

Vol. 6, No. 2, Juli-Desember 2019

ISSN (E) : 2580 - 9814
ISSN (P) : 2355 - 8954

Journal of Disability Studies

INKLUSI

Keterampilan Tata Boga Bagi Siswa Autis di SMK Inklusif Kota Bandung

Muhaimi Mughni Prayogo

Menjadi Ibu Tiri untuk Anak Cerebral Palsy

Diah Astuti

Disabilitas dalam Teologi Katolik: Dari Liberalisme ke Politik Kasih

Yohanes Wele Hayon

Psikodrama untuk Meningkatkan Empati Siswa di Sekolah Inklusif

Niki Cahyani

Alat Bantu Jalan Sensorik bagi Tunanetra

Asep Kurniawan

Jalur Trotoar Responsif Penyandang Low Vision: Studi Kasus Pasar Baru Bandung

Sally Octaviana

Aplikasi Evakuasi Bencana untuk Difabel

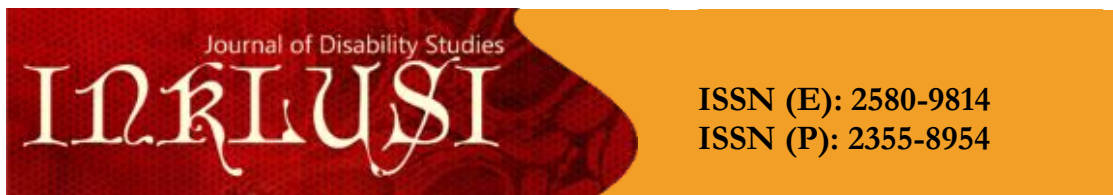
Bahraen Folaimam



ISSN (E) : 2580 - 9814
ISSN (P) : 2355 - 8954

INKLUSI Journal of Disability Studies

Vol. 6, No. 2, Juli-Desember 2019



EDITORIAL TEAM

Vol.6 No.2 Tahun 2019

Editor-in-Chief

Arif Maftuhin, UIN Sunan Kalijaga, Indonesia

Editorial Board

Frieda Mangunsong, Universitas Indonesia, Indonesia

Syamsul Ma'arif, UIN Walisongo, Indonesia

Mohamad Abdun Nasir, UIN Mataram, Indonesia

Jamil Suprihatiningrum, Flinders University, Australia

Andayani Andayani, UIN Sunan Kalijaga, Indonesia

Ro'fah Makin, UIN Sunan Kalijaga, Indonesia

Liana Aisyah, University of Canterbury, New Zealand

Muhammad Ulil Absor, Australian National University, Australia

Sofiana Millati, Universitas Negeri Jakarta, Indonesia

Penerbit

Pusat Layanan Difabel (PLD)

Gedung LPPM (Rektorat Lama) UIN Sunan Kalijaga

Jln. Marsda Adisucipto, Yogyakarta 55281

Email: inklusi@uin-suka.ac.id

-- *left blank* --

DAFTAR ISI

Masthead	i
Daftar Isi	iii
Editorial	v-vi
Keterampilan Tata Boga Bagi Siswa Autis di SMK Inklusif Kota Bandung	
<i>Mubaimi Mughni Prayogo</i>	179-210
Menjadi Ibu Tiri untuk Anak Cerebral Palsy	
<i>Diab Astuti</i>	211-234
Disabilitas dalam Teologi Katolik: Dari Liberalisme ke Politik Kasih	
<i>Yohanes Wele Hayon</i>	235-258
Psikodrama untuk Meningkatkan Empati Siswa di Sekolah Inklusif	
<i>Niki Cahyani</i>	259-284
Alat Bantu Jalan Sensorik bagi Tunanetra	
<i>Asep Kurniawan</i>	285-312
Jalur Trotoar Responsif Penyandang Low Vision: Studi Kasus Pasar Baru Bandung	
<i>Sally Octaviana</i>	313-338
Aplikasi Evakuasi Bencana untuk Difabel	
<i>Babraen Fola'imam</i>	339-370
Books Review	
<i>Buku-buku Terbaru dalam Kajian Disabilitas</i>	371-376
Indeks Volume 6	377-380

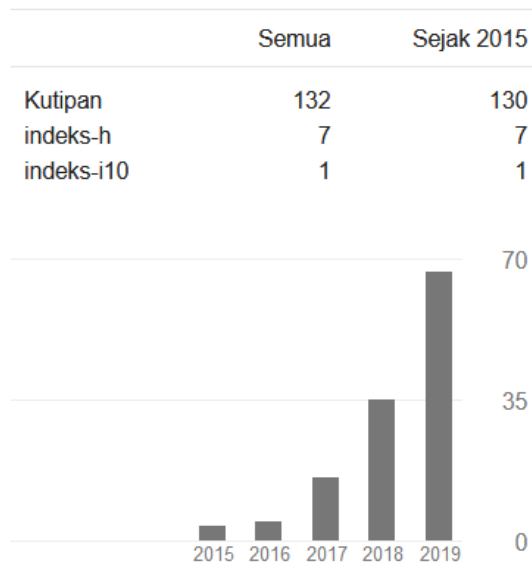
-- left blank --

MENUTUP TAHUN DENGAN CATATAN PEKEMBANGAN RISET DALAM KAJIAN DISABILITAS

Jika Jurnal *INKLUSI* ditempatkan sebagai salah satu tolok ukur perkembangan *studi disabilitas* di UIN Sunan Kalijaga, maka kita patut bersyukur bahwa dalam enam tahun publikasinya Jurnal *INKLUSI* dapat secara konsisten terbit dan terus meningkatkan diri dalam berbagai indikator publikasi ilmiah. Seperti telah kami sampaikan di editorial edisi sebelumnya, kami bertekad meningkatkan jumlah artikel yang diterbitkan pada tahun keenam ini menjadi tujuh artikel per edisi. Alhamdulillah, cita-cita itu dapat kami wujudkan dengan terbitnya nomor dua yang juga menerbitkan tujuh artikel riset sebagaimana edisi nomor 1. Hanya saja, dari segi jumlah halaman memang meleset dari target, melampaui halaman yang diperlukan.

Perlu kami sampaikan bahwa artikel-artikel yang terbit di *INKLUSI* saat ini terpilih dari seleksi yang secara rasio sudah meningkat lebih baik dari tahun-tahun sebelumnya. Jika awalnya rasio *rejected vs accepted* adalah 1:1, saat ini kita sudah bisa meningkatkannya hingga sekitar 6:1. Hal itu menunjukkan bahwa *INKLUSI* sudah dipercaya menjadi media publikasi yang kredibel oleh para peneliti dari berbagai perguruan tinggi di Indonesia, tidak hanya dari lingkungan kementerian agama. Sebagai publikasi berbasis perguruan tinggi keagamaan Islam (PTKI), keragaman penulis *INKLUSI* dari luar PKTI adalah kebanggaan sekaligus kehormatan bagi kami.

Sebagai edisi penutup tahun 2019, penting juga untuk merekam capaian citasi *INKLUSI* hingga akhir tahun ini. Dalam lima tahun terakhir, data citasi yang dibuat oleh Google Scholar menunjukkan kenaikan yang mencapai hampir 100 persen setiap tahunnya. Jadi, selain dipercaya oleh para peneliti yang ingin mempublikasikan artikelnya, *INKLUSI* juga semakin dipercaya oleh para peneliti untuk menjadi rujukan riset terkini dalam kajian disabilitas di Indonesia.



Data Citasi dari *scholar.google.com*

Semoga capaian ini dapat kami tingkatkan lagi ke depan sehingga *INKLUSI* tidak hanya menjadi panggung riset lokal, tetapi juga internasional.

Editor-in-Chief
Arif Maftuhin

KETERAMPILAN TATA BOGA BAGI SISWA AUTIS DI SMK INKLUSIF KOTA BANDUNG

MUHAIMI MUGHNI PRAYOGO

Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa

muhaimi@ustjogja.ac.id

Abstract

The vocational independence of autistic students can be achieved if the skills learning program is based on the potential and needs of students. Unfortunately, learning culinary skills for autistic students in an inclusive vocational school in Bandung has not been adjusted so that student achievement is not seen. This is a research and development study using ADDIE model in developing a culinary skill learning program for autistic students at the school. The subject of the study was a Class X autistic student, at the Department of Catering. Program development begins with assessment, curriculum analysis, making alignment programs, then making individual learning programs. Functional learning plans are made for three basic subjects: Hygiene Sanitation and Work Safety, Food Knowledge, and Basic Food.

Keywords: *inclusive learning process; vocational skill; autistic student; inclusive vocational school*

Abstrak

Kemandirian vokasional siswa autis dapat tercapai apabila program pembelajaran keterampilan disusun berdasarkan potensi dan kebutuhan siswa. Sayangnya, pembelajaran keterampilan tata boga bagi siswa autis di salah satu SMK inklusif di Kota Bandung belum disesuaikan sehingga prestasi belajar siswa tidak terlihat. Penelitian ini berjenis research and development yang menggunakan model ADDIE untuk mengembangkan program pembelajaran keterampilan tata boga bagi siswa autis di sekolah tersebut. Subyek penelitian adalah seorang siswa autis Kelas X, Jurusan Tata Boga. Pengembangan program diawali dengan asesmen, analisis kurikulum, pembuatan program penyelarasan, kemudian pemembuatan program pembelajaran individual. Rencana pembelajaran fungsional dibuat untuk tiga mata pelajaran dasar: Sanitasi Hygine dan Keselamatan Kerja, Pengetahuan Bahan Makanan, dan Boga Dasar.

Kata kunci: pembelajaran keterampilan vokasional inklusif; SMK Inklusif; pembelajaran siswa autis

A. Pendahuluan

Menurut UNESCO, seperti dikutip dalam penelitian Malle, Pirttimaa, dan Saloviita (2015, hlm. 1), difabel di negara berkembang (termasuk juga Indonesia), rentan hidup dalam kemiskinan yang ekstrim dan ketergantungan. Ketergantungan remaja difabel secara finansial dan sosial pada keluarga yang terus menerus dan lama dapat menjeremuskan pada ketergantungan yang berbahaya (Shah, 2008, hlm. 1). Artinya, ketergantungan yang terus menerus menjadi beban bagi keluarga dan menumbuhkan citra diri sebagai pihak yang harus ditolong atau dikasihani. Efek di masa mendatang, kemandirian difabel tidak terbentuk dan membatasi partisipasi sosial dalam masyarakat.

Salah satu kondisi disabilitas yang ada di masyarakat Indonesia adalah autisme. Autismen merupakan hambatan neurobiologis yang berdampak

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

pada 3 aspek utama: perkembangan sosial, bahasa dan komunikasi, serta perilaku (Jordan & Powell, 1995, hlm. 1-2). Seiring berjalannya waktu, siswa autis memiliki kebutuhan untuk dapat berperan dalam masyarakat (Gabriels, Hill, & Ebrary, 2007, hlm. 229). Begitu pula siswa autis yang memiliki pekerjaan dan berpenghasilan, dianggap memiliki kehidupan yang lebih berarti di masyarakat (Dahl & Alan Arici, 2008, hlm. 158).

Salah satu upaya melepaskan budaya ketergantungan ekonomi siswa autis ialah membentuk dan mengembangkan kemandirian. Kemandirian dapat dimiliki ketika seseorang mampu menggunakan pengetahuan dan keterampilannya, atau dengan kata lain memiliki kecakapan hidup (Desmawati, Suminar, & Budiartati, 2017, hlm. 4). Kecakapan hidup yang erat kaitannya dengan kemandirian ekonomi ialah kecakapan vokasional (Iswari, 2008, hlm. 18–19). Keterampilan vokasional menurut Iswari (2008, hlm. 19) diartikan sebagai kecakapan kejuruan (dalam suatu bidang pekerjaan) yang bernilai jual di masyarakat.

Pengembangan keterampilan vokasional dapat dilakukan melalui proses pendidikan yang secara langsung dikaitkan dengan penyiapan seseorang untuk suatu pekerjaan tertentu (Ikhtiyarini, 2013, hlm. 7). Upaya pengembangan kemampuan vokasional siswa autis memang telah dilakukan, akan tetapi masih sering terdapat kegagalan (Hillier, Fish, Cloppert, & Beversdorf, 2007, hlm. 1). Kegagalan pada bidang vokasional seringkali berkaitan dengan hambatan perkembangan yang dialami oleh siswa autis. Kekurangan pada kemampuan kognitif, komunikasi, keterampilan beradaptasi, dan interaksi sosial berisiko mengganggu kemampuan individu dalam belajar dan membatasi siswa autis dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Gabriels dkk., 2007, hlm. 299). Berbagai hambatan yang dialami siswa autis itulah yang melatarbelakangi perlunya program pembelajaran keterampilan vokasional yang disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan siswa autis. Artinya perlu dilakukan asesmen kemampuan awal dan kebutuhan belajar di awal proses penyusunan program pembelajaran keterampilan.

Seiring dengan diterapkannya Permendiknas Republik Indonesia No. 70 Tahun 2009 tentang Pendidikan Inklusif, pendidikan vokasional bagi

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

siswa berkebutuhan khusus juga diselenggarakan di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Sebuah SMK di Kota Bandung menerima siswa autis pada Jurusan Tata Boga. Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Pendidikan Menengah Nomor 7013/D/KP/2013 Tanggal 4 Desember 2013 tentang Spektrum Keahlian Pendidikan Menengah Kejuruan, Jurusan Tata Boga merupakan program keahlian dari bidang keahlian pariwisata.

Pembelajaran keterampilan vokasional bidang Tata Boga bagi siswa autis di SMK tersebut menggunakan kurikulum yang sama dengan siswa lain, yaitu kurikulum tahun 2013. Siswa autis mengikuti seluruh mata pelajaran yang ada dalam struktur kurikulum Keterampilan Tata Boga tahun 2013. Belum terdapat proses asesmen kemampuan awal sebagai dasar dari penyesuaian pembelajaran bagi siswa autis. Perangkat pembelajaran di kelas juga belum menampakkan adanya penyesuaian pembelajaran bagi siswa autis. Penyesuaian pembelajaran lebih ditekankan pada aspek evaluasi, yakni dengan pemberian nilai berdasarkan kriteria yang berbeda dengan siswa pada umumnya. Penilaian pada siswa autis lebih banyak dilakukan pada kemampuan afektif saja. Ketika siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan tenang, maka siswa diberi nilai yang baik. Kemampuan siswa autis dalam penguasaan materi dan keterampilan Tata Boga belum memperoleh perhatian khusus dari guru, sehingga hasil belajar siswa belum diketahui dengan jelas. Partisipasi siswa dalam lingkungan sosial kelas saat pembelajaran pun masih belum terlihat.

Kekurangan dalam perencanaan dan pelaksanaan program pembelajaran keterampilan bagi siswa autis dapat menjadi kendala dalam meraih tujuan pendidikan vokasional. Kemandirian bagi siswa autis belum dapat terwujud jika hambatan dalam pembelajaran keterampilan belum dituntaskan. Sementara itu, jumlah siswa autis yang membutuhkan pendidikan vokasional tidaklah sedikit. Di Indonesia, jumlah siswa autis diperkirakan mengalami penambahan sekitar 500 orang setiap tahun bila didasarkan pada laju pertumbuhan penduduk sebesar 1,14 persen pada tahun 2010 (Kemenpppa, 2018). Jumlah siswa autis yang semakin bertambah membuka peluang semakin besarnya kegagalan vokasional

dalam kehidupan nyata apabila tidak segera memperoleh pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan.

Pentingnya membentuk kemandirian siswa autis melalui pendidikan vokasional yang tepat tidak didukung oleh kenyataan bahwa masih terdapat kesulitan dan hambatan yang dihadapi sekolah. Komitmen sekolah untuk mewujudkan pendidikan “*no one left behind*” belum didukung dengan kesempatan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran seperti studi banding ke sekolah lain atau berkonsultasi dengan pihak ahli. Beberapa kegiatan sosialisasi tentang pendidikan bagi siswa berkebutuhan khusus yang diadakan oleh pemerintah sudah diikuti oleh perwakilan sekolah. Meskipun demikian, partisipasi dalam kegiatan tersebut belum cukup untuk menuntaskan permasalahan pembelajaran keterampilan vokasional bagi siswa autis di SMK Inklusif Kota Bandung.

Penelitian oleh Prayogo (Prayogo, 2014) mengungkapkan bahwa pembelajaran keterampilan vokasional bagi siswa autis dapat dilaksanakan dengan mengajarkan suatu bidang keterampilan disertai adanya adaptasi dalam pembelajaran. Penelitian Prayogo memberikan penguatan bahwa terdapat kemungkinan siswa autis dapat mengikuti program pembelajaran keterampilan vokasional dengan adanya pembelajaran yang disesuaikan dengan kemampuan individual siswa. Berdasarkan urgensi pentingnya kemandirian vokasional bagi penyandang autis, penelitian terdahulu, dan kebutuhan akan program pembelajaran keterampilan yang sesuai bagi siswa autis di SMK Inklusif Kota Bandung, peneliti memfokuskan penelitian ini pada pengembangan program pembelajaran keterampilan vokasional bidang Tata Boga bagi Siswa Autis Kelas X di SMK Inklusif Kota Bandung.

Melalui metode penelitian pengembangan, penelitian ini menjawab empat pertanyaan penelitian: (1) bagaimanakah kondisi objektif kemampuan keterampilan Tata Boga siswa autis kelas X di SMK Inklusif Kota Bandung?; (2) bagaimanakah kondisi objektif program pembelajaran keterampilan Tata Boga bagi siswa autis kelas X di SMK Inklusif Kota Bandung?; (3) bagaimanakah pengembangan program pembelajaran keterampilan Tata Boga bagi siswa autis kelas X di SMK Inklusif Kota

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Bandung?; dan (4) bagaimanakah uji keterlaksanaan program pembelajaran keterampilan vokasional bidang Tata Boga bagi siswa autisme kelas X di SMK Inklusif Kota Bandung?

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan desain ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Penjelasan setiap tahapan penelitian terdapat dalam Tabel 1.

Tabel 1
Desain Penelitian

Tahapan	Kegiatan
<i>Analysis</i>	Studi pendahuluan yang terdiri atas asesmen kemampuan siswa autisme dan penggalan data kondisi objektif pembelajaran keterampilan vokasional bidang Tata Boga yang diterapkan pada siswa autisme kelas X di SMK "X" Kota Bandung.
<i>Design</i>	Merancang program pembelajaran berdasarkan kondisi objektif siswa autisme dan program pembelajaran yang telah diterapkan di sekolah.
<i>Development</i>	Pembuatan modifikasi pembelajaran sesuai hasil asesmen siswa dan melakukan validasi program yang telah disusun pada ahli pembelajaran inklusi, ahli pendidikan anak berkebutuhan khusus, ahli Tata Boga, dan pihak sekolah.
<i>Implementation</i>	Praktik pembelajaran yang telah dimodifikasi yang dilakukan oleh guru kelas.
<i>Evaluation</i>	Peneliti bersama guru mencermati dan berdiskusi mengenai keefektifan setiap komponen modifikasi pembelajaran yang telah diterapkan.

Penelitian ini dilakukan pada Bulan Desember 2016 - Mei 2017 di sebuah SMK Inklusif Kota Bandung yang merupakan satu-satunya SMK yang menerima siswa autisme pada Jurusan Tata Boga. Subjek penelitian ini ialah (1) satu orang siswa autisme yang mengikuti kelas keterampilan Tata Boga di kelas X (FE), (2) satu orang guru koordinator pendidikan inklusi, (3) Ketua Jurusan Tata Boga, dan (4) Empat orang guru bidang program keterampilan Tata Boga. Pengambilan data dilakukan dengan teknik tes, wawancara tidak terstruktur, observasi non partisipan, dan studi

dokumentasi. Tes dalam penelitian ini merupakan bagian dari proses asesmen kemampuan kognitif siswa dalam bidang Tata Boga.

Instrumen asesmen aspek kognitif dikembangkan dari taksonomi Bloom yang telah direvisi oleh Krathwohl terdiri atas mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mencipta (Gunawan, I & Palupi, A.R., 2016 hlm. 105). Sementara itu, asesmen kemampuan afektif siswa autis yang dilakukan dengan teknik observasi menekankan pada lima kemampuan yaitu menerima, merespon, menilai, mengorganisasikan, dan karakterisasi dalam kegiatan belajar Tata Boga. Kelima aspek tersebut diadaptasi dari taksonomi kemampuan afektif menurut Krathwohl (Boyd, Dooley, & Felton, 2006, hlm. 25). Instrumen asesmen untuk mengungkap ranah psikomotor dikembangkan berdasarkan kajian literatur Penny, Grill. (Bennie, 2015), (Suomi, 1993), beserta Ferris & Aziz (Ferris & Aziz, 2005) dapat bahwa untuk mengembangkan program keterampilan perlu diketahui kemampuan psikomotorik siswa autis pada aspek (1) kekuatan otot, (2) kemampuan memegang bahan dan alat, (3) kemampuan mengatur penggunaan alat, (4) ketepatan dalam bekerja, (5) kerapian hasil, (6) kestabilan performa, (7) kecepatan, (8) kemampuan koordinasi mata-tangan, dan (9) ada tidaknya sensitivitas sensorik.

C. Hasil Penelitian

Berdasarkan proses pengolahan data, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

1. Kondisi objektif kemampuan keterampilan vokasional siswa autis (FE)

Kondisi objektif kemampuan keterampilan vokasional siswa autis (FE) diperoleh dari hasil asesmen pada kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor dalam bidang Tata Boga. Kemampuan siswa pada setiap aspek dianalisis sehingga ditemukan kemampuan yang menjadi potensi dan kemampuan yang menjadi kebutuhan belajar. Potensi siswa ialah kemampuan yang dikuasai dengan mandiri, sedangkan kemampuan yang

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

dikuasai dengan bantuan menjadi kebutuhan belajar siswa. Hasil asesmen siswa FE dijabarkan pada Tabel 2.

INKLUSI:

Journal of

Disability Studies,

Vol. 6, No. 2,

Jul-Dec 2019

Tabel 2
Hasil Asesmen Kemampuan Kognitif, Afektif, dan Psikomotor Siswa Autis (FE) dalam Bidang Tata Boga

Aspek	Potensi Siswa	Kebutuhan Belajar Siswa
Kognitif	FE memiliki potensi mengingat pengetahuan bersifat fakta seperti nama bahan makanan, nama peralatan memasak, nama produk makanan, warna, bentuk, huruf, dan angka. FE mengenal konsep waktu dan memahami kuantitas benda dari segi jumlah dan ukuran. FE memiliki kemampuan diskriminasi terhadap warna, bentuk, ukuran, berat, dan kuantitas pada benda yang terlihat mencolok perbedaannya. FE mampu membedakan makanan matang dan mentah yang terlihat dari perubahan warna, perubahan bentuk, dan perubahan tekstur. FE mampu mengelompokkan benda berdasarkan kriteria ukuran, mass, warna, dan kategori benda. FE mampu mengikuti instruksi yang verbal 1 tahap, instruksi tertulis berupa kalimat dengan kosa kata sehari-hari. FE mengenal angka sebagai urutan dan kuantitas. FE dapat mendeteksi jika ada suatu hal yang kurang atau tidak berjalan semestinya.	Pengetahuan tentang fungsi peralatan yang akan digunakan untuk mengolah bahan makanan. Pemahaman tentang jumlah atau takaran bahan makanan yang akan digunakan. Pemahaman tentang makna kata “kali” sebagai frekuensi melakukan kegiatan. Pemahaman tentang urutan melakukan suatu pekerjaan. Baik itu suatu proses memasak atau satu pekerjaan bagian dari proses memasak.
Afektif	FE dapat mengikuti kegiatan pembelajaran sesuai jadwal, dapat merespon guru dan teman, mengikuti instruksi guru, dapat menilai sikap yang boleh dan tidak boleh	Pemahaman untuk memberikan perhatian pada guru ketika menyampaikan materi, memberikan contoh, dan pertanyaan.

Keterampilan Tata Boga Bagi Siswa Autis di SMK Inklusif Kota Bandung

	dilakukan saat pembelajaran di kelas.	<p>Keterampilan merespon instruksi guru baik ketika pembelajaran teori maupun praktik dengan lebih cepat.</p> <p>Keterampilan merespon ajakan atau pertanyaan dari teman.</p> <p>Pengetahuan untuk menerapkan norma kesopanan saat pembelajaran di dalam kelas.</p> <p>Pengetahuan untuk menerapkan prinsip kebersihan dalam memasak. Baik itu kebersihan diri, alat, bahan, peralatan, dan lingkungan dapur.</p> <p>Pengetahuan untuk bersikap sesuai setting waktu.</p> <p>Pengetahuan untuk mengungkapkan ketidaksukaan atau rasa kesal ketika berada di lingkungan sekolah.</p>
Psikomotorik	FE memiliki kekuatan otot untuk melakukan aktivitas motorik kasar dan motorik halus, memiliki koordinasi mata-tangan yang baik, dapat memotong menggunakan pisau dan gunting, dapat membentuk adonan kue klepon sesuai contoh dengan rapi.	<p>Keterampilan menggunakan memegang pisau dengan cara yang benar agar aman.</p> <p>Keterampilan memotong bahan makanan dengan ukuran yang sesuai.</p> <p>Keterampilan membentuk bahan makanan dengan ukuran yang sesuai.</p> <p>Keterampilan memotong bahan makanan dengan rapi.</p> <p>Keterampilan membentuk makanan dengan ukuran yang sama secara terus-menerus/stabil.</p> <p>Keterampilan dalam memotong bahan makanan dengan rapi secara terus-menerus/stabil.</p>

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Merujuk hasil asesmen, siswa memerlukan pembelajaran keterampilan bidang Tata Boga yang memberikan pemahaman tentang takaran bahan makanan, fungsi peralatan memasak yang dipergunakan, tata urutan memasak makanan yang sederhana, menerapkan kebersihan dan keselamatan memasak, dan menunjukkan kestabilan dalam hal kerapian dan kesesuaian bentuk potongan makanan. Berdasarkan kemampuan yang dimiliki siswa, diputuskan bahwa mata pelajaran yang dapat diikuti oleh siswa FE ialah Sanitasi, Hygiene, & Keselamatan Kerja, Pengetahuan Bahan Makanan, dan Boga Dasar.

2. Pembelajaran keterampilan vokasional bidang Tata Boga bagi siswa autisme kelas X di SMK Inklusif Kota Bandung.

Pembelajaran keterampilan dilaksanakan tanpa adanya asesmen minat, kemampuan, dan kebutuhan belajar siswa. Pihak sekolah belum memiliki gambaran asesmen yang perlu diterapkan pada siswa autisme. Siswa autisme mengikuti seluruh mata pelajaran produktif yang ada dalam kurikulum 2013 seperti siswa reguler lainnya. Pelaksanaan pembelajaran keterampilan vokasional bidang Tata Boga bagi siswa berkebutuhan khusus di SMK inklusif tersebut tidak melibatkan tenaga ahli Pendidikan Khusus. Penyusunan pembelajaran belum terdapat asesmen, program penyesuaian, silabus berdasarkan program penyesuaian, dan Program Pembelajaran Individual (PPI).

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran yang diterapkan bagi siswa autisme ialah RPP dengan Kompetensi Dasar kurikulum reguler. Tujuan, indikator, materi, metode, media, langkah-langkah pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran bagi siswa autisme belum dicantumkan dalam RPP. Materi pembelajaran yang diterapkan bagi siswa autisme sama dengan siswa reguler, tapi jumlah dan tingkat penguasaan materi siswa autisme berada di bawah siswa lainnya.

Metode yang digunakan guru ialah ceramah, penugasan, praktik, simulasi. Penugasan bagi siswa autisme yaitu mencatat materi di papan tulis atau di buku lembar kerja siswa. Guru memberikan instruksi verbal satu tahap, bantuan secara fisik untuk menggerakkan tangan siswa, dan penggunaan kalimat sehari-hari saat memberi instruksi. Media

pembelajaran yang digunakan ialah gambar bahan dan alat pengolah makanan, video mengolah makanan, *Power Point Presentation*, bahan dan alat memasak asli. Evaluasi bagi siswa autis dilakukan dengan pengamatan terhadap sikap dan kehadiran siswa. Belum ada guru yang melakukan penilaian terhadap penguasaan pengetahuan dan keterampilan siswa autis dalam Tata Boga.

3. Pengembangan Program Pembelajaran Keterampilan Tata Boga bagi Siswa Autis Kelas X di SMK Inklusif Kota Bandung

Proses pengembangan program pembelajaran dalam penelitian ini terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Secara garis besar, tahapan pengembangan program pembelajaran dapat dilihat pada bagan 1.

Tahapan pengembangan program pembelajaran bidang keterampilan Tata Boga bagi Siswa Autis di SMK Inklusif Kota Bandung meliputi:

1. Melakukan Asesmen kemampuan siswa
2. Menganalisis hasil Asesmen
3. Menganalisis kurikulum
4. Menyusun program penyelarasan
5. Menyusun program pembelajaran individual (PPI)
6. Membuat RPP fungsional
7. Implementasi RPP fungsional
8. Evaluasi hasil belajar siswa dan program

Tahap Perencanaan program meliputi proses asesmen, analisis hasil asesmen, dan analisis kurikulum. Asesmen dilakukan dengan melakukan pengamatan terhadap kemampuan siswa FE berdasarkan instrumen asesmen yang telah dibuat oleh peneliti. Hasil asesmen dianalisis dengan mengelompokkan kemampuan siswa berdasarkan kriteria sudah dikuasai dengan mandiri, dikuasai dengan bantuan, dan belum dikuasai. Pengelompokan kemampuan siswa tersebut menghasilkan potensi (sudah dikuasai), hambatan (belum dikuasai), dan kebutuhan belajar (butuh bantuan untuk menguasai) siswa dari segi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dalam Tata Boga. Hasil asesmen kemampuan siswa FE

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

direfleksikan pada kurikulum 2013 bidang keterampilan Tata Boga yang diterapkan di sekolah.

Hasil asesmen menunjukkan bahwa siswa FE dapat mengikuti tiga dari lima mata pelajaran Jurusan Tata Boga, yakni Sanitasi, Hygiene, & Keselamatan Kerja (SHKK), Pengetahuan Bahan makanan (PBM), dan Boga Dasar. Ketiga mata pelajaran tersebut merupakan pengetahuan dan keterampilan dasar dari mata pelajaran lainnya yang perlu dikuasai oleh semua siswa pada kelas X.

Peneliti menetapkan kompetensi dasar (KD) apa saja yang dapat dan perlu dikuasai oleh siswa FE dengan melakukan analisis kurikulum pada mata pelajaran SHKK, PBM, dan Boga Dasar. Analisis kurikulum dilakukan dengan mengidentifikasi ada tidaknya kebutuhan belajar siswa FE di seluruh KD. Kebutuhan belajar tersebut diketahui dengan membandingkan potensi dan hambatan siswa yang diperoleh dari hasil asesmen. Contoh analisis kurikulum pada dua KD dalam mata pelajaran Boga Dasar dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3
Analisis Kurikulum Mata Pelajaran Boga Dasar kelas X

Kompetensi Inti	Kompetensi Dasar	Kemampuan Siswa Berdasarkan Hasil Asesmen		
		Potensi	Hambatan	Kebutuhan
3 Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural dalam pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban	3.1 mendeskripsikan peralatan pengolahan makanan (alat masak dan pesawat masak)	Siswa mengenali nama peralatan memasak	a. siswa kesulitan memberikan deskripsi detil tentang cara menggunakan alat masak. b. siswa kesulitan menentukan peralatan yang akan digunakan	a. pengetahuan tentang fungsi alat masak yang akan digunakan b. pengetahuan menggunakan alat masak dengan cara yang benar
	3.2 menjelaskan berbagai penanganan dasar pengolahan makanan	a. siswa dapat lebih mudah memahami informasi yang bersifat konkrit yang disampaikan	a. siswa kesulitan untuk memberikan penjelasan baik itu pengetahuan faktual, konseptual	a. pengetahuan tentang berbagai bahan yang diperlukan b. pengetahuan tentang

Keterampilan Tata Boga Bagi Siswa Autis di SMK Inklusif Kota Bandung

terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah		melalui video atau pemberian contoh langsung b. siswa dapat mengerjakan satu bagian pekerjaan dari sebuah proses mengolah makanan	maupun prosedural b. siswa masih membutuhkan bantuan untuk melaksanakan tahapan memasak c. setiap materi penanganan dasar pengolahan makanan seperti pembuatan air daun suji , abu merang, kinca, sirup gula, teknik memarut kelapa, teknik menanganani kelapa muda agar mudah diparut dan membuat santan kental dan cair tidak selalu digunakan siswa	jumlah bahan makanan yang diperlukan c. pengetahuan tentang peralatan memasak yang diperlukan d. pengetahuan langkah-langkah pengolahan dasar makanan yang sederhana dan akan diterapkan langsung pada makanan yang akan dibuat.
--	--	---	--	--

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Hasil analisis kurikulum yang telah dilakukan dirangkum dalam format tabel disebut sebagai program penyalarsan. Program penyalarsan ini memuat hanya KD yang menjadi tujuan belajar siswa beserta kedalaman materi yang akan diajarkan bagi siswa FE. Sebagai upaya untuk mengimplementasikan program penyalarsan yang telah dibuat, disusunlah Program Pembelajaran Individual (PPI), dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) fungsional untuk diterapkan secara klasikal.

Dokumen PPI memuat deskripsi kemampuan awal siswa, kebutuhan belajar siswa, tujuan pembelajaran (dalam ranah kognitif, afektif, dan psikomotor), dan deskripsi layanan yang memuat materi, metode, media, alat pembelajaran, deskripsi proses pembelajaran, alokasi waktu, serta

teknik dan instrumen evaluasi. Semua konten PPI tersebut disesuaikan dengan kemampuan dan kebutuhan belajar siswa FE. Adapun penyesuaian yang terdapat dalam PPI siswa FE ialah sebagai berikut.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

- a. Tujuan pembelajaran bagi siswa ditetapkan sesuai dengan kebutuhan belajar siswa berdasarkan kemampuan yang dimiliki pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor. Contoh tujuan pembelajaran:
 - 1) Tujuan pembelajaran umum kognitif: siswa dapat mendeskripsikan fungsi peralatan memasak (berkaitan dengan Kompetensi Dasar).
 - 2) Tujuan pembelajaran khusus kognitif: dengan mengamati gambar alat memasak dan tulisan tentang fungsi alat yang ada dalam LKS, siswa mampu menjodohkan gambar alat dengan keterangan fungsinya secara mandiri dan tepat.
 - 3) Tujuan pembelajaran umum afektif: siswa menunjukkan perilaku amaliah (jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli, santun, ramah lingkungan, gotong royong) dalam aktivitas sehari-hari sebagai wujud implementasi sikap dalam melakukan pekerjaan.
 - 4) Tujuan pembelajaran khusus afektif: dengan mendengarkan instruksi verbal yang singkat dan jelas oleh guru, siswa dapat segera merespon instruksi guru dengan benar.
 - 5) Tujuan pembelajaran umum psikomotor: siswa dapat mengoperasikan peralatan pengolahan makanan.
 - 6) Tujuan pembelajaran khusus psikomotor: melalui kegiatan praktik, siswa dapat menunjukkan cara penggunaan alat memasak yang benar secara mandiri.
- b. Materi pembelajaran terkait aspek kognitif dan psikomotor:
 - 1) Materi pembelajaran Sanitasi Hygiene & Keselamatan Kerja meliputi:
 - a) Pengetahuan dan keterampilan menjaga kebersihan diri, makanan, peralatan memasak, dan dapur yang sederhana.
 - b) Pengetahuan bahan pembersih yang akan sering digunakan.
 - c) Pengetahuan tentang berbagai kecelakaan kerja di dapur.

- d) Pengetahuan tentang macam-macam alat pelindung di dapur dan cara penggunaannya.
 - e) Pengetahuan tentang penanggulangan kecelakaan kerja di dapur yang paling mudah dilakukan.
 - f) Pengetahuan tentang makanan yang baik dan tidak baik untuk dikonsumsi.
- 2) Materi pembelajaran teoretis pada mata pelajaran Pengenalan Bahan Makanan sebatas mengenal nama bahan, hasil olahannya, dan cara menyimpan bahan makanan yang paling sederhana.
 - 3) Materi pembelajaran pada mata pelajaran Boga Dasar meliputi materi teoretis dan praktis. Materi teoretis sebatas mengenal/mengidentifikasi nama bahan makanan, nama serta fungsi peralatan, dan memahami tahapan mengolah makanan yang sederhana. Bahan dan peralatan memasak yang dikenalkan ialah yang bahan dan peralatan yang akan digunakan oleh siswa untuk praktik. Materi yang bersifat praktis ialah cara menggunakan peralatan memasak dengan benar sesuai prinsip keamanan dan keselamatan kerja, cara membuat bentuk makanan dengan rapi, cara memotong makanan dengan ukuran yang konsisten.
 - 4) Pemilihan materi menu masakan dapat mempertimbangkan bahwa menu yang dapat diselesaikan sendiri oleh siswa FE selama kurang lebih 60 menit yakni terdiri atas 5-6 langkah pembuatan. Resep-resep praktis dengan penggunaan alat bantu dapat diterapkan.
- c. Materi belajar terkait kemampuan afektif:
- 1) Pengenalan sikap adaptif disampaikan secara lisan menggunakan bahasa sederhana dan menggunakan media visual seperti kumpulan gambar sikap yang boleh dan tidak boleh dilakukan saat di kelas (*chart* atau poster). Siswa dapat diberikan penugasan memilih gambar sikap yang boleh dan tidak boleh dilakukan di sekolah.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

- 2) Membentuk pemahaman siswa untuk memperhatikan guru atau teman yang mengajak berkomunikasi dapat dilakukan dengan memastikan mendapat perhatian siswa FE ketika hendak berkomunikasi. Sebelum guru atau teman berkomunikasi dengan siswa FE, guru/teman dapat memanggil nama siswa atau menyentuh pundak/tangan siswa sampai siswa memperhatikan. Hindari menyampaikan pesan ketika siswa tidak memperhatikan atau jarak dengan siswa FE lebih dari 2 meter.
- 3) Keterampilan merespon instruksi guru dapat dikembangkan dengan memodifikasi cara siswa merespon instruksi guru. Khususnya instruksi mengerjakan tugas pada kegiatan pembelajaran teori. Sebagai contoh: dikarenakan siswa membutuhkan waktu yang lama dalam menulis, guru dapat mengadaptasi tugas materi teori berupa pilihan ganda, menjodohkan gambar, memilih gambar, dan menunjukkan gambar.
- 4) Guru dapat memberikan tambahan waktu kepada siswa untuk merespon instruksi baik ketika teori maupun praktik.
- 5) Pengetahuan untuk menerapkan prinsip kebersihan pada diri, bahan, peralatan memasak, dan lingkungan dapur dapat diajarkan melalui media visual seperti poster, *chart*, dan video yang berisi gambar hal yang boleh dan tidak boleh dilakukan.
- d. Alat memasak yang praktis seperti pemotong bawang, pemotong sayur, *blender*, *microwave* atau open listrik dapat digunakan untuk membantu siswa membuat suatu masakan dengan hasil pengolahan yang lebih baik.
- e. Alat bantu seperti timbangan, gelas ukur, dan sendok takar dapat digunakan oleh siswa untuk mengukur banyaknya jumlah bahan yang diperlukan.
- f. Kegiatan pembelajaran lebih banyak dilakukan secara praktik. Khususnya untuk mengembangkan keterampilan dan pemahaman pada teknik penanganan serta pengolahan dasar bahan makanan

dilakukan dengan cara menunjukkan video modeling, demonstrasi, dan praktik langsung.

- g. Metode pembelajaran yang dapat digunakan:
- 1) Metode untuk menyampaikan materi berupa fakta dan konsep: penjelasan verbal dengan kalimat sederhana, pemberian contoh dengan media visual (gambar bahan makanan, gambar peralatan), dan penugasan.
 - 2) Metode untuk menyampaikan materi berupa proses dan prosedur: penjelasan verbal, demonstrasi langsung, demonstrasi menggunakan video (*video modeling*), simulasi, praktik, dan latihan.
- h. Teknik mengajarkan urutan dapat menggunakan *task analysis*, yaitu menjabarkan sebuah kegiatan dalam tahapan-tahapan. Siswa melakukan suatu kegiatan sesuai dengan tahapan. Siswa dapat mengerjakan dua atau beberapa bagian dari keseluruhan tahap dan dilakukan pengulangan hingga siswa mampu melakukan dengan mandiri. Setelah itu, baru dilanjutkan pada tahap berikutnya. Ketika pembelajaran berlangsung, guru dapat mengamati dan mencatat, pada tahapan manakah siswa melakukan dengan bantuan, dan pada tahapan manakah siswa melakukan secara mandiri.
- i. Penggunaan bantuan verbal seperti pertanyaan untuk memilih, instruksi singkat satu tahap (misalnya, “Ambil buku! Potong di sini!”) menggunakan kata yang dipahami siswa, dan menggunakan arahan verbal disertai contoh gerakan atau jari yang menunjukkan sesuatu.
- j. Pemberian bantuan fisik untuk mengarahkan gerakan tangan siswa agar lebih tepat (*Hands on*).
- k. Pemberian tugas: menghindari penggunaan kalimat yang panjang baik itu yang disampaikan secara tertulis maupun lisan. Siswa sangat lama untuk menulis, oleh karena itu sebaiknya siswa menulis kalimat maksimal 3 kata. Penugasan dapat diganti dengan tes unjuk kerja seperti tugas untuk menunjuk, menyebutkan (yang singkat), dan mengerjakan LKS (menjodohkan, memilih, mengurutkan).
- l. Media pembelajaran: Guru dapat menggunakan bantuan media berbasis visual seperti gambar/foto/*chart*/poster bahan makanan

INKLUSI:

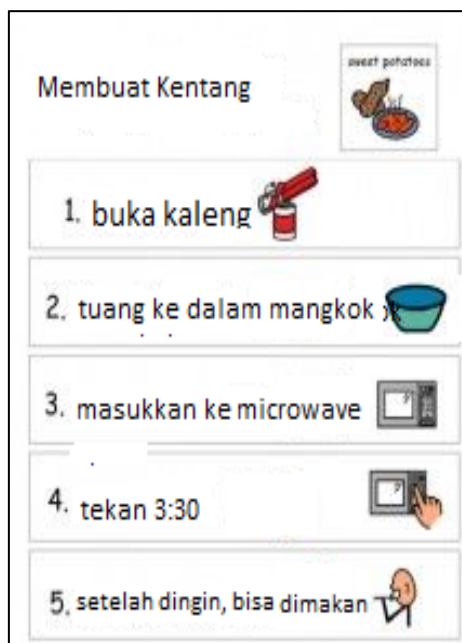
*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

dan peralatan memasak, analisis tugas tahapan membuat suatu masakan, analisis tugas melakukan suatu kegiatan, video yang menunjukkan suatu proses yang dapat ditiru siswa, tulisan singkat, angka, tanda panah, tanda centang, silang, dan resep visual. Penggunaan bantuan visual seperti gambar sebaiknya disertai dengan keterangan dari isi gambar itu sendiri. Contoh dapat dilihat pada gambar 1 dan 2.

Gambar 1
Media pengenalan fungsi alat: alat memotong makanan (diolah dari doyonpres.com)



Gambar 2
Resep Visual (diolah dari autismhelper)



Modifikasi teknik evaluasi kemampuan siswa yang dapat dilakukan di antaranya ialah memberikan kesempatan pada siswa untuk mengungkapkan jawaban dengan menunjuk benda asli, menjodohkan gambar, memilih benda asli atau gambar, dan menuliskan nama dari alat, bahan, dan teknik memasak.

Penerapan pembelajaran bagi siswa autis di sekolah inklusi tidak terpisah dari siswa lainnya, oleh sebab itu akan lebih memudahkan bagi guru ketika skenario pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus juga terdapat dalam Rencana Program Pembelajaran atau RPP. Perbedaan RPP pada umumnya dengan RPP fungsional ialah adanya pencantuman bentuk modifikasi pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus pada tujuan belajar, indikator, materi, metode, media, langkah-langkah pembelajaran, dan evaluasi pembelajaran. Proses terakhir, yakni evaluasi. Evaluasi dalam rumusan program pembelajaran yang disusun oleh peneliti merupakan bagian dari proses penilaian yang ada dalam PPI dan RPP fungsional.

4. Hasil Uji Keterlaksanaan Program Pembelajaran Bidang Tata Boga bagi Siswa Autis di SMK Inklusif Kota Bandung

Berdasarkan hasil uji keterlaksanaan diketahui keunggulan program sebagai berikut:

- a. Program pembelajaran keterampilan vokasional dikembangkan berdasarkan hasil asesmen kemampuan keterampilan vokasional siswa autis sehingga memiliki kompetensi dasar, tujuan, materi, kegiatan pembelajaran, metode, media, dan evaluasi yang disesuaikan dengan kebutuhan belajar siswa autis.
- b. Kegiatan pembelajaran yang terdapat dalam program pembelajaran keterampilan vokasional yang dikembangkan oleh peneliti dapat melibatkan siswa autis dalam kegiatan pembelajaran bersama dengan siswa reguler.
- c. Program pembelajaran keterampilan vokasional bagi siswa autis yang dikembangkan oleh peneliti dapat menjadi referensi bagi guru dalam mengembangkan program pembelajaran keterampilan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

vokasional bidang Tata Boga bagi siswa berkebutuhan khusus, khususnya bagi siswa autis.

D. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penjabaran dari teori-teori praktik pendidikan inklusi ke dalam tataran praktis pembelajaran keterampilan vokasional (Roberts & Simpson, 2016, hlm. 11). Tujuan penelitian ini ialah mengembangkan program pembelajaran keterampilan vokasional bagi siswa autis di SMK Inklusif Kota Bandung. Sebagaimana diketahui dari pengkajian terdahulu, masih terdapat berbagai kendala dalam bidang keterampilan vokasional bagi siswa autis (Anderson, Shattuck, Cooper, Roux, & Wagner, 2014; Henninger & Taylor, 2013; Hillier dkk., 2007; Lee & Carter, 2012). Kendala pada bidang keterampilan vokasional bagi siswa autis di antaranya ialah terkait pembelajaran keterampilan dan hasil belajar untuk menunjukkan kemahiran kerja sesuai standar kerja rata-rata (Wehman & MacLaughlin, 1981, hlm. 365–385).

Begitu pula bagi siswa autis di SMK Inklusif Kota Bandung. Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan pengembangan program pembelajaran keterampilan vokasional bagi siswa autis di SMK Inklusif Kota Bandung. Siswa autis memiliki kemampuan dan kebutuhan belajar yang berbeda dengan siswa pada umumnya, oleh karena itu perlu adanya program pembelajaran yang dimodifikasi (Supriyanto, 2012, hlm. 31). Pengembangan program pembelajaran yang dimodifikasi dalam penelitian ini dilakukan dengan tahapan melakukan asesmen, analisis hasil asesmen, analisis kurikulum, penyusunan silabus, penyusunan program semester, penyusunan Program Pembelajaran Individual (PPI), dan Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).

Asesmen pada siswa autis (FE) dalam penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan informasi terhadap kelemahan dan kekuatan siswa agar diperoleh gambaran jelas mengenai kondisi siswa autis, sehingga dapat dijadikan dasar dalam mengembangkan program pembelajaran vokasional (Soendari & Nani, 2011, hlm. 5; Yuwono, 2015, hlm. 3–4). Asesmen yang dilakukan oleh peneliti tidak dimulai dari asesmen minat siswa guna

menentukan bidang keterampilan yang diajarkan seperti yang disampaikan oleh Levinson & Ohler (Levinson & Ohler, 2013, hlm. 204) serta Wehman & MacLaughlin (1981, hlm. 361–374).

Hal ini dikarenakan jenis keterampilan yang diajarkan bagi FE (dan siswa berkebutuhan khusus lainnya) telah ditentukan oleh pihak sekolah berdasarkan pertimbangan: (a) permintaan orang tua yang dilandasi hasil pengamatan sehari-hari orang tua pada kegiatan dan kegemaran siswa di rumah; (b) kecocokan jenis keterampilan dengan gender; dan (c) kemudahan materi untuk diikuti siswa. Belum berdasarkan asesmen vokasional yang bertujuan untuk mengungkap ketertarikan siswa, kemampuan, dan kebutuhan siswa (Levinson & Ohler, 2013)

Tidak adanya asesmen khusus guna menentukan jurusan dari pihak sekolah dapat berdampak pada adanya ketidaksesuaian jenis keterampilan yang diajarkan dengan kemampuan siswa. Terbukti dari keterangan koordinator inklusi bahwa terdapat siswa autis yang kini sudah duduk di kelas XII di jurusan atau program keahlian Rekayasa Perangkat Lunak dan tidak mampu mengikuti kegiatan pembelajaran. Ketidaksesuaian jenis keterampilan yang diajarkan pada siswa dapat menghambat perkembangan potensi siswa (Jayanti, 2014). Sementara untuk FE, sekolah menentukan FE masuk dalam Jurusan Tata Boga. Berdasarkan pengalaman praktisi Penny, G. (Bennie, 2015, hlm. 1), Jurusan Tata Boga dapat diikuti oleh FE karena memiliki kemampuan motorik untuk melakukan pekerjaan dan dapat mengikuti perintah satu tahap meskipun FE tidak menyukai bau amis.

Asesmen dalam penelitian ini dilakukan pada aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dalam bidang keterampilan Tata Boga, sesuai pengembangan kemampuan siswa dalam kurikulum 2013 dan unsur-unsur dalam pendidikan vokasional (Sugestiyadi, 2011, hlm. 7; Wildan, 2017, hlm. 142). Berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan, diketahui bahwa FE memiliki potensi mengenal pengetahuan yang bersifat fakta dengan baik dan dapat mengingat kegiatan yang sering dilakukan atau kegiatan yang disenangi. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran bagi FE difokuskan pada kebutuhan akan pemahaman tentang bahan makanan, peralatan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

memasak, dan cara mengolah makanan yang memiliki tahapan sederhana. Mata pelajaran yang terkait dengan kemampuan dan kebutuhan belajar siswa ialah Sanitasi, Hygiene & Keselamatan Kerja, Boga Dasar, dan Pengetahuan Bahan Makanan.

Berdasarkan hasil asesmen, program pembelajaran keterampilan vokasional bagi FE diterapkan melalui kegiatan pembelajaran pada ketiga mata pelajaran yang telah disebutkan. Pembelajaran dilakukan secara terstruktur dimulai dari perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi (Iswari, 2008, hlm. 201; Wehman & MacLaughlin, 1981, hlm. 1981). Kondisi yang terjadi di SMK tersebut, pembelajaran keterampilan vokasional bagi siswa autisme pada ketiga mata pelajaran tersebut belum direncanakan dengan terstruktur. Tidak terdapat asesmen, penyelarasan, tujuan belajar sesuai kebutuhan siswa, dan penyusunan program pembelajaran individual.

Meskipun demikian, guru menggunakan gambar bahan makanan dan peralatan, video teknik memasak dan pengolahan bahan makanan, serta alat dan bahan untuk memasak ketika praktik. Berarti, penggunaan strategi visual sebagai media pembelajaran telah digunakan oleh guru. Permasalahan perilaku yang ada pada FE menjadi hambatan bagi guru untuk memberikan pembelajaran. Target guru berorientasi pada kemampuan afektif siswa seperti mengikuti kegiatan pembelajaran dengan tenang, tidak menjatuhkan sepeda motor ketika marah, tidak melempar gelas, tidak menyuruh semua orang diam ketika kegiatan pembelajaran di kelas berlangsung, dan mau mencatat materi. Kajian terdahulu tentang keterampilan vokasional siswa autisme juga menyebutkan bahwa permasalahan perilaku menjadi salah satu kendala dalam pembelajaran keterampilan vokasional (Dunlap, Iovannone, Wilson, Kincaid, & Strain, 2010; Hendricks, 2010; Schall, 2010).

Secara umum, program pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti menggunakan gambar bahan makanan, gambar peralatan bahan makanan, video cara mengolah makanan, dan analisis tugas dalam menerapkan tahapan memasak pada FE. Penggunaan strategi visual digunakan karena pada umumnya siswa autisme mengalami kesulitan memahami makna tersirat atau hal yang bersifat abstrak (Rahmahtrisilvia, 2015, hlm. 3). Selain itu,

keefektifan penggunaan strategi visual baik yang menggunakan media atau yang tidak menggunakan media terbukti efektif untuk membantu siswa memahami informasi yang disampaikan (Fittipaldi-Wert & Mowling, 2009; Ganz & Flores, 2008, 2010). Peneliti juga memberikan rekomendasi pada guru untuk menerapkan strategi visual tanpa media seperti menunjuk, memegang, dan menggerakkan tangan seperti hasil penelitian Nirahma & Yuniar C. (2012). Selain itu, mengajarkan penguasaan kemahiran dalam bidang keterampilan vokasional dapat menggunakan video modeling (Cihak & Schrader, 2008; Spriggs, Knight, & Sherrow, 2015).

Setelah asesmen dan analisis hasil asesmen dilakukan, peneliti melakukan analisis kurikulum dan menyusun program penyesuaian. Analisis kurikulum ialah mengidentifikasi kebutuhan belajar siswa di setiap Kompetensi Dasar dengan mempertimbangkan potensi dan hambatan siswa berdasarkan hasil asesmen. Berdasarkan hasil analisis kurikulum, terdapat Kompetensi Dasar (KD) yang dihilangkan karena tidak sesuai dengan kemampuan FE. Penghilangan Kompetensi Dasar termasuk dalam omisi yang menurut Parwoto (2007, hlm. 231) berarti penghilangan bagian tertentu dari kurikulum reguler karena tidak memungkinkan bagi siswa.

Analisis kurikulum yang dilakukan menghasilkan program penyesuaian atau modifikasi. Program penyesuaian memuat kebutuhan belajar di setiap kompetensi dasar. Kebutuhan belajar siswa FE secara umum sebatas mengenal bahan, alat, dan cara mengolah makanan sederhana. Tidak seperti siswa reguler lainnya yang mengikuti seluruh kompetensi dasar dan tuntutan menguasai keseluruhan materi. Hasil analisis kurikulum yang telah diperoleh termasuk dari bagian modifikasi pembelajaran ke bawah, yang artinya pembelajaran dibuat lebih mudah dari siswa pada umumnya (Supriyanto, 2012, hlm. 33).

Program penyesuaian ditindaklanjuti dengan Program Pembelajaran Individual (PPI) sesuai kebutuhan belajar siswa FE. PPI yang disusun memuat modifikasi pembelajaran. Modifikasi pembelajaran dilakukan pada tujuan, materi, proses atau langkah-langkah kegiatan pembelajaran, dan evaluasi (Isnaini, 2016, hlm. 2). Tahapan menyusun PPI yang dilakukan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

oleh peneliti mengikuti tahapan menyusun PPI yang dijelaskan oleh Rocyadi & Zaenal (Supriyanto, 2012, hlm. 41–43) yakni: (a) melakukan asesmen; (b) merumuskan tujuan jangka panjang; (c) merumuskan tujuan jangka pendek; (d) menentukan materi pembelajaran; (e) menentukan kegiatan pembelajaran; (f) melakukan evaluasi kemajuan hasil belajar. Sedangkan format PPI yang dibuat oleh peneliti terdiri atas kemampuan siswa saat ini atau kemampuan awal (hasil asesmen), tujuan pembelajaran umum (jangka panjang), tujuan pembelajaran khusus (jangka pendek), deskripsi layanan (materi, metode, media, langkah-langkah kegiatan pembelajaran), alokasi waktu, dan evaluasi.

Data penelitian yang telah dikumpulkan oleh peneliti memberikan gambaran bahwa pembelajaran keterampilan vokasional yang diterapkan selama ini oleh pihak sekolah dapat dikatakan belum terencana dengan baik. Perencanaan pembelajaran yang dilakukan belum sesuai dengan unsur-unsur perencanaan pembelajaran yang baik sebagaimana penjelasan Tyler, Hunt (Majid, 2008, hlm. 94). Penentuan tujuan pembelajaran yang tidak jelas dapat berdampak pada kemampuan siswa yang tidak terukur sehingga perkembangan kemampuan siswa tidak terlihat (Mumpuniarti & Pujaningsih, 2016, hlm. 243). Kekurangan dalam perencanaan dapat menyebabkan keberhasilan pembelajaran tidak terlihat. Sebagaimana pendapat Suparman (2014, hlm. 9) bahwa perencanaan perlu dilakukan agar kegiatan pembelajaran memiliki arah yang jelas serta dapat mencapai tujuan pembelajaran.

Kondisi yang terjadi di SMK Inklusif tidak jauh berbeda dengan yang diungkapkan oleh Loiacono & Valenti (2010, hlm. 24–32) yang menyatakan bahwa keberadaan siswa autisme di sekolah inklusif justru semakin bertambah. Dewasa ini merambah pada Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Sayangnya, sekolah belum memiliki kesiapan dalam hal teknis seperti kurangnya kemampuan guru dalam memahami teknik mengajar siswa autisme. Kurangnya kemampuan guru dilatarbelakangi oleh beberapa hal, diantaranya ialah guru di SMK tidak ada yang memiliki pengalaman belajar ilmu Pendidikan Khusus atau Pendidikan Luar Biasa. Guru di SMK Inklusif membutuhkan penambahan pengetahuan dan

keterampilan untuk menyusun dan mengembangkan program pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus agar praktik pendidikan inklusi dapat terlihat hasilnya. Sebagaimana penjelasan Dymond, Gilson dan Myran (2007, hlm. 141) bahwa pendidikan atau pelatihan untuk mendidik siswa autis dibutuhkan untuk guru di sekolah yang menangani siswa autis agar hasil belajar dari siswa autis terlihat keberhasilannya.

Penggunaan program pembelajaran individual sangat berperan penting dalam pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus di sekolah inklusi (Ruble, McGrew, Dalrymple, & Jung, 2010, hlm. 1466). Praktik pendidikan inklusi di SMK semestinya menyusun dan mengembangkan program pembelajaran keterampilan vokasional dengan menggunakan PPI. Hasil penelitian Stokes (Stokes dkk., 2017, hlm. 11) mengungkapkan bahwa pelaksanaan pendidikan bagi siswa autis dalam *setting* inklusi akan lebih mudah apabila pihak sekolah menggunakan guru bantu, teknologi bantu, dan terus melakukan refleksi terhadap pelaksanaan pendidikan di sekolah. Praktik pendidikan vokasional bagi siswa autis di SMK Inklusif diharapkan memiliki guru bantu untuk siswa berkebutuhan khusus dalam teori maupun praktik, menggunakan teknologi bantu dalam praktik, dan melakukan refleksi yang melibatkan kepala sekolah, bagian kurikulum, bagian kesiswaan, koordinator inklusi, ketua jurusan, guru mata pelajaran, dan pihak lain sebagai pemangku kepentingan agar praktik pendidikan vokasional bagi siswa autis di SMK Inklusif tersebut dapat mencapai hasil yang baik.

E. Kesimpulan

Peneliti telah mengembangkan program pembelajaran keterampilan Tata Boga bagi siswa autis di SMK Inklusif Kota Bandung melalui tahapan yang terstruktur dan memuat penyesuaian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyusunan program pembelajaran bidang keterampilan yang disesuaikan dengan potensi dan kebutuhan belajar siswa dapat meningkatkan partisipasi siswa autis di sekolah inklusif baik secara fisik, sosial, dan prestasi belajar. Artinya, hak pendidikan bagi siswa autis di sekolah dapat terpenuhi. Program pembelajaran keterampilan Tata Boga

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

yang telah disusun dalam penelitian ini dapat diterapkan bagi siswa autis lainnya yang memiliki profil kemampuan yang tidak jauh berbeda dengan subjek penelitian FE.

*INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

Tahapan pengembangan program pembelajaran keterampilan Tata Boga bagi siswa autis dalam penelitian ini dapat diadaptasi untuk menyusun program pembelajaran bagi siswa autis lainnya pada jurusan keterampilan lain atau siswa autis di sekolah lain. Adaptasi program pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan menerapkan beberapa prinsip yakni: (1) diawali dengan asesmen; (2) mengacu pada penyelarasan kurikulum; dan (3) prinsip pembelajaran terindividualisasikan sesuai potensi dan kebutuhan belajar masing-masing siswa.

F. Pengakuan

Tulisan ini bersumber dari tesis yang telah diujikan pada Program Studi Pendidikan Khusus, Sekolah Pascasarjana, Universitas Pendidikan Indonesia Bandung pada 2017. Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia atas dukungan Beasiswa Pegiat Sosial dan Seniman 2015 yang diberikan untuk mendanai penelitian ini.

REFERENSI

- Anderson, K. A., Shattuck, P. T., Cooper, B. P., Roux, A. M., & Wagner, M. (2014). Prevalence and Correlates of Postsecondary Residential Status Among Young Adults with An Autism Spectrum Disorder. *Autism: the international journal of research and practice*, 18(5), 562-570. <https://doi.org/10.1177/1362361313481860>
- Bennie, M. (2015, November 22). How Do I Teach A Person with ASD How to Cook? Diambil 3 Februari 2017, dari Autism Awareness website: <https://autismawarenesscentre.com/how-do-i-teach-a-person-with-asd-how-to-cook/>
- Boyd, B. L., Dooley, K. E., & Felton, S. (2006). *Measuring Learning in The Affective Domain Using Reflective Writing About A Virtual International Agriculture Experience*. Diambil dari <https://pubag.nal.usda.gov/catalog/3018168>
- Cihak, D. F., & Schrader, L. (2008). Does the Model Matter? Comparing Video Self-Modeling and Video Adult Modeling for Task Acquisition and Maintenance by Adolescents with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Special Education Technology*, 23(3), 9-20. <https://doi.org/10.1177/016264340802300302>
- Dahl, N., & Alan Arici, D. (2008). *Employment Planning for People with Autism Spectrum Disorders*.
- Desmawati, L., Suminar, T., & Budiartati, E. (2017). Penerapan Model Pendidikan Kecakapan Hidup pada Program Pendidikan Kesetaraan di Kota Semarang. *Edukasi*, 2(1). Diambil dari <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/edukasi/article/view/968>
- Dunlap, G., Iovannone, R., Wilson, K. J., Kincaid, D. K., & Strain, P. (2010). Prevent-Teach-Reinforce: A Standardized Model of School-Based Behavioral Intervention. *Journal of Positive Behavior Interventions*, 12(1), 9-22. <https://doi.org/10.1177/1098300708330880>
- Dymond, S. K., Gilson, C. L., & Myran, S. P. (2007). Services for Children with Autism Spectrum Disorders. *Journal of Disability Policy Studies*, 18(3), 133-147. <https://doi.org/10.1177/10442073070180030201>
- Ferris, T. L. J., & Aziz, S. M. (2005). *A Psychomotor Skills Extension to Bloom's Taxonomy of Education Objectives for Engineering Education. Exploring Innovation in Education and Research*.
- Fittipaldi-Wert, J., & Mowling, C. M. (2009). Using Visual Supports for Students with Autism in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 80(2), 39-43. <https://doi.org/10.1080/07303084.2009.10598281>

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

- Gabriels, R. L., Hill, D. E., & Ebrary, I. (2007). *Growing Up with Autism: Working with School-Age Children and Adolescents*. Diambil dari <https://trove.nla.gov.au/version/46680138>
- Ganz, J. B., & Flores, M. M. (2008). Effects of The Use of Visual Strategies in Play Groups for Children with Autism Spectrum Disorders and Their Peers. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38(5), 926–940. <https://doi.org/10.1007/s10803-007-0463-4>
- Ganz, J. B., & Flores, M. M. (2010). Implementing Visual Cues for Young Children with Autism Spectrum Disorders and Their Classmates. *Young Children*, 65, 78–83.
- Gunawan, I., & Palupi, A. R. (2016). Taksonomi Bloom-revisi ranah kognitif: Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran, dan Penilaian. *Premiere Educandum*, 2(02). Hlm. 98-117. <http://e-journal.unipma.ac.id/index.php/PE/article/view/50>
- Hendricks, D. (2010). Employment and Adults with Autism Spectrum Disorders: Challenges and Strategies for Success. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 32, 125–134. <https://doi.org/10.3233/JVR-2010-0502>
- Henninger, N. A., & Taylor, J. L. (2013). Outcomes in Adults with Autism Spectrum Disorders: A Historical Perspective. *Autism: The International Journal of Research and Practice*, 17(1), 103–116. <https://doi.org/10.1177/1362361312441266>
- Hillier, A., Fish, T., Cloppert, P., & Beversdorf, D. Q. (2007). Outcomes of a Social and Vocational Skills Support Group for Adolescents and Young Adults on the Autism Spectrum. *Focus on Autism and Other Developmental Disabilities*, 22(2), 107–115. <https://doi.org/10.1177/10883576070220020201>
- Ikhtiyarini, P. (2013). Mengenal Pendidikan Vokasi. *Pewara Dinamika Universitas Negeri Yogyakarta*, 14(62).
- Isnaini, M. (2016). *Pelaksanaan Kurikulum Adaptif Di Sekolah Penyelenggara Pendidikan Inklusi Di Sekolah Dasar Negeri Giwangan Yogyakarta* (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta). Diambil dari <https://eprints.uny.ac.id/47165/>
- Iswari, M. (2008). *Kecakapan Hidup bagi Anak Berkebutuhan Khusus*. UNP Press.
- Jayanti, D. D. (2014). Strategi Optimalisasi Potensi Siswa Berkebutuhan Khusus Melalui Program Pembelajaran Individual. *AKADEMIKA*, 8(2), 222–230. <https://doi.org/10.30736/akademika.v8i2.87>
- Jordan, R., & Powell, S. (1995). *Understanding and Teaching Children with Autism* (1 edition). Chichester; New York: Wiley.

- Kemenpppa. (2018, April 2). Hari Peduli Autism Sedunia: Kenali Gejalanya, Pahami Keadaannya. Diambil 13 Juni 2019, dari Kementrian Pemberdayaan Perempuan dan Perlindungan Anak website:
<https://www.kemenpppa.go.id/index.php/page/read/31/1682/hari-peduli-autisme-sedunia-kenali-gejalanya-pahami-keadaannya>
- Lee, G. K., & Carter, E. W. (2012). Preparing Transition-Age Students with High-Functioning Autism Spectrum Disorders for Meaningful Work. *Psychology in the Schools*, 49(10), 988–1000.
<https://doi.org/10.1002/pits.21651>
- Levinson, E. M., & Ohler, D. L. (2013). *Vocational Assessment for Transition Planning: Guidelines for Educators*.
- Loiacono, V., & Valenti, V. (2010). General Education Teachers Need to Be Prepared to Co-Teach the Increasing Number of Children with Autism in Inclusive Settings. *International Journal of Special Education*, 25(3), 24–32.
- Majid, A. (2008). *Perencanaan Pembelajaran: Mengembangkan Standar Kompetensi Guru*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Malle, A. Y., Pirttimaa, R., & Saloviita, T. (2015). Inclusion of Students with Disabilities in Formal Vocational Education Programs in Ethiopia. *International Journal of Special Education*, 30(2). Diambil dari <https://jyx.jyu.fi/handle/123456789/51142>
- Mumpuniarti, & Pujaningsih. (2016). *Pembelajaran Akademik Fungsional dalam Konteks Pendidikan Khusus Orientasi Budaya*. Yogyakarta: UNY PRESS.
- Nirahma, C., & Yuniar C, I. (2012). Visual Support Method on Children with Autism Learning. *Jurnal Psikologi Kepribadian Dan Sosial*, 1. Diambil dari <http://journal.unair.ac.id/JPKS@visual-support-method-on-children-with-article-4797-media-52-category-10.html>
- Parwoto, P. (2007). *Strategi Pembelajaran Anak Berkebutuhan Khusus* (Vol. 1). Diambil dari <http://eprints.unm.ac.id/12328/>
- Prayogo, M. M. (2014). *Pembelajaran Vokasional Adaptif Bagi Siswa Autis dalam Bidang Keterampilan Membatik Di SLB Fredofios* (Skripsi, Universitas Negeri Yogyakarta). Diambil dari <https://eprints.uny.ac.id/56871/>
- Rahmahtrisilvia, R. (2015). Peningkatan Kemampuan Komunikasi pada Anak Autistik Menggunakan Dukungan Visual. *Pedagogi: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 15(1), 128–136.
- Roberts, J., & Simpson, K. (2016). A Review of Research into Stakeholder Perspectives on Inclusion of Students with Autism in Mainstream

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

- Schools. *International Journal of Inclusive Education*, 20(10), 1084–1096. <https://doi.org/10.1080/13603116.2016.1145267>
- Ruble, L. A., McGrew, J., Dalrymple, N., & Jung, L. A. (2010). Examining the Quality of IEPs for Young Children with Autism. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 40(12), 1459–1470. <https://doi.org/10.1007/s10803-010-1003-1>
- Schall, C. (2010). Positive Behavior Support: Supporting Adults with Autism Spectrum Disorders in The Workplace. *Journal of Vocational Rehabilitation*, 32, 109–115. <https://doi.org/10.3233/JVR-2010-0500>
- Shah, S. (2008). *Young Disabled People: Aspirations, Choices and Constraints*. Ashgate Publishing, Ltd.
- Soendari, T., & Nani, M. E. (2011). Asesmen dalam Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus. *Bandung: Amanah Offset*.
- Spriggs, A. D., Knight, V., & Sherrow, L. (2015). Talking Picture Schedules: Embedding Video Models into Visual Activity Schedules to Increase Independence for Students with ASD. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 45(12), 3846–3861. <https://doi.org/10.1007/s10803-014-2315-3>
- Stokes, M. A., Thomson, M., Macmillan, C. M., Pecora, L., Dymond, S. R., & Donaldson, E. (2017). Principals' and Teachers' Reports of Successful Teaching Strategies With Children with High-Functioning Autism Spectrum Disorder. *Canadian Journal of School Psychology*, 32(3–4), 192–208. <https://doi.org/10.1177/0829573516672969>
- Sugestiyadi, B. (2011). *Pendidikan Vokasional Sebagai Investasi*. Diambil dari <http://staff.uny.ac.id/sites/default/files/131571720/PENDIDIKA%20VOKASIONAL%20SEBAGA%20INVESTASI%20Ary%20Sutu%20Kompetetion.doc>
- Suomi, J., dkk. (1993). *Let Community Employment Be the Goal for Individuals with Autism*. Indiana: Indiana Resource Centre for Autism.
- Suparman, M. A. (2014). *Desain Instruksional Modern Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan*. Jakarta: Erlangga.
- Supriyanto, D. (2012). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus (PPPPTK TK dan PLB)*. Diambil dari <https://www.scribd.com/document/285649332/Modul-Pengembangan-Kurikulum-Abk-1>
- Wehman, P., & MacLaughlin, P. J. (1981). *Program Development in Special Education: Designing Individualized Education Programs*. New York: McGraw-Hill.

Keterampilan Tata Boga Bagi Siswa Autis di SMK Inklusif Kota Bandung

- Wildan, W. (2017). Pelaksanaan Penilaian Autentik Aspek Pengetahuan, Sikap dan Keterampilan di Sekolah atau Madrasah. *Jurnal Tatsqif*, 15(2), 131-153. <https://doi.org/10.20414/jtq.v15i2.3>
- Yuwono, I. (2015). Penerapan Identifikasi, Asesmen dan Pembelajaran pada Anak Autis di Sekolah Dasar Inklusif. *JRR - Jurnal Rehabilitasi & Remediasi*. Diambil dari <http://eprints.ulm.ac.id/318/>

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

-- *Left blank* --

MENJADI IBU TIRI UNTUK ANAK *CEREBRAL PALSY*

Diah Astuti

Institut Agama Islam (IAI) Al Azhaar

diahastuti27@gmail.com

Abstract

This study aims to determine how the experience of being a good stepmother for children with cerebral palsy (CP children). With the stigma of a stepmother who tends to be negative, is it still possible to be a good stepmother for a CP child? In answering this question, the writer uses Talcot Parson's functionalism-structuralist theory to see the fulfillment of certain conditions for the creation of a stable / harmonious family. Data collection is done by interview and observation techniques. This research concludes that stepmothers are not always bad, not ideal, or evil-tempered. The determinants of how a stepmother is accepted are inseparable from the background of her life and acceptance and support from the family, both the nuclear family or extended family.

Keywords: Step-mother for children with severe cerebral palsy; good-step mother; family acceptance

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengalaman menjadi ibu tiri yang baik bagi anak dengan cerebral palsy (anak CP). Dengan stigma ibu tiri yang cenderung negatif, masih mungkinkah menjadi ibu tiri yang baik bagi seorang anak CP? Dalam menjawab pertanyaan tersebut, penulis menggunakan teori fungsionalisme-strukturalis dari Talcot Parson untuk melihat pemenuhan syarat tertentu demi terciptanya keluarga yang stabil/harmonis. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara dan observasi. Penelitian ini menyimpulkan bahwa ibu tiri tidak selalu buruk, tidak ideal, atau berperangai jahat. Adapun faktor penentu bagaimana ibu tiri diterima tidak terlepas dari latar belakang kehidupannya dan penerimaan dan dukungan dari keluarga, baik keluarga inti atau keluarga besar.

Kata kunci: ibu tiri anak penyandang cerebral palsy derajat berat; penerimaan anak CP; pengasuhan anak CP

A. Pendahuluan

Menurut Hays, seperti dikutip Bell, setiap anak membutuhkan perawatan dan kasih sayang yang konstan dari satu juru kunci yaitu ibu kandung (Bell, 2004, hlm. 48). Ibu kandung disebut sebagai juru kunci tidak terlepas dari statusnya sebagai ibu biologis yang telah mengandung dan melahirkan anak, sehingga dianggap sebagai orang yang paling tahu perihal anak tersebut. Ibu kandung menganggap dirinya harus memegang tanggung jawab untuk menjaga anak-anaknya, dengan memberikan makan, merawatnya, dan mengajarkannya menjadi individu yang baik dalam segala aspek perkembangannya. Namun realitasnya, tidak semua anak memiliki ibu kandung karena berakhirnya ikatan pernikahan orang tua, baik karena perceraian maupun karena ibu biologis dari anak tersebut meninggal dunia.

Berakhirnya ikatan pernikahan memberikan status sebagai janda/duda. Beberapa di antaranya bertahan dengan status janda/duda tersebut, namun sebagian besar memutuskan untuk menjalin ikatan pernikahan dengan orang baru dan berharap pasangan pengganti dapat membantu keluarganya agar tetap utuh dan harmonis meski telah ditinggal oleh sosok

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

ayah/ibu kandung (Rinawati, 2017, hlm. 2-3). Dengan ikatan pernikahan baru tersebut, anak akan menyebut ibu/ayah barunya dengan sebutan ibu/ayah tiri.

Orang tua tiri, menurut Cartwright, adalah orang tua yang tidak terkait secara biologis dengan anak (Riness & Sailor, 2015, hlm. 171); sedangkan anak tiri menurut Sutan Marajo Nasrudin didefinisikan sebagai anak bawaan suami atau istri yang bukan hasil perkawinan dengan istri atau suami yang sekarang (Rinawati, 2017, hlm. 4). Dengan demikian, secara otomatis anak tiri akan menjadi anggota keluarga dari ayah/ibu tirinya karena keduanya telah rela menikahi seseorang yang sebelumnya telah mempunyai anak. Secara otomatis pula mereka harus menerima kehadiran anak tersebut sebagai anggota keluarganya.

Masyarakat secara umum telah memersepsikan orang tua tiri sebagai orang tua yang jahat perangnya, sering melakukan kekerasan terhadap anak tirinya, dan membenci atau tidak dapat menerima anak tirinya dengan sepenuh hati. Persepsi tersebut menjadikan orang tua tiri terkesan negatif, terlebih pada ibu tiri. Menurut Rinnes sumber umum penilaian negatif tentang ibu tiri adalah buku cerita anak dan film anak seperti “Cinderella” dan “Putri Salju” (2015, hlm. 172). Menurut Aurelius (2017, hlm. 1) cerita merupakan peristiwa hidup manusia yang memiliki pesan moral-etis. Sehingga keberadaan cerita tersebut merupakan respon atas fenomena yang terjadi pada saat itu. dengan demikian, cerita tersebut bukan sebatas karangan saja, tetapi memiliki nilai-nilai yang kuat pengaruhnya karena didasarkan pada fenomena yang terjadi. Sedangkan di Indonesia selain diilustrasikan dengan cerita rakyat serupa seperti “Bawang Merah dan Bawang Putih” juga digambarkan melalui lirik lagu ratapan anak tiri, berikut penggalan liriknya:

*Ibu tiri hanya cinta kepada ayahku saja
Selagi ayah di sampingku kudipuja kudimanja
Tapi bila ayah pergi kudinista dan dicaci Bagai anak tak berbakti,
tiada menghirauku lagi*

Penggalan lirik lagu di atas menggambarkan tentang kesedihan seorang anak yang memiliki ibu tiri, yang tidak mendapatkan kasih sayang sepenuh

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

hati sebagaimana ibu kandungnya sendiri. Lirik lagu “Ratapan Anak Tiri” di atas merupakan bentuk konstruksi sosial mengenai ibu tiri, yang diilustrasikan sebagai wanita yang jahat, yang hanya ingin mengambil manfaat dari pernikahannya dengan seorang duda yang telah memiliki anak. Dengan konstruksi sosial tersebut, ibu tiri dicitrakan sebagai individu yang negatif, yang hanya akan mencintai anak tirinya jika di hadapan sang suami atau ayah dari anak tersebut.

Penilaian masyarakat terhadap ibu tiri bertentangan dengan peran ibu tiri yang kompleks. Penilaian ibu tiri yang terkesan tidak diinginkan, kurang sukses, kurang ideal membuat peran ibu tiri menjadi lebih rumit. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa ibu tiri sering kali mengalami *stress* karena anak tirinya tidak mampu menerima. Ditambah lagi ketika sang suami memihak kepada anak-anaknya, yang seketika akan menghilangkan perasaan berharga pada diri si ibu (Riness & Sailor, 2015, hlm. 172). Penilaian kurang baik terhadap ibu tiri sepanjang sejarah dapat menginternalisasikan penilaian negatif tersebut dalam dirinya (Cann-Milland & Southcott, 2018, hlm. 823).

Konstruksi di atas umumnya terjadi pada keluarga yang tidak memiliki anak yang menyandang disabilitas. Penulis pernah menemukan suatu fenomena unik yang angka kejadian atau probabilitasnya sangat kecil. Kasus ibu Ida (nama samaran) yang bersedia menikah dengan seorang duda beranak tiga, yang semuanya masih balita, dan anak ketiganya menyandang *cerebral palsy*. Status ibu Ida saat itu masih gadis. Adapun derajat keseriusan yang dialami oleh anak tiri Bu Ida adalah *cerebral palsy* berat, sehingga dalam kesehariannya si anak selalu membutuhkan bantuan si ibu meski hanya untuk melakukan *activities of daily living*.

Slaich (2009, hlm. 6) mendefinisikan *cerebral palsy* dengan mengacu pada dasar etimologi “cerebral” yang mengacu pada otak dan “palsy” yang mengacu pada gangguan fisik, seperti kurangnya kekuatan otot. Sedangkan Werner mendefinisikan *cerebral palsy* sebagai kelumpuhan otak yang berpengaruh terhadap gerakan dan postur tubuh (Werner, 1987, hlm. 87). Kondisi tersebut disebabkan oleh kerusakan otak yang terjadi ketika kehamilan, proses kelahiran, dan setelah kelahiran. Kerusakan yang terjadi

pada otak bukanlah otak secara keseluruhan, namun pada salah satu bagian tertentu saja, terutama pada bagian yang mengendalikan gerak. Oleh karena hambatannya tersebut, anak tiri Bu Ida yang bernama Agus (nama samaran) sehari-hari hanya terbaring di kasur. Sementara untuk melakukan mobilitas, ia menggunakan kursi roda yang telah dimodifikasi.

Bagi keluarga ‘umum’, yang tidak memiliki anak difabel, banyak kasus yang menunjukkan bahwa kehadiran ibu tiri cenderung memberikan suasana yang negatif bagi keharmonisan keluarga, baik karena ibu tiri tersebut tidak dapat melanjutkan peran ibu kandung, maupun ketidaksukaan anak terhadap ibu tiri tersebut. Lalu bagaimana ibu Ida dapat menjalankan perannya yang *anti-mainstream*, bersedia menjalani kehidupan yang kompleks dengan kondisi keluarga yang ‘luar biasa’ karena memiliki anak yang menyandang *cerebral palsy*? Oleh karena itu penulis tertarik untuk mencari tahu bagaimana menjadi ibu tiri yang baik dengan kondisi keluarga yang sedemikian kompleks.

Berdasarkan penelusuran literatur, penulis hanya menemukan satu penelitian yang mengangkat tema yang sama, yakni menjadi ibu tiri dari anak yang menyandang disabilitas. Penelitian yang dilakukan oleh Daulay dan Chairiyah bertujuan membahas penerimaan diri pada ibu tiri yang memiliki anak tunarungu. Dari hasil penelitian mereka terhadap dua subjek ibu tiri ditemukan bahwa penerimaan diri pada mereka terhadap status baru dan kondisi anaknya yang menyandang tunarungu dipengaruhi oleh penilaian masyarakat secara umum mengenai karakteristik ibu tiri yang kejam, penerimaan anak terhadap dirinya, dan dukungan dari suami dan keluarga besar khususnya mertua. Kedua subjek masih tergolong baru dengan statusnya tersebut. Subjek pertama baru dua tahun menyandang status ibu tiri, dan subjek kedua sudah berjalan dua tahun. Pada awalnya kedua subjek mengakui bahwa mereka terpengaruh dengan penilaian masyarakat umum bahwa ibu tiri sering kali memiliki karakter yang kejam, namun perlahan-lahan dengan adanya dukungan dari suami, penilaian masyarakat tersebut tidak menjadi fokus utama dalam menjalankan status barunya. Subjek pertama yang mendapatkan dukungan penuh dari suami dan keluarga besarnya, dan tentu juga penerimaan yang baik dari anak

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

tirinya, telah mencapai penerimaan diri yang lebih baik. Sedangkan subjek kedua yang hanya mendapat dukungan dari suami, namun tidak diterima oleh anak tiri dan mertuanya, harus bersikap sabar untuk mampu menerima status barunya dan belum dapat menerima anak tirinya yang sering kali bersikap kasar (Daulay & Chairiyah, 2018, hlm. 250).

Di luar penelitian tersebut, penulis juga menelusuri beberapa penelitian yang berkaitan dengan pengalaman orang tua kandung yang memiliki anak *cerebral palsy* dan pengalaman ibu tiri yang tidak memiliki anak difabel pada umumnya. Penelitian mengenai pengalaman orang tua kandung yang memiliki anak *cerebral palsy* misalnya adalah penelitian yang dilakukan oleh Carol Singongo. Ia meneliti para ibu di Zambia yang merasakan kelelahan fisik, *with-drawl* dari lingkungan sosial, dan kelelahan psikologis karena tidak didapatnya dukungan sosial dari keluarga, baik suaminya sendiri maupun mertuanya (Singogo, Mweshi, & Rhoda, 2015, hlm. 3). Kedua, penelitian Yu Ping Huang tentang para ibu di Taiwan yang merasakan beban psikologis berupa perasaan tidak menentu seperti sedih, *shock*, dan merasa bersalah dengan memiliki anak yang menyandang *cerebral palsy* (Huang, Kellett, & John, 2010, hlm. 1216 - 1218).

Sementara itu penelitian yang berkaitan dengan ibu tiri, terdapat dua penelitian yang akan penulis paparkan. Pertama, penelitian yang dilakukan oleh Riness yang membahas mengenai pengalaman hidup 8 ibu tiri, dapat dipahami bahwa pengalaman hidup mereka sifatnya kompleks, hal tersebut terlihat dari dua pengalaman, yaitu pengalaman negatif, dan positif (Riness & Sailor, 2015, hlm. 175 - 176). Beberapa pengalaman negatif yang dirasakan yakni, perasaan terisolir dan membutuhkan lebih banyak dukungan dari luar terutama dari sesama ibu tiri yang sukses menjalankan perannya, merasa tidak siap karena awalnya tidak ada anggota keluarga yang pernah menjadi orang tua tiri, merasa frustrasi ketika berurusan dengan ibu kandung si anak dan ditakut-takuti oleh ibu si anak bahwa anak tersebut tidak akan menerima kehadirannya sebagai ibu tiri (terlebih ketika anak diajak ke rumah ibu kandungnya, pada saat itulah perasaan frustrasi dirasakan pada beberapa ibu). Selain berbentuk pengalaman negatif, ibu tiri tersebut juga mendapatkan pengalaman positif

bahwa menjadi ibu tiri adalah sebuah tantangan yang mengharuskan ibu mampu membuat strategi/cara yang tepat agar anak dapat rukun hidup bersamanya, karena ketika kerukunan hubungan telah terwujud, ibu merasa sangat senang, diberkati, dan merasa dihargai karena kerja kerasnya saat ini terbayar lunas dengan penerimaan penuh dari anak tirinya.

Selanjutnya, penelitian *auto-ethnography*, yaitu penulis pertamanya juga merupakan responden yang diwawancarai oleh penulis kedua, penulis pertama menceritakan pengalamannya, merefleksikannya, dan kemudian bersama penulis kedua mendiskusikan pengalamannya tersebut (Cann-Milland & Southcott, 2018, hlm. 825). Penelitian ini dianggap penting karena orang tua tiri, khususnya ibu tiri perlu mendengar pengalaman yang relevan dengan pengalamannya. Meskipun hanya pengalaman satu orang dengan satu keluarga yang kemudian tidak dapat membentuk generalisasi, penelitian ini dimaksudkan untuk menumbuhkan refleksi dan memulai pengalaman yang lebih positif pada orang tua tiri lain.

Milland memiliki satu anak bawaan, dan dua anak tiri. Statusnya sebagai mahasiswa S3/kandidat doktor dan juga bekerja sebagai *social worker* menyumbang banyak pengetahuannya mengenai ibu tiri meskipun sebelumnya belum pernah menjalani peran sebagai orang tua tiri. Pada awalnya ia merasa dirinya tidak dapat memahami dirinya sendiri ketika dihadapkan pada peran baru. Awalnya Milland dan Jhon (suaminya) tidak banyak berdiskusi tentang pengasuhan, namun ketika kekhawatiran Milland semakin kompleks, misalnya bagaimana cara mendidik anak tirinya yang tentu saja tidak bisa disamakan dengan anak kandungnya? Bagaimana baik anak tiri maupun anak bawaannya agar tidak membenci situasi keluarga baru? Dengan kekhawatiran tersebut Jhon dan Milland merasa perlu melakukan diskusi untuk menciptakan perubahan agar mereka dapat berperan maksimal sebagai orang tua tiri. Milland dan Jhon memulai semuanya dengan membangun komunikasi dan kedekatan dengan semua anaknya, misalnya dengan menanyakan tentang aktivitas kesehariannya, melakukan rutinitas makan siang di luar bersama keluarga ketika hari minggu, mengunjungi gereja bersama, makan malam bersama keluarga, selalu merayakan ulang tahun, memuji anak kandung dan tiri

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

secara teratur, serta memberikan ciuman selamat malam sebelum tidur untuk ketiga anaknya tersebut (Cann-Milland & Southcott, 2018, hlm. 830–834).

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

Dari beberapa hasil penelitian yang telah disebutkan di atas, penulis melihat bahwa belum ada pembahasan mengenai bagaimana menjadi ibu tiri yang baik dengan memiliki anak penyandang *cerebral palsy*, meskipun terdapat pengalaman ibu tiri yang memiliki anak tuna rungu juga merupakan hal yang diangkat dengan tema yang sama, namun dengan kondisi yang pastinya sangat berbeda antara anak tuna rungu dengan *cerebral palsy* memotivasi penulis untuk mengangkat isu tersebut, dengan harapan mengisi *gap* ataupun memperkaya literatur dalam kajian disabilitas.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan pengumpulan data menggunakan teknik wawancara dan observasi pada seorang ibu tiri yang berdomisili di Yogyakarta. Barangkali lebih dari satu orang ibu atau orang tua yang memiliki anak tiri yang menyandang disabilitas, tetapi dalam penelitian ini, penulis baru menemukan satu orang ibu tiri yang bersedia menjadi bagian dari keluarga yang salah satu anggota keluarganya dalam hal ini adalah anak yang menyandang *cerebral palsy*. Meskipun hanya satu responden, penulis berharap bahwa pengalaman ibu tersebut dapat menjadi gambaran bagaimana menjadi ibu tiri yang baik meski memiliki anak yang menyandang *cerebral palsy* dengan derajat berat. Penulis berharap dapat menunjukkan bahwa ibu tiri tidak serta merta negatif, tetapi tetap dapat menjadi ibu yang ideal seperti ibu kandung secara umum.

Dalam membangun analisis, penulis menggunakan teori fungsionalisme-struktural Talcot Parson yang amat berpengaruh di kalangan para ahli sosiologi selama kurun waktu dua puluh tahun terakhir. Teori fungsionalisme struktural ini menafsirkan masyarakat sebagai struktur dengan bagian-bagian yang saling berkaitan, yang jika ditafsirkan dalam analogi umum menurut Herbert Spencer, disebut dengan istilah “organ” yang berkerja demi berfungsinya seluruh badan secara wajar. Dianalogikan sebagai organ karena pemikiran Talcot Parson banyak dipengaruhi oleh Auguste Comte dan Herbert Spencer yang melihat masyarakat sebagai organisme sosial yang akan tumbuh dan berkembang

dengan perlahan, dan saling tergantung satu sama lainnya untuk keseimbangan sebuah sistem. Teori ini lebih banyak mengkaji isu-isu yang terjadi di masyarakat secara luas, namun menurut penulis, teori ini juga dapat diaplikasikan pada keluarga yang merupakan bagian dari masyarakat luas tersebut. Penulis menggunakan teori ini untuk menganalisis bagaimana menjadi ibu tiri yang baik meski memiliki anak *cerebral palsy* berat, ketika cara/strategi yang dijalankan untuk menjadi ibu tiri yang baik sangat berkaitan dengan perlakuan/sikap dari masing-masing anggota keluarga (Sariroh, 2017, hlm. 54–55). Penggunaan teori fungsional struktural menurut beberapa ahli yaitu Eshlemen, Gelles, Newman, dan Grauerholz seperti yang disebutkan dalam Puspitawati (Puspitawati, 2013, hlm. 7) yang menyatakan bahwa teori ini dapat digunakan untuk menganalisis peran keluarga agar dapat berfungsi dengan baik untuk menjaga keutuhan keluarga sebagai bagian dari masyarakat luas.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

B. Pengalaman Ibu Tiri yang Memiliki Anak *Cerebral Palsy*

1. Deskripsi Ibu dan Anak Penyandang *Cerebral Palsy*

Telah disebutkan sebelumnya bahwa ibu tiri yang dieksplorasi pengalaman hidupnya dalam penelitian ini adalah Ibu Ida. Beliau merupakan ibu sambung atau lebih biasa dikenal dengan ibu tiri. Status baru Bu Ida tersebut didapatkan setelah dalam kurun waktu 4 tahun hubungan pernikahan pada orang tua biologis Agus (anak *cerebral palsy*) berakhir. Ibu kandung Agus sudah meninggal dunia bahkan ketika usia kandungannya saat itu baru delapan bulan. Tidak diketahui secara pasti penyakit apa yang menyebabkan ibu kandung Agus hingga mengalami koma selama 83 hari, namun dokter menyarankan untuk menyelamatkan salah satunya, yang dalam hal ini adalah janin, maka janin harus segera dilahirkan dengan operasi. Dan tidak lama setelah operasi berlangsung, di hari berikutnya, Ibu Kandung Agus meninggal dunia.

Ketika lahir, sama seperti anak dengan *typically developing* pada umumnya, Agus menangis, dan berat badan tidak di bawah standar (2,5 kg). Namun

selama masa perkembangan, pada usia lima bulan dan seterusnya, Agus cenderung pasif jika dibandingkan dengan perkembangan motorik anak-anak pada umumnya. Biasanya bayi yang telah berusia lima sampai enam bulan sudah mampu tengkurap, dan belajar merangkak. Dengan kondisinya tersebut, saat itu Ayah Agus memutuskan untuk melakukan terapi, berganti dari satu tempat terapi ke tempat terapi lain karena tidak puas dengan hasil yang didapat dari terapi sebelumnya atau sering kali disebut dengan istilah *shopping therapy*. Hingga usia 4 tahun, Agus tinggal dan diasuh oleh kakak kandung ayahnya, dan dua saudara kandungnya yang lain diasuh ayahnya sendiri. Namun untuk keperluan terapi Agus, ayahnya sendiri yang menemani, hingga ayahnya merasa “pontang-panting” karena saat itu beliau juga bekerja *full time*.

Dengan kondisi demikian, ayah Agus tidak kuat lagi jika melakukan semuanya sendiri, setelah empat tahun menjadi ayah dan sekaligus menjadi ibu (meski dibantu kakaknya), ayah Agus memutuskan untuk menikah lagi dengan seorang gadis asli Solo yang di dalam artikel ini disebut saja dengan nama Bu Ida. Bu Ida saat itu usianya jauh lebih muda dibandingkan dengan ayah Agus. Hal inilah yang menarik bagi penulis, sebab Bu Ida yang masih gadis dan muda, namun bersedia menikah dengan duda yang telah memiliki tiga anak, dan anak yang ketiganya adalah anak istimewa. Ketika ditanya apa yang membuat Bu Ida bersedia menikah, ia sampaikan bahwa Ayah Agus sudah menceritakan kondisi keluarganya dengan apa adanya kepada Bu Ida dan juga keluarganya. Meski awalnya tidak mudah memutuskan, tetapi akhirnya Bu Ida bersedia menjadi istrinya meskipun kondisi keluarga ayah Agus sudah sedemikian kompleksnya.

Bu Ida ketika penulis temui, pada Januari 2018 lalu, adalah sosok ibu yang telah berusia 50an tahun, gemuk, dan sangat terbuka menerima kehadiran penulis dan bersedia *sharing* pengalamannya sebagai ibu dari anak tirinya yang mengalami *cerebral palsy*. Awalnya penulis mengira bahwa Bu Ida adalah ibu kandung Agus, karena perlakuannya kepada Agus betul-betul seperti anak kandungnya sendiri, pun demikian dengan sikap Agus yang betul-betul menerima ibu tirinya tersebut sebagai ibu kandungnya

sendiri. Namun setelah banyak berbincang, Bu Ida memperjelas statusnya sebagai ibu sambung atau yang lebih dikenal dengan sebutan ibu tiri.

Menurut level GMFCS (*Gross Motor Function Classification System*), kondisi *cerebral palsy* yang dialami Agus jika diklasifikasikan level lima. Penyandang *cerebral palsy* GMFCS level lima dapat melakukan mobilitas hanya dengan bantuan kursi roda, terbatas kemampuannya untuk mengontrol gerakan kepala, leher, kaki, dan gerakan tangan (Rethlefsen, Ryan, & Kay, 2010, hlm. 462). Agus dalam kesehariannya tergeletak di atas kasur, dengan sesekali memiringkan badan ke kanan atau ke kiri. Ke mana pun ia pergi ke luar rumah, Agus menggunakan kursi roda. Selain mengalami hambatan mobilitas, Agus juga mengalami hambatan dalam berbicara yang ditandai dengan kesulitan melafalkan kata-kata dengan jelas. Pengklasifikasian menurut GMFCS ini, sesuai dengan istilah yang digunakan, berfokus pada fungsi motorik kasar yang dapat dicapai oleh anak penyandang *cerebral palsy*.

Selain dapat diklasifikasikan dengan GMFCS, klasifikasi *cerebral palsy* juga dapat dilihat dari aspek lain, yaitu bagian tubuh yang terkena. Untuk kasus ini, Agus dapat diklasifikasikan dalam tipe *quadriplegia*, yang artinya bagian tubuh yang terpengaruh atau mengalami gerakan yang tidak terkontrol dan postur yang aneh adalah kedua lengan, kedua kaki, dan batang lehernya juga terpengaruh. Keempat anggota badan kadang-kadang terpengaruh secara merata. Sering kali, satu sisi tubuh lebih parah daripada sisi tubuh yang lain (Leonard, Cadenhead, & Myers, 1997, hlm. 10). Dengan kondisinya tersebut, Agus tidak dapat melakukan *activities of daily living* meskipun hanya makan maupun minum, sehingga Agus sangat membutuhkan bantuan dari ibu tirinya.

2. Menjadi Ibu yang Baik

Dalam kehidupan keluarga sebagai bagian dari kehidupan sosial, memerlukan ketergantungan yang akan berdampak pada kestabilan sosial. Kestabilan keluarga akan berhasil jika kesaling-tergantungan antar anggota keluarga dapat disadari dengan baik, namun sebaliknya jika tidak dapat disadari dengan baik, dapat dikatakan kondisi keluarga tersebut tidak stabil/tidak harmonis. Dengan demikian, untuk tercapainya kestabilan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

dalam kehidupan keluarga maupun sosial, Parson memberi syarat fungsi sistem yang harus terpenuhi agar seluruh sistem dapat berlangsung dengan baik/stabil. Empat syarat penting yang harus dipenuhi dalam setiap sistem sering disebut dengan akronim AGIL (*Adaptation, Goal Attainment, Integration, dan Latency*).

Adaptation merupakan kemampuan suatu masyarakat/keluarga untuk berinteraksi dengan lingkungan, adaptasi sering disebut sebagai cara untuk menyesuaikan diri. Sedangkan *goal attainment* adalah kemampuan untuk mempertimbangkan dan menyusun tujuan-tujuan masa depan dengan membuat keputusan yang sesuai dengan tujuan-tujuan tersebut. Sedangkan *integration* merupakan kondisi harmonisnya seluruh anggota sistem sosial, dan *latency* (*latent-pattern-maintenance*) sebagai pola pemeliharaan terhadap nilai-nilai-nilai dan tujuan yang telah disepakati bersama (Sariroh, 2017, hlm. 59–60). Ritzer & Douglass menyatakan bahwa sebuah sistem/struktur harus melengkapi, memelihara, dan memperbaiki baik motivasi individu maupun pola kultural yang menopang motivasi (Sidi, 2014, hlm. 75). Dalam hal ini penulis memahami proses menjadi ibu tiri yang baik pada Bu Ida bukanlah hal yang tiba-tiba terjadi, namun harus melewati keempat syarat tersebut agar kehidupan keluarga dapat dikatakan stabil/harmonis.

a. *Adaptation*

Sama dengan individu pada umumnya, ketika dihadapkan pada status atau kondisi yang sangat berbeda dengan kondisi atau status sebelumnya, Bu Ida juga perlu melakukan adaptasi. Mengingat bahwa sebelumnya Bu Ida masih berstatus gadis, dan saat itu juga masih bekerja, Bu Ida membutuhkan waktu yang relatif lama untuk menyesuaikan diri dengan status barunya yang otomatis melekat padanya peran-peran yang baru pula. Proses adaptasi yang dilakukan oleh Bu Ida tidak diceritakan secara *detail*, namun dari pemaparannya berikut penulis dapat mengambil makna dari ungkapan verbal Bu Ida.

Kalo pertama kali si ya namanya cobaan pasti berat ya mbak. Ya ibaratnya biasanya abis gadis sendiri terus ada ikatan pernikahan gitu yo pasti ada ya,

dari teman pun merasa ditinggalkan atau meninggalkan pasti ada ya. Suka nangis gitu juga enggak mbak, biasa aja. (Ida, 2018a)

Dari penggalan wawancara dengan Bu Ida tersebut, menurut penulis Bu Ida menggambarkan bahwasanya beliau memerlukan waktu yang tidak sebentar dengan status dan peran barunya, namun beliau menggambarannya dengan cara menganalogikannya bahwasanya ketika sudah memutuskan untuk menjalin ikatan pernikahan, untuk keutuhan dan keharmonisan keluarga, masing-masing saling berusaha untuk beradaptasi, karena individu satu sama lain tidak ada yang benar-benar sama, baik dalam hal pemikiran, keinginan, dan tujuan-tujuannya. Apalagi status Bu Ida dengan ayah Agus benar-benar berlawanan. Seperti yang telah berkali-kali disebutkan, Bu Ida saat itu masih muda dan berstatus gadis, sedangkan Ayah Agus berstatus duda dan memiliki tiga anak yang saat itu semuanya masih di bawah 9 tahun usianya.

Selain itu, dari penggalan wawancara tersebut, penulis menangkap satu pernyataan yang menyatakan bahwa ketika gadis pun kemudian ada ikatan pernikahan, akan selalu diikuti perubahan dari masing-masing individu sebagai upaya untuk beradaptasi. Pada pasangan suami istri yang mulanya adalah sama-sama lajang pun, tetap membutuhkan adaptasi agar kehidupan keluarga dapat terjalin harmonis, apalagi pada pasangan suami-istri yang salah satunya telah memiliki ikatan pernikahan sebelumnya dan telah memiliki anak. Tentu penyesuaian yang perlu dilakukan oleh Bu Ida tidak hanya terkait dengan perannya sebagai istri, tetapi juga sebagai ibu. Dan lebih kompleksnya lagi ketika salah satu dari anak tirinya tersebut adalah anak yang menyandang *cerebral palsy* derajat berat. Jika diibaratkan, menikah dengan pasangan yang sama-sama lajang sebelumnya, fokus utamanya adalah menyesuaikan diri dengan dua pihak (suami dan istri), kemudian jika menikah dengan pasangan yang salah satunya telah menikah sebelumnya dan memiliki anak tiri dan semua anaknya adalah anak dengan *typically developing* maka barangkali penyesuaiannya adalah dengan tiga pihak, namun ketika salah satu anaknya adalah penyandang disabilitas, kesulitan penyesuaian bertambah menjadi empat pihak sekaligus.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Sebelum menikah, Bu Ida adalah seorang pekerja, namun beberapa hari sebelum pernikahan, Bu Ida *resign* dari pekerjaannya, dengan harapan agar ia dapat lebih mudah untuk beradaptasi dengan peran barunya sebagai istri sekaligus sebagai ibu dari anak-anak tirinya. Apalagi jika dikaitkan dengan aktivitas sebelumnya, yaitu bekerja, tentu saja aktivitas sebagai istri dan ibu dari tiga anak merupakan pergeseran peran sekaligus aktivitas yang sangat berbeda. Namun satu hal yang menjadikan Bu Ida tidak terlalu *shock* dengan peran barunya adalah, baik bekerja maupun menjadi ibu rumah tangga, sama-sama merupakan kegiatan yang menyita waktu dan tenaga. Sehingga dengan peran barunya sebagai ibu rumah tangga tersebut meski menguras waktu dan tenaganya, setidaknya beliau juga sudah melakukan aktivitas dengan jangka waktu tidak jauh berbeda ketika beliau masih bekerja.

Selain itu, penulis melihat bahwa meskipun untuk dapat beradaptasi dengan kondisi keluarga sang suami yang kompleks itu dirasa sangat sulit, apalagi ketika memutuskan untuk menikah, akses untuk bertemu dengan sahabat-sahabatnya hampir-hampir tidak dapat dilakukan, penulis melihat bahwa dukungan dari keluarga besar, baik keluarga dari Bu Ida maupun keluarga suaminya sama-sama memberi motivasi yang kuat kepada Bu Ida untuk *survive* dengan peran barunya yang sedemikian kompleks. Dengan dukungan dari kedua keluarga besar, Bu Ida dapat beradaptasi dengan status baru dan peran baru yang lebih kompleks daripada sebelumnya.

b. *Goal Attainment*

Syarat kedua ini yang dicirikan dengan mempertimbangkan beberapa hal yang dianggap penting. Tujuan-tujuan yang telah dipertimbangkan tersebut dibuat dalam rangka menjaga keutuhan dan keharmonisan keluarga dan kemudian dapat membuat keputusan yang terbaik yang lebih banyak manfaat yang akan dirasakan oleh seluruh anggota keluarga. Pemenuhan *goal attainment* ini terlihat dari berbagai hal misalnya, keputusan Bu Ida untuk *resign* dari tempat kerjanya, keputusan untuk mendidik sendiri anaknya yang bernama Agus demi dapat membagi waktu yang adil untuk keempat anaknya (3 anak tiri, satu anak kandung Bu Ida dengan ayah Agus), serta mengikutsertakan Agus dengan kakak-kakaknya ketika belajar.

Pertama, keputusan Bu Ida untuk *resign* dari tempat kerjanya. Meskipun keputusan ini diambil ketika beliau belum menikah, namun tujuan sebenarnya adalah agar anak-anak tiri beliau memperoleh pendidikan, perawatan, dan kasih sayang seperti anak-anak lain. Pertimbangan beliau tampak pada kutipan wawancara berikut:

Setelah nikah sama Bapak, saya kurang seminggu menikah saya resign. Terus kalo ibu kerja ya gimana yang di rumah ini. gajinya malah nggak cukup untuk ngrumat Agus. Kasih sayangnya nggak ada, uangnya nggak cukup, untuk mbayar siapa yang mau. Capek semuanya, iya makanya. (Ida, 2018b)

Dari kutipan wawancara dengan Bu Ida di atas, menurut beliau dan ayah Agus, *resign* dari pekerjaan adalah keputusan terbaik yang bisa diambil. Karena ketika sudah menikah, andai pun Bu Ida masih tetap bekerja, manfaat yang diperoleh lebih sedikit, atau dengan bahasa yang gamblangnya adalah “*nggak dapet apa-apa*”, karena ketika memutuskan untuk tetap bekerja, otomatis anak-anak tirinya diasuh oleh pengasuh, karena pekerjaannya di kantor telah menyita waktu dan tenaga Bu Ida. Selain karena mungkin saja pendapatan yang diperoleh Bu Ida tidak akan cukup untuk membayar jasa pengasuh tersebut, selain Bu Ida akan kehilangan banyak dari pendapatannya, di sisi lain pun anaknya akan kehilangan banyak kasih sayang yang seharusnya tercurah dari Ibu Ida sebagai pengganti ibu kandung mereka.

Selain karena pertimbangan waktu, tenaga, dan juga finansial, pertimbangan selanjutnya adalah kondisi Agus. Dengan kondisinya yang sedemikian rupa yang tidak dapat melakukan sendiri *activities of daily living*, membuat Bu Ida berpikir bahwa tidak mudah mendapatkan pengasuh yang mampu menerima kondisi anaknya tersebut. Meskipun ada, tentu saja *fee*-nya akan jauh lebih tinggi dibandingkan mengasuh anak-anak biasa, karena pengasuh akan lebih banyak mencurahkan waktu, hati, dan tenaga untuk mengurus anak asuhnya. Karena beberapa pertimbangan tersebut, Bu Ida dan suami membuat kesepakatan agar Bu Ida *resign* dengan pekerjaannya, dan fokus mengasuh, dan mendidik ketiga anak tirinya tersebut.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Kondisi Agus yang mengalami *cerebral palsy GMFCS* level 5 dengan *type quadriplegia* tersebut juga menjadi pertimbangan dalam membuat keputusan pendidikan yang ditempuh oleh Agus. Dengan kondisi Agus dan anggota keluarga secara keseluruhan, Bu Ida dan suami memutuskan untuk mendidik sendiri Agus di rumah, atau dewasa ini disebut dengan sistem belajar *homeschooling*. Keputusan ini tentu saja telah melewati pertimbangan yang matang. Sebab kondisi Agus yang termasuk dalam derajat berat, ketika Agus menjalani pendidikan pada jalur formal atau dalam konteks ini adalah SLB, maka Agus sudah seharusnya didampingi penuh oleh ibunya di sekolah. Ketika Bu Ida harus mendampingi Agus di sekolah, yang terlintas dalam pikiran Bu Ida adalah kekhawatirannya dengan nasib anak tirinya yang pertama dan kedua, atau dengan kata lain, kakak-kakak Agus kemungkinan besar tidak akan terurus. Meskipun Bu Ida menyadari bahwa yang harus mendapatkan pengawasan penuh adalah Agus, namun Bu Ida tetap dapat memberikan waktu dan perhatiannya untuk kedua kakak Agus. Oleh karena itu keputusan tersebut diambil karena menurut Bu Ida, dengan sistem belajar *homeschooling* untuk Agus, beliau tetap dapat menjalankan tugas-tugas rumah tangganya, dan mengurus ketiga anaknya dengan membagi waktu sebaik-baiknya.

Adapun tujuan pembelajaran *homeschooling* tentu saja berbeda dengan anak-anak pada umumnya, jika pada anak-anak dengan *typically developing* pembelajaran diberikan dengan tujuan agar memperoleh prestasi setinggi-tingginya, namun berbeda dengan Agus. Dengan pembelajaran *homeschooling* tersebut Bu Ida hanya mengharapkan Agus dapat membaca dan menulis dengan baik, dan harapan itu tercapai. Agus dapat membaca tulisan dengan baik melalui *smartphonenya* yang dalam pengaplikasiannya menggunakan *stick* yang digigitkan ke jari, dan juga dapat menulis dengan baik pula, dan kebanyakan tulisan-tulisan yang ia buat adalah pengalamannya sendiri sebagai seorang difabel yang sering *dipost* di akun media sosial miliknya.

Kemampuan membaca Agus tentu saja tidak tiba-tiba didapatkannya, melalui poster abjad yang ditempel oleh Bu Ida di dekat tempat tidur Agus merupakan salah satu cara yang diterapkan oleh Bu Ida agar Agus dapat

mengenai huruf. Dengan permulaan pengenalan huruf tersebut, perlahan-lahan Agus dapat membaca beberapa rangkaian huruf, dan membaca kalimat yang lebih kompleks pada beberapa tahun kemudian. Hingga saat ini, Agus dapat membaca keseluruhan teks yang ada layar *smartphonanya*.

Sedangkan dalam hal menulis, Bu Ida tidak mengungkapkan secara langsung bagaimana cara beliau mengajarkannya kepada Agus, namun memang kondisi Agus yang memiliki hambatan motorik pada kedua tangannya membuat Agus tidak dapat menulis di buku, dan beberapa alat tulis pada umumnya. Kemampuan Agus dalam menulis ditopang oleh alat bantu berupa *stick smartphone* yang digigitnya hingga memunculkan beberapa huruf yang dirangkai menjadi kalimat yang utuh dan dapat dibaca oleh orang lain. Kemampuan Agus menulis dengan *stick smartphone* yang digigitnya menurut penuturan Bu Ida baru-baru ini saja mampu Agus lakukan dan kemampuannya tersebut diperoleh secara otodidak, karena pada masa sebelumnya Bu Ida tidak paham betul bagaimana Bu Ida mengajarkan cara menulis kepada Agus, dan menggunakan alat apa Agus mulai dapat menulis dengan baik. Meskipun demikian, penulis melihat bahwa modal utama yang dapat mengantarkan Agus dapat mencapai atau mampu membaca dan menulis (dengan bantuan alat tertentu) adalah Agus telah mampu mengenali huruf, sehingga Agus dapat meningkatkan kemampuan tersebut pada level selanjutnya, yaitu membaca dan menulis.

Selain kedua hal di atas, bentuk *goal attainment* selanjutnya adalah banyak melibatkan Agus ketika kakak-kakaknya sedang belajar di rumah. Dengan mengikutsertakan Agus, Bu Ida berharap agar ketiga anaknya dapat hidup rukun, saling menyayangi, dan yang terpenting adalah tidak ada anak yang merasa dinomorduakan dan lain sebagainya, meskipun pada kenyataannya, Aguslah yang lebih diutamakan dibanding dengan kakak-kakaknya, karena memang kondisi Agus yang sedemikian kompleksnya, membuatnya sangat tergantung dengan bantuan ibu. Dengan mengikutsertakan Agus pada aktivitas belajar kakak-kakaknya, perlahan-lahan Bu Ida dapat memberikan pengertian kepada kakak-kakak Agus bahwasanya ibu sangat menyayangi semua anaknya tanpa terkecuali, namun karena kondisi Agus berbeda, Agus dijadikan prioritas terlebih dahulu. Dengan pemberian pemahaman

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

tersebut, Bu Ida berharap agar kakak-kakaknya tidak iri dengan perlakuan yang diberikan Bu Ida kepada Agus.

c. *Integration*

Dengan adanya dua syarat sebelumnya yang telah disebutkan di atas, integrasi merupakan buah dari proses adaptasi dan *goal attainment*. Dengan adaptasi dan *goal attainment* tersebut, masing-masing anggota keluarga, yakni dalam hal ini adalah Bu Ida, suami, Agus, dan kedua kakaknya, dan satu adiknya dengan berbagai penyesuaian dan pertimbangan tujuan-tujuan yang telah dibuat, membuat kehidupan keluarga yang kompleks ini terasa harmonis. Masing-masing saling memahami kondisi dan peran masing-masing. Ibu yang menjadi ibu rumah tangga *full time*, suami yang *full time* bekerja, anak-anaknya yang bersekolah dan ketika di rumah mau mengajak Agus untuk terlibat ketika mereka belajar, dan melibatkannya dalam permainan pula. Dengan kondisi keluarga yang demikian, meski sesulit apa pun kondisi salah satu anggota keluarganya, kehidupan keluarga tetap dapat harmonis seperti keluarga pada umumnya.

Integrasi tersebut juga terlihat ketika penulis mengunjungi rumah Bu Ida, sikap Agus dan kakaknya seperti menganggap bahwa Bu Ida memang benar-benar ibu kandungnya, begitu pun pada Bu Ida, beliau menganggap ketiga anak tirinya tersebut sama seperti anak kandungnya. Bu Ida memiliki satu anak kandung setelah pernikahannya dengan ayah Agus, namun tidak serta merta keberadaan anak kandung kemudian mengesampingkan kasih sayang dan perhatiannya kepada anak tirinya. Dalam hal ini peran Bu Ida menyumbangkan banyak manfaat untuk keluarganya, karena ia bersedia menjadi bagian dari keluarga yang kondisinya dapat dikatakan kompleks ini, kemudian melepaskan kariernya demi apa yang telah beliau dan keluarga pertimbangkan dan *full time* mengurus rumah, sehingga kondisi rumah, anak-anak, dan suaminya tidak ada yang terbengkalai.

d. *Latency*

Kondisi keluarga yang harmonis dan membahagiakan perlu dipelihara, agar apa yang telah dilakukan selama ini dapat dirasakan manfaatnya tidak hanya dalam waktu yang singkat. Pemeliharaan hubungan yang stabil ini

dilakukan oleh keluarga Bu Ida dengan melakukan aktivitas bersama, misalnya ketika rekreasi. Meskipun kondisi Agus dirasa sulit untuk mengakses beberapa tempat rekreasi yang jauh dari standar aksesibel, namun keluarga Bu Ida tetap mengajak Agus untuk rekreasi bersama keluarga. Dengan rekreasi ini pula semakin memupuk kecintaan antara satu anggota dengan anggota yang lain dalam keluarga tersebut. Aktivitas bersama tidak hanya dilakukan di luar rumah, tetapi juga ketika di dalam rumah, misalnya dengan “*ngobrol bareng*”. Hal demikian terlihat ketika penulis mengunjungi rumah Bu Ida, tidak hanya Bu Ida dan Agus saja yang “*ngobrol*”, tetapi juga Ayahnya, kakak kandung dan iparnya, serta keponakannya. Dengan demikian, suasanaanya penuh dengan kebersamaan dan kekeluargaan.

Selain itu pula, tidak menutup kemungkinan ada keluarga lain yang tetap memandangi Agus berbeda, keluarga ini sudah tidak mempermasalahkannya, karena menurut mereka, memiliki anggota keluarga seperti Agus bukanlah suatu aib yang membuat malu atau perlu ditutupi, namun lebih kepada amanah yang tidak setiap orang mendapatkannya. Pandangan orang yang melihat dengan tatapan aneh pada Agus tersebut sering dirasakan oleh adik Agus, yang sering kali merasa risih dengan cara mereka melihat Agus ketika berada di tempat umum misalnya seperti di TPS (tempat pemungutan suara). Namun Bu Ida tidak mempermasalahkan hal tersebut, karena menurutnya, yang penting adalah dirinya bahagia, Agus bahagia, dan keluarganya bahagia. Meskipun beliau memahami bahwa untuk sampai pada respon yang demikian harus membiasakan diri berpikir positif, dan tidak mudah tersinggung dengan sikap maupun perkataan orang lain yang memandangi Agus dengan cara yang tidak biasa.

Dari hasil analisis menggunakan teori fungsionalisme struktural tersebut dapat diketahui bahwa menjadi ibu tiri yang baik, terlebih salah satu anaknya menyandang *cerebral palsy* membutuhkan banyak pengorbanan. Bentuk pengorbanan yang paling tampak adalah dengan melepas karier, dan kemudian menggunakan seluruh waktunya untuk merawat dan mendidik anak dan mengurus seluruh keperluan keluarga.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Pada kasus Bu Ida, dengan kondisi keluarga yang kompleks membutuhkan penyesuaian yang tidak mudah dan waktu yang relatif lama, pertimbangan untuk membuat keputusan yang tidak merugikan salah satu pihak, saling memahami kondisi dan komitmen dengan peran-peran yang telah melekat pada masing-masing anggota keluarga adalah kunci agar kehidupan keluarga tetap berjalan harmonis. Keharmonisan tersebut harus terus dipelihara dengan komunikasi yang baik antar anggota keluarga ketika senggang, maupun dengan menjadwalkan aktivitas yang mampu memupuk kebersamaan keluarga.

Dari pemaparan hasil penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa Bu Ida dapat dikatakan telah menjadi ibu tiri yang baik untuk seluruh anaknya, terutama anaknya yang menyandang *cerebral palsy*, adapun pencapaian Bu Ida tidak terlepas dari berbagai hal yang turut mempengaruhi. Pertama, berakhirnya ikatan pernikahan antara ayah dan ibu kandung Agus bukan disebabkan oleh perceraian, namun karena ibu kandung Agus meninggal dunia. Sehingga dengan kondisi yang demikian, Bu Ida tidak merasa frustrasi seperti pada pengalaman ibu-ibu tiri lainnya yang menikah dengan duda yang bercerai, yang sering kali merasa ditekan, dan ditakut-takuti oleh ibu kandung si anak/mantan istri sang suami.

Kemudian yang kedua, adanya kesaling-tergantungan antara anak-anak tirinya untuk mendapatkan perawatan dan kasih sayang dari seorang ibu, dan juga ketergantungan Ayah Agus terhadap Bu Ida untuk melanjutkan peran ibu untuk anak-anaknya. Oleh karena kesaling-tergantungan tersebut, anggota keluarga tidak memberikan perlawanan yang berarti dengan kehadiran ibu tiri, namun kehadirannya sangat dinanti-nanti. Sehingga ibu mendapatkan penerimaan penuh dari seluruh anggota keluarga.

Ketiga, status gadis pada Bu Ida sebelum menikah dengan Ayah Agus merupakan suatu keberuntungan pula, karena Bu Ida tidak memiliki anak bawaan, maka kemungkinan terjadinya *sibling rivalry* akan semakin kecil. Keempat, dukungan yang penuh pula dari keluarga besar Bu Ida dan Ayah Agus membuat Bu Ida tetap dapat menikmati status dan peran barunya tersebut.

C. Kesimpulan

Dari beberapa penelitian mengenai ibu tiri, penelitian ini berbeda, sebab mayoritas berfokus pada penderitaan dan pengalaman serta penilaian negatif, namun pada penelitian ini pengalaman negatif tersebut memang tidak dapat dipisahkan sebagai bagian dari proses untuk memperoleh pengalaman positif. Hal tersebut tentunya karena latar belakang ibu tiri dalam konteks ini memiliki banyak perbedaan dengan latar belakang ibu tiri pada beberapa penelitian yang berhasil ditelusuri. Latar belakang tersebut mempengaruhi seperti apa pengalaman para ibu tiri tersebut.

Menurut penulis, Ibu tiri dalam penelitian ini dapat dikatakan sebagai ibu tiri yang baik, dan keberhasilannya sebagai ibu tiri dengan kondisi keluarga yang kompleks tersebut tidak terlepas dari latar belakang berakhirnya pernikahan ayah dan ibu kandung Agus, statusnya sebelum menikah, kesaling-tergantungan antara ayah-anak-dan ibu yang kemudian menciptakan perasaan berharga pada ibu karena dapat diterima dengan baik oleh anggota keluarga. Selain penerimaan anggota keluarga inti, Bu Ida juga memperoleh dukungan dari *extended family* (keluarga besarnya dan keluarga besar suaminya), beberapa faktor tersebut menurut penulis adalah modal yang sangat mempengaruhi pengalaman positif yang diperoleh oleh Bu Ida sehingga memotivasinya menjadi ibu yang baik, meski statusnya hanya sebagai ibu tiri.

Ibu tiri tidak selalu terkesan buruk, tidak ideal, dan berperangai jahat. Adapun faktor penentu bagaimana ibu tiri dideskripsikan tidak terlepas dari latar belakang kehidupannya, penerimaan dan dukungan dari keluarga baik *nuclear family* maupun *extended family*. Oleh karena itu penilaian bahwa ibu tiri adalah jahat dan penilaian buruk lainnya, agaknya tidak tepat jika dilihat dari satu sisi saja, tanpa melihat bagaimana lingkungan memberikan penilaian, penerimaan, dan dukungan kepada ibu tersebut.

D. Pengakuan

Naskah ini disusun melalui data-data yang dikumpulkan ketika mengerjakan tesis, data yang dimaksud tidak banyak dibahas di dalam tesis dikarenakan dalam naskah tesis penulis lebih mengutamakan pengalaman

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Diah Astuti

pada ibu kandung yang memiliki anak *cerebral palsy*, sehingga pembahasan mengenai Bu Ida yang berstatus ibu tiri hanya sebagai fenomena khusus yang ditindaklanjuti melalui penelitian ini.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

REFERENSI

- Bell, S. E. (2004). Intensive Performances of Mothering: A Sociological Perspective. *Qualitative Research*, 4(1), 45–75.
<https://doi.org/10.1177/1468794104041107>
- Cann-Milland, S., & Southcott, J. (2018). The Very Perplexed Stepmother: Step Motherhood and Developing a Healthy Self-Identity. *The Qualitative Report*, 23(4), 823–838.
- Daulay, D. A., & Chairiyah, R. (2018). Gambaran Penerimaan Diri Ibu Tiri yang Memiliki Anak Tunarungu. *Talenta Publisher*, 1(1).
<https://doi.org/10.32734/lwsa.v1i1.225>
- Huang, Y.-P., Kellett, U. M., & John, W. S. (2010). Cerebral Palsy: Experiences of Mothers After Learning Their Child's Diagnosis. *Journal of Advanced Nursing*, 66(6), 1213–1221.
<https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2010.05270.x>
- Ida. (2018a, Januari 29). Good Step-Mother for Special Children: Pengalaman Ibu Tiri yang Memiliki Anak Penyandang Cerebral Palsy [Wawancara].
- Ida. (2018b, Februari 9). Good Step-Mother for Special Children: Pengalaman Ibu Tiri yang Memiliki Anak Penyandang Cerebral Palsy [Wawancara].
- Leonard, J. F., Cadenhead, S. L., & Myers, M. E. (1997). Keys to Parenting a Child with Cerebral Palsy. Diambil dari <http://archive.org/details/keystoparentingc00leon>
- Puspitawati, H. (2013). Konsep, Teori dan Analisis Gender. Departemen Ilmu Keluarga dan Konsumen. Diambil dari <http://www.ikk.fema.ipb.ac.id/v2/images/karyailmiah/gender.pdf>
- Ratu, A. (2017). Karakter Ibu Tiri Selalu Jahat: Studi Perbandingan Cerita Rakyat Indonesia. *Jurnal Sosial Humaniora*, 10(1), 1–8–8.
<https://doi.org/10.12962/j24433527.v10i1.2315>
- Rethlefsen, S. A., Ryan, D. D., & Kay, R. M. (2010). Classification Systems in Cerebral Palsy. *Orthopedic Clinics*, 41(4), 457–467.
<https://doi.org/10.1016/j.ocl.2010.06.005>
- Rinawati, A. (2017). Relasi Orang Tua Tiri dengan Anak dan Pengaruhnya Terhadap Upaya Membentuk Keluarga Sakinah (Studi Keluarga Tiri di Desa Raji Kecamatan Demak Kabupaten Demak Jawa Tengah) (Masters, UIN Sunan Kalijaga). Diambil dari <http://digilib.uin-suka.ac.id/25120/>

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

- Riness, L. S., & Sailor, J. L. (2015). An Exploration of the Lived Experience of Step-Motherhood. *Journal of Divorce & Remarriage*, 56(3), 171–179. <https://doi.org/10.1080/10502556.2015.1012702>
- Sariroh, S. T. (2017). Perkawinan dini perspektif Fungsionalisme Struktural: Studi Kasus di Desa Poreh, Kecamatan Lenteng, Kabupaten Sumenep, Madura (Masters, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim). Diambil dari <http://etheses.uin-malang.ac.id/10242/>
- Sidi, P. (2014). Krisis Karakter Dalam Perspektif Teori Struktural Fungsional. *Jurnal Pembangunan Pendidikan: Fondasi Dan Aplikasi*, 2(1). <https://doi.org/10.21831/jppfa.v2i1.2619>
- Singogo, C., Mweshi, M., & Rhoda, A. (2015). Challenges Experienced by Mothers Caring for Children with Cerebral Palsy in Zambia. *South African Journal of Physiotherapy*, 71(1), 6. <https://doi.org/10.4102/sajp.v71i1.274>
- Slaich, V. (2009). *Cerebral Palsy* (1/E edition). Jaypee Brothers Medical Publisher (P) Ltd: Jpb.
- Werner, D. (1987). *Disabled Village Children: A Guide for Community Health Workers, Rehabilitation Workers, and Families*.

DISABILITAS DALAM TEOLOGI KATOLIK: Dari Liberalisme ke Politik Kasih

YOHANES WELE HAYON

Universitas Gadjah Mada

yohaneshayon@gmail.com

Abstract

This article aims to re-question the relevance of Catholic political theology on the level of acceptance of people with disabilities. The author pointed out that the dominant ideology of liberalism, which separates the religious domain from politics, makes the discussion of disability limited to issues of equality. It missed the most sublime dimensions in the subject, namely recognition. So, how the political theology based on collective movement makes this lacking out? Referring to Jesus' political action, the author argues that political involvement should presuppose a dimension of love that embraces all particulars. It should be based on agency strategy, without being trapped in claims of morality and binary opposition logic. Furthermore, the concept of disability is understood as a universal constitutive dimension that creates limitations as well as calls to be involved. This awareness is the basis for managing collective vulnerability as fellow sinful, unfixed, lacking, and not autonomous subjects.

Keywords: Catholic liberal theology; disability in catholic theology; disability recognition.

Abstrak

Artikel ini bertujuan mempertanyakan kembali relevansi teologi politik agama Katolik dalam hal penerimaan terhadap kaum difabel. Di dalam artikel ini, penulis menunjukkan bahwa dominannya ideologi liberalisme yang memisahkan domain agama dari politik menyebabkan diskusi mengenai disabilitas dari perspektif teologi politik terkunci pada kesetaraan dan tidak memerhatikan dimensi paling sublim dalam diri subjek yakni pengakuan. Mengacu pada gerakan politik Yesus, penulis berargumen bahwa keterlibatan politik hendaknya mengandaikan dimensi kasih yang merangkul semua partikular tanpa terjebak pada klaim moralitas dan logika oposisi biner. Dengan menggunakan beberapa terma kunci dari para pemikir post-marxisme, post-strukturalisme dan psikoanalisis, konsep disabilitas dipahami sebagai dimensi konstitutif universal yang menciptakan keterbatasan sekaligus panggilan untuk terlibat. Kesadaran inilah yang menjadi landasan untuk mengelola kerentanan secara kolektif sebagai sesama subjek yang 'berdosa', 'unfixed', 'lack', dan tidak otonom.

Kata kunci: teologi liberalisme Katolik; disabilitas dalam Katolik; pengakuan atas disabilitas.

A. Pendahuluan

Membincang disabilitas dari perspektif teologi politik agama Katolik dapat dilihat sebagai upaya merefleksikan kembali konsep disabilitas dari perspektif sosiologis. Alih-alih menekankan kesetaraan, pendekatan sosial humaniora terhadap disabilitas justru terjebak pada klaim tentang pemenuhan hak dan mengabaikan dimensi penting lain yakni rekognisi (pengakuan). Demikian juga pendekatan teologis dan pastoral dalam gereja Katolik yang, meskipun melihat disabilitas sebagai 'Citra Allah', namun atas cara tertentu justru mereproduksi disabilitas melalui frasa 'belas kasihan' dan 'cinta kasih'. Terdapat proyek hegemonisasi yang mendekam di balik dua frasa tersebut yang pada akhirnya menempatkan kaum difabel sebagai mereka yang patut dikasihani. Konsekuensinya jelas, ketika berhadapan dengan kemiskinan, diskriminasi sosial, dan ketidakadilan,

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

orang cenderung memilih berdoa daripada membangun gerakan politik untuk mengubah sistem yang buruk. Mengatasi hal tersebut, teologi politik yang digunakan sebagai kerangka operasional sekaligus strategi analisis dalam tulisan ini bukan merupakan formulasi dogmatis dari teologi ortodoksi melainkan teologi politik yang menekankan dimensi praksis kasih (ortopraksis), dari Liberalisme kepada rekognisi, dari sabda menjadi daging. Bertitik tolak pada semangat inkarnasi sebagai peralihan kualitatif itulah, terjadi reorientasi radikal dari teologi sebagai upaya mempertanggungjawabkan iman secara rasional (*fides quaerens intellectum*) kepada teologi politik sebagai pertanggungjawaban politis keterlibatan seorang beriman dalam kehidupan sosial.

Sambil mempertimbangkan bahwa keterlibatan selalu mengandaikan adanya perjumpaan, tulisan ini berupaya menjadikan teologi politik sebagai perspektif dalam mengubah pemaknaan dari “*how to live with disability*” kepada “*how to live in disability*.” Pada kategori terakhir, terdapat dimensi etis yang cenderung luput dari jamaknya program pemberdayaan kaum difabel yang dilakukan baik oleh institusi negara (*state*) maupun sipil (*non-state*), termasuk gereja. Melalui perspektif ini, keterlibatan dilihat bukan lagi bersifat vertikal, baik itu *top-down* maupun *bottom-up*, melainkan horizontal dengan mengambil bentuk dalam tindakan berbagi kerentanan. Kerangka berpikir melampaui ‘normalitas’ dan oposisi biner inilah yang kemudian mengkritik paradigma medis yang menekankan bahwa normalitas dan ideal *fixed* tentang kesempurnaan tubuh pada semua orang, termasuk kaum difabel, dapat diukur (Bennett & Volpe, 2018, hlm. 121 - 122).

Konsekuensi logisnya, orang dengan disabilitas dilihat sebagai penyimpangan, dan otomatis bukan bagian dari masyarakat. Hal ini dikarenakan model medis terlalu fokus pada normalitas sebagai kriteria bagi cara berpikir tentang disabilitas. Model medis ini bersifat reduksionis karena melihat kaum difabel sebagai abnormal dan tidak berfungsi sehingga perlu ada manajemen untuk mengembalikan pada fungsinya yang sejati. Dengan kata lain, cara pandang ini melihat kaum difabel sebagai objek yang rusak dan harus diperbaiki, dibuat sempurna (Hinojosa, 2018, p. 200). Hal tersebut tampak misalnya dalam klasifikasi penyandang

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

disabilitas dalam regulasi di Indonesia yang terlampau menekankan kesetaraan sebagai titik tolak kebijakan dan luput memerhatikan aspek rekognisi. Implikasi lanjutan dari cara pandang seperti ini adalah penyandang disabilitas dilihat sebagai objek santunan atau amal tanpa terlebih dahulu mempertimbangkan dimensi etis tentang bagaimana kaum difabel melihat (mendefinisikan) diri mereka sendiri.

Merespon cara pandang di atas, muncul pemahaman disabilitas dari sudut pandang sosial. Perspektif ini menekankan bahwa masyarakatlah yang justru melanggengkan disabilitas; seorang individu dengan kecacatan dikategorikan sebagai difabel selama ia dihalangi dari partisipasi atau rekognisi dalam masyarakat. Hal ini disebabkan karena struktur sosial bekerja menggunakan logika perbedaan sebagai kerangka kerja politik representasi baik itu pada level ras, gender, jenis kelamin, dan seterusnya. Artinya, disabilitas dilihat bukan sebagai kecacatan fisik melainkan karena gagalnya struktur sosial dalam mengelola perbedaan yang ada dan alih-alih berupaya menciptakan ruang khusus bagi kaum difabel, struktur sosial justru mencegah kaum difabel mengakses masyarakat (Hinojosa, 2018, hlm. 200; Raffety, 2018, hlm. 381 - 382).

Salah satu pencapaian dari model sosial ini adalah dicetuskannya *American with Disabilities Act* (ADA) pada tahun 1990. Daripada berupaya memperbaiki tubuh mereka yang dianggap difabel, ADA berupaya memperbaiki masyarakat yang dalam kenyataan menjadikan individu difabel. Wujud konkret dari ADA secara teknis adalah membuat akomodasi yang rasional bagi kaum difabel dan memberikan mandat bahwa ruang bisnis dan publik hendaknya menyediakan akses fisik bagi kaum difabel seperti mengubah bentuk gedung yang menggunakan lift kursi roda dan teknologi yang dikembangkan untuk memperlancar komunikasi verbal bagi mereka yang mengalami gangguan pendengaran dan penglihatan (Hinojosa, 2018, p. 201). Meskipun demikian, teknikalisisasi dalam bentuk generalisasi tentang disabilitas tidak tepat sasaran karena kaum difabel memiliki faktor personal yang bervariasi seperti perbedaan gender, usia, sosio-ekonomi, status, seksualitas, etnisitas, dan warisan kebudayaan. Perempuan dengan disabilitas yang hidup dalam budaya

patriarki tentu kecil peluangnya untuk menikah daripada perempuan non-disabilitas. Atau, individu dengan gangguan mental tampak tidak berguna dalam banyak situasi daripada mereka yang cacat fisik atau kerusakan sensorik (World Health Organization & World Bank, 2011, p. 8).

Upaya menggeneralisasi disabilitas merupakan konsekuensi lanjutan dari proses liberasi kebijakan politik kewargaan yang terlampau menekankan kesetaraan. Tendensi tersebut tampak misalnya dalam konkretisasi dari demokrasi inklusif yang diterapkan di Indonesia. Demokrasi inklusif mendasarkan argumentasinya pada nilai-nilai profetik dengan menempatkan kaum difabel bukan sebagai objek melainkan sebagai subjek warga negara (Fikri, 2016, p. 44). Meskipun demikian, penelitian tersebut terlalu cepat membuat kesimpulan bahwa demokrasi inklusif dikonstruksikan atas empat pilar yakni humanisasi, liberasi, dan transendensi. Itu berarti ada hal yang absen dalam demokrasi inklusif yakni politik pengakuan (*politic of recognition*) sebagai kerangka kerja kolektif.

Selain itu, terlampau menekankan proses humanisasi dan liberasi (Huda, 2018, hlm. 249 - 250), kaum difabel diperlakukan bukan sebagai unit analisis melainkan sekadar individu yang berdiri sendiri, terpisah, bahkan asing terhadap yang lain. Akibatnya, pemenuhan aksesibilitas bagi penyandang disabilitas dilakukan dengan terlebih dahulu membuat kategori jenis disabilitas dan bagaimana pemenuhan itu dapat dilakukan seperti aksesibilitas fisik dan non-fisik (Syafi'ie, 2014, hlm. 273 - 275). Cara pandang seperti ini merupakan hasil dari ketergantungan berlebihan pada diskursus Hak-Hak Asasi Manusia (HAM) yang mengandalkan peran negara dan bukannya menekankan politik pengakuan sebagai kerja masyarakat sipil. Absennya kekuatan sipil itulah yang menyebabkan kaum difabel diperlakukan sekadar sebagai objek program negara di satu sisi dan masih langgengnya tindakan diskriminatif terhadap kaum difabel dalam masyarakat di lain sisi. Hal ini semakin diperparah oleh peran media massa khususnya televisi nasional yang menjadikan disabilitas sekadar objek hiburan, sumber inspirasi, dan seterusnya (*Remotivi*, 2015).

Dalam rangka memperkaya perspektif dalam memahami kaum difabel, strategi dan dimensi pendekatan mengambil relevansi dari teologi politik

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

tak terkecuali teologi politik agama Katolik. Meskipun demikian, menurut Abraham, patut diingat bahwa tantangan bagi teologi untuk bersuara bagi kaum difabel merupakan teologi yang dikembangkan oleh orang *able bodied* bagi sesama *able bodied*, sehingga disabilitas dianggap tidak termasuk dalam dua kategori teologis dan sangat sedikit pula ketersediaan materi yang dapat digunakan untuk merefleksikan disabilitas secara teologis (Longchar & Rajkumar, 2010, hlm. 79 - 85). Beberapa teoretisi berupaya mengambil relevansi teologis mendasarkan pandangannya pada Kitab Suci (Setyawan, 2013, hlm. 4 - 9; Stephanie, 2018, hlm. 7 - 9) ensiklik Paus (Windley-Daoust, 2016, hlm. 169 - 171), kehidupan para orang kudus (de Oliveira, 2017, hlm. 5 - 6), tradisi gereja (Maliszewska, 2019, hlm. 1 - 6), dan pernyataan Yesus (Romero, 2015).

Stephanie dan Setyawan misalnya, berupaya memaparkan pandangan Alkitab tentang kesetaraan bagi penyandang disabilitas. Meskipun demikian, dua penelitian ini masih terbatas pada upaya menafsir makna ayat Kitab Suci yang kemudian dikonfrontasikan dengan kenyataan sosial. Penggunaan metode Hermeneutika dalam penelitian tersebut tidak membawa implikasi konkret. Demikian pula penelitian Maliszewska yang meskipun membahas disabilitas dalam tradisi gereja Katolik namun masih eksklusif karena terjebak pada klaim elitis di mana gereja dipahami hanya sekadar institusi dan upacara seremonial namun luput mengelaborasi dimensi universal yang mencakup semua manusia. Tendensi itu seakan menegaskan apa yang pernah diproklamasikan Santo Cyprian: *extra ecclesiam nulla salus* (di luar gereja tidak ada keselamatan). Selanjutnya, penelitian Daoust berupaya menunjukkan relevansi teologi tubuh Yohanes Paulus II dengan disabilitas. Meskipun Daoust berhasil menunjukkan aspek keterbatasan sebagai hal normal melalui perspektif antropologis, namun kajian tersebut tidak membahas lebih lanjut bagaimana hendaknya mengelola keterbatasan secara politis yang melibatkan kerja kolektif. Hal yang sama juga terdapat dalam penelitian Oliveira yang mengeksplorasi peran orang kudus terhadap disabilitas di dalam konteks masyarakat India seperti Mahatma Gandhi (1869-1948), Ibu Theresa dari Calcutta (1910-

1997), dan Santa Alphonsa dari Arpookara (1910-1946) dan Santo Kuriakose Chavara (1085-1871).

Sementara itu, dengan bertitik tolak dari kesaksian hidup Yesus Kristus, penelitian ini berupaya menunjukkan apa saja alternatif pendekatan dan bagaimana bersikap terhadap disabilitas. Jika pendasaran pada kitab suci, ensiklik paus, dan kehidupan orang kudus merefleksikan kembali dimensi epistemologis pendekatan, penelitian ini menonjolkan dimensi ontologis yang berorientasi pada *acting out*, wacana preskriptif, di antara anggota gereja. Dengan kata lain, alih-alih menempatkan gereja sebagai satu-satunya institusi keagamaan yang paling bertanggungjawab dalam memformulasikan pendekatan, penelitian ini menawarkan perspektif lain bahwa perubahan sejatinya muncul dari kerja kolektif sesama anggota gereja sebagaimana gerakan kolektif para murid Yesus yang lahir dari mobilisasi pelbagai partikularitas kontingen seperti kelas, profesi, kultur, dan agama. Pelibatan berbagai entitas partikular inilah yang memungkinkan proyek politik berlandaskan kasih mampu bekerja menggunakan formasi ‘garam dan terang’ di mana garam memberikan rasa dengan cara melarut tanpa terlihat dan terang yang menghalau kegelapan tanpa memproklamasikan sumber cahayanya.

Untuk memperjelas topik bahasan, strategi penelitian ini menggunakan metode penelitian kualitatif dengan pendekatan post-strukturalisme yang berupaya menemukan relevansi teologi politik dengan cara membaca kembali gerakan Yesus Kristus sebelum Ia ditangkap, diadili, dan dihukum mati dan selanjutnya menjadi dasar bagi formulasi teologi politik gereja Katolik yang selaras dengan kondisi disabilitas di Indonesia. Dari pendekatan pos-strukturalisme, tulisan ini mengambil beberapa konsep kunci dari para pemikir post-strukturalis dan post-foundalisme seperti Ernesto Laclau, Chantal Mouffe, Slavoj Žižek, dan psikoanalisis Jacques Lacan sebagai kerangka analisis. Sementara itu, metode kualitatif digunakan untuk menemukan informasi tertulis dan lisan tentang disabilitas melalui dokumen, jurnal, berita, dan artikulasi diskursif dalam kehidupan sosial.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Dari penalaran seperti itu, tulisan ini menawarkan beberapa argumen antara lain: *Pertama*, disabilitas merupakan dimensi konstitutif serentak menciptakan limitasi eksistensial dalam diri semua manusia. Itu berarti disabilitas dipahami bukan melalui logika perbedaan versi neoliberal melainkan logika perbedaan yang ada pada konsep Trinitas. *Kedua*, bertitik tolak dari keterbatasan itulah, teologi politik gerakan Yesus menemukan relevansinya sebab tidak ada perubahan tanpa adanya pengakuan dan tidak ada pengakuan yang lahir dari sikap individualistis dan ideologi liberal. *Ketiga*, politik pengakuan hendaknya menjadikan kasih sebagai landasan pergerakan sekaligus simpul bagi jamaknya partikularitas.

B. Dari Liberalisme kepada Politik Kasih: Disabilitas sebagai Kerentanan Universal

Sebagai aliran pemikiran sekaligus gerakan politik, liberalisme yang muncul dari persilangan kompleks antara absolutisme akal budi (*rasio*) dan progresivitas teknologi, mendasarkan pandangannya pada subjek yang rasional dan otonom. Menurut Lefort, terdapat proyek politik Esensialisme yang berupaya memberi landasan *fixed* bagi subjek melalui penalaran metafisika Barat (Marchart, 2007, pp. 85–108). Subjek didefinisikan melalui logika transendensi yang mengandaikan nilai universal dan tetap. Akibatnya, terjadi pendepakan secara masif terhadap subjek yang berada di luar kerangka epistemologi tersebut. Proses pendepakan terhadap ‘yang lain’ mengakibatkan terjadinya diskriminasi berlebihan baik melalui aparatus represif negara maupun aparatus ideologis sipil (Althusser, 2015, hlm. 24 - 29; Gramsci, 1971, hlm. 506). Unsur-unsur yang mitis-magis, irasional, emosional, dan tradisi lokal kemudian dianggap tidak rasional bahkan tidak beradab. Dengan kata lain, *from antiquity through modernity, the bodies of disabled people considered to be freaks and monsters* (Rosemarie, 2002).

Implikasi dari kecenderungan *rasio* instrumental (Habermas, 1984) pada akhirnya menciptakan apa yang oleh Marcuse dalam bukunya *One Dimensional Man*, disebut sebagai manusia satu dimensi yang telah kehilangan dimensi ketak-terdugaan dan imajinasi (Marcuse, 2002) karena

segala sesuatu dianggap bisa dikuantifikasi, diprediksi, dan dikalkulasi secara matematis. Efek lanjutan dari logika berpikir seperti ini mewabah pada hampir semua lini kehidupan tak terkecuali politik khususnya liberalisme. Sebagai sebuah kerangka pemikiran sekaligus ideologi, liberalisme menekankan adanya rasionalitas di mana relasi sosial bekerja melalui logika demarkasi 'Aku' - 'Engkau' yang cenderung eksploitatif. Kecenderungan ini berlaku sejak adanya pemisahan tegas antara subjek dan objek dalam setiap kultur hidup manusia.

Cara pandang seperti ini akhirnya mewujud dalam tindakan mengeksploitasi alam demi mencapai kemajuan (progresivitas) dan kemakmuran. Alam dilihat sebagai objek yang patut dikeruk habis-habisan. Mitos "penuhilah bumi dan taklukkanlah itu" (Kejadian 1:28) direkayasa sedemikian rupa sehingga tampak sebagai dalil lain dari segi agama untuk mendukung proses modernisasi semacam ini. Tepat pada momentum seperti inilah, relasi antar-manusia disejajarkan dengan relasi benda-beda yang saling menguasai, karena dalam dunia industri *labour produces not only commodities; it produces itself and the worker as a commodity* (Lemert, 2004, p. 31). Di situ, berlangsung relasi saling mengeksklusi terhadap "yang lain" (Schmitt, 2007, p. 26). Proses eksklusi dianggap rasional karena hanya dengan cara itulah, seorang individu dapat mendefinisikan dirinya sebagai bagian dari kelompok tertentu. Logika binari inilah yang terus merasuki cara pandang liberal yang menekankan kesetaraan dan keadilan dewasa ini di mana identitas diri seseorang hanya bisa terbentuk jika ada demarkasi dan pengambilan jarak terhadap entitas "yang lain".

Merespon hal tersebut, terdapat upaya untuk menghidupkan kembali hal yang purba dalam diri manusia sambil mengakui bahwa sesuatu yang sebelumnya dianggap sebagai '*liyan*' (*other*) juga memiliki keunikan tersendiri sebagai subjek. Respon yang paling banter datang dari para pemikir mazhab Frankfurt School melalui Habermas dan selanjutnya dielaborasi oleh para pemikir aliran post-strukturalisme dan psikoanalisis Jacques Lacan dan Sigmund Freud. Alih-alih menekankan otonomi dan subyek berkesadaran, postrukturalisme menekankan subjek yang gagal dan senantiasa membawa kekurangan (*lack*) konstitutif dalam dirinya. Dari

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

perspektif tersebut, disabilitas membawa relevansi universal bahwa semua manusia, oleh karena kekurangan konstitutif di dalam dirinya, adalah kaum difabel. Pergeseran konsep tersebut memperkaya cara pandang mengenai apa dan bagaimana konsep disabilitas dikonstruksikan. Dengan kata lain, disabilitas bukan hanya kumpulan orang yang didefinisikan berdasarkan data statistik, kesehatan biologis dan psikologis, melainkan semua manusia yang belum mampu mengelola kekurangan konstitutif di dalam dirinya. Hal yang sama juga dijelaskan oleh kelompok advokasi Disabled People International (DPI) yang menulis: *Disability is the loss or limitation of opportunities to take part in the normal life of the community on an equal level with others due to physical and social barriers.* (Crisp, 2013, p. 119).

Mengacu kepada kekurangan konstitutif universal itulah, politik pengakuan memperoleh basis epistemologisnya. Maksudnya, hanya dari kegagalan dan pengalaman kejatuhan, seorang individu menjadi memahami ‘yang lain’ sebagai manusia. Hal yang sama juga diterapkan dalam dimensi komunikasi. Menurut Lacan, bagaimana pun juga komunikasi sebagai sebuah upaya mencapai kesepahaman, harus gagal. Jika komunikasi berhasil, kita saling memahami (Verhaeghe, 1995; Žizek, Santner, & Reinhard, 2006, p. 161). Cukup beruntung bahwa kita tidak saling memahami, sehingga kita senantiasa berbicara. Dengan kata lain, subjek dibentuk dari proses kegagalan, kekurangan, dan ketakcukupan perangkat signifikasi. Bertitik tolak dari perspektif inilah, Mouffe membuat pembalikan total dari relasi interpersonal karena ketimpangan struktur kekuasaan dalam bentuk antagonisme kepada relasi agonistik (Mouffe, 2005, p. 16) sebagai upaya mengelola dimensi ‘disabilitas’ di dalam masyarakat. Pengakuan yang lahir dari pengetahuan akan keterbatasan diri itulah yang memungkinkan sikap terhadap kaum difabel menemukan dimensi humanis.

Hal tersebut mengingatkan penulis pada pembacaan Žizek terhadap novel Kafka bertajuk “Metamorfosis” yang menunjukkan proses menjadi manusia secara negatif, dengan mengemukakan dimensi ‘yang bukan manusia’: *Gregor Samsa becomes human only when he no longer resembles a human being—by metamorphosing himself into an insect, or a spool, or whatever* (Žizek et al.,

2006, p. 166). Dimensi inilah yang kemudian menjadi elemen penjelas bahwa disabilitas dipahami sebagai unsur konstitutif dan inheren dalam diri semua manusia. Di situ, konsep disabilitas sebagai fenomena individual disematkan dalam konteks komunal. Hal yang sama juga diterapkan dalam konteks bangsa Yahudi yang mendefinisikan diri mereka dengan orang yang tidak memiliki tanah karena adanya imajinasi ideal mengenai Tanah Terjanji. Artinya, definisi ini dibuat bertolak dari kekurangan atas sesuatu (yakni tanah). Kekurangan konstitutif inilah yang memberikan semacam tanggung jawab untuk terlibat pada beberapa persoalan sosial politik (Zizek dkk., 2006, hlm. 154 - 155).

Keterlibatan karena dimensi kekurangan dan pengalaman kegagalan inilah yang menjadi dasar bagi keterlibatan sosial politik berkaitan dengan disabilitas. Dengan kata lain, kesadaran akan keterbatasan dan kekurangan diri sendiri merupakan *conditio sine qua non* yang memungkinkan orang untuk terlibat dalam keterbatasan dan kekurangan orang lain. Hanya dengan cara itulah, subjek memahami dirinya melalui relasinya dengan 'yang lain' berdasarkan posisinya (*subject position*) dalam diskursus tertentu di masyarakat.

C. Pentingnya Dimensi Pengakuan

Bertitik tolak dari dimensi kekurangan, keterbatasan, dan kegagalan itulah, teologi politik kasih menemukan relevansinya, sebab tidak ada pengakuan tanpa adanya pengalaman mengenai keterbatasan dan kegagalan sebagai subjek yang senantiasa *split*, *decentred*, dan *unfixed*. Dikatakan demikian karena subjek selalu berkembang dari keterpecahan dan keterbelahan subjektivitas, yang dilambangkan dengan \$ (Johnson, 2015, hlm. 168 - 169). Argumentasi ini simetris dengan ontologi teologi politik kasih yang berusaha melampaui paradigma liberal yang absen memerhatikan dimensi pengakuan (*recognition*). Dengan kata lain, pengakuan mengandaikan adanya aspek etis. Alih-alih mengutamakan kesetaraan dan distribusi yang seimbang, liberalisme politik justru mengabaikan konteks dan kondisi lain di luar kesetaraan yakni pengakuan. Demikian pula term seperti humanisme universal yang dianggap mampu

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

mengatasi permasalahan seputar disabilitas dengan adagium ‘manusia sebagai manusia’ namun tidak mampu mengungkapkan perbedaan, kekhasan, dan identitas setiap pengalaman tentang dunia.

Ketidakcukupan perangkat pendekatan yang dapat mengkomodasi pengakuan juga tampak dalam paradigma keadilan distributif John Rawls. Bahwa meskipun sudah setara dan adil dalam hal ekonomi misalnya, orang tidak otomatis merasa dipenuhi hak-haknya. Mengomentari hal tersebut, Iris Marion Young menegaskan bahwa teori keadilan distributif Rawls tidak mencukupi karena tidak mampu menjawab tentang status “yang lain”, sebab menurut Rawls, selama distribusi tersebut dilakukan secara adil dengan kedudukan moral *original position* atau posisi asali, yaitu mampu membuat keputusan-keputusan rasional maka keadilan bisa tercapai (Madung, 2010). Pemikiran yang masih berlandaskan pada metafisika Barat ini dikritik oleh feminis Susan Moller Okin karena agen Rawls adalah agen yang tidak memiliki kepentingan, tidak bertubuh, dan bersembunyi, seakan-akan semua orang memiliki kepentingan dan kondisi yang sama. Padahal menurut Okin, bagaimana bisa menganggap seorang ibu berkulit hitam yang membesarkan anaknya sendiri dapat memiliki kepentingan yang sama dengan seorang laki-laki berkulit putih yang mapan? (Okin, 1991). Sebagaimana liberalisme, keadilan versi Rawls sama sekali tidak pernah mencoba memahami titik pijak ibu kulit hitam tadi. Tepat pada level inilah, kaum difabel justru berada dalam ketegangan orientasi kebijakan sosial: antara mengutamakan keadilan dan/atau kesetaraan dan rekognisi sosial.

Dalam upaya menempatkan disabilitas sebagai kerentanan universal dari perspektif teologi politik, penting untuk membaca kembali konsep Trinitas sebagai logika perbedaan. Dengan cara ini, doktrin Trinitas dapat dilihat sebagai sebuah konsep inklusif bagi pribadi dengan disabilitas karena paradigma Trinitas menekankan vitalnya kebutuhan universal akan hubungan manusia. Dengan kata lain, doktrin ini menerangi dan mendasari kesaling-tergantungan dan memberi tempat bagi kondisi ketidak-lengkapan manusia dan kapasitas keterhubungan. Perspektif ini menempatkan semua entitas dalam relasi yang sama dan setara karena

eksistensinya *legitimate* di dalam dirinya sendiri. Relasi seperti itu hanya akan terwujud jika terdapat kesadaran mengenai kerentanan sebagai sesuatu yang konstitutif sebab hanya dengan melalui kesadaran yang mendalam ke budaya yang berbeda, kita mengakui bukan hanya asumsi kita, tetapi juga apa yang kita pikir kita tahu tentang diri kita sendiri dan orang lain.

Kita menjadi sadar akan batas-batas pemahaman kita dan berkomitmen membuka ruang bagi hal-hal lain di luar kendali kita (Raffety, 2018, p. 281). Sadar akan batas itulah yang hendaknya menjadi basis ontologis bagi gerakan teologi politik dewasa ini. Orang mesti terlebih dahulu memiliki pemahaman mengenai betapa hidup ini terbatas sebelum bersolider dengan orang lain. Ia mesti terlebih dahulu menyadari betapa pentingnya kontribusi alam bagi kehidupan manusia sebelum menanam pohon. Ia mesti terlebih dahulu menyadari bahwa manusia makan untuk hidup dan bukan hidup untuk makan sebelum memberi makan kepada orang yang lapar. Ia mesti terlebih dahulu menyadari betapa pentingnya kehadiran orang lain sebelum menghabiskan waktu berjam-jam dengan menangis karena patah hati. Ia mesti terlebih dahulu memahami apa itu kebersamaan sebelum menangis kematian sahabatnya. Tanpa adanya kesadaran akan batas-batas diri seperti ini, mustahil sebuah tindakan politik berlandaskan kasih terwujud. Sebab, mengutip Charles Taylor, politik dewasa ini selalu berkaitan dengan kebutuhan akan pengakuan yang lahir dari pengenalan akan batas-batas (Madung, 2017, p. 81) diri sendiri.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

D. Tipologi Politik Kasih sebagai Gerakan Kolektif Berbagi Kerentanan

Menyadari keterbatasan dan kerentanan diri sendiri mengingatkan penulis pada apa yang tertulis di Gua Delphi Yunani, *Gnoti Se Auton* yang sekurang-kurangnya berarti “Kenalilah dirimu”. Dengan terlebih dahulu mengenal kerentanan diri, aksi solidaritas dimungkinkan. Perspektif inilah yang menjelaskan sekaligus menjadi alasan lahirnya tanggung jawab sosial terhadap kaum difabel yang ‘dianggap’ menderita. Panggilan untuk terlibat dengan kehidupan kaum difabel merupakan ekspresi lanjutan dari seruan profetik Yesus dan selanjutnya Gereja Katolik untuk memerhatikan orang-

orang ‘miskin’ yang oleh karena perkembangan dunia memasukkan mereka dalam kategori ‘orang yang tidak dibutuhkan’. Mengutip Susan George dalam *The Lugand Report*, Kieser menulis: Di zaman ini, kita dipaksa belajar untuk mampu menghadapi suatu dunia yang tidak lagi monolit, hierarkis, dan birokratis, tetapi suatu dunia yang perkembangannya bergerak dengan cepat, yang transparan, dan yang fleksibel. Dunia telah memasuki fase baru: tatanan baru di mana masing-masing orang harus memikul tanggung jawab atas kehidupannya sendiri. Ia harus menaklukkan dan menguasai tubuhnya sendiri supaya dapat bertahan dan berhasil dalam dunia yang berkompetisi. Sementara itu, banyak orang yang secara fisik, biologis, dan intelektual tidak mampu, dan secara rohani tidak sanggup menyesuaikan diri, akan segera mendapati bahwa mereka adalah orang-orang yang tidak dibutuhkan (Giddens, 2005, p. 165; Kieser, 2004, p. 40).

Berhadapan dengan kondisi seperti ini, menghidupkan kembali politik kasih sebagai bentuk berbagai kerentanan secara kolektif mendesak untuk dijalankan. Contoh paling relevan datang dari kisah Injil mengenai “Persembahan Janda yang Miskin” (Markus 12:41-44; Lukas 21:1-4). Dari perspektif teologi politik kasih, meminjam term Lacanian, kemiskinan dimengerti sebagai ketidakmampuan subjek mengelola keterbatasan, kerentanan, dan kegagalan. Itu berarti, orang miskin adalah orang yang tidak berani berbagi kerentanan dengan orang lain dan ini mencakup baik itu mereka yang kaya maupun mereka yang miskin secara finansial.

Tokoh utama yang menjadi prototipe berbagai kerentanan adalah Yesus Kristus. Bahkan sejak lahir dalam suasana masyarakat Yahudi yang sedang dijajah, Yesus sudah diancam oleh kejahatan dan kekerasan dalam diri Herodes (Matius 2:16). Dia harus mengungsi ke Mesir bersama Maria dan Yusuf. Dalam masa penampilannya di muka publik, dia mengalami banyak pertarungan dengan kaum Saduki, Farisi, imam-imam kepala, bahkan rakyatnya sendiri (Lukas 4:22-24). Yesus dikorbankan oleh muridnya sendiri, Yudas Iskariot, dengan ciumannya (Matius 26:48-49; Markus 14:44-45). Yesus menguraikan visi masyarakat yang baru dengan meninggalkan kekerasan (Matius 5:39-42), tidak balas dendam bahkan

mengasahi musuh (Matius 5:43-48). Kerentanan Yesus ini berupaya ia teruskan kepada para murid-Nya ketika Ia mengutus mereka dengan amanat terperinci untuk tidak membawa bekal apa-apa dalam perjalanan, “Jangan membawa tongkat atau bekal, roti atau uang, atau dua helai baju” (Lukas 9:3; Matius 10:10 yang menambahkan “kasut). Kita tahu bahwa dalam konteks Palestina zaman itu, tongkat bukan hanya berarti penyangga badan tetapi juga alat bela diri terhadap musuh dan binatang buas. Berjalan tanpa kasut memustahilkan orang menghindari bahaya secara cepat. Karena itu tanpa tongkat dan kasut, seseorang tidak akan dapat membela diri serentak berada dalam kondisi penuh risiko.

Mengenai hal yang sama, penulis sepakat dengan Johanes Calvin, yang dikutip oleh Placher, yang mengatakan bahwa dalam ketaatan yang dijalankan dalam kebebasan, Yesus menjadi semakin diidentifikasi sebagai Allah yang memiliki kebebasan dan dalam kebebasan-Nya mengambil risiko untuk menjadi ringkih (Placher, 1994, p. 15). Tindakan memilih menjadi ‘menderita’, ‘miskin’, dan ‘terbatas’ dalam suasana kebebasan hendaknya menjadi prioritas setiap anggota gereja karena,

The God who loves in freedom is not afraid and therefore can risk vulnerability, absorbs the horror of another’s pain without fear; human beings now as in the time of Jesus tend to think of power as refusal to risk compassion. But god’s power looks not like imperious Caesar but like Jesus on the cross (Placher, 1994, p. 18).

Dengan kata lain, ketika Yesus mati (dalam bahasanya Jüren Moltman) terjadi kematian di dalam Allah; dan oleh karena itu, Allah belajar menjadi manusia. Di situ, terjadi pembalikan total dari dari konsep Allah yang berkuasa dan bertindak sebagai hakim dalam Perjanjian Lama kepada Allah yang menderita, berbelas kasihan, dan pengasih dalam diri Yesus (Perjanjian Baru).

Panggilan untuk berbagi kerentanan seperti Yesus di atas merupakan *conditio sine qua non* bagi keterlibatan setiap anggota gereja Katolik. Dikatakan demikian karena hanya melalui kerentanan itulah, mengutip Varnier dalam bukunya *The Gospel of John, The Gospel of Relationship*, “*Our humanity grows and develops in relationships through which we are transformed and grow in freedom*” (Vanier, 2015, p. 82). Sebaliknya, menolak untuk terlibat

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

sejatinya merupakan tindakan menolak eksistensi Allah yang konkret dalam kehidupan. Dengan alasan yang sama Vanier menulis, “*What is it separates our hearts from God? It is our refusal to welcome others, the poor, and those in need*” (Varnier, 2015: 203).

Konsep relasional ini juga ditekankan oleh Mayra Rivera dalam *The Touch of Transcendence: A Postcolonial Theology of God*. Ia menawarkan suatu visi transendensi di dalam ciptaan dan di antara ciptaan yaitu transendensi yang relasional. Rivera mengatakan bahwa dalam pertemuan dengan (wajah) pribadi lain kita dapat menemukan transendensi Yang Ilahi (Rivera, 2007, p. 56). Hal ini sejalan dengan apa yang dikatakan oleh filsuf eksistensialisme dari Prancis, Gabriel Marcel, “Anda tidak diadili atas dasar cinta Anda kepada Allah melainkan atas dasar cinta Anda kepada Allah dalam diri sesama”. Pada Perjanjian Lama, relasi yang dibayangkan selalu antara Allah dan manusia di mana berdosa didefinisikan sebagai tindakan melawan perintah Allah. Di situ, pengampunan hanya terjadi semata-mata karena belas kasihan Allah. Sementara itu, pada Perjanjian Baru, melalui inkarnasi, relasi selalu mengandaikan perjumpaan dengan orang lain (Tuhan yang hadir di tengah manusia).

Konsekuensi logisnya, berdosa bukan lagi didefinisikan sebagai tindakan melawan perintah Allah melainkan kegagalan manusia mengelola kerentanan dalam kehidupan sosial. Dibahasakan secara lain, berdosa berarti ketidakmampuan merawat sekaligus menjaga eksistensi pluralitas yang konstitutif dalam masyarakat. Oleh karena itu, dibutuhkan gerakan kolektif yang mampu menjadi simpul bagi tersebarnya pelbagai pluralitas yang inheren dalam tubuh masyarakat. Di situ, ‘yang lain’ dilihat sebagai definitif di dalam dirinya dan bukan melalui proses signifikasi berdasarkan otoritas tertentu seperti agama, kesehatan (medis), pemerintahan, dan rezim yang berkuasa pada periode tertentu.

Meskipun demikian, gerakan hanya akan lahir jika ada perjumpaan dengan—mengutip term “wajah” dari Levinas—‘yang lain’. Di situ, Levinas menunjukkan sekaligus mengatasi *gap* yang memisahkan dua dimensi: Etika melibatkan sebuah relasi asimetris di mana Saya selalu dan telah bertanggung jawab terhadap ‘yang lain’ (*the Other*), sementara politik

merupakan domain kesetaraan simetris dan keadilan distributif. Dengan kata lain, etika mendobrak sekaligus melampaui relasi simetris dan setara sekaligus mengubahnya sebab bagi Levinas, *ethics is not about life, but about something more than life* (Zizek dkk., 2006, hlm. 149 - 250). Dimensi imperatif kategoris cinta yang ditegaskan oleh Yesus dengan menempatkan tindakan mencintai Tuhan dan sesama pada level yang sama (Matius 22:37-40) mengambil relevansi dari kategori terakhir.

Hal tersebut selaras dengan apa yang ditegaskan oleh Bonhoeffer, Gereja harus berpartisipasi di dalam kehidupan komunitas masyarakat dengan cara membantu dan melayani mereka. Dengan merefleksikan kembali pernyataan Santo Yakobus yang mengatakan bahwa iman tanpa perbuatan adalah mati, tindakan keterlibatan mesti dilakukan dengan visi emansipatoris. Jika keterlibatan versi neoliberal menekankan tindakan memberikan ikan atau kail, keterlibatan versi teologi politik radikal adalah memberikan diri sendiri, terlibat secara langsung dalam kehidupan orang yang ingin “diberdayakan”.

Tindakan pemberdayaan terhadap kaum difabel hendaknya tentang membantu semua orang untuk belajar bagaimana memberi sebagaimana menerima. Sebab setiap relasi sosial dibentuk dari tindakan saling memberi (Crisp, 2013, p. 282). Sebagaimana yang ditulis oleh Jon Sobrino, dasar dari solidaritas dalam kehidupan gereja, “ditegaskan sebagai sebuah proses memberi dan menerima” sebagai dasar yang mana gereja dimungkinkan terhubung pada ‘yang lain’, pada masyarakat umumnya, melampaui batas-batasnya (Sobrino & Hernandez-Pico, 1985, hlm. 4 - 5). Oleh karena itu, gereja perlu memahami dirinya sendiri sebagai sebuah hadiah, sebuah relasi saling memberi dan menerima lebih dari sekadar relasi transaksional atau ekonomi. Pemahaman inilah yang memungkinkan *acting out* dan aktus *passing over* menjadi mungkin. Di situ, *mutual understanding in relationship is more important than solution*. Dengan kata lain, disabilitas bukanlah masalah jika dan hanya jika ada tindakan saling memahami dengan aksi memberikan diri sebagaimana tidak ada hadiah paling besar yang Allah berikan kepada manusia selain diri-Nya sendiri. Oleh karena itu, kehadiran

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

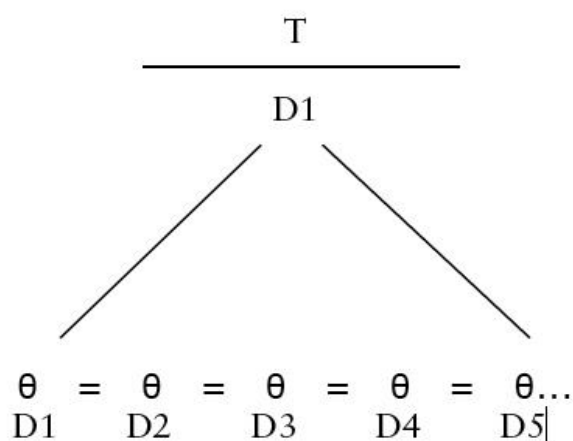
kita bersama kaum difabel merupakan visi radikal dari inklusivitas dan komunio (Hinojosa, 2018, p. 205).

E. Tindakan Kasih sebagai Strategi Advokasi

Meskipun pendekatan yang digunakan dalam artikel ini bertitik tolak dari tradisi post-strukturalisme yang cenderung menolak memberikan kesimpulan, apalagi strategi solusi sebagai langkah pemecahan atas sebuah persoalan tertentu, saya berupaya mengemukakan beberapa strategi advokasi sebagai gambaran umum. Bagaimana nantinya strategi itu digunakan, tergantung dari konteks sosial politik dan ekonomi di mana advokasi itu dijalankan. Oleh karena itu, mempertimbangkan bahwa gereja selalu berlokasi dalam komunitas heterogenitas berdasarkan entitas partikular kontingen, masing-masing pihak diberikan kemungkinan untuk memformulasikan strategi advokasi berdasarkan prioritasnya masing-masing.

Sebagai bahan pembandingan, strategi ini berusaha menerjemahkan pendekatan yang digunakan oleh Laclau yang merefleksikan pengalaman Rosa Luxemburg ketika memobilisasi pelbagai entitas partikular untuk melawan dominasi rezim Tsar (Laclau, 2007, hlm. 130 - 132).

Gambar 1
Bagan Laclau



Rezim opresif Tsar (Ts) dipisahkan oleh batas politik (*political frontier*) dari tuntutan sebagian besar sektor dalam masyarakat (D_1, D_2, D_3, D_4)

sehingga masing-masing tuntutan itu berbeda dengan yang lainnya. Meskipun begitu, semuanya bersifat ekuivalen karena sama-sama berupaya melawan rezim opresif. Melalui pembangunan rantai ekuivalensi (*chain of equivalence*) itu, tampil dan menjadi penanda dari seluruh rantai tuntutan yang beragam. Akhirnya, D₁ di atas lingkaran ekuivalensi tersebut mewakili semua tuntutan yang anti-sistem.

Penjabaran lebih lanjut dari strategi di atas dapat dirincikan secara sederhana sebagai berikut:

Pertama, menyamakan persepsi (Ø). Pada level ini, semua institusi yang perlu memikirkan bagaimana menyamakan persepsi tentang disabilitas antara lain agama, kesehatan (medis), kebudayaan dan birokrasi. Selanjutnya, persepsi universal ini dijadikan rujukan sekaligus menjadi bahan refleksi yang diterapkan berdasarkan konteks masing-masing. Meskipun demikian, patut diingat bahwa persepsi yang sama bukanlah sebuah konsep yang absolut dan *rigid* melainkan sebuah konsep yang relasional, dinamis dan kontingen. Hal ini penting agar menghindarkan maksud awal dari penjabaran tulisan ini yang menolak tendensi absolutisme.

Kedua, masing-masing pihak juga mempertimbangkan konteks seperti tempat, sistem, dan norma yang dengannya kaum difabel hidup dan bergaul (D₁—D₄). Di situ, setiap institusi berupaya semaksimal mungkin menerapkan *supported living service* dari pada *a care scheme*. Maksudnya, hal paling utama yang dilakukan adalah terlebih dahulu mendengar apa yang kaum difabel ingin kita lakukan, dengan cara apa, dan apa yang mereka anggap paling penting dan dibutuhkan. Hal yang sama juga dilakukan oleh Yesus ketika membangun imajinasi politik dalam diri para pengikut-Nya. Ia tidak menjejali para murid dengan pengetahuan tentang moralitas atau transfer pengetahuan mengenai apa itu keadilan. Sebaliknya, strategi yang digunakan adalah *learning by doing* dengan cara menemani mereka melaut, ke ladang anggur, ke padang gembalaan, dan seterusnya. Dengan kata lain, pemahaman tentang disabilitas tidak mungkin tercapai hanya dengan mengajarkan orang definisi apa itu disabilitas melainkan mengajak mereka untuk berjumpa dengan kaum difabel.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Ketiga, merumuskan gerakan (D_1). Tentu saja gerakan yang dipahami di sini bukan semata-mata hasil konfrontasi melainkan negosiasi. Jika konfrontasi mengedepankan perangkat hukum dan dimensi konflik, negosiasi mengandalkan kerja-kerja akomodatif dan sosiologis. Kunci utama keberhasilan gerakan jenis ini yakni simbol D_1 di atas merupakan hasil akumulasi dari pelbagai tuntutan partikular dari masing-masing institusi mengenai disabilitas. Oleh karena itu, gerakan teologi politik yang dibayangkan di sini bukan semata-mata gerakan yang lahir dari gereja melainkan tersebar dalam semua elemen masyarakat. Hal yang sama juga dipraktikkan oleh Yesus Kristus ketika Ia tampil tanpa secara jelas mewakili suatu institusi agama dan pemerintahan mana pun melainkan membawa dimensi baru yang merupakan akumulasi dari tuntutan semua institusi yang ada di dalam bangsa Israel.

Strategi di atas merupakan respon terhadap mewabahnya ideologi neoliberalisme dalam struktur kesadaran masyarakat dan pelbagai kebijakan ekonomi politik dewasa ini, tak terkecuali Gereja Katolik. Dengan menekankan privatisasi dan kebebasan mutlak, neoliberalisme berupaya menggusur dimensi kolektif kolegal yang merupakan spirit utama dari teologi politik berlandaskan kasih. Cara kerja neoliberalisme ini membuat solidaritas lalu dipandang sebagai hasil inisiatif pribadi dan bukan sebagai akumulasi gerakan bersama berlandaskan kasih. Di bidang politik praktis misalnya, pemerintah dilihat sebagai persona dan bukan tenunan sistematis birokrasi. Akibatnya, kesuksesan program terkait disabilitas cenderung dilihat sebagai hasil kerja kementerian sosial atau dinas sosial dan bukannya hasil kerja banyak pihak.

Jika neoliberalisme terlampau menekankan kesetaraan dan privatisasi kebebasan sebagai kondisi asali manusia, gerakan politik kasih justru memprioritaskan dimensi hegemonik sebagai simpul yang mengakomodasi pelbagai tuntutan partikular yang tersebar dalam tubuh masyarakat. Jika kerja politik hanya mengandalkan tuntutan individu yang terfragmentasi, mustahil sebuah gerakan mampu bertahan; di samping munculnya tendensi pemujaan berlebih terhadap penokohan. Sebaliknya, bertolak dari gerakan politik Yesus, mengubah situasi ketidakadilan dan

diskriminatif hanya mungkin jika ada kesediaan berbagi kerentanan di antara sesama anggota gereja sekaligus sesama warga negara. Tindakan berbagi kerentanan dalam suasana kasih itulah yang cenderung absen dalam gerakan politik di Indonesia dan Gereja Katolik akhir-akhir ini.

F. Kesimpulan

Dengan menggunakan disabilitas sebagai unit analisis, teologi politik berusaha memahami disabilitas dari perspektif subjek yang gagal, *unfixed*, *lack*, dan *split*. Implikasi dari model pendekatan tersebut yakni bukan lagi bertitik tolak pada kesetaraan versi liberalisme dan rasionalitas versi Habermasian melainkan pada apa yang disebut sebagai politik pengakuan (*politic of recognition*). Meskipun demikian, pengakuan hanya bisa lahir jika ada kesadaran dan pengenalan terhadap keterbatasan dan kerentanan diri sendiri. Maksudnya, dengan mengenal kerentanan diri, orang terpanggil untuk terlibat dengan kerentanan orang lain khususnya kaum difabel. Keterlibatan seperti ini melampaui model keterlibatan vertikal baik *top down* maupun *bottom up*, dan menekankan dimensi etis keterlibatan horizontal sebagai tindakan berbagi kerentanan secara kolektif. Absennya perspektif ini mengakibatkan terjadinya ketergantungan berlebihan pada institusi negara dan luput membangun kekuatan sipil entah itu Gereja, masyarakat adat, LSM, dan lembaga *non-state* lainnya.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

REFERENSI

INKLUSI:

Journal of

Disability Studies,

Vol. 6, No. 2,

Jul-Dec 2019

- Althusser, L. (2015). *Ideologi dan Aparatus Ideologi Negara: Catatan-Catatan Investigasi*. IndoPROGRESS.
- Bennett, J. M., & Volpe, M. A. (2018). Models of Disability from Religious Tradition: Introductory Editorial. *Journal of Disability & Religion*, 22(2), 121-129. <https://doi.org/10.1080/23312521.2018.1482134>
- Crisp, A. G. (2013). *People with a Learning Disability in Society and in the Church: Theological Reflections on the Consequences of Contemporary Social Welfare Policies as Seen Through the Lens of Social Capital Theory* (D_ph, University of Birmingham). Retrieved from <https://etheses.bham.ac.uk/id/eprint/4058/>
- de Oliveira, J. G. (2017). On Disability, Society and Technology: An Informal Conversation from South India. *International Journal OF Engineering Sciences & Management Research*, 4, 1-9.
- Fikri, A. (2016). Konseptualisasi dan Internalisasi Nilai Profetik: Upaya Membangun Demokrasi Inklusif bagi Kaum Difabel di Indonesia. *INKLUSI*, 3(1), 41-64. <https://doi.org/10.14421/ijds.030107>
- Giddens, A. N. (2005). *Konsekuensi-konsekuensi Modernitas*. Retrieved from [//library.fis.uny.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=3025](http://library.fis.uny.ac.id/opac/index.php?p=show_detail&id=3025)
- Gramsci, A. (1971). *Selection from the Prison Notebooks of Antonio Gramsci*. Lawrence and Wishart.
- Habermas, J. (1984). *The Theory of Communicative Action*. Boston: Beacon Press.
- Hinojosa, V. J. (2018). From Access to Communion: Beyond the Social Model. *Journal of Disability & Religion*, 22(2), 199-210. <https://doi.org/10.1080/23312521.2018.1449708>
- Huda, N. A. (2018). Studi Disabilitas dan Masyarakat Inklusif: Dari Teori ke Praktik (Studi Kasus Progresivitas Kebijakan dan Implementasinya di Indonesia. *Jurnal Kajian Islam Interdisipliner Pascasarjana UIN Sunan Kalijaga*, 3(2), 245-266.
- Johnson, T. R. (2015). *The Other Side of Pedagogy: Lacan's Four Discourses and the Development of the Student Writer*. State University of New York Press.
- Kieser, B. (2004, June). Marginalisasi Memacu Kesadaran Umum. *BASIS*, 53(5-6).
- Laclau, E. (2007). *On Populist Reason* (Reprint edition). London New York: Verso.
- Lemert, C. (2004). *Social Theory: The Multicultural and Classic Readings* (3 edition). Boulder, Colo: Westview Press.

- Longchar, A. W., & Rajkumar, R. C. (Eds.). (2010). *Embracing the Inclusive Community: A Disability Perspective*. Bangalore: BTESSC/SATHRI, NCCI & SCEPTRE.
- Madung, O. G. (2010, December). *Politik Diferensiasi Iris Marion Young, Keadilan Gender dan Hak-Hak Asasi Manusia*. Makalah presented at the Seminar Hukum dan Penghukuman, Universitas Indonesia, Kampus Depok.
- Madung, O. G. (2017). Postsekularisme, Toleransi dan Demokrasi. *Jurnal Ledalero*.
- Maliszewska, A. (2019). The Invisible Church: People with Profound Intellectual Disabilities and the Eucharist – A Catholic Perspective. *Journal of Disability & Religion*, 23(2), 197–210. <https://doi.org/10.1080/23312521.2018.1483789>
- Marchart, O. (2007). *Post-Foundational Political Thought: Political Difference in Nancy, Lefort, Badiou and Laclau* (1 edition). Edinburgh: Edinburgh University Press.
- Marcuse, H. (2002). *One-Dimensional Man: Studies in the Ideology of Advanced Industrial Society* (1 edition). London: Routledge.
- Mouffe, C. (2005). *On the Political* (1st edition). London; New York: Routledge.
- Okin, S. M. (1991). *Justice, Gender, and the Family* (50843rd edition). New York: Basic Books.
- Placher, W. C. (1994). *Narratives of a Vulnerable God: Christ, Theology, and Scripture* (1st edition). Louisville, KY: Westminster John Knox Press.
- Raffety, E. (2018). The God of Difference: Disability, Youth Ministry, and the Difference Anthropology Makes. *Journal of Disability & Religion*, 22(4), 371–389. <https://doi.org/10.1080/23312521.2018.1521766>
- Rivera, M. (2007). *The Touch of Transcendence: A Postcolonial Theology of God*. Louisville: Westminster John Knox Press.
- Romero, M. J. (2015). *Profound Cognitive Impairment, Moral Virtue, and Our Life in Christ*. Retrieved from https://www.academia.edu/17661184/Profound_Cognitive_Impairment_Moral_Virtue_and_Our_Life_in_Christ
- Schmitt, C. (2007). *The Concept of the Political*. Retrieved from <https://www.press.uchicago.edu/ucp/books/book/chicago/C/bo5458073.html>
- Setyawan, Y. B. (2013, July). *Membaca Alkitab dalam Perspektif Disabilitas: Menuju Hermeneutik Disabilitas*. Makalah presented at the Lokakarya Diskursus Disabilitas dalam Pendidikan Teologi di Indonesia, PERSETIA, Salatiga.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

- Sobrinho, J., & Hernandez-Pico, J. (1985). *Theology of Christian Solidarity* (New Ed edition). Maryknoll, N.Y: Orbis Books.
- Stephanie, J. (2018). *Pandangan Alkitab Tentang Kesetaraan Bagi Penyandang Disabilitas* (Universitas Padjajaran). Retrieved from https://www.academia.edu/36191511/Pandangan_Alkitab_Tentang_Kesetaraan_Bagi_Penyandang_Disabilitas
- Syafi'ie, M. (2014). Pemenuhan Aksesibilitas Bagi Penyandang Disabilitas. *INKLUSI*, 1(2), 269–308. <https://doi.org/10.14421/ijds.010208>
- Vanier, J. (2015). *The Gospel of John, the Gospel of Relationship*. Cincinnati, Ohio: Franciscan Media.
- Verhaeghe, P. (1995). From impossibility to inability: Lacan's theory of the four discourses. *The Letter (Dublin)*, (3), 76–100.
- Windley-Daoust, S. (2016). Is There a "Theology of the Disabled Body"? John Paul II's Theology of the Body on Limit and Sign. *Journal of Disability & Religion*, 20(3), 163–177. <https://doi.org/10.1080/23312521.2016.1210947>
- World Health Organization, & World Bank. (2011). *World report on disability 2011*. Retrieved from <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44575>
- Zizek, S., Santner, E. L., & Reinhard, K. (2006). *The Neighbor: Three Inquiries in Political Theology*. University of Chicago Press.

PSIKODRAMA UNTUK MENINGKATKAN EMPATI SISWA DI SEKOLAH INKLUSIF

NIKI CAHYANI

Universitas Gadjah Mada

nickcahyani2@gmail.com

Abstract

In an inclusive education setting, students with disabilities often become victims of bullying due to a lack of regular students' empathy. The purpose of this study was to determine the effectiveness of psychodrama in increasing the empathy of regular students towards students with disabilities in inclusive schools. The study was conducted using an experimental method with one group model pre and post-test design. Sampling was done by purposive sampling technique, with the number of subjects 15 regular students in SMP Muhammadiyah 2 Malang. Data collection was done by interview and empathy scale survey. The data obtained were then analyzed using paired sample t-tests ($p = 0.000$, $N = 15$, $t = -9.439$). The research concludes that psychodrama can increase the empathy of regular students towards disabled students in inclusive schools of Muhammadiyah 2 Malang Junior High School.

Keywords: empathy among inclusive school students; psychodrama to increase empathy; harassment to the disabled students.

Abstrak

Dalam pelaksanaan pendidikan inklusif, siswa difabel sering menjadi korban perundungan (bullying) karena kurangnya empati siswa reguler. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas psikodrama dalam meningkatkan empati siswa reguler terhadap siswa difabel di sekolah inklusif. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen dengan model one group pre and post test design. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling, dengan jumlah subyek 15 siswa reguler di SMP Muhammadiyah 2 Malang. Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan survei skala empati. Data yang diperoleh lalu dianalisis dengan menggunakan paired sample t test ($p=0.000$, $N=15$, $t=-9.439$). Penelitian ini menyimpulkan bahwa psikodrama dapat meningkatkan empati siswa reguler terhadap siswa difabel di sekolah inklusif SMP Muhammadiyah 2 Malang.

Kata kunci: empati siswa sekolah inklusif; psikodrama membangun empati; perundungan terhadap difabel.

A. Pendahuluan

Siswa difabel adalah anak yang memiliki fisik atau kemampuan belajar yang berbeda dari anak lain pada umumnya sehingga membutuhkan program individual dalam pendidikan khusus (Heward & Orlansky, 1992, hlm. 8). Kondisi ini melatarbelakangi perlunya pendidikan yang dapat memfasilitasi siswa difabel sehingga dapat menikmati fasilitas yang sama dengan individu lain. Dalam Undang-undang Republik Indonesia No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan khusus merupakan pendidikan bagi peserta didik yang memiliki kelainan atau peserta didik yang memiliki kecerdasan luar biasa yang diselenggarakan secara inklusif atau berupa satuan pendidikan khusus pada tingkat pendidikan dasar & menengah. Pasal inilah yang memungkinkan bentuk pelayanan pendidikan bagi siswa difabel berupa penyelenggaraan pendidikan inklusif, tempat siswa difabel dapat mengikuti program

pendidikan di sekolah inklusif, menjalani proses pembelajaran bersama-sama dengan siswa-siswi reguler.

Pendidikan inklusif bertujuan memberikan kesempatan yang seluas-luasnya kepada setiap anak dan mewujudkan pendidikan yang menghargai keanekaragaman, non diskriminatif kepada semua peserta didik yang memiliki kelainan fisik, emosional, mental, dan sosial ataupun yang memiliki kecerdasan atau bakat istimewa untuk memperoleh pendidikan yang bermutu sesuai dengan kebutuhan dan kemampuannya (Direktorat PLB, 2007, hlm. 10). Dalam pendidikan inklusif, siswa difabel mengikuti proses pembelajaran bersama dengan siswa reguler. Diharapkan, anak dapat bersosialisasi secara alami dan dapat terstimulasi oleh lingkungan sosial yang memiliki siswa heterogen.

Sistem pendidikan inklusif memiliki tantangan dalam sikap penerimaan pada siswa difabel. Ketika terjadi interaksi sosial yang sehat antara siswa difabel dengan siswa reguler, tujuan penyelenggaraan pendidikan inklusif akan lebih mudah tercapai. Namun, kondisi yang terjadi di lapangan menunjukkan adanya kekerasan verbal dan non verbal (*bullying*) yang dilakukan oleh siswa reguler terhadap siswa difabel. Penelitian yang dilakukan oleh Saripah menunjukkan bahwa karakteristik perilaku perundungan sebagian besar memiliki kemampuan empati yang rendah serta tingkat agresivitas yang tinggi (Saripah, 2010).

Empati berasal dari kata *Einfuhlung* yang pertama kali digunakan oleh Tubbs, seorang Psikolog Jerman (Pramuaji, 2012). Secara terminologi, empati memiliki arti “merasa terlibat”. Empati merupakan suatu respon afektif yang berasal dari penangkapan atau pemahaman keadaan emosi atau kondisi lain, dan yang mirip dengan perasaan orang lain. Individu yang berempati dapat menempatkan dirinya pada posisi orang lain dan mampu melakukan penghayatan terhadap orang lain. Dalam kata lain, empati merupakan keadaan seseorang yang dapat merasakan apa yang dirasakan oleh orang lain namun tetap tidak kehilangan realitas akan dirinya. Pemaparan Tubbs memberikan kesimpulan bahwa empati merupakan emosi yang tergugah untuk ikut merasakan apa yang dirasakan oleh orang

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

lain, namun tidak membuat seseorang menjadi kehilangan identitas dan sikap dirinya (Pramuaji, 2012).

Goleman, dalam buku *Social Intelligence*, menyatakan bahwa empati memungkinkan seseorang untuk memahami masalah atau kebutuhan yang secara tidak langsung diungkapkan oleh orang lain (Goleman, 2007). Melalui empati, seorang individu tidak hanya berusaha untuk memahami orang lain, tetapi juga melakukan pemahaman internal terhadap dirinya sendiri. Dalam konteks penelitian ini, empati diartikan sebagai kemampuan siswa reguler dalam memahami perbedaan dirinya dengan siswa difabel, termasuk dalam memahami keterbatasan dan kesulitan yang dialami oleh siswa difabel.

Dalam kecerdasan emosional, terdapat lima komponen yaitu, empati, pengenalan diri (*self awareness*), motivasi (*motivation*), pengendalian diri (*self regulation*) dan keterampilan sosial (*social skills*) (Goleman, 2000). Fakta menarik yang ditemukan oleh Goleman, bahwa IQ seseorang hanya menyumbang kurang lebih 20% dalam menentukan kesuksesan hidup, sedang 80% lainnya ditentukan oleh kecerdasan emosional. Berdasarkan pemaparan tersebut, kecerdasan emosional sangat penting untuk dikembangkan khususnya dalam permasalahan penyelenggaraan sekolah inklusif ini adalah pada komponen empati.

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Muhammadiyah 2 Malang yang merupakan salah satu sekolah inklusif di Kota Malang. Pada tahun ajaran 2015/2016 jumlah siswa SMP Muhammadiyah 2 Malang sebanyak 156 siswa, terdiri dari 126 siswa reguler dan 30 siswa difabel. Peneliti melakukan wawancara dengan salah satu guru BK di sekolah dan mendapatkan informasi bahwa interaksi antara siswa reguler dan siswa difabel kurang efektif. Kondisi ini terjadi karena siswa reguler kurang memahami siswa difabel dan merasa kesulitan untuk berkomunikasi dengan mereka. Informasi tersebut sejalan dengan hasil wawancara pada siswa kelas VII dan siswa kelas VIII. Mereka menyatakan bahwa siswa reguler terkadang merasa terganggu oleh siswa difabel di kelas karena beberapa siswa difabel sering tidak bisa diam dan membuat kegaduhan pada saat proses pembelajaran di kelas. Selain itu, peneliti melakukan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

observasi dan memperoleh informasi bahwa siswa difabel sering berkumpul di dalam dan sekitar ruang BK pada saat istirahat. Sedangkan siswa reguler bermain dengan siswa reguler lainnya. Peneliti juga menjumpai langsung siswa reguler yang mengganggu siswa difabel baik secara verbal maupun non verbal yaitu dengan mengejek, menyuruh siswa difabel mengambilkan barang dan saling bekerja sama untuk menyembunyikan barang siswa difabel.

Berdasarkan asesmen tersebut dapat diketahui bahwa siswa reguler kurang mampu memahami perbedaan mereka dengan siswa difabel sehingga berdampak pada perilaku yang cenderung mengganggu saat berinteraksi dengan siswa difabel. Kurangnya pemahaman siswa reguler terhadap siswa difabel menunjukkan bahwa empati siswa reguler kepada siswa difabel rendah. Kondisi ini mengkhawatirkan karena menurut hasil penelitian yang dilakukan oleh Krevans & Gibbs, pada usia 11 – 15 tahun seorang anak sudah mulai mencapai kapasitas kematangan empati (Krevans & Gibbs, 1996). Selaras dengan hasil penelitian Clarke pada tahun 2003 bahwa kemampuan empati yang rendah memiliki kaitan dengan perilaku anti sosial, yaitu perilaku yang dilakukan tanpa perasaan dan tanpa memperhatikan kesejahteraan orang lain (Clarke, 2003). Perilaku ini ditunjukkan dengan rendahnya kepedulian dan sering kali melakukan pelanggaran terhadap hak-hak orang lain. Tanpa empati, siswa reguler tidak dapat memahami dan menghargai siswa difabel.

Terdapat beberapa penelitian yang menunjukkan kemampuan empati yang memiliki korelasi dengan perilaku positif, di antaranya adalah Janet Strayer dan William Robert. Penelitian yang mengangkat topik tentang empati ini berjudul *Empathy and Observed Anger and Aggression in Five Years Old*. Peneliti menggunakan metode eksperimen dengan mengobservasi 24 anak dengan usia 5 tahun yang dibagi secara acak untuk bermain bersama selama 1 jam. Empati dinilai dengan menggunakan *The Empathy Continuum* dari Strayer. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa empati berkorelasi negatif dengan agresi dan marah, sebaliknya empati berkorelasi positif dengan perilaku pro sosial (Strayer & Roberts, 2004).

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Selanjutnya, penelitian tentang empati dilakukan oleh Cynthia A. Lietz, dkk terkait keabsahan versi revisi dari alat ukur *Empathy Assessment Index* (EAI). Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan antara mahasiswa dan non mahasiswa (Lietz dkk., 2011). Pada komponen kesadaran diri terhadap orang lain, perempuan mempunyai skor lebih tinggi, dan terdapat perbedaan pada ras atau etnis pada ras Afrika dan Amerika Latin yang lebih tinggi daripada ras Kaukasia di komponen sikap empati. Selain itu, pada komponen sikap empati, responden yang berasal dari keluarga menengah ke bawah mempunyai skor lebih tinggi daripada responden yang berasal dari keluarga menengah ke atas. Secara keseluruhan, perempuan mempunyai skor empati lebih tinggi daripada laki-laki.

Beberapa hasil penelitian yang telah dipaparkan di atas menunjukkan bahwa empati sangat penting untuk dilatih dan dikembangkan. Perlu adanya perhatian dari pihak sekolah agar siswa reguler mampu menerima, memahami, dan menghargai siswa difabel sehingga dapat terwujud tujuan dari sekolah inklusif.

Terdapat beberapa bentuk intervensi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan empati. Di antaranya adalah dengan menggunakan Pelatihan *Mindfulness*. Saleh Umniyah melakukan penelitian dengan topik “Pengaruh Pelatihan *Mindfulness* terhadap Peningkatan Empati Perawat”. Penelitian ini menggunakan metode *eksperiment randomized pretest-posttest control group design*. Instrumen pengukuran menggunakan skala empati, *sharing*, observasi dan wawancara. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pelatihan *mindfulness* dapat meningkatkan empati perawat (Saleh, 2008).

Penelitian tentang intervensi untuk meningkatkan empati selanjutnya dilakukan oleh Kyle Ryan dan Sheri Grotrian Ryan pada tahun 2012. Penelitian dengan judul “*Linking Empathy to Character Via a Service Learning Endeavor*” ini menggunakan metode eksperimen. Pemberian perlakuan dengan kegiatan membantu orang-orang yang kurang mampu di rumah singgah yang melibatkan 10 orang siswa Phi Beta Lambda. Subyek diberi tugas untuk melakukan kegiatan pelayanan sosial sebagai asisten dapur

selama 6 – 8 jam pelayanan. Dasar teori empati yang digunakan oleh Kyle Ryan dan Sheri Grotrian Ryan adalah teori multidimensional empati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengalaman langsung dalam melayani orang yang kurang beruntung dapat mengubah proses berpikir, perubahan kognisi dan mampu untuk berpikir dalam hubungan empati (Ryan & Ryan, 2012).

Peneliti memilih teknik psikodrama karena menurut Eisenberg (Eisenberg & Strayer, 1990) salah satu cara untuk meningkatkan empati adalah dengan *role play* atau bermain peran dan menurut Bennett salah satu bentuk bermain peran adalah psikodrama (Romlah, 2001, hlm. 99). Corey juga menyatakan bahwa psikodrama merupakan permainan yang memiliki tujuan agar individu dapat memperoleh pengertian yang lebih baik tentang dirinya, menemukan konsep diri, menyatakan kebutuhan-kebutuhan serta reaksi-reaksi terhadap tekanan-tekanan terhadap dirinya (Romlah, 2001, hlm. 107).

Penelitian ini merupakan pengembangan dari penelitian yang dilakukan Cahyani dan Utomo (2015). Tujuan dalam penelitian ini adalah bentuk intervensi berkelanjutan di sekolah inklusif SMP Muhammadiyah 2 Malang kepada 15 Subyek yang berbeda dari penelitian sebelumnya agar manfaat penelitian ini lebih optimal sekaligus memperbaiki kekurangan-kekurangan dalam penelitian pertama. Beberapa evaluasi dari penelitian Cahyani dan Utomo diperbaiki dalam penelitian ini, di antaranya:

1. Ruang Psikodrama

Pada penelitian terdahulu, psikodrama dilaksanakan di dalam ruang BK atau di depan ruang BK. Kegiatan psikodrama sering terganggu oleh keramaian siswa-siswa lain di SMP Muhammadiyah 2 Malang karena letak ruang BK di lantai 1 dan dekat dengan kantin sekolah. Sehingga peneliti merekomendasikan kepada pihak sekolah agar menggunakan ruangan yang lebih tenang dan luas.

2. *Focus Group Discussion* (FGD) yang kurang optimal

Pelaksanaan FGD pada penelitian pertama kurang optimal sehingga berdampak pada penyusunan skenario psikodrama yang kurang pula. Hal ini menyebabkan peserta psikodrama kurang siap dalam bermain peran

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

menjadi siswa difabel sehingga sering menolak atau saling menunjuk ketika mendapat giliran bermain peran menjadi siswa difabel. Pada penelitian kedua, peneliti harus mengoptimalkan pelaksanaan FGD.

Terdapat beberapa penelitian yang mengkaji terkait efektivitas psikodrama sebagai teknik intervensi adalah penelitian yang dilakukan oleh Affiyani Pramono dengan judul “Pengembangan Model Bimbingan Kelompok melalui Teknik Psikodrama untuk Mengembangkan Konsep Diri Positif” dengan subyek 158 siswa kelas IX SMPN 2 Mejobo Kudus tahun pelajaran 2012/2013 (Pramono, 2013). Metode penelitian yang digunakan adalah metode analisis deskriptif, metode partisipasi kolaboratif, dan metode kuasi eksperimen. Hasil penelitian ini yaitu ditemukannya model bimbingan kelompok melalui teknik psikodrama yang efektif untuk mengembang konsep diri positif.

Penelitian selanjutnya oleh Novi Okta Alfasnur (2013). Dengan topik penelitian “Upaya Meningkatkan Kecerdasan Emosional melalui Metode Psikodrama pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Sleman, diperoleh hasil bahwa kecerdasan emosional dapat ditingkatkan melalui metode psikodrama. Salah satu aspek kecerdasan emosional menurut Goleman (2000) adalah empati sehingga secara tidak langsung berdasarkan penelitian ini psikodrama dapat meningkatkan empati.

Psikodrama memberikan manfaat untuk meningkatkan empati seseorang. Dalam psikodrama, peserta memerankan situasi yang sesuai dengan kehidupan sebenarnya sehingga melibatkan pengalaman peserta dan membantu peserta meningkatkan pemahaman yang lebih baik terhadap diri mereka sendiri dan orang lain. Peserta melalui psikodrama dapat mengeksplorasi hubungan dengan cara memeragakan dan mendiskusikannya sehingga secara bersama-sama dapat mengeksplorasi perasaan, sikap, nilai, dan perilaku. Psikodrama dapat memperkaya kemampuan pribadi dengan cara bermain peran untuk memahami perasaan atau kondisi orang lain dan kemudian menyesuaikan dengan perasaan atau kondisi orang lain dalam lingkup sosial. Pada dasarnya empati merupakan respon afektif seorang individu yang menempatkan dirinya pada posisi orang lain dan mampu merasakan apa yang dirasakan

orang lain. Uraian tersebut menguatkan bahwa teknik psikodrama merupakan salah satu intervensi yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan empati seseorang.

Berdasarkan uraian di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah pemberian psikodrama dapat meningkatkan empati siswa reguler terhadap siswa difabel di sekolah inklusif SMP Muhammadiyah 2 Malang? Dengan dilakukannya penelitian ini, diharapkan dapat mengetahui keberhasilan psikodrama dalam hal peningkatan empati siswa reguler terhadap siswa difabel di sekolah inklusif SMP Muhammadiyah 2 Malang. Penelitian ini memberikan sumbangsih untuk memperkaya model intervensi pada sekolah inklusif dalam hal peningkatan empati siswa reguler terhadap siswa difabel yang dapat diterapkan di berbagai sekolah inklusif lain. Selain itu, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk perbaikan layanan pendidikan khususnya pendidikan inklusif dalam memenuhi kebutuhan peserta didiknya.

INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019

B. Kerangka Teori

1. Empati

Eisenberg mendefinisikan empati sebagai respon afektif dari penangkapan atau pemahaman keadaan emosi atau kondisi lain, dan yang mirip dengan perasaan orang lain. Empati merupakan kemampuan seseorang untuk meletakkan diri sendiri dalam posisi orang lain serta mampu menghayati posisi orang lain. Empati muncul ketika seseorang mampu merasakan apa yang dirasakan orang lain namun tidak membuat seseorang kehilangan identitas dirinya (Eisenberg & Strayer, 1990).

Melalu empati, seseorang berusaha melihat seperti apa yang orang lain lihat, merasakan seperti apa yang orang lain rasakan (Taufik, 2012, hlm. 210). Terbentuknya respon ini ketika seseorang mampu menerima dan memahami secara kognitif dan afektif terhadap kondisi orang lain. Komponen kognitif melibatkan pemahaman terhadap perasaan orang lain dan kemampuan afektif merupakan respon emosional yang sesuai. Seseorang yang tidak mampu berempati kepada orang lain menyebabkan salah menafsirkan perasaan sehingga mati rasa atau tumpulnya perasaan

yang berakibat rusaknya hubungan bahkan dapat membuat seseorang terasingkan. Seseorang dengan empati yang rendah, menyamaratakan orang lain dengan dirinya, bukan memandang sebagai individu yang unik.

Berdasarkan pemaparan di atas dapat disimpulkan bahwa empati merupakan kemampuan individu untuk menempatkan diri dalam mengenali, mengerti, memahami, dan menerima pikiran, perasaan, dan pandangan orang lain namun tetap tidak kehilangan identitas dirinya.

a. Aspek-aspek Empati

Eisenberg memberikan penjelasan terkait dua aspek dalam empati, di antaranya (Eisenberg & Strayer, 1990):

- 1) Aspek Afektif merupakan kecenderungan seseorang untuk mengalami perasaan emosional orang lain. Dengan kata lain, individu ikut merasakan apa yang dirasakan oleh orang lain. Aspek afektif terdiri dari empat indikator, yaitu: kemampuan merasakan perasaan orang lain, kemampuan mengkomunikasikan perasaan secara verbal, kemampuan mengkomunikasikan perasaan secara non verbal dan kemampuan menyesuaikan diri dengan perasaan atau kondisi orang lain.
- 2) Aspek Kognitif: merupakan proses intelektual untuk memahami perspektif/sudut pandang orang lain dengan tepat dan menerima pandangan mereka. Aspek kognitif terdiri dari tiga indikator, yaitu kemampuan untuk memahami sesuatu hal yang dialami orang lain, kemampuan untuk memikirkan sesuatu hal yang dialami dari sudut pandang orang lain serta kemampuan memberi solusi dari masalah teman.

b. Faktor yang Mempengaruhi Empati

Eisenberg memaparkan beberapa faktor yang mempengaruhi empati, yaitu: (1) Kebutuhan: Individu yang mempunyai kebutuhan afiliasi yang tinggi akan mempunyai tingkat empati dan nilai pro-sosial yang rendah, sedangkan individu yang memiliki kebutuhan afiliasi yang rendah akan memiliki tingkat empati yang tinggi. (2) jenis kelamin: perempuan mempunyai empati lebih tinggi daripada laki-laki karena perempuan lebih *nurturance* (bersifat memelihara) dan lebih berorientasi inter-personal

dibanding laki-laki. (3) kematangan psikis: seseorang dengan kematangan psikis yang baik akan mampu untuk menampilkan empati yang tinggi pula. (4) sosialisasi: sosialisasi dapat mengarahkan seseorang untuk melihat keadaan orang lain dan berpikir tentang orang lain. (5) Variasi situasi dan pengalaman: tinggi rendahnya empati seseorang sangat dipengaruhi oleh situasi dan pengalamannya (Eisenberg & Strayer, 1990).

c. Perkembangan Remaja dan Empati Remaja

Piaget menyatakan bahwa perkembangan kognitif remaja termasuk dalam tahap operasional formal (Santrock, 2002, hlm. 10). Dalam tahapan ini, remaja mengalami pengalaman-pengalaman konkret dan berpikir secara abstrak serta lebih logis. Ketika mendapatkan masalah, remaja dapat berpikir secara lebih sistematis, mengembangkan hipotesis mengenai penyebab terjadinya masalah, kemudian menguji hipotesis ini.

Selanjutnya, dalam perkembangan sosio-emosi, kawan sebaya berperan penting dalam kehidupan remaja. Seseorang di usia remaja memiliki kebutuhan yang kuat untuk disukai dan diterima oleh kawan sebaya atau kelompoknya. Kondisi inilah yang membuat remaja merasa senang apabila diterima dan sebaliknya akan merasa sangat tertekan dan cemas apabila dikeluarkan dan diremehkan oleh kawan sebaya atau kelompoknya. Salah satu fungsi terpenting dari kelompok kawan sebaya adalah sebagai sumber informasi mengenai dunia di luar keluarga. Remaja mempelajari bahwa apa yang mereka lakukan itu lebih baik, sama baik, atau kurang baik dibandingkan remaja lainnya. Relasi yang baik di antara kawan-kawan sebaya dibutuhkan bagi perkembangan sosial yang normal di masa remaja. Isolasi sosial atau ketidakmampuan untuk “terjun” dalam sebuah jaringan sosial berkaitan dengan berbagai bentuk masalah dan gangguan, mulai dari masalah kenakalan dan depresi. Remaja memiliki motivasi yang kuat untuk berkumpul bersama kawan sebaya dan menjadi sosok yang mandiri.

Pada perkembangannya, empati selalu dikaitkan dengan sikap. Loannidou dan Konstantikaki mengemukakan bahwa *teamwork* merupakan cara yang cukup efektif dalam membentuk sikap empati, dengan mendorong individu untuk memahami kebutuhan orang lain dan memberikan masukan yang dibutuhkan orang lain, serta bekerja sama

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

dalam mencapai suatu tujuan (Konstantikaki & Loannidou, 2008, hlm. 120).

Menurut Damon bahwa individu usia sekitar 12 tahun mengembangkan empati bagi orang lain yang hidup dalam lingkungan yang kurang menguntungkan (Santrock, 2002, hlm. 129). Kepedulian tidak lagi terbatas pada perasaan dari orang-orang khusus di situasi-situasi yang langsung teramati oleh mereka. Lebih dari itu, remaja usia sekitar 12 tahun mulai memperluas kepedulian mereka terhadap masalah-masalah umum yang dialami oleh orang-orang yang hidup dalam lingkungan yang kurang menguntungkan, seperti: orang miskin, cacat, terkucil secara sosial, dan seterusnya. Kepekaan baru ini dapat menggiring remaja untuk bertindak secara altruistik, dan selanjutnya memberikan rasa kemanusiaan bagi perkembangan remaja.

d. Cara Meningkatkan Empati

Menurut Eisenberg (Eisenberg & Strayer, 1990), ada beberapa cara yang dapat dilakukan untuk meningkatkan empati seseorang, yaitu: (1) Menyadari sepenuhnya emosi, semakin terbuka seseorang terhadap emosinya maka akan semakin mampu dalam membaca perasaan orang lain. (2) Memerhatikan orang lain di jalan, atau di tempat umum lainnya serta mencoba memahami perasaannya melalui ekspresi wajah. (3) Belajar mendengarkan pendapat orang lain. (4) Menilai orang lain tidak hanya berdasarkan pada penampilan luar. (5) Melihat film pendek di televisi dan memperkirakan pokok persoalan yang dibicarakan. (6) *Role Play* atau bermain peran. (7) Menganalisis perbedaan pembicaraan yang berbeda pendapat dengan kita. (8) Mencari sebab-sebab dalam diri sendiri ketika tidak menyukai orang. (9) Bertanya pada diri sendiri mengapa dalam situasi tertentu memberikan reaksi tertentu untuk mengetahui latar belakang perilaku sendiri, akan mudah menempatkan diri dalam posisi orang lain. (10) Mencari sebanyak-banyaknya keterangan tentang seseorang sebelum melakukan penilaian, sehingga penilaian kita lebih tepat dan sikap kita terhadapnya lebih sesuai. (11) Selalu mengingat bahwa setiap orang dipengaruhi oleh perasaan dan perilakunya.

2. Psikodrama

Corey memberikan definisi terkait psikodrama sebagai sebuah permainan yang memiliki tujuan agar individu dapat memperoleh pengertian lebih baik tentang dirinya, dapat menemukan konsep dirinya, menyatakan kebutuhan-kebutuhannya, dan menyatakan reaksi-reaksi tekanan terhadap dirinya (Romlah, 2001, hlm. 107). Menurut Moreno psikodrama memberikan kesempatan orang untuk melihat kehidupan pribadi dengan cara pandang berbeda setelah kehidupan pribadi itu didramakan dan dimainkan oleh orang lain yang berada dalam satu kelompok dengannya (Prawitasari, 2012, hlm. 177).

a. Prosedur Penerapan Psikodrama

Prosedur pelaksanaan psikodrama menurut Prawitasari digunakan untuk memberikan fasilitas ekspresi, kesadaran, pengetahuan akan akibat perilaku seseorang bagi orang lain, dan perubahan perilaku (Prawitasari, 2012, hlm. 180). Beberapa teknik psikodrama, yaitu: (1) Penyajian Peran (*role presentation*): memperkenalkan diri dalam peran sederhana yang memperlihatkan dirinya dalam kehidupan sehari-hari. (2) Pergantian Peran (*role reversal*) berganti peran dengan orang lain dan melihat hubungan atau konflik melalui sudut pandang orang lain. (3) *Soliloquy*: berpura-pura sendiri dan tidak ada seorang pun yang mendengarkan pikiran dan perasaannya yang diungkapkan dengan keras. (4) *Aside*: menyuarakan perasaan yang seakan-akan tidak tepat kalau diucapkan dengan keras. (5) *Doubling*: orang lain menirukan gerakan-gerakan peserta. (6) Melantangkan (*amplifying*): bentuk penyederhanaan *doubling*, hanya mengikuti perkataan saja (biasanya untuk peserta yang pemalu). (7) Cermin (*mirror*): metode umpan balik untuk melihat refleksi dirinya. (8) Peneladanan (*modelling*): demonstrasi alternatif perilaku yang dilakukan anggota kelompok untuk peserta.

b. Tahap-tahap Psikodrama

Tahapan psikodrama menurut Prawitasari adalah:

1. Persiapan: Fasilitator menjelaskan secara singkat mengenai prinsip-prinsip dan tujuan dari dilaksanakannya psikodrama. Fasilitator mewawancarai pengalaman-pengalaman anggota kelompok, mencari

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

informasi terkait masalah yang akan diperankan dalam psikodrama. Selanjutnya, fasilitator melakukan pembentukan kelompok dan pembagian peran.

2. Pelaksanaan: Para pemain akan memainkan perannya dalam psikodrama.
3. Diskusi: Fasilitator memiliki tugas untuk memimpin diskusi dan meminta penonton memberikan umpan balik (*feedback*), para penonton juga memberikan *feedback* (Prawitasari, 2012, hlm. 179).

c. Psikodrama sebagai Solusi untuk Meningkatkan Empati Siswa

Salah satu cara untuk meningkatkan empati seseorang, menurut Eisenberg adalah dengan menggunakan metode *role play* atau bermain peran (Eisenberg & Strayer, 1990). Psikodrama menurut Prawitasari mempunyai 8 teknik yang salah satunya adalah teknik *role reversal* di mana peserta psikodrama diminta untuk bermain peran menjadi orang lain dan melihat hubungan atau konflik melalui sudut pandang orang yang diperagakan (Prawitasari, 2012, hlm. 180).

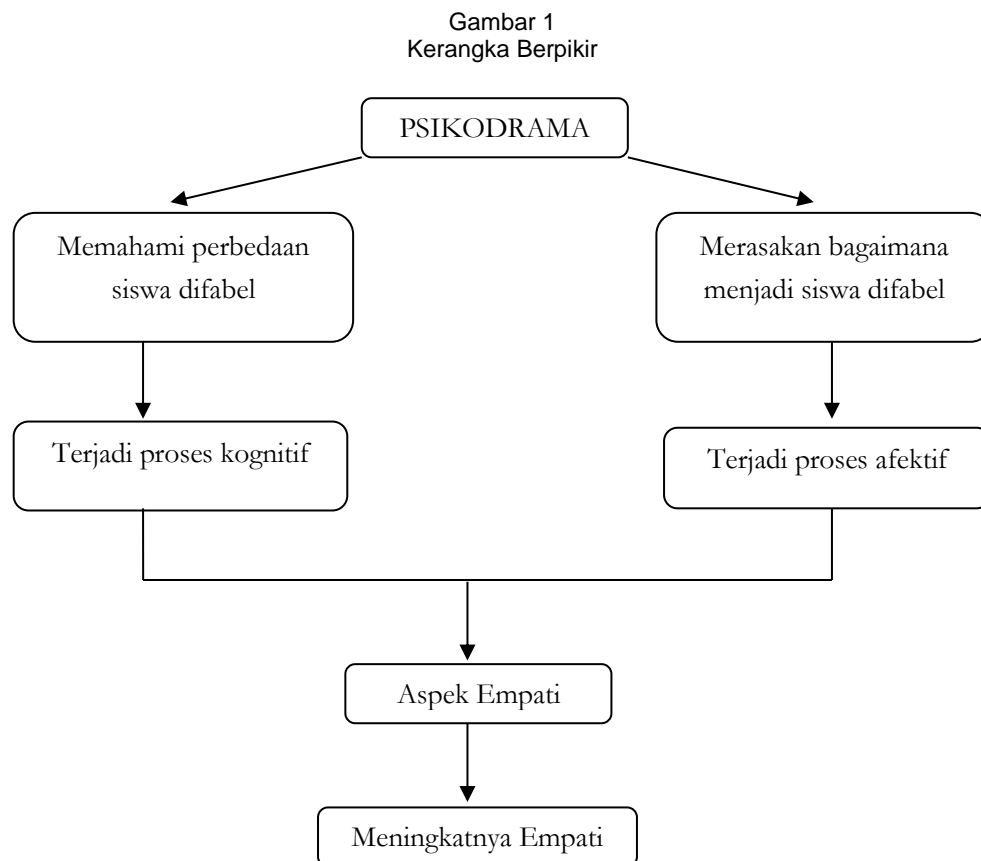
Dalam penelitian ini setiap peserta bermain peran menjadi siswa difabel. Siswa difabel yang diperankan adalah salah satu teman kelas peserta yang difabel sehingga peserta dapat mengetahui bagaimana karakter siswa difabel yang diperankan berdasarkan pengalaman kehidupan nyata dalam interaksi antara siswa reguler dan siswa difabel.

Sebelum bermain peran, peserta dituntut memahami bagaimana cara berbicara, cara berjalan, pola interaksi, dan perilaku-perilaku lain siswa difabel di sekolah. Sehingga terjadi proses kognitif pada siswa reguler untuk lebih memahami karakteristik dan sudut pandang siswa difabel. Setelah memahami karakteristik siswa difabel, siswa reguler bermain peran menjadi siswa difabel yang berinteraksi dengan siswa reguler. Dalam bermain peran terjadi proses afektif di mana siswa reguler dapat merasakan apa yang dirasakan oleh siswa difabel. Setelah penampilan psikodrama, peneliti akan memberikan umpan balik agar peserta lebih memahami siswa difabel dan mengeksplorasi perasaan peserta setelah berperan menjadi siswa difabel. Kegiatan umpan balik ini bertujuan untuk mengoptimalkan proses kognitif dan afektif selama psikodrama. Proses kognitif dan afektif

iniilah yang menjadi aspek dari empati. Jadi dengan psikodrama, siswa reguler dapat memahami dan merasakan bagaimana menjadi siswa difabel yang sering diganggu dan dijahili oleh teman lain dan bagaimana keterbatasan siswa difabel dalam berinteraksi sehingga dapat meningkatkan empati siswa reguler terhadap siswa difabel.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*



Eisenberg memberikan penjelasan terkait aspek-aspek yang memengaruhi empati, di antaranya adalah aspek kognitif dan aspek afektif (Eisenberg & Strayer, 1990). Subyek dalam psikodrama diajak untuk memahami masalah dari sudut pandang orang lain, dengan cara membayangkan dan berperan menjadi orang lain di mana subyek dapat melihat dari sudut pandang orang tersebut, bersikap dan menyelami perasaan orang tersebut. Jika peserta yang bersikap baik, mendapatkan peran dengan sikap yang buruk, tidaklah mungkin peserta akan menampilkan keadaan yang sama dengan sikap dirinya yang sesungguhnya.

Peserta harus dapat memahami karakter peran yang akan dimainkannya dan mempraktikkannya tanpa harus mengubah sikap aslinya yang baik menjadi buruk. Dalam hal ini peran empati sangat penting untuk memahami karakter peran yang akan dimainkan.

Melalui psikodrama, peserta mencoba mengeksplorasi hubungan-hubungan antar manusia dengan cara memeragakan dan mendiskusikannya, sehingga secara bersama-sama peserta dapat mengeksplorasi perasaan-perasaan, sikap-sikap, nilai-nilai, dan berbagai strategi pemecahan masalah dalam berinteraksi dengan siswa difabel.

C. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah penelitian kuantitatif. Topik penelitian efektivitas psikodrama untuk meningkatkan empati siswa reguler terhadap siswa difabel bukan penelitian laboratorium, sehingga tidak memungkinkan untuk mengontrol variabel lain secara ketat. Maka metode penelitian yang cocok dalam penelitian ini adalah *quasi experiment* dengan model *one group pre and post-test design*. Ini merupakan desain eksperimen yang hanya menggunakan satu kelompok subyek serta memberikan pengukuran sebelum dan sesudah pemberian perlakuan pada subyek. Perbedaan kedua hasil pengukuran tersebut dianggap sebagai efek perlakuan (Latipun, 2002, hlm. 42).

Secara skematis dapat dirumuskan sebagai berikut:

$$O_1 \rightarrow (X) \rightarrow O_2$$

Keterangan:

$$O_1 = \text{Pre-test}$$

$$X = \text{Perlakuan psikodrama}$$

$$O_2 = \text{Post-test}$$

Peneliti memulai intervensi dengan pemberian skala empati sebagai *pre-test* kemudian dilanjutkan dengan kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk mengidentifikasi masalah interaksi dan *crosscheck* data hasil wawancara dan observasi di asesmen awal. Dalam FGD ini juga dilaksanakan wawancara sebagai alat ukur tambahan untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah pemberian psikodrama berdasarkan

jawaban subyek. Pertanyaan wawancara mengenai bagaimana interaksi subyek penelitian dengan siswa difabel. Pada pertemuan kedua, ketiga, dan keempat peneliti melaksanakan psikodrama dengan membagi peserta menjadi tiga kelompok. Ketika satu kelompok melaksanakan psikodrama, dua kelompok lain berperan sebagai penonton. Setiap peserta secara bergiliran dalam kelompok harus menampilkan bagaimana interaksi kesehariannya dengan siswa difabel dan juga harus berperan sebagai siswa difabel. Setelah semua kelompok tampil, peneliti memberikan *feedback* dari kegiatan psikodrama kepada peserta.

Pertemuan kelima kembali diadakan kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD) untuk mengidentifikasi perubahan interaksi peserta dengan siswa difabel setelah perlakuan psikodrama. Pada pertemuan tersebut juga diberikan skala empati dan wawancara sebagai *post-test*.

Pertemuan pertama dan kedua dilaksanakan dalam satu minggu di hari Rabu dan Kamis, sedangkan pertemuan ketiga, keempat, dan kelima dilaksanakan satu minggu sekali, yakni pada hari Kamis di minggu-minggu berikutnya. Sehingga pelaksanaan intervensi dilakukan selama rentang waktu empat minggu dan dilaksanakan pada siang hari sepulang sekolah agar tidak mengganggu jam belajar siswa. Adapun pelaksanaan kegiatan psikodrama pada hari Kamis atas rekomendasi pihak sekolah karena pada hari tersebut tidak ada kegiatan ekstrakurikuler siswa.

Selama jeda waktu pelaksanaan psikodrama satu kelompok dengan kelompok lainnya dalam waktu satu minggu, sangat memungkinkan bagi peserta psikodrama dalam waktu tersebut untuk berinteraksi dengan siswa difabel. Interaksi ini memang diharapkan dalam jeda waktu tersebut agar peserta dapat mempraktikkan secara langsung *insight* yang mereka dapat saat diberikan *feedback* pada setiap penampilan psikodrama mereka.

Setelah rangkaian intervensi berakhir, peneliti memasuki tahap analisis data. Data yang diperoleh dari hasil *pre-test* dan *post-test* diinput dan diolah dengan menggunakan program SPSS *for windows ver. 21*, yaitu analisis parametrik. Analisis yang digunakan untuk mengetahui keberhasilan psikodrama adalah Uji-t dengan membandingkan skor sebelum dan sesudah kegiatan psikodrama.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

D. Hasil Penelitian

Hasil penelitian yang dilaksanakan selama empat kali pertemuan akan dipaparkan dengan tabel-tabel berikut.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

Tabel 1
Subyek Penelitian

Jenis Kelamin	Jumlah	Usia	Rata-Rata Skor Pre-Test	Rata-Rata Skor Post Test
Laki-Laki	8 anak	12-13 tahun	13,125	17,75
Perempuan	7 anak	12-13 tahun	15	19,71

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa jumlah total subyek 15 anak yang terdiri dari 8 anak laki-laki dan 7 anak perempuan dengan rata-rata skor *pre-test* dan rata-rata skor *post-test* subyek perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan subyek laki-laki.

Tabel 2
Hasil Uji *Pre-test* dan *Post-test*

	Mean	N
Pretest	14,00	15
Posttest	18,67	15

Tabel 2 menunjukkan rata-rata (*mean*) skor empati subyek pada sebelum dan sesudah diberikan psikodrama, di mana sebelum diberikan psikodrama rata-rata skor empati subyek adalah 14,00 sementara setelah diberikan psikodrama rata-rata skor empati subyek adalah 18,67. Hal ini menunjukkan adanya perubahan skor empati subyek antara sebelum dan sesudah pemberian psikodrama.

Tabel 3
Hasil Uji Hipotesis

T	df	Sig. (2-tailed)
-9,439	14	0,000

Pada Tabel 3 diperoleh nilai t hitung sebesar -9,439 dengan sig. 0,000. Karena sig < 0,05 dan t hitung (-9,439) tidak berada di antara nilai - t tabel dan +t tabel (derajat kebebasan-df 14, taraf signifikansi 5% = -1,76) maka dapat disimpulkan bahwa H₁ diterima, artinya skor empati subyek antara

Psikodrama untuk Meningkatkan Empati Siswa di Sekolah Inklusif

sebelum dan sesudah diberikan psikodrama adalah berbeda. Oleh karena itu dapat dinyatakan bahwa psikodrama mempengaruhi peningkatan empati siswa reguler terhadap siswa difabel.

Tabel 4
Perbedaan Skor Skala per Aspek

	Pre-Test	Post-Test
Aspek Kognitif	72	103
Aspek Afektif	138	177
Total	210	280

Tabel 5
Hasil FGD

SUBYEK	SEBELUM PSIKODRAMA	SESUDAH PSIKODRAMA
1	Saya suka mengganggu dan <i>nyuruh-nyuruh</i> teman difabel di kelas	Sekarang mengganggu saya berkurang, saya ajak main, ajak diskusi, bercanda. Ya teman difabel saya anggap seperti teman reguler
2	Saya suka <i>gangguin</i> teman difabel karena mereka lucu dan berbeda dengan teman reguler	Saya <i>negur</i> teman reguler lain yang mengganggu teman difabel karena saya sudah merasakan menjadi difabel tidak enak
3	Saya suka <i>godain</i> teman difabel karena asyik <i>godain</i> mereka	Saya sudah <i>nggak</i> sering <i>godain</i> teman difabel lagi
4	Saya sering <i>marahin</i> teman difabel <i>soale</i> sulit dibilangi	Saya tidak <i>gangguin</i> teman difabel seperti dulu lagi.
5	Anak difabel itu suka marah-marah sendiri dan senang mengganggu mereka	Saya kasihan sama teman difabel, sekarang saya ajak <i>ngobrol</i> dan <i>sholat</i> bareng
6	Saya suka <i>gangguin</i> mereka pas istirahat	Saya berkurang <i>gangguin</i> teman <i>nggak</i> kayak dulu lagi
7	Saya sering <i>gangguin</i> teman difabel di kelas	Saya kasihan ketika melihat teman difabel <i>dibully</i> , saya <i>nggak</i> mau <i>gangguin</i> lagi tapi saya balas ketika mereka mengganggu saya
8	Teman difabel sering mengganggu pelajaran di kelas. Mereka sulit kalau disuruh diam.	Saya jadi tahu bagaimana rasanya menjadi teman difabel, jadi kasihan dan saya jarang <i>ganggu</i> mereka lagi
9	Saya selalu <i>ganggu</i> dan <i>nyuruh-nyuruh</i> teman difabel	Sekarang lebih <i>care</i> dan lebih perhatian ke teman difabel

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

10	Saya suka mengganggu teman difabel karena mereka uniK dan beda dengan kita	Saya mau ganggu mereka tapi <i>nggak</i> jadi karena kasihan, saya ajak interaksi, <i>bantuin ngerjakan</i> tugas dan saya <i>negur</i> teman reguler yang <i>gangguin</i> mereka
11	Saya senang kalau ganggu siswa difabel	Saya jadi lebih <i>care</i> dan jarang <i>gangguin</i> siswa difabel lagi
12	Saya suka <i>marahin</i> teman difabel karena sulit diatur dan tidak bisa diam kalau di kelas	Saya berkurang <i>gangguin</i> teman difabel, <i>nggak</i> seperti dulu lagi
13	Saya sering <i>gangguin</i> teman difabel karena mereka lucu	Saya tidak menggoda teman difabel lagi, lebih perhatian dan peduli, terus saya ajak mereka ketika ada kegiatan
14	Saya suka <i>godain</i> teman-teman difabel, ya karena senang saja <i>godain</i> mereka	Saya jadi semakin tahu tentang siswa difabel dan ketika berinteraksi saya harus hati-hati
15	Saya jarang interaksi dengan teman difabel karena <i>nggak nyambung</i> . Kadang-kadang saya <i>godain</i> mereka	Saya berkurang <i>godainnya</i> , sekarang jadi lebih sering berinteraksi, mengajari pelajaran ke mereka dan menegur teman reguler lain yang <i>gangguin</i> teman difabel

Perlakuan psikodrama kepada subyek penelitian memberikan peningkatan pemahaman secara kognitif dan afektif mengenai siswa difabel yang dapat dilihat dari perbedaan skor skala dan FGD yang dilaksanakan di hari pertama dan hari terakhir pelaksanaan psikodrama. Kondisi ini sejalan dengan aspek-aspek yang mempengaruhi empati menurut Eisenberg yakni aspek kognitif dan aspek afektif (Eisenberg & Strayer, 1990). Aspek kognitif merupakan komponen yang memberikan pengaruh pemahaman terhadap perasaan orang lain. Eisenberg memberikan definisi terkait aspek kognitif yaitu, kemampuan untuk membedakan dan mengenali kondisi emosional yang berbeda (Eisenberg & Strayer, 1990). Dalam proses empati, hal yang paling mendasar adalah pemahaman adanya perbedaan antara individu dan orang lain. Dalam penelitian ini, Psikodrama memberikan pengaruh kepada subyek

penelitian yang berasal dari siswa reguler dalam hal memahami perbedaan antara siswa reguler dan siswa difabel yang telah diperankan.

Aspek kedua yang muncul setelah perlakuan Psikodrama adalah aspek afektif. Kondisi awal subyek penelitian sebelum diberikan perlakuan adalah cenderung kurang dapat memahami apa yang dialami oleh siswa difabel, justru mereka suka mengganggu siswa difabel dan tidak peduli dengan apa yang dirasakan siswa difabel. Setelah bermain peran dalam psikodrama, subyek mampu merasakan bagaimana tidak enaknyanya menjadi siswa difabel dan enggan untuk mengganggu siswa difabel lagi. Psikodrama membantu siswa reguler lebih memahami dan merasakan bagaimana menjadi siswa difabel yang sering diganggu dan dijahili oleh teman lain. Subyek lebih memahami keterbatasan siswa difabel dalam berinteraksi sehingga dapat meningkatkan empati siswa reguler terhadap siswa difabel. Hal ini dibuktikan secara kuantitatif dengan uji analisis *paired sample t-test* yang menunjukkan adanya peningkatan empati siswa reguler terhadap siswa difabel setelah diberikan psikodrama ($p = 0.000$, $p < 0.05$ & $t \text{ hitung} = -9.439$, $t \text{ tabel} = -1,76$).

Hasil *pretest* dan *posttest* skala empati pada tabel 1 di atas menunjukkan bahwa mean skor empati subyek perempuan lebih tinggi daripada subyek laki-laki baik pada *pretest* (laki-laki: 13,125; perempuan: 15) dan *posttest* (laki-laki: 17,75; perempuan: 19,71). Sejalan dengan hasil penelitian Maite Garaigordobil (2009) dengan judul “*A Comparative Analysis of Empathy in Childhood and Adolescence: Gender Differences and Associated Socio-emotional Variables*”. Penelitian yang dilakukan Maite mengambil 313 sampel yang berusia antara 10-14 tahun. Hasil pengukuran dalam penelitian Garaigordobil tersebut menunjukkan bahwa perempuan mempunyai skor lebih tinggi pada empati, perilaku asertif, kemampuan kognitif dan perilaku pro sosial, untuk menganalisis emosi negatif. Sedangkan subyek penelitian laki-laki menunjukkan kecenderungan untuk lebih agresif saat berinteraksi dengan teman sebayanya.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: Pertama, terdapat permasalahan interaksi sosial di sekolah inklusi antara siswa reguler dan siswa difabel. Siswa reguler hanya bermain dengan sesama siswa reguler dan siswa difabel pasif dalam berinteraksi. Ada beberapa siswa reguler yang berinteraksi dengan siswa difabel, namun malah berupa perilaku mengganggu baik verbal maupun tindakan seperti mengejek, menggoda, menyembunyikan dan melemparkan barang siswa difabel. Penyebab masalah interaksi adalah empati mereka yang rendah terhadap siswa difabel. Kedua, empati memiliki dua aspek yaitu aspek kognitif dan aspek afektif yang keduanya dapat ditingkatkan dengan pelatihan psikodrama. Selama proses ini, siswa reguler yang bermain peran dapat merasakan bagaimana menjadi siswa difabel sehingga lebih memahami kondisi dan perasaan siswa difabel ketika diganggu atau diacuhkan oleh siswa reguler. Ketiga, setelah penelitian selesai, subyek dalam penelitian ini menyatakan bahwa intensitas mengganggu siswa difabel berkurang, sebagian subyek mau mengajak bermain dan belajar bersama siswa difabel, bahkan beberapa subyek sudah mau menegur teman reguler lain yang sedang mengganggu siswa difabel.

Implikasi dari penelitian ini diharapkan sekolah-sekolah inklusif dapat menerapkan psikodrama sebagai salah satu alternatif untuk meningkatkan empati siswa reguler. Solusi psikodrama juga dapat meningkatkan penerimaan siswa reguler terhadap siswa difabel sehingga diharapkan dalam jangka panjang, tujuan dari penyelenggaraan pendidikan inklusif dapat tercapai dengan optimal. Bagi peneliti selanjutnya yang tertarik mengangkat topik penelitian dengan variabel yang sama disarankan untuk menggunakan model perlakuan yang sama dengan kelompok umur berbeda, atau prosedur pelaksanaan yang berbeda, atau menggunakan model perlakuan yang berbeda.

Keterbatasan dalam penelitian ini di antaranya tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding efektivitas perlakuan sehingga analisis efektivitas psikodrama hanya dilakukan dengan melihat perbedaan sebelum dan sesudah pemberian psikodrama. Keterbatasan waktu juga

menjadi kendala tersendiri bagi peneliti, di mana penelitian hanya bisa dilakukan siang hari setelah peserta menyelesaikan kegiatan sekolahnya. Hal ini menyebabkan beberapa peserta terkadang terlihat kelelahan dan kurang bersemangat ketika berpartisipasi dalam penelitian.

F. Pengakuan

Naskah ini berasal dari penelitian skripsi dengan judul *Psikodrama untuk Meningkatkan Empati Siswa Reguler di Sekolah Inklusif SMP Muhammadiyah 2 Malang* yang diujikan pada tanggal 30 April 2016 di Program Studi Psikologi, Fakultas Psikologi, Universitas Muhammadiyah Malang.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

REFERENSI

- Clarke, D. (2003). *Pro-Social and Anti-Social Behaviour*.
<https://doi.org/10.4324/9780203414118>
- Direktorat PLB. (2007). *Pedoman Umum Penyelenggaraan Pendidikan Inklusif*. Depdiknas.
- Eisenberg, N., & Strayer, J. (Ed.). (1990). *Empathy and its Development*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Goleman, D. (2000). *Working with Emotional Intelligence* (Reprint edition). New York: Bantam.
- Goleman, D. (2007). *Social Intelligence: The New Science of Human Relationships* (Reprint edition). New York, NY: Bantam.
- Heward, W. L., & Orlansky, M. D. (1992). *Exceptional Children: An Introductory Survey of Special Education* (4th edition). New York: Merrill Pub Co.
- Krevans, J., & Gibbs, J. C. (1996). Parents' Use of Inductive Discipline: Relations to Children's Empathy and Prosocial Behavior. *Child Development*, 67(6), 3263–3277. <https://doi.org/10.2307/1131778>
- Latipun. (2002). *Psikologi Eksperimen*. Universitas Muhammadiyah Malang.
- Lietz, C. A., Gerdes, K. E., Sun, F., Geiger, J. M., Wagaman, M. A., & Segal, E. A. (2011). The Empathy Assessment Index (EAI): A confirmatory factor analysis of a multidimensional Model of Empathy. *Journal of the Society for Social Work and Research*, 2(2), 104–124. <https://doi.org/10.5243/jsswr.2011.6>
- Pramono, A. (2013). Pengembangan Model Bimbingan Kelompok Melalui Teknik Psikodrama untuk Mengembangkan Konsep Diri Positif. *Jurnal Bimbingan Konseling*, 2(2). Diambil dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jubk/article/view/2722>
- Pramuaji, K. A. (2012). *Penggunaan Metode Bermain Peran (Role Play) dalam Meningkatkan Empati Teman Sebaya Siswa Kelas XILD Jurusan Administrasi Perkantoran di SMK PGRI 02 Salatiga*. Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga.
- Prawitasari, J. E. (2012). *Psikologi klinis: Pengantar terapan mikro & makro / Johana E. Prawitasari* (Vol. 2012). Diambil dari [/free-contents/index.php/buku/detail/psikologi-klinis-pengantar-terapan-mikro-makro-johana-e-prawitasari-40645.html](https://free-contents/index.php/buku/detail/psikologi-klinis-pengantar-terapan-mikro-makro-johana-e-prawitasari-40645.html)
- Romlah, T. (2001). *Teori dan Praktek Bimbingan Kelompok* (Vol. 0). Diambil dari <http://library.um.ac.id/free->

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,*

Vol. 6, No. 2,

Jul-Dec 2019

contents/index.php/buku/detail/teori-dan-praktek-bimbingan-kelompok-tatiek-romlah-24451.html

Ryan, K., & Ryan, S. G. (2012). Linking Empathy to Character Via a Service Learning Endeavor. *Journal of Civic Commitment*, (18), 1-13.

Saleh, U. (2008). *Pengaruh Pelatihan Mindfulness Terhadap Peningkatan Empati Perawat* (Universitas Gadjah Mada). Diambil dari http://etd.repository.ugm.ac.id/index.php?mod=penelitian_detail&sub=PenelitianDetail&act=view&typ=html&buku_id=39570

Santrock, J. W. (2002). *Life Span-Development (Perkembangan Masa Hidup) Jilid 2*. Jakarta: Erlangga.

Saripah, I. (2010). *Model Konseling Kognitif Perilaku untuk Menanggulangi Bullying Peserta Didik: Studi Pengembangan Model Konseling pada Peserta didik Sekolah Dasar di beberapa Kabupaten Kota di Jawa Barat*. Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.

Strayer, J., & Roberts, W. (2004). Empathy and Observed Anger and Aggression in Five-Year-Olds. *Social Development*, 13(1), 1-13. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9507.2004.00254.x>

Taufik. (2012). *Empati Pendekatan Psikologi Sosial*. Diambil dari <http://www.rajagrafindo.co.id/produk/empati-pendekatan-psikologi-sosial/>

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Niki Cahyani

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

-- left blank --

ALAT BANTU JALAN SENSORIK BAGI TUNANETRA

ASEP KURNIAWAN

Universitas Islam Negeri (UIN) Sunan Kalijaga

asep.hiwiw@gmail.com

Abstract

The existing mobility aids for the visually impaired today still have several shortcomings, so it is necessary to develop technology that can help them walk better. This study aims to create a walker with sensors that can move right and left. Research also tests its accuracy, precision, and success. In making the tool, two steps are taken: making tools and testing tools. The device consisted of an HC-SR04 ultrasonic sensor, two Arduino Nano, an SG90 servo motor, and a buzzer. The product then was tested by reading distances at variations of 60cm, 70cm, 80cm, 90cm and 100cm. In addition to distance testing, the instrument is also tested at 0 °, 30 ° right and left angles and 60 ° right and left. The device's output is a buzzer sound. This design of mobility aids for the blind have an accuracy of 99.995% and a precision (repeatability) of 98.600%. Meanwhile, this tool has a percentage of the success rate of 98,400%.

Keywords: mobility assistive technology; blind mobility; visual impairment tool.

Abstrak

Alat bantu jalan bagi tunanetra saat ini masih memiliki kekurangan sehingga diperlukan pengembangan teknologi yang dapat membantu mereka berjalan. Penelitian ini bertujuan untuk membuat alat bantu jalan dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri serta menguji akurasi, presisi, dan tingkat keberhasilan alat. Penelitian dilakukan dalam dua tahap yaitu membuat alat dan menguji alat. Alat dibuat menggunakan sebuah sensor ultrasonik HC-SR04, dua buah arduino nano, sebuah motor servo SG90, dan sebuah buzzer. Alat diuji dengan membaca jarak pada variasi 60cm, 70cm, 80cm, 90cm, dan 100cm. Selain pengujian jarak, alat juga diuji pada sudut 0°, 30° kanan dan kiri serta 60° kanan dan kiri. Output alat berupa bunyi buzzer. Hasil penelitian rancang bangun alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra yang telah dibuat memiliki akurasi 99,995% dan presisi (repeatability) sebesar 98,600%. Adapun, alat ini memiliki persentase tingkat keberhasilan sebesar 98,400 %.

Kata kunci: alat bantu tunanetra; sensor gerak kiri kanan; fasilitas mobilitas.

A. Pendahuluan

Kebutaan merupakan masalah serius yang ada di Indonesia. Informasi dari WHO tahun 2010 menyebutkan bahwa kebutaan di Indonesia menempati posisi kedua di dunia, dari 45 juta penduduk dunia yang mengalami kebutaan, 2,5 jutanya merupakan penduduk Indonesia. Sementara itu, data kementerian kesehatan RI (2013) menyatakan bahwa jumlah penderita kebutaan dan penglihatan lemah (*low vision*) di Indonesia mencapai 3 juta jiwa. Pada tahun 2013 jumlah penderita kebutaan tercatat lebih dari 900 ribu jiwa sedangkan penderita penglihatan lemah mencapai lebih dari 2,1 juta jiwa. Jumlah penglihatan lemah (*low vision*) dan kebutaan meningkat pesat pada penduduk kelompok umur 45 tahun ke atas dengan rata-rata peningkatan sekitar dua sampai tiga kali lipat setiap 10 tahunnya. Jumlah lemah penglihatan dan kebutaan tertinggi ditemukan pada penduduk kelompok umur 75 tahun ke atas sesuai dengan adanya

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

peningkatan proses degeneratif pada pertambahan usia (BPDANP Kesehatan, 2013). Umumnya untuk bergerak dan berpindah tempat, penyandang tunanetra menggunakan alat bantu tongkat untuk mengetahui benda yang ada di sekitarnya. Keahlian dalam memakai tongkat ini memerlukan proses pelatihan yang terstruktur agar tunanetra dapat menggunakan tongkat dengan baik (Rahmawati, 2018).

Seiring dengan semakin canggihnya era teknologi maka semakin banyak alat yang diciptakan untuk memudahkan mobilitas seorang tunanetra. Salah satunya adalah alat navigasi berbasis sensor ultrasonik yang diciptakan oleh Andreas dan Wendoto. Alat ini berbentuk tongkat dengan sebuah sensor di bagian tengahnya (Andreas & Wendanto, 2017, hlm. 26). Kekurangan dari alat tersebut adalah keterbatasan dalam pendeteksian halangan yaitu pada satu arah saja.

Beberapa penelitian semisal juga dilakukan oleh Setiawan (Setiawan, 2017) dan Heryanto & Suprijono (Heryanto & Suprijono, 2011). Alat yang mereka kembangkan juga menggunakan tongkat dan sensor yang dapat membantu tunanetra melakukan mobilitas. Sementara kharisma menambahkan teknologi RFID pada tongkat tunanetra (Aqli, Nurussa'adah, & Abidin, 2014). Selain tongkat, beberapa riset juga mencoba memanfaatkan teknologi *smartphone*. Hal ini dapat dicontohkan dalam riset Perwira yang menggunakan HP berbasis android untuk mendeteksi jalan berlubang bagi tunanetra (Perwira, 2018).

Berdasarkan kelemahan serta kekurangan pada penelitian sebelumnya, maka perlu dikembangkan alat bantu jalan yang dapat mendeteksi halangan pada banyak sisi yaitu dapat bergerak ke kanan dan ke kiri. Perbedaan lainnya adalah dalam riset ini tidak menggunakan tongkat sebagai media penunjuk arah, melainkan gelang. Kemampuan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri dapat memaksimalkan proses navigasi tunanetra terutama jika terdapat halangan atau rintangan.

Alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri nantinya akan diuji kinerjanya. Pengujian kinerja dilakukan untuk mengetahui apakah alat ini berfungsi dengan baik. Apabila hasil pengujian menunjukkan nilai yang positif maka alat ini

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

diharapkan mampu memberikan manfaat bagi penyandang tunanetra sebagai alat bantu jalan tambahan dalam aktivitas sehari-hari.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

B. Landasan Teori

1. Sensor Ultrasonik HC-SR04

Sensor ultrasonik adalah sensor yang bekerja berdasarkan gelombang ultrasonik yang merambat melalui medium udara. Salah satu jenis sensor ultrasonik adalah HC-SR04. HC-SR04 dapat mengukur jarak sensor dengan benda sejauh 4 meter.

Bagian-bagian utama sensor ultrasonik HC-SR04 ditunjukkan oleh gambar 2.1, HC-SR04 memiliki 4 pin *male header* yang digunakan untuk *power supply* (5v DC), *trigger*, *echo*, dan *ground*. *Transmitter* sebagai pemancar gelombang ultrasonik dan *receiver* sebagai penerimanya.

Gambar 1
Sensor Ultrasonik HC-SR04 (<https://www.makerfabs.com>)



Prinsip kerja sensor ultrasonik HC-SR04 yaitu mengubah energi listrik menjadi energi mekanik dalam bentuk gelombang ultrasonik. Transduser dari sensor ultrasonik terbuat dari bahan piezoelektrik. *Transmitter* ultrasonik memancarkan gelombang ultrasonik, maka *timer* secara otomatis aktif dan pin *echo* berada dalam keadaan *high*. Gelombang ultrasonik yang menyebar di udara akan memantul ketika bertemu penghalang pada perambatannya. Gelombang ultrasonik yang terpantul kemudian diterima oleh *receiver* dan mengubah keadaan pin *echo* menjadi *low*. Jarak antara objek dengan sensor dapat dihitung berdasarkan lama waktu pin *echo* dalam

keadaan *high* (Elec Freaks, 2011). Kecepatan ultrasonik di udara pada temperatur 20°C adalah 343 m/s (Hirose dan Lonngren, 1985: 90). Jarak antara halangan dan *transmitter* dapat dihitung, yaitu menggunakan persamaan berikut:

$$S = \frac{vt}{2}$$

Keterangan:

S = jarak dalam satuan meter (m)

v = kecepatan dalam satuan meter per sekon (m/s)

t = waktu dalam satuan sekon (s)

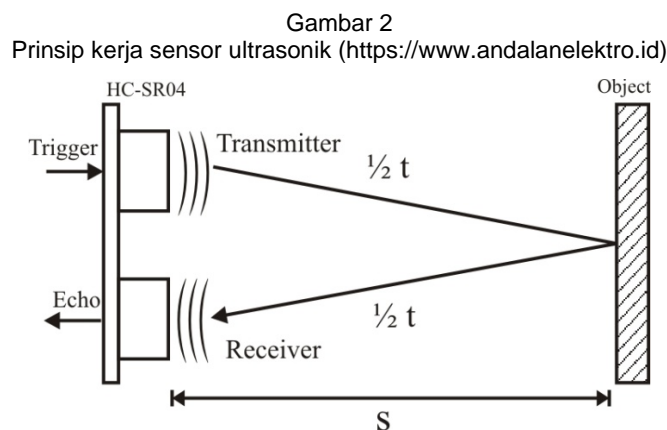
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,*

Vol. 6, No. 2

Jul-Dec 2019

Sementara mekanisme kerja sensor ultrasonik ditunjukkan oleh Gambar 2.



Sensor ultrasonik memiliki banyak manfaat. Salah satu manfaat dari sensor ultrasonik adalah untuk navigasi. Selain itu sensor ultrasonik dapat dimanfaatkan untuk mendeteksi adanya banjir atau kenaikan permukaan air sungai. Sensor ultrasonik juga dapat digunakan untuk mengukur jarak dari sensor dengan benda yang dideteksi.

2. Motor Servo

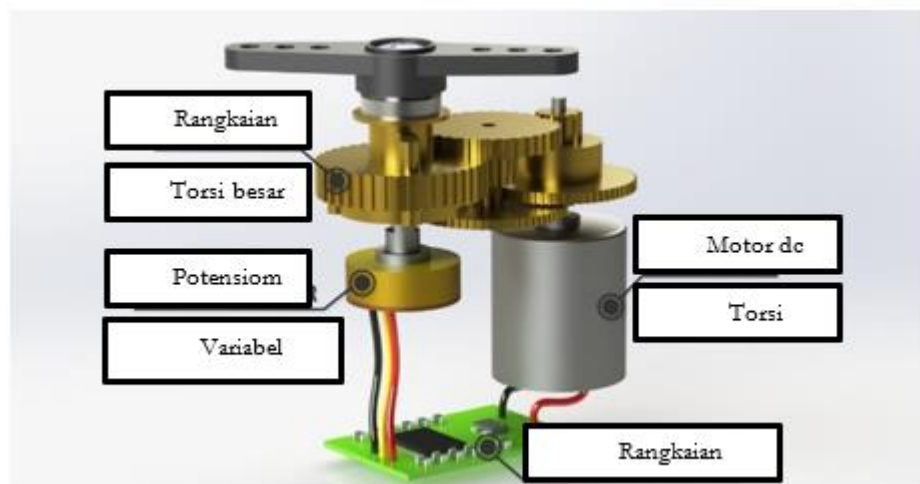
Motor servo adalah suatu perangkat putar (*actuator*) yang dirangkai dengan kontrol umpan balik atau *loop* tertutup sehingga perangkat tersebut dapat diatur untuk memastikan dan menentukan posisi dari sudut poros output motor. Motor servo merupakan jenis motor yang memiliki tiga kabel. Masing-masing digunakan sebagai catu daya, *ground*, dan kontrol.

Kabel kontrol digunakan untuk menentukan motor untuk memutar rotor ke arah posisi tertentu. Biasanya rotor hanya akan berputar hingga 200° . Namun ada pula yang mampu berputar hingga sebesar 360° (Kadir, 2015). Motor servo merupakan motor yang diatur dan dikontrol menggunakan pulsa dengan modulasi.

Gambar 3
Motor Servo (<https://www.jaycar.com.au>)



Gambar 4
Bagian-bagian motor servo (<https://howtomechatronics.com>)



Ada dua jenis motor servo, yaitu motor servo AC dan DC. Motor servo AC lebih dapat menangani arus yang tinggi atau beban berat, sehingga sering diaplikasikan pada mesin-mesin industri. Sedangkan motor servo DC biasanya lebih cocok untuk digunakan pada aplikasi-aplikasi yang lebih

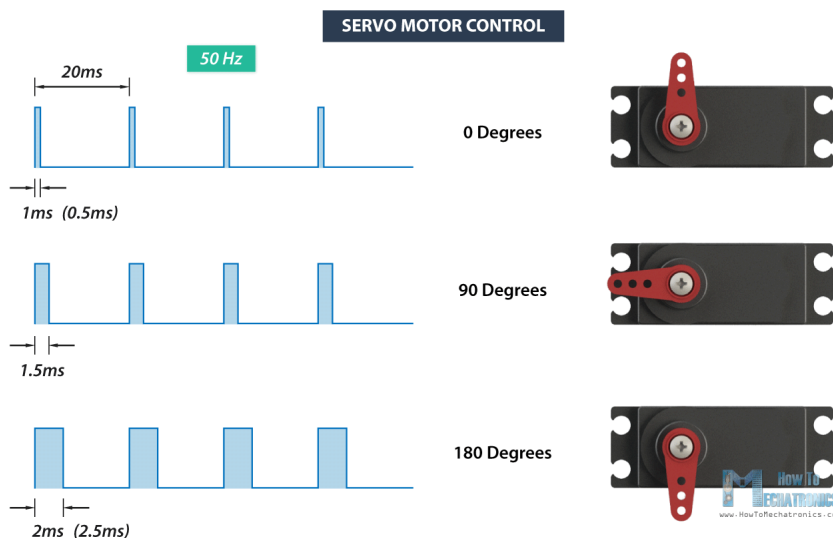
kecil. Menurut rotasinya, umumnya terdapat dua jenis motor servo yang terdapat di pasaran, yaitu motor servo *rotation* 180° dan servo rotation *continuous* 360°. Gambar sebuah motor servo ditunjukkan oleh Gambar 3. Bagian-bagian motor servo ditunjukkan oleh Gambar 4.

Motor servo memiliki 4 bagian utama yaitu motor dc, *control circuit*, *potentiometer*, dan *gearbox*. Motor dc yang digunakan merupakan *high speed* motor yang memiliki torsi rendah. Motor dc terhubung dengan *gearbox* yang membuat motor servo memiliki torsi yang lebih kuat dan memiliki pergerakan kecepatan yang lambat. Salah satu *gear* yang terdapat pada *gearbox* terhubung ke sebuah *potentiometer* yang akan membaca arah dan besarnya derajat posisi dari ujung *gearbox*. *Potentiometer* terhubung ke sebuah rangkaian yang akan mengendalikan arah putaran motor dc.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Gambar 5
Sinyal PWM pada motor servo (<https://howtomechatronics.com>)



Cara pengendalian atau pengoperasian motor servo adalah dengan memberikan sinyal *pulse width modulation* (PWM). Ketika lebar pulsa kendali telah diberikan, maka poros motor servo akan bergerak atau berputar ke posisi yang telah diperintahkan, dan berhenti pada posisi tersebut dan akan tetap bertahan pada posisi tersebut. Gambar sinyal PWM yang dimaksud ditampilkan pada Gambar 5.

Motor servo digunakan dalam berbagai bidang. Motor servo biasa digunakan dalam aplikasi-aplikasi di industri, selain itu juga digunakan

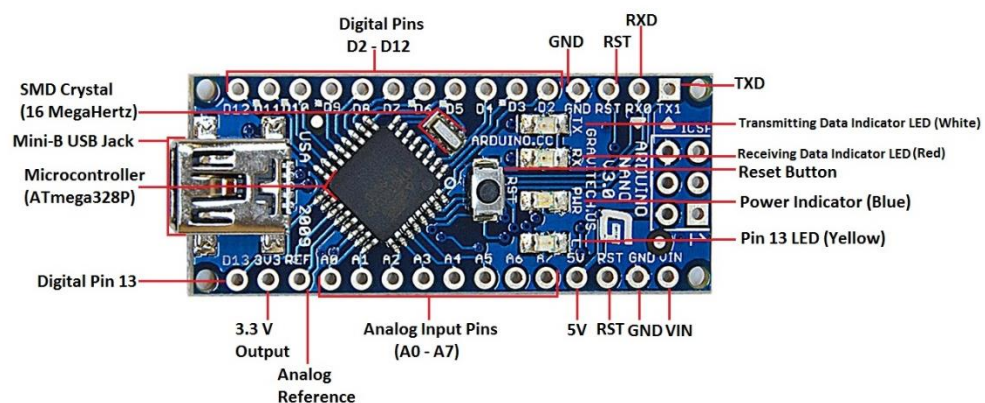
dalam berbagai aplikasi lain seperti pada mobil mainan radio kontrol, robot, pesawat, dan lain sebagainya. Salah satu kegunaan dari motor servo pada bidang robotik yaitu untuk menggerakkan lengan atau kaki robot. Motor servo juga bisa digunakan untuk mengatur besarnya sudut yang dibutuhkan pada bidang-bidang lain.

3. Arduino Nano

a. Board Arduino Nano

Arduino nano merupakan salah satu mikrokontroler arduino. Komponen utama di dalam papan arduino adalah sebuah *microcontroller* 8 bit dengan merk ATmega yang dibuat oleh perusahaan Atmel Corporation. Berbagai papan Arduino menggunakan tipe ATmega yang berbeda-beda tergantung dari spesifikasinya. Secara fungsi, arduino nano serupa dengan arduino uno dan lainnya.

Gambar 6
Board Arduino Nano (<http://www.circuitstoday.com>)



Arduino nano memiliki beberapa keunggulan dibandingkan dengan arduino uno. Arduino nano berukuran lebih kecil dari arduino uno serta memiliki harga yang relatif lebih terjangkau dari arduino uno. Keunggulan lain dari arduino nano ialah memiliki pin input output analog yang lebih banyak dari arduino uno yaitu berjumlah delapan pin, sedangkan arduino uno hanya enam pin. *Board* arduino nano ditunjukkan pada Gambar 6.

Spesifikasi yang ada pada arduino nano dirangkum dalam Tabel 1 berikut.

Tabel 1
Spesifikasi Arduino Nano

Spesifikasi	Keterangan
Mikrokontroler	Atmel ATmega 168 atau ATmega328
Tegangan Operasi	5V
Tegangan <i>Input</i> (disarankan)	7-12V
Tegangan <i>Input</i> (batas)	6-20V
Pin I/O Digital	14 (6 digunakan untuk <i>output</i> PWM)
Pin Analog	8
Arus DC tiap Pin I/O	40 mA
Flash Memory	16KB (ATmega168) atau 32KB (ATmega328) dimana 2 KB digunakan untuk <i>bootloader</i>
SRAM	1 KB (ATmega168) atau 2KB (ATmega328)
EEPROM	512 byte (ATmega168) atau 1KB (ATmega328)
Kecepatan <i>clock</i>	16MHz
Dimensi	1,85cm x 4,32cm

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

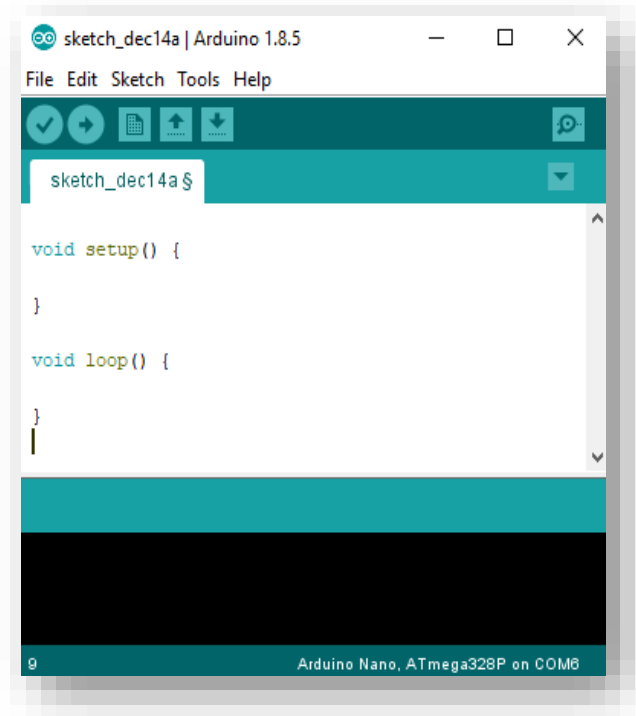
Arduino nano dapat digunakan untuk berbagai proyek. Arduino nano dapat digunakan sebagai perangkat utama sebuah alat, robot, mesin otomatis, alat ukur dan alat lainnya yang melibatkan mikrokontroler sebagai prosesor utamanya. Arduino nano dipilih karena sangat ekonomis dan praktis. Arduino nano tidak memerlukan banyak ruang sehingga sangat cocok untuk proyek atau alat yang berukuran kecil.

b. Arduino IDE

Program yang digunakan untuk membuat program arduino dinamakan *Arduino Integrated Development Environment* (Arduino IDE). Program tersebut dapat diunduh secara gratis di situs www.arduino.cc (Kadir, 2015). Perangkat ini menggunakan bahasa C dan C++ dan dilengkapi dengan *library* C/C++ dari *Wiring project* untuk operasi *input* dan *output* yang lebih sederhana.

Perangkat lunak Arduino IDE mempunyai beberapa komponen dan fitur dalam proses pemrograman pada *board* arduino. Tampilan komponen dan fitur perangkat lunak Arduino IDE ditunjukkan gambar 2.7.

Gambar 7
Arduino IDE



Bagian-bagian pada perangkat lunak Arduino IDE pada gambar 2.5 sebagai berikut:

- 1) **Menu bar**, terdiri dari menu *File*, *Edit*, *Sketch*, *Tools*, dan *Help*.
- 2) **Toolbar**, terdiri dari beberapa komponen yang diurutkan dari kiri ke kanan sebagai berikut:
 - **Verify**, berfungsi untuk melakukan verifikasi kode yang telah dibuat, sehingga sesuai dengan kaidah pemrograman.
 - **Upload**, berfungsi untuk melakukan kompilasi program pada Arduino.
 - **New Sketch**, berfungsi untuk membuat *sketch* baru.
 - **Open Sketch**, berfungsi untuk membuka *sketch* yang pernah disimpan.
 - **Save Sketch**, berfungsi untuk menyimpan *sketch* yang telah dibuat.

- **Serial Monitor**, berfungsi untuk membuka *interface* komunikasi serial.
- 3) **Tempat sketch**, berfungsi untuk menulis program Arduino. Program Arduino yang sederhana terdiri dari dua fungsi, yakni:
- **Setup**. Fungsi ini akan bekerja satu kali saat program dijalankan setelah *power-up* atau *reset*. Fungsi ini digunakan untuk menginisialisasi variabel, mode pin *input* atau *output*, dan *library* lain yang diperlukan.
 - **Loop**. Fungsi ini akan bekerja berulang-ulang setelah fungsi *setup*. Fungsi ini mengendalikan Arduino sampai perangkat dimatikan atau di-*reset*.
- 4) **Keterangan aplikasi**, berfungsi untuk memunculkan pesan pemberitahuan saat proses pemrograman seperti “*Done Uploading*” atau “*Compiling*”.
- 5) **Konsol**, berfungsi untuk memunculkan pesan informasi saat proses pemrograman, seperti bila terjadi *error* saat *compiling* maka akan terdapat pesan bagian-bagian yang menyebabkan terjadinya *error*.
- 6) **Baris sketch**, berfungsi untuk menunjukkan posisi baris kursor yang sedang aktif pada *sketch*.
- 7) **Informasi port**, berfungsi untuk menunjukkan *port* yang aktif dipakai oleh *board* Arduino.

c. Buzzer

Buzzer adalah sebuah komponen elektronika yang berfungsi untuk mengubah sinyal listrik menjadi getaran suara. Buzzer memiliki dua buah kaki yaitu berfungsi sebagai kaki positif dan sebuah kaki berfungsi sebagai kaki negatif. *Buzzer* memiliki ukuran diameter sekitar 1 cm. Suara yang dikeluarkan oleh *buzzer* sekitar 95dB. *Buzzer* ditunjukkan oleh Gambar 8.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

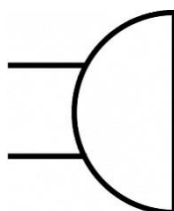
Gambar 8
Buzzer (<http://full-parts.com>)



INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019

Prinsip kerja *buzzer* sama seperti *loud speaker*. *Buzzer* dibangun dari kumparan yang dipasang pada diafragma, sehingga ketika dialiri arus listrik kumparan tersebut akan bersifat elektromagnet. Hal tersebut menyebabkan kumparan dan diafragma yang menjadi satu tersebut bergerak keluar atau ke dalam bergantung dari arah arus dan polaritas magnet. Gerakan tersebut menyebabkan udara bergetar, sehingga akan menghasilkan suara (Dwiatmaja, 2013). Simbol buzzer ditunjukkan oleh Gambar 9.

Gambar 9
Simbol Buzzer



Kegunaan dari *buzzer* adalah sebagai indikator bunyi. *Buzzer* diaplikasikan sebagai indikator alarm, peringatan, atau pertanda dari suatu alat.

4. Karakteristik Alat Ukur

Karakteristik alat ukur adalah sifat yang dimiliki alat ukur yang berhubungan dengan unjuk kerja, batasan kerja serta kualitas alat ukur untuk menghasilkan output yang diharapkan (Herdiana, 2016). Setiap alat ukur memiliki kemampuan masing-masing, oleh karena itu dibutuhkan kriteria-kriteria agar alat ukur tersebut layak untuk digunakan antara lain:

a. Akurasi

Akurasi menyatakan ketepatan nilai hasil pengukuran dengan nilai sesungguhnya (*true value*). Akurasi juga dapat diartikan dengan nilai yang dianggap benar (*accepted value*) (Morris, 2001, hlm. 17). Akurasi sebuah alat ukur dapat ditentukan dengan persamaan berikut:

$$Akurasi = r \times 100\%$$

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - \sum X_i \sum Y_i}{\sqrt{[n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2][n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2]}}$$

Keterangan:

- r = koefisien
- n = banyaknya data pengukuran
- X_i = output alat
- Y_i = output alat standar

Alat ukur yang bagus adalah alat ukur yang memiliki akurasi tinggi. Apabila nilai persentase akurasi $\geq 95\%$ maka alat ukur sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) dan jika nilai persentase akurasi $\leq 97\%$ maka alat ukur sudah memenuhi Standar Internasional (SI) (Suryono, 2012).

b. Presisi

Presisi menunjukkan seberapa dekat perbedaan nilai pada saat dilakukan pengukuran berulang. *Repeatability* merupakan salah satu jenis presisi. *Repeatability* menunjukkan seberapa dekat keluaran yang terbaca ketika menggunakan masukan yang sama, waktu yang tidak terpaut jauh, kondisi pengukuran yang sama, alat ukur yang sama, pengamat yang sama dan lokasi yang sama (Morris, 2001). *Repeatability* dapat diperoleh dengan menggunakan persamaan berikut:

$$Repeatability = 100\% - \delta$$

$$\delta = \frac{\Delta}{FS} \times 100\%$$

Keterangan:

- δ = *error repeatability*
- Δ = selisih nilai terkecil dan terbesar disetiap pengulangan
- FS = *full scale* atau skala tertinggi input

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Alat ukur yang bagus adalah alat ukur yang memiliki *repeatability* tinggi. Apabila nilai persentase *repeatability* $\geq 95\%$ maka alat ukur sudah memenuhi Standar Nasional Indonesia (SNI) dan jika nilai persentase *repeatability* $\leq 97\%$ maka alat ukur sudah memenuhi Standar Internasional (SI) (Suryono, 2012).

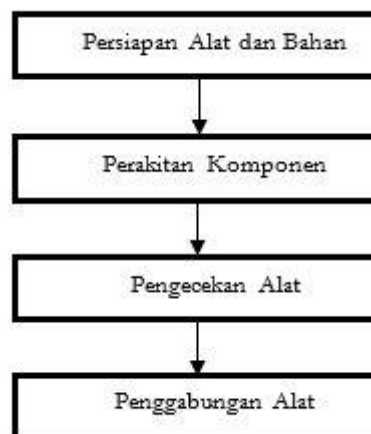
C. Pembuatan Alat

Pembuatan rancang bangun dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama ialah pembuatan perangkat keras. Tahap kedua ialah pembuatan *sketch* program. Prosedur tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Pembuatan Perangkat Keras

Pembuatan perangkat keras bertujuan untuk membuat alat dalam bentuk fisik. Pembuatan perangkat keras meliputi persiapan alat dan bahan, perakitan komponen, pengecekan alat, dan penggabungan alat. Blok diagram pada tahapan ini ditampilkan pada gambar berikut.

Gambar 10
Blok diagram Pembuatan Perangkat Keras



Penjelasan dari masing-masing blok diagram pembuatan perangkat keras adalah sebagai berikut:

a. Persiapan Alat dan Bahan

Tahapan persiapan alat dan bahan bertujuan untuk menyiapkan seluruh alat dan bahan yang digunakan untuk membuat alat bantu jalan. Alat dan

bahan dipersiapkan sesuai dengan daftar yang dibutuhkan. Daftar alat yang dibutuhkan terdapat pada tabel 3.1, sedangkan daftar bahan yang dibutuhkan terdapat pada tabel 3.2.

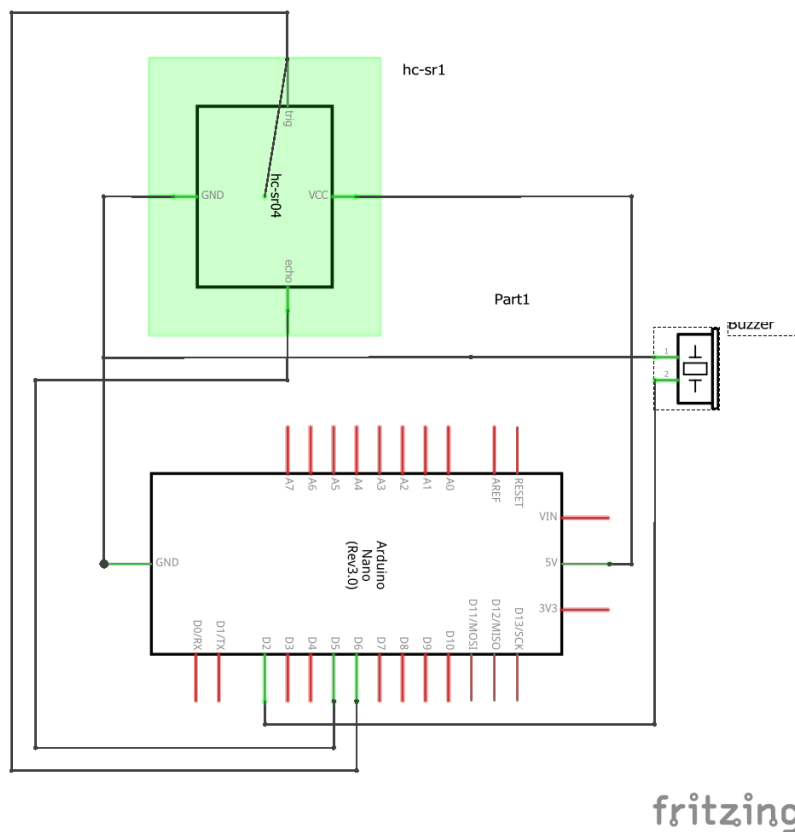
b. Perakitan Komponen

Tahapan perakitan komponen bertujuan untuk merakit atau menggabungkan komponen utama pada alat. Komponen utama yang dirakit adalah arduino nano, sensor HC-SR04, servo, dan *buzzer*. Perakitan komponen berdasarkan skema rangkaian yang ditunjukkan oleh Gambar 11 dan 12.

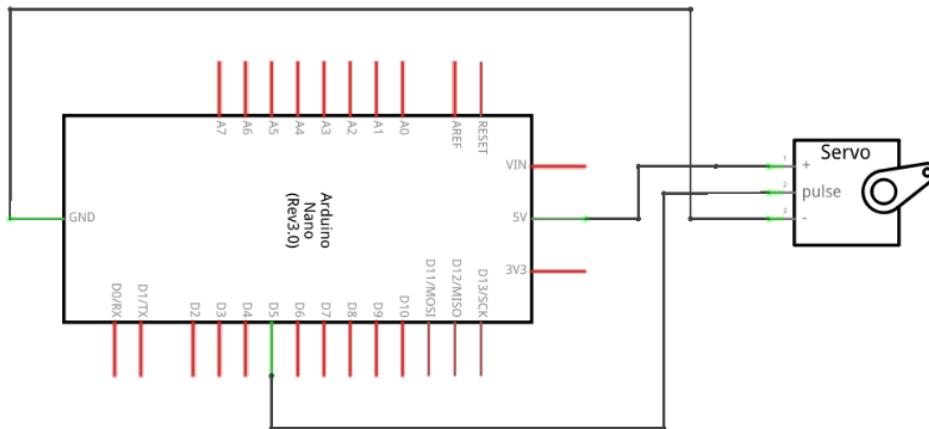
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Gambar 11
Skema Rangkaian Deteksi Jarak



Gambar 12
Skema Rangkaian Penggerak Sensor



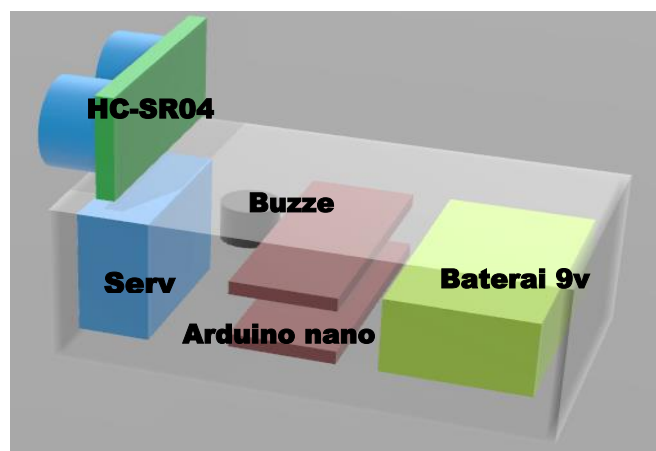
c. Pengecekan Alat

Tahapan pengecekan alat bertujuan untuk memastikan antar komponen sudah terhubung dengan benar oleh kabel penghubung. Pengecekan alat menggunakan ohm meter. Ujung kabel dan pangkal kabel dihubungkan dengan *probe* ohm meter. Kabel dipastikan terhubung dengan baik dan tidak ada yang terputus.

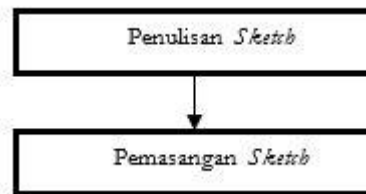
d. Penggabungan Alat

Tahapan penggabungan alat bertujuan untuk menggabungkan seluruh rangkaian alat menjadi satu kesatuan alat. Seluruh rangkaian digabungkan dan diposisikan seperti pada Gambar 13.

Gambar 13
Penggabungan Alat

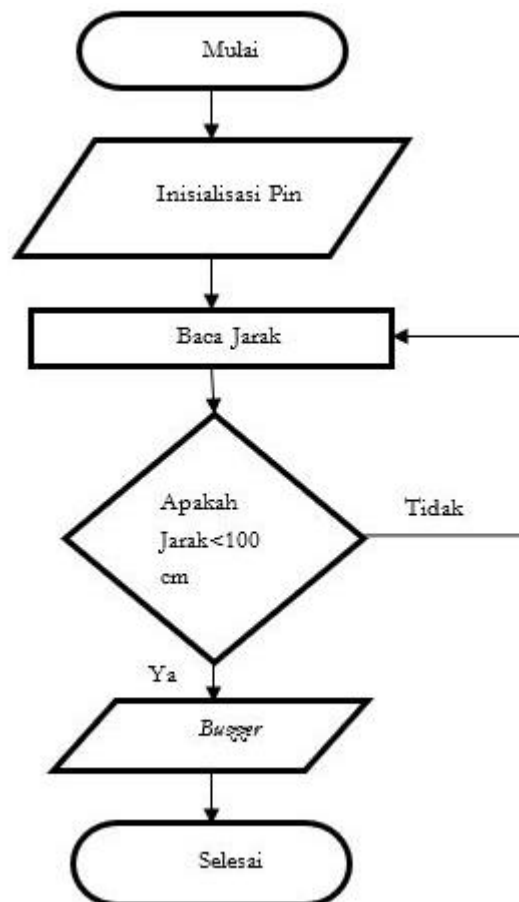


Gambar 14
Tahapan Pembuatan *Sketch* Program



INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019

Gambar 15
Diagram alir pembuatan *sketch* program pembacaan jarak



2. Pembuatan *Sketch* Program

Tahapan pembuatan *sketch* program bertujuan untuk membuat program yang akan diinstal ke papan arduino. Pembuatan *sketch* program dilakukan dalam beberapa tahap diantaranya penulisan *sketch* pada aplikasi arduino IDE dan pemasangan *sketch* program pada papan arduino. Tahapan pembuatan *sketch* program ditunjukkan pada Gambar 14.

Penjelasan tahapan pembuatan *sketch* program adalah sebagai berikut:

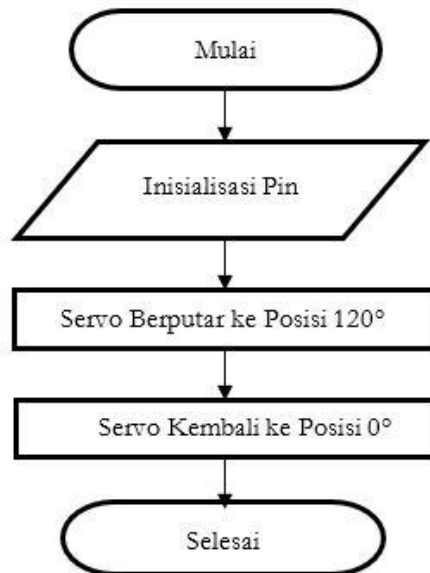
a. Penulisan *Sketch*

Penulisan *sketch* bertujuan untuk menulis *sketch* program pada aplikasi arduino IDE di komputer. Program ditulis menggunakan bahasa pemrograman C pada *sketch* aplikasi arduino. Terdapat dua program yang dibuat yaitu program untuk membaca jarak dan program untuk menggerakkan sensor menggunakan motor servo. Adapun program pembacaan jarak mengikuti diagram alir yang ditunjukkan oleh Gambar 15. Sementara itu, pembuatan program untuk menggerakkan sensor menggunakan motor servo mengikuti diagram alir yang ditunjukkan oleh Gambar 16.

b. Pemasangan *Sketch*

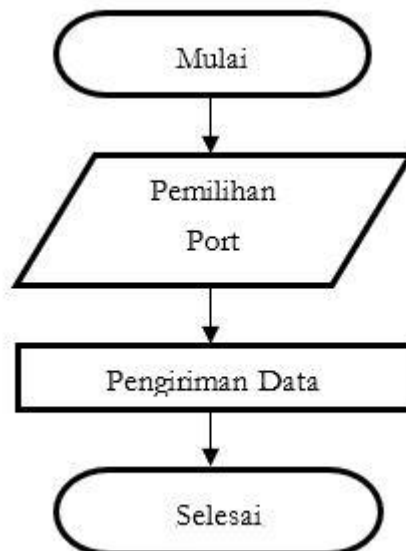
Pemasangan *sketch* bertujuan untuk memasang atau menginstal *sketch* program yang sebelumnya sudah dibuat pada aplikasi arduino IDE ke papan arduino. Komputer dihubungkan ke papan arduino menggunakan kabel USB (*Universal Serial Bus*). Alur pemasangan *sketch* ke papan arduino ditampilkan pada diagram alir yang ditunjukkan oleh Gambar 17.

Gambar 16
Diagram Alir Sketch Program Pergerakan Motor Servo



INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019

Gambar 17
Alur pemasangan *sketch* program pada papan arduino



D. Pengujian Alat

1. Pengujian Akurasi dan Presisi

Pengujian dilakukan dengan tujuan mengetahui akurasi dan presisi alat dalam membaca jarak untuk berbagai sudut (0° , 30° , 60° , -30° , -60°). Masing-masing sudut terdapat variasi jarak 60 cm, 70 cm, 80 cm, 90 cm, 100 cm. dengan pengulangan sebanyak 10 kali pada setiap variasi jarak, untuk kemudian ditentukan jarak terkecil dan jarak terbesar serta rata-rata jarak yang diperoleh. Hal ini dilakukan agar memperoleh keakuratan data pada setiap variasi jarak pada masing-masing sudut. Pengujian ini merupakan pengujian kuantitatif alat. Sementara itu, untuk mendapatkan akurasi digunakan persamaan 2.8. Sedangkan untuk mendapatkan presisi (*repeatability*) digunakan persamaan 2.10.

2. Pengujian Keberhasilan

Tahapan ini bertujuan untuk menguji persentase keberhasilan alat yang telah dibuat. Pengujian dilakukan dengan mengetahui apakah *buzzer* berbunyi saat terdapat objek di depan sensor dengan jarak 60 cm, 70 cm, 80 cm, 90 cm, 100 cm pada sudut (0° , 30° , 60° , -30° , -60°). Masing-masing pengujian dilakukan sebanyak 10 kali pengulangan. Data yang didapat merupakan data kualitatif. Persentase keberhasilan dari pengujian yang dilakukan didapatkan melalui persamaan berikut:

$$\text{Tingkat keberhasilan} = \frac{\text{Jumlah alat berbunyi}}{\text{Jumlah pengujian yang dilakukan}} \times 100\%$$

E. Hasil dan Pembahasan

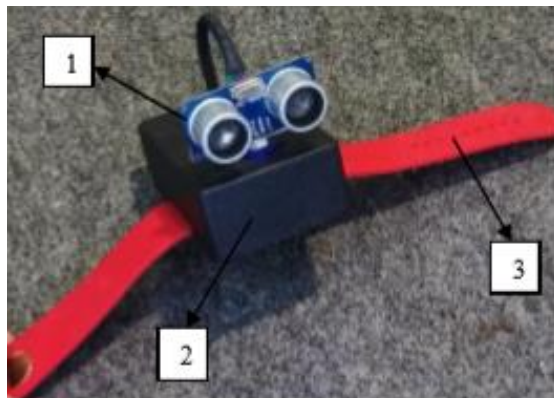
1. Hasil

a) Pembuatan Alat

Dalam Gambar 19 tersebut terlihat: (1) Sensor HC-SR04, (2) Kotak hitam, dan (3) *Strap* jam tangan

Alat Bantu Jalan Sensorik bagi Tunanetra

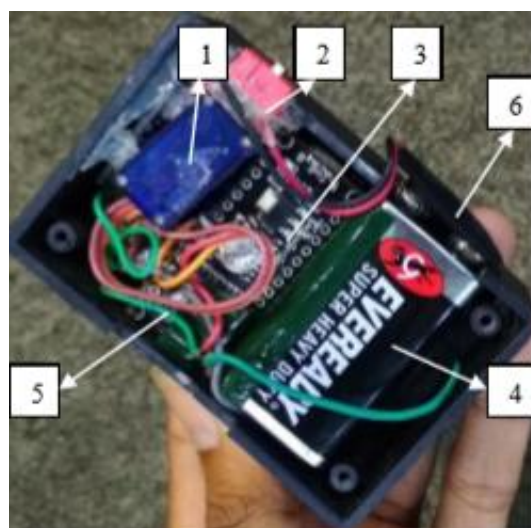
Gambar 18
Rancang bangun alat tampak dari luar



INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Gambar 19
Bagian Dalam Kotak Hitam



Dalam Gambar 19 tampak (1) Motor Servo, (2) Saklar, (3) Arduino Nano, (4) Baterai 9 volt, (5) Kabel penghubung, dan (6) *Socket* Baterai

b) Pengujian Alat

Pengujian alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri telah diuji. Alat tersebut memiliki persentase akurasi sebesar 99,995%. Adapun untuk nilai presisi (*repeatability*) ialah sebesar 98,600%. Alat tersebut memiliki persentase tingkat keberhasilan sebesar 98,400 %.

2. Pembahasan

a) Pembuatan Alat

Berdasarkan hasil pembuatan alat yang ditampilkan oleh gambar 4.1 dan gambar 4.2 alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri terdiri dari sensor ultrasonik HC-SR04, kotak hitam, dan *strap* jam tangan. Pada bagian dalam kotak hitam terdapat motor servo, arduino nano a, arduino nano b, *buzzer*, dan baterai. Antar komponen dihubungkan dengan kabel.

Prinsip kerja alat diawali dengan memberikan catu daya ke mikrokontroler arduino nano a dan arduino nano b. Catu daya berasal dari baterai 9 volt. Pemilihan tegangan tersebut sesuai dengan spesifikasi yang terdapat pada tabel 2.1. Kabel positif catu daya terhubung dengan pin Vin arduino. Arduino nano bekerja optimal jika diberi tegangan input 7 volt – 12 volt. Arduino nano bekerja pada tegangan operasi 5 volt.

Masing-masing pin tegangan input komponen terhubung dengan pin power arduino nano. Pin positif servo terhubung dengan pin 5 volt arduino nano a. Pin negatif servo terhubung dengan pin gnd arduino nano a. Sedangkan pin positif sensor terhubung dengan pin 5 volt arduino nano b. Pin negatif sensor terhubung dengan pin gnd arduino nano b. Antar komponen dihubungkan menggunakan kabel. Selanjutnya alat siap digunakan.

Arduino nano memerintahkan motor servo untuk berada pada posisi 0° (*software Lampiran 3* baris ke-8 dan baris ke-9). Pengendalian motor servo menggunakan sinyal PWM (*Pulse Width Modulation*). Prinsip PWM adalah dengan mengendalikan lebar pulsa yang diberikan kepada pin kontrol motor servo. Ketika lebar pulsa kendali telah diberikan, maka poros motor servo akan bergerak atau berputar ke posisi yang telah diperintahkan, dan berhenti pada posisi tersebut dan akan tetap bertahan pada posisi tersebut.

Selanjutnya arduino nano memerintahkan sensor HC-SR04 untuk memancarkan gelombang ultrasonik. Perintah tersebut ialah dengan memberikan sinyal *high* pada pin *trig* (*software Lampiran 2* baris ke-6). Saat perintah tersebut dijalankan maka secara otomatis pin *echo* bernilai *high* dan menjalankan pewaktu. Gelombang ultrasonik akan dipancarkan oleh

transmitter pada medium udara. Laju gelombang ultrasonik memenuhi persamaan 2.7 (Hirose, 1985, hlm. 86). Laju gelombang ultrasonik pada medium udara dengan temperatur 20°C adalah 343 m/s (Hirose, 1985, hlm. 90).

Gelombang ultrasonik yang dipancarkan oleh *transmitter* akan dipantulkan oleh objek. Selanjutnya gelombang ultrasonik akan diterima oleh *receiver* yang terhubung dengan pin *echo*. Pin *echo* akan bernilai *low* ketika menerima pantulan gelombang ultrasonik yang dipancarkan oleh *transmitter*. Perubahan keadaan ini akan menghentikan pewaktu. Lama waktu pin *echo* dalam keadaan *high* akan dihitung oleh arduino nano (*software Lampiran 2* baris ke-14).

Informasi lama waktu digunakan untuk menghitung jarak objek dengan sensor berdasar lama waktu tempuh gelombang ultrasonik. Waktu yang dihasilkan oleh sensor masih dalam skala mikrosekon. Lama waktu tempuh dikali dengan kelajuan gelombang ultrasonik dibagi dua. Pembagian dua dilakukan karena lama waktu tempuh yang dihasilkan merupakan perjalanan gelombang ultrasonik mulai dari *transmitter* menuju objek kemudian dipantulkan oleh objek hingga diterima oleh *receiver*. Jarak antara sensor dengan objek akan dihitung berdasarkan lama waktu pin *echo* dalam keadaan *high* (Elec Freaks, 2011). Persamaan mencari jarak ini didapat menggunakan persamaan 2.8 (*software* pada *Lampiran 2* baris ke-15).

Informasi jarak yang dihasilkan dari perhitungan digunakan sebagai parameter alat dalam menentukan output alat. Output alat berupa bunyi *buzzer*. *Buzzer* dibangun dari kumparan yang bersifat elektromagnet. *Buzzer* akan berbunyi ketika dialiri arus listrik dari arduino nano. Hal tersebut menyebabkan kumparan dan diafragma yang menjadi satu tersebut bergerak keluar atau ke dalam bergantung dari arah arus dan polaritas magnet. Gerakan tersebut menyebabkan udara bergetar, sehingga akan menghasilkan bunyi (Dwiatmaja, 2013).

Buzzer akan berbunyi berdasar informasi jarak yang telah diolah dan diketahui oleh arduino nano. *Buzzer* akan berbunyi manakala jarak yang terbaca kurang dari sama dengan 100 cm (*software* pada *Lampiran 2* baris ke-16). Akan tetapi apabila jarak yang terbaca lebih dari 100 maka *buzzer*

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

tidak akan berbunyi. Jarak yang dideteksi bukan hanya pada bagian depan saja akan tetapi juga mendeteksi adanya jarak pada sudut 30° kanan dan kiri serta 60° kanan dan kiri tunanetra.

Sensor HC-SR04 selanjutnya membaca jarak pada berbagai sudut dengan digerakkan oleh motor servo. Motor servo diatur untuk dapat menggerakkan sensor dengan sudut jangkauan sebesar 120° (*software Lampiran 3* baris ke-8 hingga baris ke-14). Motor servo yang semula berada pada posisi awal 0° kemudian berputar secara perlahan menuju posisi 120° dan kembali lagi ke posisi awal.

Dalam pergerakannya, sensor HC-SR04 akan terus melakukan pembacaan jarak. Arduino nano b akan mengeluarkan output berupa bunyi *buzzer* jika pada sudut tertentu jarak yang terbaca kurang dari sama dengan 100 cm. Namun apabila jarak yang terbaca lebih dari 100 maka *buzzer* tidak akan berbunyi.

b) Pengujian Alat

Sebagaimana ditunjukkan pada hasil, dapat diketahui bahwa alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri memiliki akurasi sebesar 99,995% dan presisi (*repeatability*) sebesar 98,600%. Nilai tersebut telah melampaui Standar Nasional Indonesia (SNI) yakni sebesar $\geq 97\%$. Selain itu, alat tersebut juga melampaui Standar Internasional (SI) yakni sebesar $\geq 97\%$. Akurasi menunjukkan seberapa tepat alat dalam membaca nilai yang sebenarnya (Morris dan Langari, 2012: 17). Berdasarkan persentase nilai akurasi maka dapat dikatakan alat tersebut memiliki nilai akurasi yang tinggi. Artinya alat yang telah dibuat dapat membaca jarak serta mendeteksi adanya objek secara akurat.

Selain memiliki akurasi yang tinggi, alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri memiliki presisi (*repeatability*) sebesar 98,600%. Nilai tersebut telah melampaui Standar Nasional Indonesia (SNI) yakni sebesar $\geq 97\%$. Selain itu, alat tersebut juga melampaui Standar Internasional (SI) yakni sebesar $\geq 97\%$. Presisi (*repeatability*) menunjukkan seberapa dekat perbedaan nilai pada saat dilakukan pengukuran berulang (Morris, 2001). Berdasarkan persentase

nilai presisi maka dapat dikatakan alat tersebut memiliki nilai presisi yang tinggi. Artinya alat tersebut memiliki nilai yang stabil saat digunakan.

Alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri juga diuji tingkat keberhasilannya. Alat tersebut memiliki tingkat keberhasilan sebesar 98,400 %. Nilai tersebut tidaklah sempurna mengingat terdapat beberapa percobaan dengan kasus alat tidak mampu mendeteksi adanya objek penghalang. Objek yang tidak terdeteksi diduga disebabkan karena gelombang ultrasonik tidak terpantul secara sempurna. Tingkat keberhasilan menunjukkan bahwa alat yang dibuat dapat berfungsi dengan baik. Semakin tinggi tingkat keberhasilan maka alat tersebut mampu mendeteksi adanya objek rintangan dengan baik.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

F. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut. Pertama, alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra dengan sensor yang dapat bergerak ke kanan dan ke kiri berhasil dibuat menggunakan dua buah arduino nano, sebuah sensor ultrasonik HC-SR04, sebuah servo SG90, dan sebuah *buzzer*. Kedua, alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra ini dapat mendeteksi adanya objek rintangan di depan dan samping kanan 60° serta kiri pemakainya sejauh kurang dari sama dengan 100 cm dengan tingkat akurasi sebesar 99,995%, presisi (*repeatability*) sebesar 98,600%, serta keberhasilan dalam mendeteksi adanya objek rintangan sebesar 98,400%.

G. Pengakuan

Rancangan bangun alat bantu jalan bagi penyandang tunanetra ini merupakan hasil penelitian tugas akhir saya yang berjudul “Rancang Bangun Alat Bantu Jalan Bagi Penyandang Tunanetra dengan Sensor yang Dapat Bergerak ke Kanan dan ke Kiri”. Skripsi ini dibimbing oleh Bapak Frida Agung Rakhmadi, S.Si., M.Sc.

REFERENSI

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

- Andreas, & Wendanto, W. (2017). Tingkat Bantu Tunanetra Pendeteksi Halangan Menggunakan Sensor Ultrasonik Berbasis Mikrokontroler Arduino. *Go Infotech: Jurnal Ilmiah STMIK AUB*, 22(1). <https://doi.org/10.36309/goi.v22i1.55>
- Aqli, K. C., Nurussa'adah, N., & Abidin, Z. (2014). Perancangan Alat Bantu Mobilitas Bersuara dalam Ruangan Bagi Tunanetra Berbasis RFID (Radio Frequency Identification). *Jurnal Mahasiswa TEUB*, 1(5). Diambil dari <http://elektro.studentjournal.ub.ac.id/index.php/teub/article/view/159>
- BPDANP Kesehatan. (2013). *Riset Kesehatan Dasar*. Diambil dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Risikesdas%202013.pdf>
- Dwiatmaja, A. W. (2013). *Rancang Bangun Sistem Deteksi Daging Ayam Tiren Berbasis Resistansi dan Mikrokontroler Atmega* (Skripsi, UIN Sunan Kalijaga). Diambil dari <http://digilib.uin-suka.ac.id/12094/>
- Elec Freaks. (2011). Ultrasonic Ranging Module HC-SR04. Dalam *Elec Freaks*. Diambil dari <http://www.elekfreaks.com/store/hcsr04-ultrasonic-sensordistance-measuring-module-ultra01-p-91.html>
- Herdiana, B. (2016). *Karakteristik Alat Ukur*. Diambil dari https://www.academia.edu/11229211/Materi_1_KARAKTERISTI_K_ALAT_UKUR
- Heryant0, M. A., & Suprijono, H. (2011). Aplikasi Gelombang Ultrasound pada Tongkat Putih untuk Peringatan Dini Bagi Penyandang Tuna Netra. *JURNAL DIAN*, 11(1). Diambil dari <http://publikasi.dinus.ac.id/index.php/dian/article/view/20>
- Hirose, A. and K. E. L. (1985). *Introduction to Wave Phenomena*. New York: Wiley.
- Kadir, A. (2015). *From Zero to A Pro Arduino*. Penerbit ANDI.
- Morris, A. S. (2001). *Measurement and Instrumentation Principles, Third Edition* (3 edition). Oxford England; Boston: Butterworth-Heinemann.
- Perwira, R. W. (2018). *Deteksi Jalan Berlubang Menggunakan Sensor Ultrasonik Berbasis Android* (Undergraduate, University of Muhammadiyah Malang). Diambil dari <http://eprints.umm.ac.id/37623/>
- Rahmawati, R. (2018). *Peningkatan Keterampilan Orientasi dan Mobilitas Melalui Penggunaan Tongkat Bagi Penyandang Tunanetra di SLB PGRI 1 Kedungwaru Tulungagung* (Universitas Negeri Malang). Diambil dari <http://karya-ilmiah.um.ac.id/index.php/PLB/article/view/69869>

- Setiawan, C. (2017). Prototype Alat Bantu Tuna Netra Berupa Tongkat Menggunakan Arduino dan Sensor Ultrasonik. *J-INTECH*, 5(02), 82–90.
- Suryono. (2012). *Workshop Peningkatan Mutu Penelitian Dosen dan Mahasiswa*. Workshop dipresentasikan pada Workshop Peningkatan Mutu Penelitian Dosen dan Mahasiswa, Program Studi Fisika UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Asep Kurniawan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

-- left blank --

JALUR TROTOAR RESPONSIF PENYANDANG LOW VISION: Studi Kasus Pasar Baru Bandung

SALLY OCTAVIANA
Universitas Langlangbuana
sallyoctaviana@unla.ac.id

Abstract

Sidewalks are public facilities and must be accessible to all users. This study departs from the lack of quality of public open space in Bandung and the absence of a sidewalk model that is responsive to people with low vision. The purpose of this research is to find out the design principles and to make responsive pavement design models of people with low vision. Data was collected by interviewing and observing the behavior and travel of people with low vision on some familiar and unfamiliar sidewalks in the city of Bandung. Data analysis was carried out from recorded interviews to find out the obstacles faced by people with low vision when exploring sidewalk space. This research produces criteria and models of pavement design that are responsive to persons with a low vision based on their limitations. The results of the study are expected to contribute to the concept of pavement design so that people with low vision can have equal and independent rights in accessing public space.

Keywords: accessibility for the persons with a low vision; friendly sidewalk; accessible

Abstrak

Trotoar adalah fasilitas publik dan harus aksesibel bagi semua penggunanya. Penelitian ini berangkat dari kurangnya kualitas ruang terbuka publik di Bandung dan belum adanya model trotoar yang responsif terhadap penyandang *low vision*. Tujuan penelitian untuk mengetahui prinsip-prinsip perancangan dan membuat model perancangan trotoar responsif penyandang *low vision*. Data dikumpulkan dengan wawancara dan observasi terhadap perilaku dan perjalanan penyandang *low vision* di beberapa trotoar yang familier dan tidak familier di Kota Bandung. Analisis data dilakukan dari rekaman hasil wawancara untuk mengetahui hambatan yang dihadapi penyandang *low vision* ketika menjelajah ruang trotoar. Penelitian ini menghasilkan kriteria dan model perancangan trotoar yang responsif penyandang *low vision* berdasarkan keterbatasan yang dimiliki oleh mereka. Hasil penelitian diharapkan berkontribusi dalam konsep perancangan trotoar agar penyandang *low vision* dapat memiliki hak setara dan mandiri dalam mengakses ruang publik.

Kata kunci: aksesibilitas *low vision*; trotoar ramah *low vision*; desain trotoar aksesibel.

A. Pendahuluan

Trotoar merupakan salah satu ruang terbuka publik yang paling banyak diakses oleh masyarakat sebagai jalur penghubung antar tempat. Trotoar harus dapat diakses oleh semua pengguna dengan berbagai karakter kemampuan (*equitable space*), responsif dan demokratis (Carr, Stephen, Francis, Rivlin, & Stone, 1992, hlm. 19) (*affordable*), dan juga merujuk pada istilah yang digunakan Bentley (Bentley, 1985), yaitu responsif, dengan tingkat kemanfaatan tinggi bagi semua pengguna termasuk penyandang *low vision*. Kualitas trotoar di Kota Bandung selalu menjadi permasalahan yang tidak pernah selesai, karena hingga kini pemerintah dan masyarakat masih belum mampu memenuhi kebutuhan dan ruang gerak yang nyaman bagi masyarakat awas, terutama bagi difabel (Sari, 2016, hlm. 1). Menurut Koordinator Koalisi Pejalan Kaki Kota Bandung, Ramadhan (Yulius, 2018,

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

hlm. 1), selain vegetasi yang menjamin keselamatan dan teduhnya trotoar, ada pertimbangan mengenai tinggi trotoar yang disyaratkan dari aspal jalan, yaitu setinggi 10 cm. Standar dan peraturan pemerintah (Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2016) juga menyebutkan bahwa fasilitas publik harus memperhatikan hak para difabel. Di lain pihak, Keputusan Menteri Pekerjaan Umum nomor 468 tahun 1998 menyebutkan bahwa persyaratan teknis suatu lingkungan harus memiliki aksesibilitas (Mahadarma, 2011, hlm. 1) dan universalitas.

Perkembangan jumlah tunanetra sebagai salah satu kelompok difabel, semakin signifikan di angka rata-rata 1 juta per tahunnya berdasarkan data WHO. Jumlah penyandang *low vision* terus bertambah secara signifikan per tahunnya (Stubbs, 2014, hlm. 6; Tarsidi, 2011). Berdasarkan data WHO di tahun 2011, penyandang tunanetra di seluruh dunia adalah sebanyak 284 juta orang, 39 juta (sekitar 13,7%) di antaranya adalah tunanetra berat dan 245 juta orang (sekitar 86,3%) adalah tunanetra ringan (*low vision*) (Tarsidi, 2011). Menurut data global dan WHO tahun 2012, masyarakat yang mengalami gangguan penglihatan adalah sebanyak 285 juta orang atau sekitar 4,24 persen penduduk dunia. Sebanyak 39 juta atau 0,58 persen mengalami kebutaan total, dan 246 juta atau 3,65 persen lainnya mengalami *low vision*. Pertumbuhan jumlah penyandang kebutaan di Indonesia sendiri menempati urutan ke empat dalam daftar negara dengan tingkat kebutaan tertinggi. Angka tersebut lebih tinggi 1,5 persen dibandingkan negara-negara lain di Asia Tenggara.

Secara umum, penyandang *low vision* relatif lebih sulit ditemui di ruang terbuka publik Kota Bandung. Sementara seperti halnya orang awas, mereka memiliki kebutuhan dan kegiatan yang bersifat rutin sehari-hari hingga rekreasi (*leisure*). Kualitas ruang terbuka publik di Kota Bandung secara umum juga tidak mampu memenuhi kebutuhan orang awas, terutama jika fasilitas tersebut digunakan juga oleh para penyandang *low vision*. Selain hambatan fisik yang ditemukan di ruang terbuka publik, mereka juga memiliki hambatan psikis dalam menghadapi suatu lingkungan masyarakat. Menurut Putu, banyaknya hambatan terutama psikis yang dihadapi para penyandang *low vision*, merupakan penyebab

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

keengganan untuk beraktivitas di ruang terbuka publik (Sari, 2016). Hal ini didukung dengan belum tersedianya trotoar ramah difabel di Kota Bandung. Istilah hambatan dalam penelitian ini adalah sesuatu yang membatasi (atau menginterferensi dengan sesuatu) (Schinazi, Thrash, & Chebat, 2016). Penyandang *low vision* memiliki keterbatasan signifikan dalam proses interpretasi ruang dan pemrosesan informasi lingkungan, akibat hambatan dalam proses kognisinya, selain hambatan psikis yang dialaminya (Sari, 2016).

Penyandang *low vision* adalah mereka yang memiliki keterbatasan dalam penglihatan berdasarkan ketajaman visual (jarak pandang) dan besarnya sudut medan pandang (lantang pandang akibat pencetus primer berupa penyakit, tumor atau kelainan pada retina mata atau refraksi dan kecelakaan akibat glaukoma (Berdahl, 2012; Stubbs, 2014, hlm. 8 - 10), (diabetes dan lain-lain) (Jose, 1983, hlm. 20), terbentur benda keras, pengalaman traumatis dan kegagalan serabut syaraf optik dalam menerima pesan obyek) atau sekunder. Penyandang *low vision* memiliki keterbatasan paling signifikan karena mata dipercaya menjadi satu-satunya sumber kebenaran ilmiah hingga kini (Pallasmaa, 2012, hlm. 15). Akibat keterbatasan persepsi visual, mereka juga mengalami hambatan secara psikis dalam berinteraksi sosial, keterbatasan dalam mobilitas dan lain-lain (Stubbs, 2014, hlm. 10).

Penelitian yang dilakukan oleh Destanto (Destanto, 2004) dan Mujimin (Mujimin, 2012) sudah menekankan pentingnya pemenuhan fasilitas bagi penyandang difabel. Sementara evaluasi jalur pedestrian yang dilakukan oleh Sembor dkk (Sembor, Egam, & Waani, 2016), Yuliwardhani (Yuliwardhani, 2009) sejauh ini dilakukan pada penyandang tunanetra (total).

Pemahaman mengenai desain lingkungan yang tanggap difabel, khususnya penyandang *low vision*, mengalami perkembangan melalui studi yang dilakukan *National Institute of Buliding Sciences Low Vision Design Committe* (LVDC). Menurut Stubbs (Stubbs, 2014, hlm. 6), *Architectural Barriers Act* tahun 1968 dan *Americans with Disabilities Act* tahun 1990 masih memfasilitasi penyandang buta total saja, tanpa mempertimbangkan

kompleksitas penyandang *low vision*. Di lain pihak, muncul pertanyaan baru tentang sejauh mana konsep perancangan trotoar yang responsif terhadap penyandang *low vision*, terkait dengan signifikansi keterbatasan mereka.

Jalur pedestrian merupakan ruang untuk kegiatan pejalan kaki dalam melakukan aktivitas dan untuk mengakomodasi kebutuhan pejalan kaki. Kriteria fisik ruang bagi pedestrian minimal harus dipenuhi, sehingga memberikan keamanan, dan kenyamanan bagi pejalan kaki. Permasalahan yang sering ditemukan adalah, bahwa kebutuhan akan jalur pedestrian tersebut kurang memadai, ditinjau dari segi dimensi maupun elemen-elemen pendukungnya. Sering kali pejalan kaki kurang merasakan kenyamanan pada jalur pedestrian, akibat lebar tajuk vegetasi dan jenis tanaman/pohon yang kurang sesuai, atau hambatan jalan yang cukup tinggi. Hambatan jalan ini terdiri dari privatisasi ruang oleh pedagang kaki lima, keberadaan utilitas atau *street furniture* yang berada di tengah trotoar, ketinggian trotoar yang tingginya cukup signifikan dan tidak merata di setiap ruas atau bersinggungan dengan jalur kendaraan. Kelengkapan elemen-elemen yang memberikan kenyamanan bagi pedestrian, antara lain: keadaan fisik, *sitting group*, vegetasi atau tanaman/pohon peneduh, lampu penerangan, penunjuk arah dan yang lainnya.

Kriteria tersebut dapat dibedakan atas kriteria terukur dan tidak terukur. Kriteria terukur meliputi faktor pendukung pembentuknya yang berhubungan dengan aspek fisik manusia (*physical affordance*), yaitu kelengkapan fasilitas publik (dimensi fisik, aksesibilitas jalur pedestrian, intensitas dan frekuensi aktivitas dan pengguna, hubungannya dengan fungsi-fungsi di sekitarnya atau posisinya sebagai magnet kawasan). Fasilitas jalur pedestrian dapat dibedakan berdasarkan pada letak dan jenis kegiatan yang dilayani, yaitu fasilitas jalur pedestrian yang terlindung dan fasilitas jalur pedestrian yang terbuka.

Hambatan yang dihadapi penyandang *low vision* terdiri atas hambatan dalam memperoleh petunjuk orientasi (*cues*) dan pergerakan spasial. Hambatan fisik berhubungan dengan kemampuan pergerakan spasial melalui kemampuan sensorik. Konsep ini juga dimaknai sebagai cara yang direpresentasikan melalui kemampuan seseorang, dalam melakukan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

eksplorasi terhadap ruang terbuka publik. Hambatan tersebut adalah (1) atribut fisik suatu bangunan atau fasilitas; (2) tidak adanya kelengkapan elemen pendukung ruang terbuka publik atau desain yang tidak memberikan kenyamanan bagi pergerakan terutama penyandang *low vision*, seperti dikutip dari Jacobson (Jacobson, 1998, hlm. 291) dalam Golledge dan Stimson (Golledge, Stimson, & Golledge, 1997, hlm. 493) yaitu:

1. *Pavement furniture*;
2. Mobil yang diparkir di *pavement (sidewalk)* atau trotoar;
3. Ketidakmampuan untuk membaca petunjuk visual (misalnya penanda di jalan);
4. Proses konstruksi/pembangunan/perbaikan;
5. Tidak-teratur, tidak menerus atau permukaan rusak;
6. Kepadatan manusia;
7. Undakan (*step*);
8. Lampu lalu lintas tanpa suara atau sekuens pedestrian;
9. Cuaca/iklim;
10. Kurangnya *railing*;
11. Patahan kerb yang tidak dapat dipersepsikan oleh pengguna;
12. Elevator;
13. Jarak;
14. Lokasi pintu;
15. Pegangan pintu;
16. Peralatan yang tidak standar;
17. Bahaya lalu lintas;
18. Tekstur permukaan;
19. Penanda yang berada di atas kepala, kabel dan tanaman;
20. Kurangnya petunjuk (ruang terbuka yang seragam atau sama wajah);
21. Kemiringan jalan (*gradient*);

Pengertian responsif dalam artikel ini merujuk pada pengertian trotoar yang *affordable* (Sari, 2016, hlm. 147) dan *walkable* (Martokusumo, E. Kusuma, & Octaviana, 2013, hlm. 137). Pengertian *affordable* mengacu pada konsep keberagaman itu sendiri yang dipersepsikan berbeda dan tidak hanya secara fisik oleh setiap manusia, tetapi secara nilai dan makna

(David, 2014). Salah satu konsep *walkable* trotoar dipengaruhi oleh karakter ciri medan atau *landmark* (Zimring & Templer, 1983, hlm. 338) yang berfungsi sebagai titik orientasi dalam proses *wayfinding*. Ciri medan adalah istilah penanda ruang (*signage*) yang berfungsi sebagai penanda lokasi atau orientasi ketika penyandang *low vision* kehilangan arah. Ciri medan bersifat menetap (statis/*landmark*) dan bergerak (*clue*). Pengertian *landmark* dalam ranah arsitektur merujuk pada keberadaan obyek fisik yang berfungsi sebagai penanda, dan memiliki persyaratan dari ketinggian, lokasi, keterlihatan dari jarak optimal dan tidak dapat dimasuki oleh pengamat.

Standar kriteria ruang terbuka publik bagi penyandang *low vision* sebenarnya sudah dicetuskan oleh Goldsmith dalam standar universal yang masih sangat bersifat umum (Goldsmith, 2001), sedangkan Brabyn melakukan penelitian tentang performansi visual lansia (Brabyn, 2010, hlm. 68) dan Stubb (Stubbs, 2014, hlm. 30 - 33) membahas tentang pentingnya kontras dalam desain suatu permukaan (Proulx, 2007: 13044).

Penelitian ini dimulai dari Wyata Guna, sebuah panti rehabilitasi bagi penyandang tunanetra yang terletak di Jalan Pajajaran Bandung. Penelitian ini dilakukan untuk mendapatkan konsep model perancangan trotoar yang responsif (*affordable* dan *walkable*) bagi penyandang *low vision*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan keterbatasan penyandang *low vision* dalam mengolah informasi dan gerak spasial di dalam suatu ruang terbuka publik dan membuat konsep model perancangan trotoar responsif (*affordable* dan *walkable*) bagi penyandang *low vision*. Penelitian ini diharapkan memberi kontribusi, berupa pengetahuan tentang ruang dan konsep model perancangan trotoar responsif bagi penyandang *low vision*.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yang didasarkan atas signifikansi keragaman cara pergerakan dan karakter subyek dalam suatu ruang terbuka publik di Kota Bandung. Pendekatan kualitatif akan memunculkan persepsi dan interpretasi yang berbeda antar subyek. Tipe kuantitatif tidak cocok diterapkan dalam konteks penelitian ini, karena

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

dianggap tidak lengkap memunculkan fakta. Hal ini disebabkan karena relativitas keragaman proses kognitif dan *wayfinding* untuk setiap subyek. Dalam metode pengumpulan data, peneliti melakukan ragam pendekatan untuk subyek berbeda. Pendekatan dilakukan pada siswa rehabilitasi yang tidak tamat sekolah dasar hingga tingkat pendidikan sekolah menengah, siswa yang berstatus mahasiswa dan yang sudah lulus sebagai sarjana. Subyek penelitian adalah penyandang *low vision* yang berdomisili di daerah Bandung yang identitasnya dipengaruhi oleh:

1. Gender, tempat tinggal, usia, tingkat pendidikan, dll.
2. Memiliki kecacatan tunggal
3. Latar belakang, jenis dan waktu terjadinya penurunan penglihatan
4. Karakter psikologis yang berbeda untuk masing-masing responden yang juga dilihat dari gender dan usia
5. Kemampuan orientasi spasial penyandang *low vision*
6. motivasi/hambatan dan kemampuan proses adaptasi mereka.

Jenis-jenis penyandang *low vision* yang termasuk dalam kategori adalah semua jenis *low vision*. Subyek yang ditemukan dalam penelusuran adalah mereka yang menderita *muscular degeneration* dan katarak. Dalam konteks penelitian ini, penyandang *low vision* umumnya mengalami permasalahan emosi sosial, kognitif, bahasa serta permasalahan orientasi mobilitas yang diakibatkan oleh keterbatasannya. Jenis penelitian ini juga dianggap dapat memecahkan masalah sosial (Creswell, 2012, hlm. 11):

1. Pada daerah familier, subyek diminta untuk mengungkapkan pengalamannya ketika beraktivitas dalam menjelajah ruang.
2. Pengamatan lapangan subyek ketika mereka mengeksplorasi trotoar, sebagai proses interaksi antara kegiatan dan tempat spesifik, area familier dan tidak familier (Haryadi & Setiawan, 2010, hlm. 11).
3. Dokumentasi melalui alat perekam gambar dan video.

Pengumpulan data lapangan dikumpulkan melalui beberapa teknik, yaitu wawancara, observasi terhadap subyek yang menjelajah trotoar dan hasil dokumentasi dari observasi tersebut. Kegiatan analisis sudah dilakukan ketika proses awal wawancara berlangsung. Pada tahap ini pun, peneliti sudah mulai membandingkan hasil observasi perilaku perjalanan

subyek. Peneliti mendokumentasikan perilaku setiap subyek ketika mereka mengeksplorasi ruang. Proses perbandingan terutama berlaku antara subyek yang memiliki jarak pandang (dekat – jauh) dan lantang pandang berbeda (sudut/medan pandang). Verifikasi data dicapai melalui penahanan dan cara pengumpulan data yang berbeda dalam melakukan penelitian, serta proses *review* yang dilakukan melalui *review* hasil penelitian, diskusi dengan ahli di luar subyek penelitian atau melalui seminar.

C. Hasil dan Pembahasan

Setiap individu penyandang *low vision* memiliki ciri khas yang spesifik dalam kemampuan intelektual dan pemetaan kognitifnya. Kemampuan intelektual dan kognitif tersebut sangat terkait dengan konteks familiaritas lingkungan dan gaya masing-masing penyandang *low vision* (Sjolinder, 1996, hlm. 62). Jenis kemampuan kognitif subyek dalam memahami spasial misalnya adalah membaca gambar, atau tulisan bagi subyek dalam penelitian terhadap salah satu penyandang *low vision* dengan (*macula degeneration*) *far-sighted* yang dilakukan Boucart (Boucart, Naili, & Defoort, 2009, hlm. 6868), orientasi spasial benda terhadap pengamat atau benda terhadap benda (Pasqualotto, Spiller, Jansari, & Proulx, 2013, hlm. 177 - 178).

Walaupun sering kali gagal dalam mengklasifikasikan obyek, menghitung tikungan, mengukur jarak/langkah, penentuan definisi posisi spasial (orientasi) dan arah individu terhadap obyek atau ruang (Saab, 2003, hlm. 25) dan lain-lain. Perbedaan perilaku spasial ini menggunakan orientasi tubuh untuk menentukan posisi dan arah mereka terhadap ruang (Saab, 2003, hlm. 25). Klasifikasi gambaran lingkungan sebagai sumber informasi umumnya bersifat natural. Penyandang *low vision* masih mampu mengenali ruang melalui orientasi sensasi dan intuisi melalui kulit. Penyandang *low vision* masih mampu mengenali ruang melalui orientasi sensasi dan intuisi melalui kulit. Ketika mereka tidak bisa mengandalkan logika analisis untuk memutuskan arah tujuan atau orientasi, mereka akan menggunakan intuisi/perasaan untuk mengendalikan lingkungan dimana mereka berada.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Kemampuan orientasi dan mobilitas spasial berbeda antara individu penyandang tunanetra dan *low vision*. Pada latihan orientasi dan mobilitas spasial di Pusat Rehabilitasi, seluruh kategori penyandang tunanetra dilatih menggunakan tongkat (putih). Penggunaan tongkat pada mobilitas memiliki fungsi berbeda antara penyandang tunanetra total dan penyandang *low vision*. Penyandang *low vision* cenderung membawa tongkat di ruang publik hanya untuk menunjukkan identitas sebagai individu berkebutuhan khusus. Kemampuan kinestetis antara penyandang tunanetra total juga ternyata lebih baik dibandingkan dengan penyandang *low vision*. Pernyataan yang mendukung kemampuan kinestetis tunanetra total dan penyandang *low vision* dikutip dari salah satu subyek yang mengatakan bahwa yang lebih sering menabrak adalah mereka penyandang *low vision* (Putu, 2016).

Besaran ruang gerak penyandang *low vision* dipengaruhi oleh perilaku atau strategi yang dipilih ketika mengeksplorasi suatu ruang. Pada penyandang *low vision* yang menggunakan alat bantu tongkat, ruang pergerakan menjadi lebih besar dibandingkan orang awas. Demikian juga pada penyandang *low vision* yang menggunakan sentuhan taktil (*trailing* tangan) untuk mengenali ruang. Perilaku mereka dalam pergi ke suatu tempat juga cenderung berkelompok. Mereka berjalan membentuk satu atau dua barisan, sehingga ruang pergerakan untuk jalan dua arah yang dibutuhkan dapat mencapai dimensi lebih lebar dari biasanya. Penyandang *low vision* yang pergi secara berkelompok dengan sesama penyandang *low vision* akan cenderung berbaris dengan memegang pundak temannya yang berada di depan. Orang yang berada di bagian depan merupakan pemandu yang memiliki kemampuan lebih baik dibandingkan yang lainnya. Tongkat putih dapat digunakan oleh pemandu untuk menjaga arah pergerakan.

Jika pemandu adalah orang awas, formasi dan pergerakan penyandang *low vision* menjadi berbeda. Pemandu awas menggunakan cara berbeda dengan menuntun penyandang *low vision*. Pemandu perjalanan dalam hal ini harus menguasai teknik-teknik tersebut. Pemandu yang biasanya diterima dengan baik oleh penyandang *low vision* adalah mereka yang juga memiliki keterbatasan visual, atau masyarakat awas yang sudah mereka

kenal dengan baik dengan rentang usia tidak terlalu jauh. Pemilahan pemandu tersebut dilakukan karena terkait dengan invasi ruang personal. Kondisi seperti ini juga mengindikasikan bahwa kesamaan karakteristik (perbedaan usia yang tidak terpaut jauh dan sesama penyandang *low vision*), mempengaruhi jarak kedekatan antar personal.

Batas ruang dalam pergerakan penyandang *low vision* dengan jarak pandang sangat dekat (*near-sighted*) umumnya menggunakan batas tepian (*edge*), dinding atau perbedaan tekstur/material, seperti halnya pada tunanetra total total. Penggunaan *landmark* dan *clue* juga digunakan, seperti halnya pada penyandang tunanetra total total, walaupun memiliki makna berbeda. *Landmark* memiliki pengertian sebagai ciri medan yang menetap, dibandingkan *clue* yang lebih bersifat dinamis. Penggunaan istilah *clue* digunakan oleh beberapa literatur secara umum bagi ciri medan yang bersifat statis atau dinamis.

Perbedaan gender memberikan signifikansi terhadap kemampuan spasial (Sjolinder, 1996, hlm. 62), walaupun dalam penelitian ini tidak demikian karena kemampuan spasial diperoleh melalui tingkat keberulangan individu dalam menggunakan motorik dan keberaniannya dalam mengeksplorasi ruang. Keterbatasan daya eksplorasi umumnya dialami oleh subyek yang mengalami hambatan psikis dari lingkungan dan dirinya sendiri. Selain itu, Linn dan Petersen dalam penelitiannya menemukan adanya perbedaan kemampuan spasial antara laki-laki yang lebih tinggi terutama terkait rotasi mental (Linn & Petersen, 1985, hlm. 1491) dibandingkan perempuan. Pada penelitian ini sementara ditemukan bahwa kemampuan spasial tidak berbeda secara signifikan, kecuali jika perasaan negatif menjadi batasan dalam motivasi dan konsep diri terhadap pergerakan spasial tersebut.

Perbedaan latar belakang sosial budaya juga berdampak pada perbedaan pemahaman secara individual dalam proses meruang. Subyek perempuan dalam penelitian ini memiliki kemampuan spasial yang berbeda berdasarkan tingkat kemandirian masing-masing. Subyek perempuan yang sudah berkeluarga atau memiliki pasangan cenderung sangat tergantung pada bantuan pasangan atau orang yang dikenalnya. Pada subyek

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

perempuan yang masih sendiri terutama dalam jangka waktu cukup lama, mereka dapat sangat mandiri pergi ke ruang publik tanpa pendamping. Hasil penelitian ini tidak mendukung pernyataan Sjölander (Sjolinder, 1996), bahwa perempuan dalam proses orientasi spasial lebih banyak mengandalkan bantuan orang lain atau kurang percaya diri dalam kemampuan spasial. Pada studi pengamatan juga ditemukan, bahwa tidak ada perbedaan signifikan dalam menampilkan gambaran rotasi mental antara laki-laki dan perempuan. Beberapa subyek perempuan yang memiliki ketergantungan terhadap orang lain, umumnya diakibatkan oleh aturan yang diberikan oleh orang tua atau pasangan terhadap subyek perempuan. Kemampuan spasial diperoleh subyek melalui intensitas penggunaan ruang terbuka publik secara berulang. Dampaknya terhadap daya jelajah adalah, bahwa subyek perempuan yang mandiri lebih memiliki peluang untuk tidak tergantung pada pendamping. Keterbatasan daya eksplorasi subyek perempuan dan hambatan yang dihadapi umumnya timbul dari lingkungan atau hambatan psikis dirinya sendiri.

Berdasarkan data wawancara dari pengalaman, penyandang *low vision* dapat menganggap suatu hambatan fisik yang ditemukan di ruang terbuka publik sebagai elemen untuk mengenali ruang (*landmark*) dalam mencapai suatu tujuan (*wayfinding*). Salah satu hambatan fisik tersebut adalah kondisi permukaan seperti permukaan trotoar yang rusak atau kemiringan jalan (Golledge dkk., 1997, hlm. 493) dalam Jacobson (Jacobson, 1998, hlm. 291). Satu dari 23 subyek penelitian menggunakan *trailing* tangan hanya untuk meyakinkan diri terhadap kesesuaian peta kognitif terhadap obyek yang dijadikan ciri medan. Penyandang *low vision* yang memiliki sensitivitas terhadap cahaya siang menggunakan alat bantu kacamata untuk mereduksi cahaya yang mengenai mata. Pada kondisi ini subyek hanya mampu menggunakan warna sebagai salah satu strategi dalam mengenali suatu ruang. Penyandang *low vision* dengan sisa penglihatan yang cukup signifikan (*far-sighted*) masih mampu melihat bayangan, walaupun berada jauh dan terlihat seperti siluet, walaupun kondisi tersebut sangat dipengaruhi kesehatan subyek. Pada malam hari, strategi yang digunakan *low vision* ketika mereka berada di trotoar adalah berjalan secara berlawanan dengan

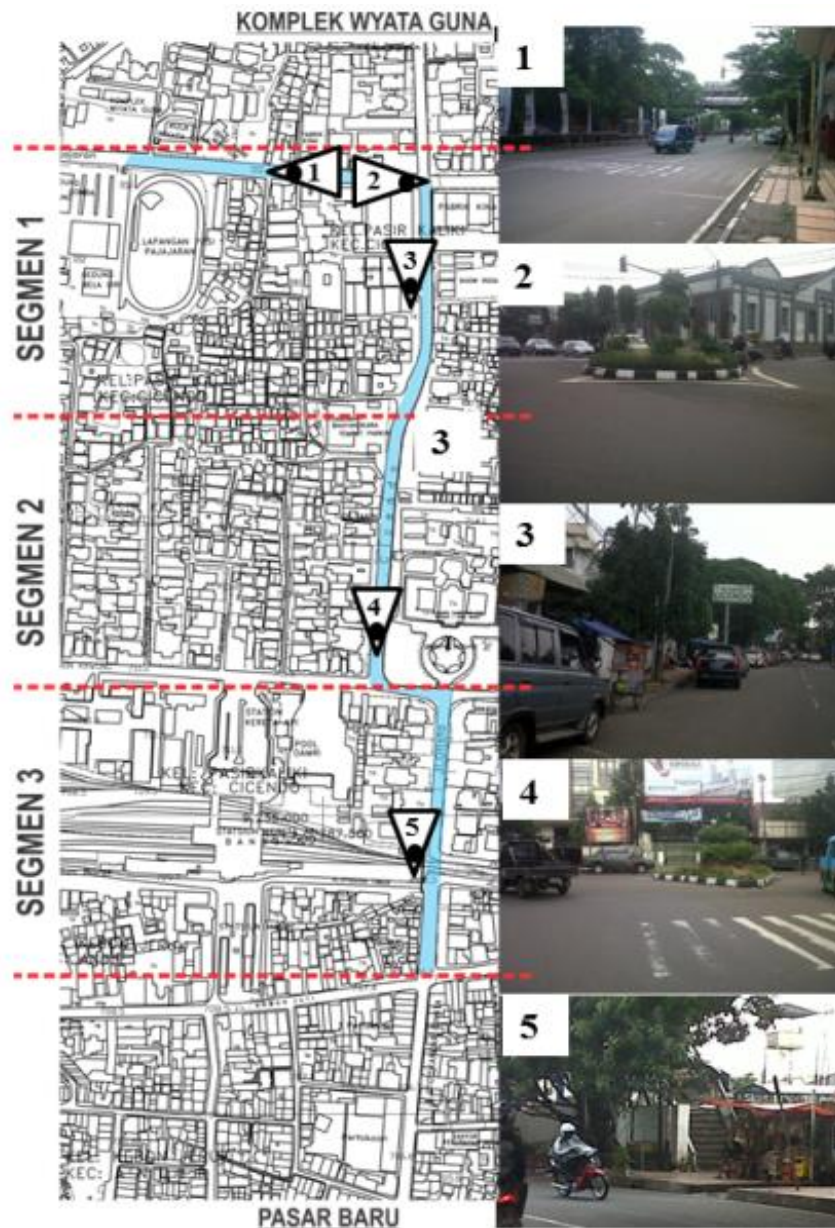
arah kendaraan. Sensori yang digunakan oleh penyandang *low vision* untuk mengenali peluang hambatan adalah pendengaran. Mereka mampu memperkirakan jarak dan arah kendaraan melalui suara, bahkan cahaya lampu kendaraan.

Wyata Guna adalah rumah buta yang dibangun Dr. Westhoff (Kunto, 2008), terletak di Jalan Pajajaran yang termasuk dalam kelas jalan arteri primer. Pada awal pembangunan, tidak ada jalur pedestrian di kedua sisi Pabrik Kina, dengan dimensi jalan yang tidak selebar sekarang. Jalur Wyata Guna ke Pasar Baru melewati dua jalan: Jl. Pajajaran dan Jl. Otto Iskandar Dinata. Jalur ini merupakan jalur yang sangat sering digunakan oleh penghuni Wyata Guna sebagai sarana rekreasi, karena kemudahan aksesibilitas dan kelengkapan sarana kebutuhan mereka di Pasar Baru. Suasana dan dimensi jalur Wyata Guna-Pasar Baru dapat dilihat pada Gambar 1.

Segmen 1 (lihat Gambar 1) merupakan jalan utama dengan ROW ± 12 meter yang dilengkapi jalur pedestrian selebar ± 2 meter. Jembatan penyebrangan di depan Wyata Guna adalah jembatan penghubung, walaupun jarang digunakan, karena sebagian pedestrian memilih untuk menyeberang di jalan raya. Tekstur jalur trotoar Wyata Guna menggunakan bahan ubin batu alam berwarna merah, dengan tekstur beton sikat sebagai bahan pengisi. Posisi halte dan rambu jalan di depan bangunan Wyata Guna selalu menjadi hambatan bagi penyandang *low vision*. Di sepanjang trotoar Wyata Guna-Cicendo, terdapat beberapa lubang akibat kerusakan material lantai, perbedaan ketinggian yang cukup besar dan penanaman pohon atau keberadaan tiang di tengah trotoar, serta genangan air yang cukup mengganggu (lihat Gambar 2).

INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019

Gambar 1
Peta dan Suasana Jalur Wiyata - Guna Pasar Baru



Keterangan Gambar:

1. Jalan Pajajaran
2. Taman di perempatan Pabrik Kina
3. Rumah Sakit Cicendo
4. Taman
5. Jembatan penyeberangan menuju Pasar Baru

Jalur Trotoar Responsif Penyandang Low Vision

Gambar 2
Hambatan di trotoar bagi penyandang *low vision*



Keterangan gambar:

1. Halte yang terletak di tengah trotoar di depan bangunan Wyata Guna dan mengganggu sirkulasi
2. Tiang di tengah trotoar yang mengganggu sirkulasi
3. Genangan air yang cukup mengerikan bagi subyek

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,*

Vol. 6, No. 2

Jul-Dec 2019

Salah satu hambatan bagi penyandang *low vision* adalah menyeberang jalan terutama jika di persimpangan tidak terdapat ruang dan penanda khusus bagi pejalan kaki (Gambar 3 yang terletak di segmen 2 pada Gambar 1). Pada pengamatan perjalanan, sebagian besar wajah penyandang *low vision* terlihat lebih tegang, ketika diminta menyeberang secara mandiri.

Gambar 3
Suasana dan dimensi jalur Wyata Guna-Pasar Baru
(ruas Pajajaran di depan Pabrik Kina)



Keterangan gambar:

1. Permukaan material rusak sehingga jalan tidak rata
2. Persimpangan jalan sebagai titik kebisingan dan kesemrawutan tertinggi bagi subyek

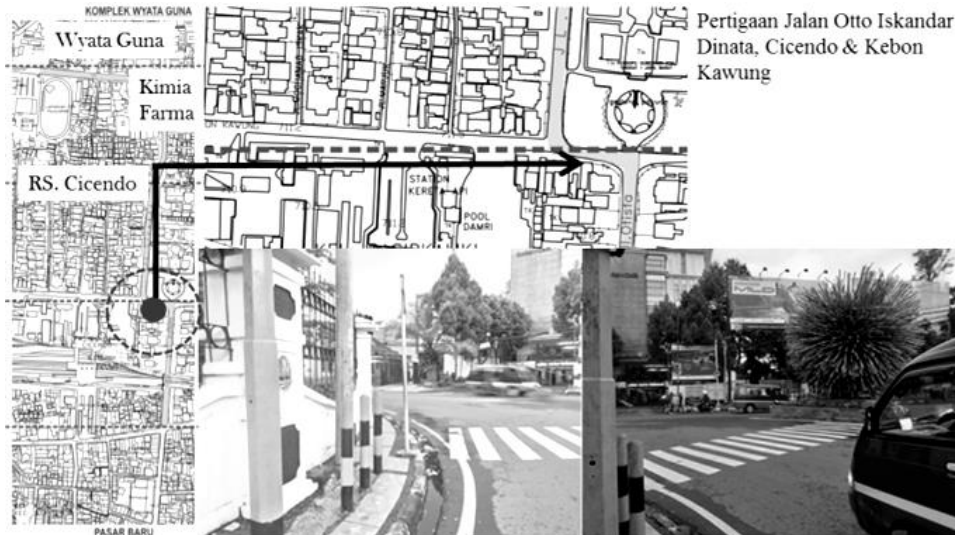
Persimpangan antara Jalan Cicendo, Jalan Otto Iskandardinata dan Jalan Kebon Kawung merupakan tempat yang memberikan pengalaman spasial bagi subyek yang hampir pernah tertabrak, ketika menyeberang (lihat Gambar 4). Pejalan kaki yang menyeberang tidak bisa melihat arah kendaraan yang sering melaju kencang dari Jalan Cicendo menuju Jalan Otto Iskandardinata. Lebar trotoar pun memiliki dimensi lebih kecil, sehingga tidak bisa dilalui oleh pejalan kaki. Pejalan kaki pasti akan menggunakan badan jalan sebagai jalur sirkulasi. Pabrik Kina memiliki ciri khas karena bentuk *fasade* yang dinilai memiliki nuansa kolonial karena

dinding batu alamnya, walaupun semula hanya menggunakan dinding *plesteran*. Jalan Cicendo memiliki lebar sekitar 10 meter dengan jalur satu arah ke arah Jalan Kebon Kawung dan Jalan Otto Iskandardinata. Di belakang deretan fungsi komersial dan rumah sakit adalah lingkungan perumahan, dan terhubung melalui gang Kina.

Penyandang tunanetra yang akan memeriksakan mata atau membutuhkan surat rekomendasi masuk Panti Rehabilitasi Wyata Guna biasanya menghubungi rumah sakit Cicendo. Beberapa bangunan yang terlihat cukup dominan ruas Jalan Pajajaran dan Jalan Otto Iskandardinata adalah Gedung Pakuan dengan dimensi lebar trotoar sekitar 1.20 m. Tangga penyebrangan yang berada di atas jalur kereta api digunakan pejalan kaki sebagai jalur penghubung ke daerah Pasar Baru. Tinggi injakan tangga penyebrangan sebenarnya memiliki ketinggian yang tidak memenuhi standar (lebih dari 17 cm), tetapi sering kali diabaikan karena tempat tersebut menjadi ruang menyenangkan bagi sebagian besar pengunjung. Persepsi terhadap ruang dalam hal ini juga dipengaruhi sejauh mana ruang tersebut memberikan sensasi tersendiri bagi penyandang *low vision*.

Perasaan trauma akibat pengalaman buruk atau tidak menyenangkan pada skala lokal, juga mempengaruhi nilai subyek terhadap kondisi fisik umum kawasan atau kota secara keseluruhan. Rasa ketakutan yang dirasakan paling cocok mempengaruhi psikologi subyek adalah ketika menyeberang jalan. Efek yang ditimbulkan adalah penentuan strategi spasial sesuai gaya masing-masing subyek. Makna *Place* dalam hal ini diidentifikasi oleh perasaan dibandingkan elemen obyektif dalam ruang tersebut. Suatu tempat menjadi bermakna sebagai *place*, ketika subyek mengalami suatu sensasi perasaan yang mengingatkannya terhadap pengalaman ketika berada atau melewati ruang tersebut terutama pengalaman buruk ketika menyeberang di beberapa ruas penelitian Wyata Guna - Pasar Baru (lihat Gambar 4). Pengalaman negatif dan positif dapat menstimulus emosi penyandang *low vision*, ketika mereka memasuki tempat terjadinya suatu peristiwa. Stimulan tersebut dapat membentuk gelembung ruang yang terdiri atas pengalaman spasial dan obyek fisik.

Gambar 4
Kondisi fisik persimpangan Jl. Otto Iskandardinata
yang memberi pengalaman buruk bagi subyek



INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Secara teoritis, konsep *walkability* terkait dengan karakter fisik suatu jalur sirkulasi (trotoar) yang mampu memenuhi kebutuhan penyandang *low vision*. Karakter fisik juga sangat terkait dengan persepsi terhadap baik buruknya kondisi fisik suatu trotoar berdasarkan penilaian penyandang *low vision* sebagai pengguna. Pernyataan tersebut mempengaruhi sejauh mana hambatan fisik yang ada di sepanjang trotoar dipersepsikan sebagai internalisasi pengalaman yang dicerap dan dimaknai berbeda oleh masing-masing oleh penyandang *low vision*. Karakteristik nyaman dan aman dalam desain ruang berhubungan dengan tingkat hambatan yang secara fisik yang dapat ditoleransi oleh penyandang *low vision* melalui proses adaptasi. Berdasarkan data wawancara, penyandang *low vision* di Bandung menghadapi berbagai hambatan fisik (*physical barrier*) di ruang terbuka publik (lihat Tabel 1) yang sebagian identik dengan pengalaman negatif yang dialami.

Tabel 1
Kategorisasi elemen jalur trotoar sebagai jenis hambatan bagi perencanaan trotoar

No	Kategori	Jenis elemen	Panduan perencanaan
1.	Sistem informasi	Penyandang <i>low vision</i> sering menabrak tiang dan papan informasi di tengah trotoar	Pemisahan jalur utilitas dengan jalur sirkulasi dan penyediaan ruang tersendiri

No	Kategori	Jenis elemen	Panduan perencanaan
			bagi papan informasi (<i>signage</i>).
2.	Sistem infrastruktur	Saluran/drainase terbuka	Perencanaan saluran drainase terintegrasi dengan material dan bentuk <i>grill</i> yang tidak membahayakan/ membingungkan penyandang <i>low vision</i> .
3.	Kondisi permukaan	Permukaan trotoar tidak menerus/tidak rata/rusak/pecah	Pemilihan material harus kokoh dan kuat Pemeliharaan material mudah.
		Lebar trotoar tidak memenuhi standar	Lebar trotoar ditentukan melalui karakteristik pejalan.
		Permukaan beda tinggi tanpa perbedaan material dan warna	Penggunaan material berbeda untuk kontras.
		Tangga: bahan permukaan tanpa bahan anti-slip	Penggunaan material yang tidak licin (<i>anti-slip</i>) selain agar tidak terpeleset dan tidak menyilaukan.
		Parkir kendaraan: hambatan bagi komunitas pergerakan	Pemisahan jalur parkir, jika tidak memungkinkan kondisi trotoar harus memenuhi syarat.
4.	Obyek di tengah jalur trotoar	Pedagang kaki lima, pohon dan tidak ada batas antara trotoar dan pejalan, motor melintas di trotoar dan kendaraan yang parkir di badan jalan	Pemisahan jalur komersial/jalur vegetasi dengan jalur pejalan. Penggunaan batas tepian (<i>edge</i>) sebagai pemisah antara parkir dan pejalan Pengaman atau pemasangan hambatan di trotoar yang berpotensi dilewati kendaraan.
5.	Cuaca	Hujan/banjir/cipratan air: genangan akibat kondisi sistem infrastruktur	Kemiringan jalan sesuai standar ke arah saluran dan pemeliharaan saluran, agar air tidak sempat menggenang Penggunaan kuat pencahayaan lampu jalan sesuai standar.

Hambatan yang dihadapi atau ditemukan selama subyek melakukan perjalanan penelitian dikumpulkan melalui observasi langsung. Perbedaan

antara penyandang *low vision* dekat dan jauh dalam menghadapi hambatan fisik terlihat secara signifikan. Mereka yang tergolong kategori *low vision* dekat mengalami lebih banyak hambatan pergerakan dibandingkan penyandang *low vision* jauh dan cenderung seperti tunanetra total. Mereka baru menyadari keberadaan obyek yang menghalangi di jalur trotoar, ketika berjarak sekitar 10 – 20 meter. Penyandang *low vision* dekat mengandalkan kemampuan melihat bayangan obyek, sehingga perbedaan gelap dan terang di jalur permukaan dianggap sebagai hambatan lubang atau kondisi permukaan trotoar yang rusak.

Hambatan fisik lainnya adalah perbedaan ketinggian tanpa adanya perbedaan warna dan atau material, serta keberadaan obyek fisik di tengah jalur pejalan. Umumnya obyek ini terdiri atas bagian elemen *street furniture*, seperti tempat sampah dan tiang listrik. Fasilitas umum yang menghalangi pergerakan lain adalah halte dan elemen utilitas (panel dan tiang listrik), sehingga pejalan kaki terpaksa menggunakan badan jalan. Bayangan/kegelapan mampu memberikan interpretasi kondisi permukaan yang berbeda bagi penyandang *low vision* terutama bagi mereka yang hanya mampu melihat dari jarak sangat dekat. Bayangan pohon dapat terlihat sebagai lubang, dan membuat mereka melebarkan langkah, memperlambat *trailing* atau menghindari bagian permukaan tersebut.

Banjir atau genangan merupakan jenis hambatan fisik lain bagi penyandang *low vision*, karena mereka dapat kehilangan fokus/konsentrasi. Kondisi ini umumnya dibarengi oleh kurangnya pencahayaan akibat cuaca buruk. Tingkat pencahayaan bagi penyandang *low vision* harus berada di batas optimal, karena mereka mengalami kesulitan penglihatan maksimal jika cahaya terlalu redup atau terlalu silau. Banjir atau genangan bagi *low vision* merupakan hal paling mengerikan, karena mereka dapat terciprat, terpeleset atau mengakibatkan pantulan cahaya lampu jalan pada malam hari. Pada beberapa trotoar atau tangga di taman yang licin dapat menyebabkan insiden yang tidak diinginkan.

Pembiasaan penggunaan tulisan awas diberlakukan juga pada penyandang *low vision* di beberapa sekolah umum. Pembiasaan ini berakibat pada adanya sebagian penyandang *low vision* yang masih memiliki

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

kemampuan atau keinginan untuk membaca tulisan awas yang terpampang di suatu ruang terbuka publik. Dimensi huruf dan jarak pandang kadang dipengaruhi kondisi kesehatan penglihatan penyandang *low vision* di suatu waktu. Pada saat kondisi kesehatan menurun, penyandang *low vision* akan mengandalkan peta mental di suatu ruang terbuka publik yang dikenalnya (ruang familiar).

Konsep perencanaan jalur Wyata Guna-Pasar Baru dibagi menjadi denah prototipe sesuai dengan kondisi masing-masing tipe ruas. Tipe pertama (lihat Gambar 5) adalah jalur yang mengharuskan keberadaan halte yang bukan saja sebagai tempat pemberhentian kendaraan, tetapi juga sebagai penanda area dan *meeting point* para penyandang *low vision*. *Guiding block* (jalur kuning) tetap direncanakan terpasang untuk mengarahkan penyandang *low vision* yang masih menggunakan *tactile system*.

Gambar 5
Denah dan suasana model perancangan trotoar responsif penyandang *low vision* yang bersinggungan dengan halte



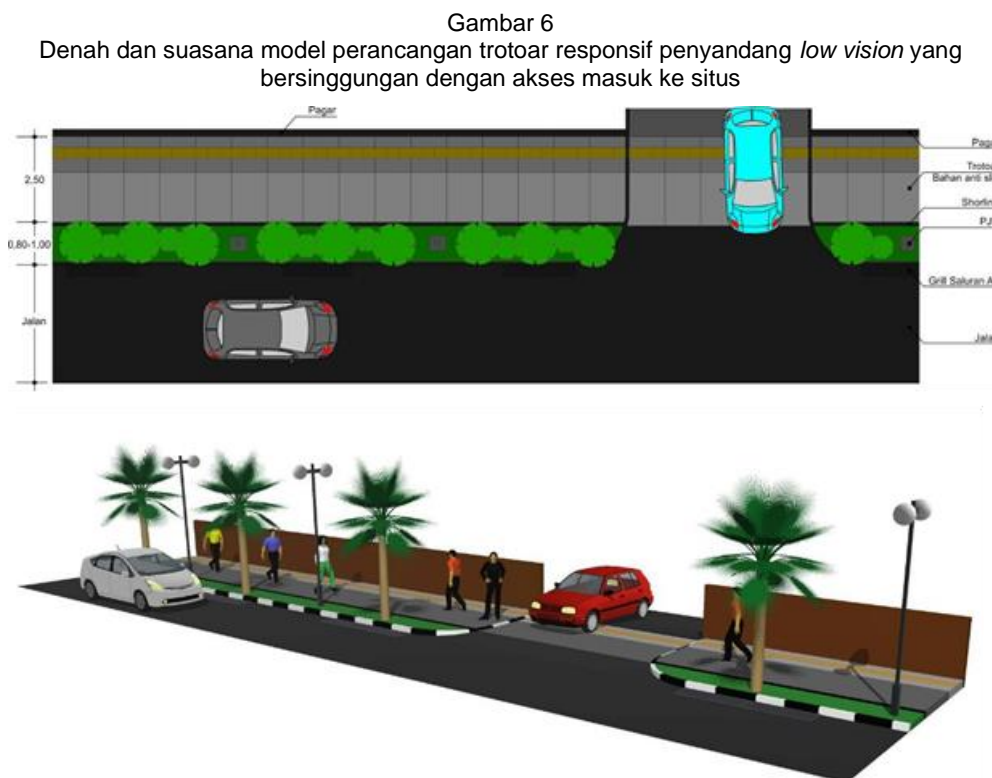
Pembagian zona terdiri atas area pejalan kaki, area pedagang kaki lima yang dapat diatur di titik-titik tertentu, saluran air hujan (*grill*) serta area penghijauan yang berfungsi sebagai peneduh, *buffer* dan pelindung

terhadap keselamatan pejalan kaki. Area pejalan kaki diarahkan di belakang halte, sehingga kontinuitas pergerakan tidak terganggu. Sedangkan material yang disarankan untuk jalur trotoar menggunakan bahan anti selip (tidak licin).

Pada jalur trotoar yang bersinggungan dengan akses masuk keluar kendaraan ke bangunan, desain tidak berubah secara signifikan (lihat Gambar 6), kecuali perbedaan kemiringan yang tidak terlalu tajam dan perbedaan warna (luminasi dan kontras) (Stubbs, 2014, hlm. 12) dan atau tekstur material trotoar. Hal-hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa material harus memiliki ketahanan lebih terhadap cuaca dan beban. Penggunaan jenis *grill* untuk saluran harus memperhatikan kenyamanan bagi pejalan kaki disamping kemudahan perawatan. Kuat cahaya pada penerangan (lampu) jalan harus memenuhi standar untuk mempermudah pengawasan (*surveillance*) terhadap pejalan kaki dan mengurangi terciptanya ruang negatif akibat tidak meratanya penerangan. Selain itu jarak antara penerangan juga harus optimal.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*



Kriteria dan rekomendasi desain jalur trotoar Wyata Guna - Pasar Baru berdasarkan kondisi sekarang dirumuskan sebagai berikut:

1. Penyediaan sistem *audibel* di setiap persimpangan (Jalan Pajajaran, Kebon Kawung, persimpangan Jalan Otto Iskandardinata - Jalan Kebon Jati dan Jalan Pasar Timur);
2. Perencanaan jenis material berbeda pada persimpangan ruas jalan Pajajaran, Jalan Cihampelas dan Jalan Otto Iskandardinata dan persimpangan Jalan Kebon Kawung dan Jalan Otto Iskandardinata;
3. Penyediaan penerangan jalan umum yang memadai pada trotoar;
4. Penyediaan saluran drainase yang sesuai aliran/debit air untuk mengantisipasi genangan/banjir, terutama saat curah hujan tinggi;
5. Penempatan tiang dan pohon pada jalur bebas diluar jalur sirkulasi;
6. Ketinggian trotoar maksimal pada jalur Wyata Guna – Pasar Baru adalah maksimal 10 cm;
7. Dimensi lebar trotoar jalur Wyata Guna-Cicendo-Otto Iskandardinata adalah 1200 mm;
8. Mempertahankan jenis material teraso dan beton sikat pada trotoar untuk menjaga identitas/ciri khas kawasan;
9. Mempertahankan penggunaan batu alam pada dinding bangunan tertentu untuk menjaga identitas kawasan sebagai area bersejarah.

D. Kesimpulan

Karakteristik nyaman dan aman dalam desain ruang berhubungan dengan tingkat hambatan yang secara fisik dapat ditoleransi oleh penyandang *low vision* melalui proses adaptasi. Selain secara fisik, kenyamanan secara psikis juga menjadi pertimbangan dalam perencanaan ruang. Kriteria kenyamanan psikis menurut Zhang (Zhang & Patel, 2006) dan Gibson (David, 2014) terhadap kebutuhan ruang sosial dan psikologis relatif lebih sulit diukur dibandingkan kebutuhan fisik (Halim, 2005, hlm. 81). Kebutuhan bagi penyandang *low vision* terhadap ruang sosial dan psikologis dibandingkan manusia awas, menjadi semakin sulit, karena

kriteria kenyamanan terkadang tidak dinilai berdasarkan kriteria fisik spasial. Kenyamanan menurut mereka juga turut dipengaruhi oleh keberadaan orang lain berdasarkan tingkat kedekatan emosinya.

Model perencanaan trotoar sebagai jalur pergerakan penyandang *low vision* dirumuskan dari hasil pemetaan kemampuan dan perilaku pergerakan mereka terhadap hambatan yang ditemukan di jalur trotoar dan kemudian disesuaikan dengan kondisi eksisting di jalur trotoar tersebut. Pada umumnya hambatan sering kali dianggap membatasi ruang gerak dan jelajah penyandang *low vision*, walaupun kadang hambatan juga dianggap sebagai ciri medan dalam memosisikan diri mereka terhadap ruang. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi masukan bagi perancang dalam merancang trotoar, agar penyandang *low vision* memiliki hak setara dalam mengakses ruang terbuka publik.

Keterbatasan penelitian ini di antaranya adalah: Pertama, model perencanaan ini masih belum dapat digeneralisasi karena lingkup area penelitian yang masih berada di Kota Bandung. Kedua, perencanaan jalur trotoar bagi penyandang *low vision* ini didasarkan atas parameter tidak-mampuan pengguna dalam memersepsikan ruang. Ketidakmampuan seorang penyandang *low vision* dalam kaitannya dengan proses persepsi dianggap sebagai keterbatasan yang paling membatasi motivasi, daya jelajah dan kepercayaan diri untuk bereksplorasi. Jika seorang penyandang *low vision* mampu memersepsi dan menginterpretasi suatu ruang, maka penyandang difabel lainnya sudah tentu akan mampu melakukan hal serupa. Ketiga, model perencanaan trotoar pada penelitian ini juga perlu memperhatikan ketersediaan ruang di Kota Bandung, akibat semakin terbatasnya luasan ruang-ruang publik. Tidak seluruhnya ruas-ruas jalan di Kota Bandung memiliki dimensi seragam, akibat perbedaan kelas jalan dan kesulitan pembebasan lahan privat bagi kepentingan pejalan kaki. Penelitian selanjutnya tentang trotoar responsif dapat dilakukan di ruas trotoar lainnya di Kota Bandung atau kota lain untuk memperkaya hasil temuan pada penelitian ini.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

REFERENSI

INKLUSI:

Journal of

Disability Studies,

Vol. 6, No. 2,

Jul-Dec 2019

- Bentley, I. (1985). *Responsive Environments: A Manual for Designers*. London: Architectural Press.
- Berdahl, J. (2012). Glaucoma: Types, Symptoms, Diagnosis and Treatment [Kesehatan]. Diambil dari All About Vision website: <https://www.allaboutvision.com/conditions/glaucoma.htm>
- Boucart, M., Naili, F., & Defoort, S. (2009). Scene Perception in Low Vision: A Study on People with Macular Degeneration. *Journal of Vision*, 9(8), 961–961. <https://doi.org/10.1167/9.8.961>
- Brabyn, J. A. (2010). *Some Vision Research to Building Environment Codes and Standards*. Dipresentasikan pada National Institute of Building Sciences and GSA Workshop on Improving Building Design for Persons with Low Vision, San Fransisco.
- Carr, S., Stephen, C., Francis, M., Rivlin, L. G., & Stone, A. M. (1992). *Public Space*. Cambridge University Press.
- Creswell, J. W. (2012). *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. SAGE Publications.
- David, L. (2014, Juli 24). Affordance Theory (Gibson). Diambil 16 September 2019, dari Learning Theories website: <https://www.learning-theories.com/affordance-theory-gibson.html>
- Destanto, K. (2004). *Studi Persepsi Masyarakat Terhadap Tingkat Kepentingan Penyediaan Ruang Terbuka Publik (RTP) yang Aksesibel bagi Masyarakat Difabel (Studi Kasus: Alun-Alun Utara Solo)* (Other, Universitas Diponegoro). Diambil dari <http://eprints.undip.ac.id/4992/>
- Goldsmith, S. (2001). *Universal Design* (1 edition). Oxford; Boston: taylor & francis.
- Golledge, R. G., Stimson, R. J., & Golledge, R. G. (1997). *Spatial Behavior: A Geographic Perspective*. New York; London: Guilford Press.
- Halim, D. (2005). *Psikologi arsitektur: Pengantar kajian lintas Disiplin* (1 ed.). Gramedia Widiasarana Indonesia.
- Haryadi, & Setiawan, B. (2010). *Arsitektur, lingkungan dan perilaku: Pengantar ke Teori, Metodologi dan Aplikasi*. Yogyakarta: Gadjah Mada Univ. Press, 2010.
- Jacobson, R. D. (1998). Cognitive Mapping Without Sight: Four Preliminary Studies of Spatial Learning. *Journal of Environmental Psychology*, 18(3), 289–305. <https://doi.org/10.1006/jevp.1998.0098>
- Jose, R. T. (Ed.). (1983). *Understanding Low Vision*. New York: Amer Foundation for the Blind.

- Kunto, H. (2008). *Wajah Bandoeng Tempo Doeloe*. Granesia Bandung.
- Linn, M. C., & Petersen, A. C. (1985). Emergence and Characterization of Sex Differences in Spatial Ability: A Meta-Analysis. *Child Development*, 56(6), 1479–1498.
- Martokusumo, W., E. Kusuma, H., & Octaviana, S. (2013). *Evaluation of Walkability on Pedestrian Sidewalk in Bandung*.
- Mujimin, W. M. (2012). Penyediaan Fasilitas Publik yang Manusiawi Bagi Aksesibilitas Difabel. *Dinamika Pendidikan*. Diambil dari <https://eprints.uny.ac.id/5026/>
- Pallasmaa, J. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses* (3rd edition). Chichester: John Wiley & Sons Inc.
- Pasqualotto, A., Spiller, M. J., Jansari, A. S., & Proulx, M. J. (2013). Visual experience Facilitates Allocentric Spatial Representation. *Behavioural Brain Research*, 236(1), 175–179. <https://doi.org/10.1016/j.bbr.2012.08.042>
- Putu. (2016, Januari 17). *Model dan Kriteria Perancangan Jalur Trotoar Responsif Penyandang Low Vision: Kasus Jalur Wyata Guna – Pasar Baru Bandung* [Wawancara].
- Saab, D. (2003). *Conceptualizing Space: Mapping Schemas as Meaningful Representations*. <https://doi.org/10.13140/2.1.3030.1767>
- Sari, S. O. (2016). *Persepsi Penyandang Low Vision terhadap Ciri Medan di Ruang Terbuka Publik, Kasus: Proses Meruang (Wayfinding) di Kota Bandung* (Universitas Langlangbuana). <https://doi.org/10.13140/2.1.3030.1767>
- Schinazi, V. R., Thrash, T., & Chebat, D.-R. (2016). Spatial Navigation by Congenitally Blind Individuals. *Wiley interdisciplinary reviews. Cognitive science*, 7(1), 37–58. <https://doi.org/10.1002/wcs.1375>
- Sembor, A., Egam, P. P., & Waani, J. O. (2016). Evaluasi Jalur Pedestrian Bagi Tunanetra Terhadap Persyaratan Teknis Di Koridor Jalan Sam Ratulangi Kota Manado. *Daseng: Jurnal Arsitektur*, 5(1), 104–115.
- Sjolinder, M. (1996). *Individual differences in spatial cognition and hypermedia navigation*.
- Stubbs, S. (2014). Designing Supportive Environments for People with Low Vision. *Journal of the National Institute of Building Sciences*. Diambil dari https://ccdn.ymaws.com/www.nibs.org/resource/.../LVDP_gidelines_05285pdf
- Tarsidi, D. (2011). Counseling, Blindness and Inclusive Education: Definisi Tunanetra. Diambil 20 September 2019, dari <http://d-tarsidi.blogspot.com/2011/10/definisi-tunanetra.html>

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Yulius, Y. (2018). Ternyata Begini Trotoar yang Baik Menurut Koalisi Pejalan Kaki Kota Bandung. Diambil 27 September 2019, dari Tribun Jabar website: <https://jabar.tribunnews.com/2018/01/31/ternyata-begini-trotoar-yang-baik-menurut-koalisi-pejalan-kaki-kota-bandung>

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

Yuliwardhani, D. (2009). *Prinsip Desain Aksesibilitas Ruang Luar bagi Tunanetra*. (Sarjana, Universitas Brawijaya). Diambil dari <http://repository.ub.ac.id/139985/>

Zhang, J., & Patel, V. (2006). Distributed Cognition, Representation, and Affordance. *Pragmatics and Cognition*, 14(2), 333-341. <https://doi.org/10.1075/pc.14.2.12zha>

Zimring, C., & Templer, J. (1983). Wayfinding and Orientation by the Visually Impaired. *Journal of Environmental Systems*, 13. <https://doi.org/10.2190/HJDK-607C-5MWT-H5VC>

APLIKASI EVAKUASI BENCANA UNTUK DIFABEL

BAHRAEN FOLAIMAM

Universitas Khairun

bahraenfolaimam88@gmail.com

Abstract

People with disabilities have physical limitations, and in many cases, social and economic limitations, so they are very vulnerable when disasters occur. Therefore, we need a system that can help the disabled when a disaster occurs. The purpose of this study is to make an application that can show location information and the shortest road access that can be passed by persons with disabilities or assisted by guardians. One algorithm that can show the shortest path is the Dijkstra algorithm, which will be implemented in the Disaster Evacuation application. Testing the system using the Black Box method shows that the disaster evacuation application is running well and under the system design. The user's location displayed on maps by utilizing GPS technology on a smartphone makes it easy for this application to detect the user's coordinates. This application is connected to the database server so that it can store and retrieve data.

Keywords: persons with disabilities in disaster; evacuation app; Dijkstra algorithm.

Abstrak

Kaum difabel memiliki keterbatasan fisik, dan dalam banyak kasus keterbatasan sosial dan ekonomi, sehingga mereka sangat rentan ketika terjadi bencana. Oleh sebab itu diperlukan sebuah sistem yang dapat membantu difabel ketika terjadi bencana. Tujuan penelitian ini adalah untuk membuat sebuah aplikasi yang mampu menunjukkan informasi lokasi dan akses jalan terpendek yang dapat dilalui difabel atau dibantu dengan wali. Salah satu algoritma yang dapat menunjukkan jalur terpendek adalah algoritma Dijkstra yang akan diimplementasikan pada aplikasi Evakuasi Bencana. Pengujian sistem dengan metode Black Box menunjukkan bahwa aplikasi evakuasi bencana sudah berjalan baik dan sesuai dengan perancangan sistem. Lokasi pengguna ditampilkan pada maps dengan memanfaatkan teknologi GPS pada smartphone sehingga mempermudah aplikasi untuk mendeteksi titik koordinat user. Aplikasi ini dihubungkan ke database server sehingga dapat melakukan penyimpanan maupun pengambilan data.

Kata kunci: difabel dalam bencana; aplikasi evakuasi bencana; algoritma Dijkstra.

A. Pendahuluan

Dilihat dari kondisi geografis Indonesia merupakan salah satu negara dengan tingkat kerawanan bencana tinggi, ditambah lagi Indonesia juga memiliki kepadatan penduduk sehingga mengakibatkan tingkat risiko bencana yang tinggi pula. Oleh karena itu sudah seharusnya Indonesia memperhatikan tingkat keselamatan tiap warga negara dalam upaya penanggulangan dan pengurangan risiko bencana (Probosiwi, 2013, hlm. 13). Salah satu contoh daerah di Indonesia yang memiliki tingkat kerawanan bencana yang tinggi yaitu kota Ternate.

Ternate memiliki gunung berapi Gamalama yang termasuk dalam kategori aktif, bencana yang ditimbulkan seperti gunung meletus, gempa, dan banjir lahar dingin (Badan Geologi KESDM, 2015). Ternate dengan gunung berapinya yang berkategori aktif sering sekali terjadi letusan. Adapun bencana yang terjadi di tahun 2016 akhir-akhir ini yaitu

meletusnya gunung Gamalama dan terjadinya gempa bumi dengan jumlah pengungsinya sebanyak 122 kepala keluarga (BNPB, 2016). Adanya bencana alam tentu menyebabkan banyak korban baik luka maupun meninggal. Indonesia memiliki undang-undang penanggulangan bencana alam yaitu dalam UU Nomor 24 Tahun 2007 untuk memberikan perlindungan kepada setiap warga negara dari ancaman bencana alam (BPBD, 2007). Ketika terjadi bencana perlu diperhatikan bahwa tidak semua orang dapat menyelamatkan diri dengan mudah. Sehingga yang menjadi korban bisa siapa saja, termasuk difabel.

Kaum difabel sangat rentan saat terjadi bencana karena keterbatasan fisik dan sosial-ekonomi yang dimiliki. Ketika bencana terjadi difabel terkadang tidak tanggap terhadap situasi darurat yang sedang terjadi. Oleh karena itu perlu adanya pertolongan dari pihak yang berkompeten untuk membantu difabel dalam usaha evakuasi. Akan tetapi ketika difabel harus memberi informasi secara cepat dan akurat mengenai posisi mereka ke tim evakuasi karena keterbatasan yang dimiliki. Tidak menutup kemungkinan karena terlambatnya pemberian informasi tersebut dapat mengakibatkan korban luka atau sampai meninggal dunia.

Dengan demikian agar dapat membantu mempermudah bagaimana difabel dapat memberikan informasi lokasi serta akses jalan yang harus dilalui pihak tim evakuasi dalam melakukan evakuasi maka dibutuhkan suatu teknologi alat bantu sehingga proses evakuasi dapat dilakukan secara cepat dan dapat mengurangi jumlah korban.

Salah satu teknologi yang bisa digunakan adalah *Location Based Service* (LBS) yang mampu menyediakan layanan berbasis lokasi kepada pengguna *mobile smartphone* yang menerapkan sistem *Global Positioning Satellite* (GPS). Melalui teknologi LBS ini, maka perlu dikembangkan sebuah aplikasi yang mampu menyediakan informasi jalur evakuasi dengan menunjukkan rute terpendek.

Penentuan *rute* terpendek pada aplikasi menggunakan algoritma *Dijkstra*. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan sebelumnya terkait perbandingan algoritma penentuan jalur terpendek, algoritma *Dijkstra* memiliki kecepatan yang lebih cepat dalam memproses dari pada algoritma

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

yang lain seperti algoritma A* (*A Star*), Algoritma Semut dan Algoritma *Bellman-Ford* (Handaka, 2010).

Berdasarkan latar belakang tersebut penulis melakukan sebuah penelitian dengan membangun sebuah aplikasi evakuasi bencana berbasis android. Tujuannya untuk membantu difabel dalam memberikan informasi lokasi keberadaannya ke tim evakuasi dengan bantuan teknologi GPS serta informasi akses jalan atau jalur terpendek yang dapat dilalui saat proses evakuasi. GPS dapat digunakan di mana pun juga dalam 24 jam. Posisi unit GPS akan ditentukan berdasarkan titik-titik koordinat *latitude* dan *longitude* sesuai dengan posisi keberadaan pengguna (Mahdia & Noviyanto, 2013).

Pada perancangan aplikasi evakuasi bencana untuk difabel untuk evakuasi bencana ini memanfaatkan teknologi GPS dengan layanan LBS karena dilihat dari penelitian sebelumnya tentang “Akurasi Pembacaan GPS pada *Android* untuk *Location Based Service*”. Pada penelitian tersebut menyatakan bahwa GPS *Android* pada telepon seluler pintar memiliki pergeseran titik pembacaan dari posisi sebenarnya rata-rata sebesar 10.949 meter, masih di atas standar akurasi posisi *absolut*, maka pembuatan aplikasi LBS dapat diterapkan pada telepon seluler pintar berbasis *android* yang memiliki kelengkapan GPS. Peta digital juga dapat ditambahkan dengan menambahkan lapisan (*layer*) pada *Google Maps* (Rachman dkk., 2013).

Perbedaan penelitian ini dengan dengan penelitian yang di lakukan penulis adalah penelitian sebelumnya hanya mencari tingkat akurasi untuk pembacaan GPS pada android untuk *Location Based Service* sedangkan penelitian yang dilakukan penulis yaitu membuat langsung aplikasi evakuasi bencana untuk difabel berbasis *android* yang akan memanfaatkan teknologi GPS dengan layanan LBS pada penelitian sebelumnya.

Pada penentuan rute terpendek penulis menggunakan algoritma *dijkstra* karena pada penelitian sebelumnya yang berjudul “*Location Based Service* Lokasi Masjid Pontianak Menggunakan Metode *Dijkstra* Berbasis *Android*” menyatakan bahwa Penilaian aplikasi berdasarkan pengujian UAT yang didapatkan dari 15 *user* memberikan rata-rata nilai 77,09% dengan kriteria B (Baik). Data pengujian jumlah simpul jalan menunjukkan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

bahwa dengan program *android studio*, aplikasi menampilkan 70 simpul jalan. Data pengujian jalur terpendek menunjukkan bahwa algoritma *Dijkstra* mampu memberikan solusi jalur terpendek dari posisi pengguna menuju masjid (Hasanah dkk., 2015).

Algoritma *Dijkstra* termasuk kedalam pembahasan teori *graf* pada matematika diskrit yang berhubungan dengan *graf* berbobot dan lintasan terpendek (*shortest path*). Algoritma ini digunakan untuk mencari lintasan terpendek pada sebuah *graf* berarah. Cara kerja algoritma *Dijkstra* memakai strategi *greedy*, dimana pada setiap langkah dipilih sisi dengan bobot terkecil yang menghubungkan sebuah simpul yang sudah terpilih dengan simpul lain yang belum terpilih (Fitria & Triansyah, 2013).

Objek lokasi evakuasi difabel pada penelitian ini adalah di kota Ternate. Berdasarkan hasil pengambilan data difabel yang dilakukan di Dinas Sosial Kota Ternate terdiri dari 840 orang, yang 208 difabelnya terdaftar di 2 Sekolah Luar Biasa (SLB) yang ada di kota Ternate.

B. Metode Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah lebih khusus pada metode pengembangan sebuah sistem. Metode yang digunakan adalah metode *prototype*. *Prototype* merupakan metodologi pengembangan *software* yang menitik beratkan pada pendekatan aspek desain, fungsi dan *user-interface*. Metode ini sangat baik digunakan untuk menyelesaikan masalah kesalahpahaman antara *user* dan analis yang timbul akibat *user* tidak mampu mendefinisikan secara jelas kebutuhannya (Budi dkk., 2016). Metode *prototype* terdiri dari 4 tahapan yaitu analisis, desain sistem, implementasi dan pengujian sistem.

1. Analisis merupakan tahapan mengidentifikasi masalah dalam lingkungan difabel melalui observasi dan wawancara tentang apa saja kendala yang dihadapi saat proses penanganan yang dilakukan terhadap para penyandang disabilitas ketika akan atau saat terjadi bencana. Tahapan pengumpulan data yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a. Observasi

INKLUSI:

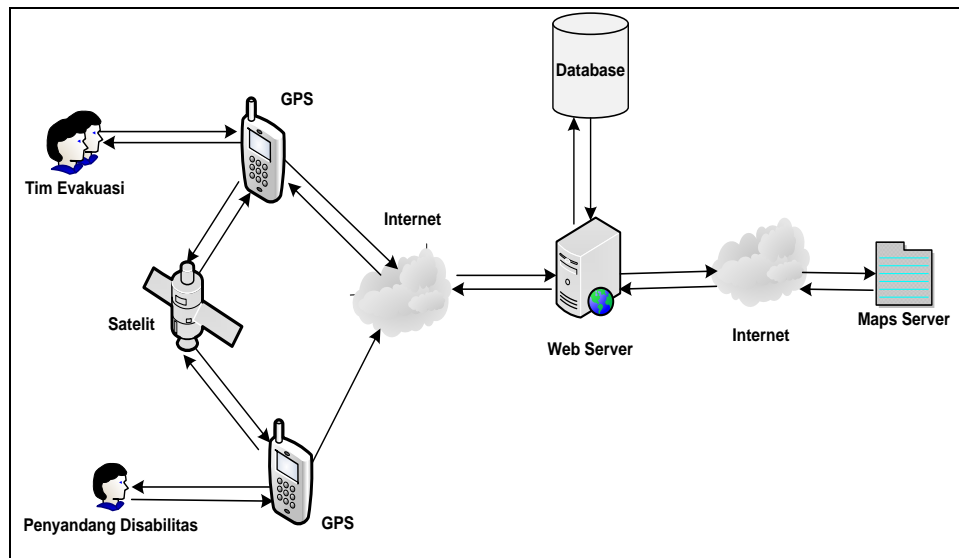
*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Observasi yaitu pengamatan langsung ke beberapa lokasi difabel untuk melihat bagaimana kondisi difabel serta untuk mengetahui langsung seperti apa aktivitas dari difabel.

b. Wawancara

Wawancara (*Interview*), dengan cara tanya jawab dengan Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD) Ternate dan Komunitas Relawan Bencana Maluku Utara tentang apa saja kendala yang dihadapi saat proses penanganan yang dilakukan terhadap para difabel ketika akan atau saat terjadi bencana. Selain itu tahap wawancara juga akan dilakukan langsung dengan para difabel atau wali yang bertanggungjawab untuk mengetahui sejauh mana tingkat kesulitan yang dihadapi ketika terjadi bencana dan kendala saat proses penyelamatan diri.

Gambar 1
Diagram Blok Sistem Evakuasi Bencana untuk Difabel



- Desain sistem merupakan tahapan ketika penulis melakukan perancangan aplikasi evakuasi bencana, dari hasil analisis sebelumnya penulis sudah menemukan kebutuhan apa saja yang diperlukan *user* yang nanti dituangkan menjadi sebuah aplikasi. Sehingga fungsi dari aplikasi evakuasi bencana untuk difabel benar sesuai dengan kebutuhan user yaitu mampu menunjukkan lokasi dan akses jalan yang dapat

dilalui oleh tim evakuasi. Desain sistem keseluruhannya aplikasi evakuasi bencana akan berjalan sesuai dengan diagram blok yang dapat dilihat pada Gambar 1.

3. Selanjutnya adalah tahap implementasi, penulis mulai membuat aplikasi sesuai dengan desain sistem yang telah dibuat. Aplikasinya dibuat berbasis Android yang terdiri atas dua pengguna yaitu difabel atau walinya dan tim evakuasi.
4. Terakhir adalah tahapan pengujian aplikasi yang dilakukan dengan metode *Black Box* untuk mengetahui apakah semua fungsi perangkat lunak telah berjalan semestinya sesuai dengan kebutuhan fungsional yang telah didefinisikan (Abdul Rouf, 2015).

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

C. Kerangka Konseptual

Disabilitas diartikan sebagai hasil dari interaksi antara orang dengan tidak-berfungsian organ tubuh, sikap, dan batasan lingkungan yang menghalangi mereka untuk secara penuh dan efektif berpartisipasi dalam masyarakat setara dengan orang lain. Tidak-berfungsian organ tubuh atau *impairment* adalah masalah pada fungsi tubuh atau struktur yang secara signifikan terganggu atau bahkan hilang, misalnya fungsi tubuh, fungsi mental, fungsi sensor dan rasa sakit, fungsi suara dan kemampuan berbicara, fungsi *kardiovaskular*, amputasi, ataupun penyakit-penyakit lainnya (Probosiwi, 2013).

1. Hak Difabel

Perlindungan hak bagi kelompok rentan seperti difabel perlu ditingkatkan. Pengertian difabel atau penyandang disabilitas berdasarkan Pasal 1 ayat (1) UU No. 8/2016 adalah “setiap orang yang mengalami keterbatasan fisik, intelektual, mental dan/atau sensorik dalam jangka waktu lama yang dalam berinteraksi dengan lingkungan dapat mengalami hambatan dan kesulitan untuk berpartisipasi secara penuh dan efektif dengan warga negara lainnya berdasarkan kesamaan hak”. Pasal 1 ayat (5) UU No. 8/2016 menentukan perlindungan terhadap penyandang disabilitas merupakan upaya yang dilakukan secara sadar untuk melindungi,

mengayomi dan memperkuat hak difabel. Sebagai bagian dari warga negara, sudah sepantasnya difabel mendapatkan perlakuan khusus. Sebagai upaya perlindungan dari kerentanan terhadap berbagai tindakan diskriminasi dan pelanggaran hak asasi manusia. Perlakuan khusus dapat dipandang sebagai upaya maksimalisasi penghormatan, pemajuan, perlindungan, dan pemenuhan hak asasi manusia secara universal (Budyono dkk., 2015).

Khusus difabel, penyelenggaraan rehabilitasi dan rekonstruksi pasca bencana harus berorientasi kepada upaya pengurangan risiko bencana (PRB) dan pemenuhan kebutuhan. Dengan diterbitkannya Perka BNPB No. 14/2014 maka peraturan-peraturan lain yang mengatur penyelenggaraan PB dan PRB wajib menyesuaikan dengan peraturan ini.

Perka BNPB No. 14/2014 ini ditetapkan pada tanggal 16 Oktober 2014, berdasarkan kondisi terbaru ada peraturan yang lebih tinggi lagi dari Perka BNPB No. 14/2014, yaitu disahkannya Undang-undang tentang Penyandang Disabilitas pada tanggal 17 Maret 2016 dalam Rapat Paripurna Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia (DPR RI). Dari naskah Rancangan Undang-undang tentang Penyandang Disabilitas itu, bagian-bagian yang terkait dengan PB dapat dilihat di bawah ini. Difabel memiliki hak perlindungan dari bencana [Pasal 5, ayat (1), huruf o]. Hak perlindungan dari bencana untuk difabel (BPBD, 2016) meliputi hak [Pasal 20]:

1. Mendapatkan informasi yang mudah diakses akan adanya bencana
2. Mendapatkan pengetahuan tentang pengurangan risiko bencana
3. Mendapatkan prioritas dalam proses penyelamatan dan evakuasi dalam keadaan bencana
4. Mendapatkan fasilitas dan sarana penyelamatan dan evakuasi yang mudah diakses
5. Mendapatkan prioritas, fasilitas, dan sarana yang mudah diakses di lokasi pengungsian

Tabel 1
Jenis Disabilitas dan Sistem Peringatan
Menurut Handicap International (International, 2005)

Jenis Disabilitas	Kebutuhan	Sistem Peringatan Bencana
Disabilitas gangguan visual	<i>Landmarks</i> <i>Hand-rails</i> Dukungan personal Pencahayaannya yang baik Antrian terpisah	Sistem Sinyal Berbasis Suara /Alarm Pengumuman lisan Poster yang ditulis dengan huruf yang besar dan warna yang mencolok
Disabilitas gangguan pendengaran	Bantuan penglihatan Komunikasi dengan gambar Antrian terpisah	Sistem Sinyal Berbasis Visual: simbol, bendera merah, dll Gambar Sinyal kedip lampu
Disabilitas gangguan mental	Berbicara pelan Bahasa yang sederhana Dukungan personal Antrian terpisah	Sinyal khusus: simbol, bendera merah, dll Pengumuman yang jelas dan lengkap oleh tenaga siaga Bencana
Disabilitas gangguan fisik	Baju hangat/selimut Kasur, tempat kering, alat higienis Dukungan personal Alat bantu Sarana publik yang dimodifikasi (pegangan tangan, jalan landai).	Sistem Sinyal berbasis Suara/ <i>alarm</i> Pengumuman lisan

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

2. Jenis Penyandang Disabilitas

Difabel kondisinya beragam, ada yang mengalami disabilitas fisik, disabilitas mental, dan gabungan disabilitas fisik dan mental. Kondisi difabel berdampak pada kemampuan untuk berpartisipasi di tengah masyarakat, sehingga memerlukan dukungan dan bantuan dari orang lain (Shaleh, 2018). Berdasarkan hasil pengambilan data difabel yang dilakukan di Dinas Sosial Kota Ternate, sekolah SLB Negeri Sasa Ternate dan sekolah SLB YPAC Ternate maka berikut ini adalah jumlah difabel yang ada di kota Ternate.

Tabel 2
Jumlah difabel di kota Ternate berdasarkan data Dinas Sosial Kota Ternate

No	Difabel	Jumlah
1	Fisik (Tuna Daksa)	614
2	Mental (Psikis) Tuna Grahita	169
3	Tuna Netra	38
4	ODK (Orang Dengan Kecacatan)	19
Total		840

Tabel 3
Jumlah difabel di kota Ternate berdasarkan data dari sekolah SLB di Ternate

No.	Jenis Disabilitas	SLB YPAC Ternate			SLB SASA Ternate		
		SD	SMP	SMA	SD	SMP	SMA
1	A-Tuna Netra	2	2	2	1	0	0
2	B-Tuna Rungu	14	9	8	3	0	1
3	C-Tuna Grahita	34	21	14	19	4	6
4	D-Tuna Daksa	4	4	5	1	2	0
5	E-Tuna Laras	0	0	0	2	2	7
6	F-Tuna Wicara	0	0	1	1	0	0
7	H-Hoperaktif	0	0	0	1	1	0
8	K-Kesulitan Belajar	1	0	0	10	5	0
9	P-Down Syndrome	0	0	0	2	1	0
10	Q-Autis	5	0	0	1	0	0
11	Ganda	0	0	6	2	3	1
	Jumlah	60	36	36	43	18	15
	Total	208					

3. Aplikasi Evakuasi Bencana

Aplikasi evakuasi bencana ini merupakan aplikasi yang memungkinkan pengguna (difabel/wali) mengirimkan lokasi keberadaannya saat dalam situasi darurat ke pengguna tim evakuasi dengan memanfaatkan GPS pada ponsel android.

Salah satu teknologi yang digunakan adalah *Location Based Service* (LBS) yang mampu menyediakan layanan berbasis lokasi kepada pengguna *mobile smartphone* yang menerapkan sistem *Global Positioning Satellite* (GPS). *Location based service* atau layanan berbasis lokasi adalah istilah umum yang digunakan untuk menggambarkan teknologi yang digunakan untuk

menemukan lokasi perangkat yang kita gunakan. Dua unsur utama LBS (Rompas, 2013) adalah:

- a. Location Manager (API Maps) Menyediakan *tools/resource* untuk LBS, *Application Programming Interface* (API) Maps menyediakan fasilitas untuk menampilkan, memanipulasi maps/peta beserta *feature-feature* lainnya seperti tampilan satelit, street (jalan), maupun gabungannya. Paket ini berada pada google.android.maps.com
- b. Location Providers (API Location) Menyediakan teknologi pencarian lokasi yang digunakan oleh device/perangkat. API Location berhubungan dengan data GPS dan data lokasi real-time. API Location berada pada paket Android yaitu dalam paket *android location*. Dengan *Location Manager*, kita dapat menentukan lokasi kita saat ini, Track gerakan/perpindahan, serta kedekatan dengan lokasi tertentu dengan mendeteksi perpindahan

Sistem yang dibuat terdiri atas aplikasi evakuasi bencana berbasis android, *web server* dan *database* yang saling terhubung. *Database* yang digunakan yaitu MySQL yang berisi data *user* (difabel). Perangkat *android* akan berkomunikasi dengan *database* untuk memanggil maupun menyimpan data. Selain itu perangkat *android* juga akan terhubung dengan *google maps* serta terhubung dengan satelit GPS. GPS berguna sebagai *tracking* dan memberi tahu lokasi difabel ke tim evakuasi. Penentuan *route* terpendek diambil langsung dari *server google maps* yang algoritma *default* penentuan jalurnya menggunakan algoritma *dijkstra*. Nantinya pada aplikasi evakuasi akan dibuat sebuah *class java* yang akan menerima *input*-an berupa dua buah koordinat, titik awal dan titik tujuan. Kemudian di *decode* menggunakan *Google Maps APIs* yang menghasilkan sebuah file XML. Kemudian file XML tersebut akan diubah menjadi sebuah *ArrayList* berisi *LatLng* (titik koordinat *latitude* dan *longitude*).

Aplikasi evakuasi bencana menampilkan hal-hal yang berkaitan dengan lokasi keberadaan difabel melalui maps, pencarian lokasi sekolah untuk difabel yang data lokasinya sudah diinput ke dalam sistem, dan berkaitan dengan keamanan difabel yang harus melakukan registrasi akun terlebih dahulu untuk mendapatkan *username* dan *password* ketika login ke aplikasi.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

4. Global Positioning System (GPS)

Global Positioning System (GPS) merupakan sebuah alat atau sistem yang dapat digunakan untuk menginformasikan penggunanya di mana lokasinya berada (secara global) di permukaan bumi yang berbasis satelit. Data dikirim dari satelit berupa sinyal radio dengan data digital. Di mana pun pengguna tersebut berada, maka GPS bisa membantu menunjukkan arah. Awalnya GPS hanya digunakan hanya untuk kepentingan militer, tapi pada tahun 1980-an dapat digunakan untuk kepentingan sipil. GPS dapat di gunakan di mana pun dalam 24 jam. Posisi unit GPS akan ditentukan berdasarkan titik-titik koordinat *latitude* dan *longitude* sesuai dengan posisi keberadaan pengguna (Mahdia & Noviyanto, 2013).

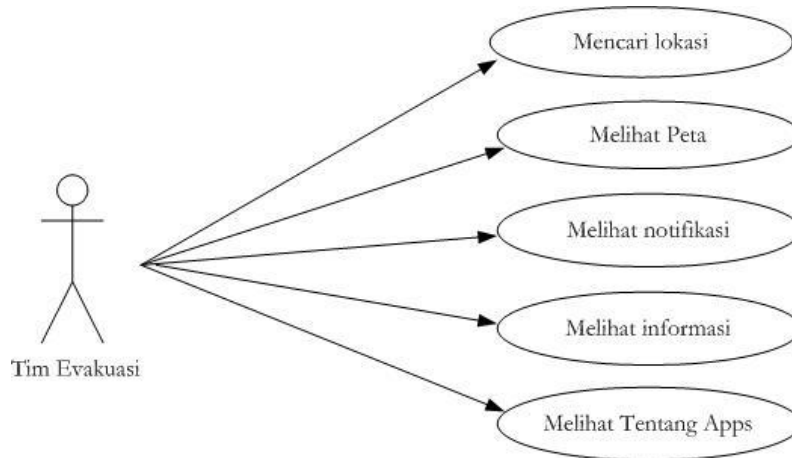
5. Desain Sistem

Pada tahap ini akan dilakukan pemodelan sistem untuk keperluan proses dan dokumentasi, perancangan UML seperti diagram *use case* yaitu *use case* untuk tim evakuasi dan *use case* untuk disabilitas atau wali dan diagram *activity*. UML adalah sebuah bahasa standard untuk pengembangan sebuah *software* yang dapat menyampaikan bagaimana membuat dan membentuk model-model, tetapi tidak menyampaikan apa dan kapan model yang seharusnya dibuat yang merupakan salah satu proses implementasi pengembangan *software* (Hendini, 2016).

a. Diagram Use Case

Untuk diagram *use case* tim evakuasi dan user difabel atau wali dapat dilihat pada Gambar 2 dan Gambar 3

Gambar 2
Use Case untuk pengguna (Tim Evakuasi)

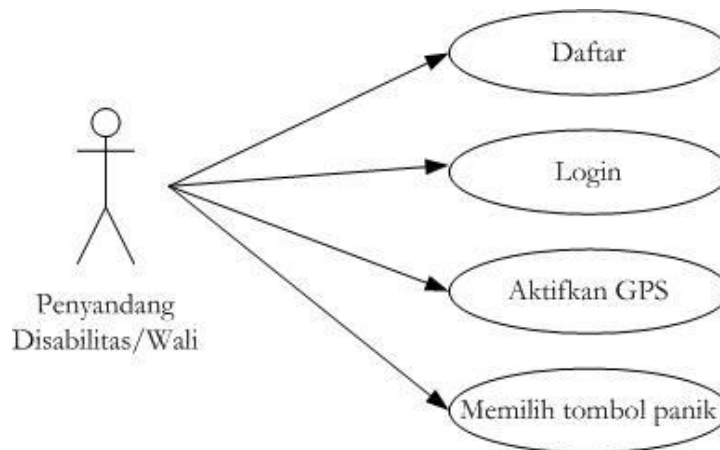


INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019

Keterangan Gambar:

1. Pengguna masuk ke sistem untuk mencari lokasi, setelah itu *user* dapat melihat lokasi dan informasi yang ditampilkan dalam bentuk peta *google maps*. Informasi yang ditampilkan yaitu lokasi
2. difabel, informasi atau biodata difabel
3. *User* mendapatkan pesan *notifikasi* dari difabel/wali

Gambar 3
Use Case Pengguna (difabel/wali)



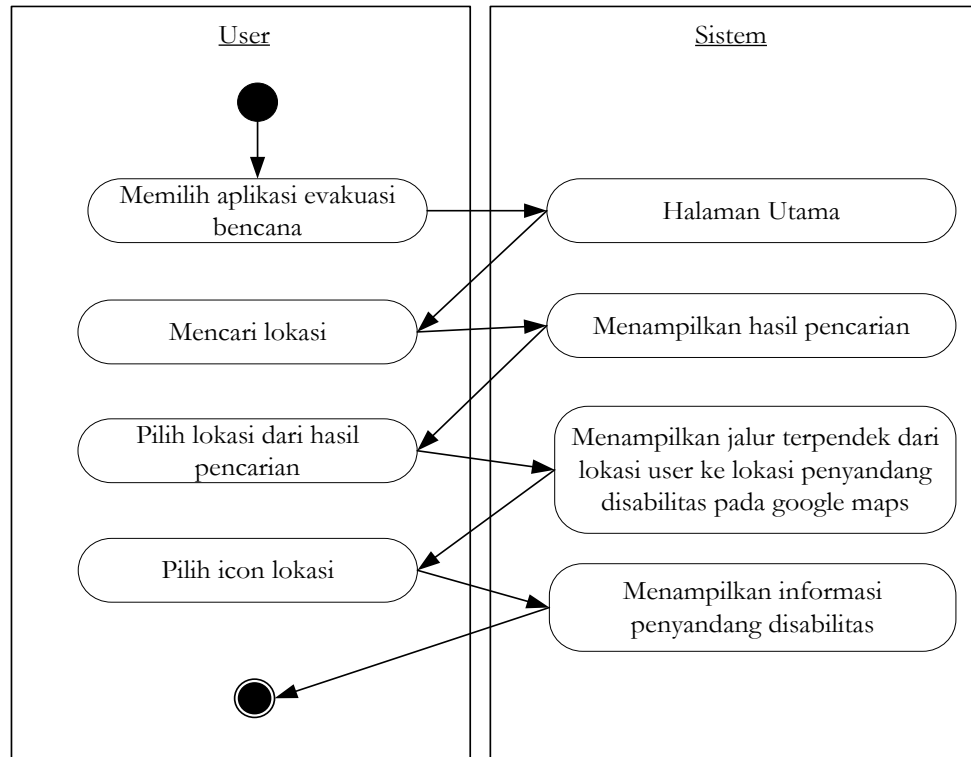
Keterangan:

1. Pengguna melakukan *registrasi* untuk mendapatkan *username* dan *password*
2. Pengguna melakukan *login* dengan menggunakan *username* dan *password*
3. Pengguna mengaktifkan GPS
4. Pengguna memilih tombol panik apabila terjadi bencana

b. Diagram Aktivitas

Untuk diagram aktivitas aplikasi evakuasi bencana dapat dilihat pada Gambar 4 dan Gambar 5.

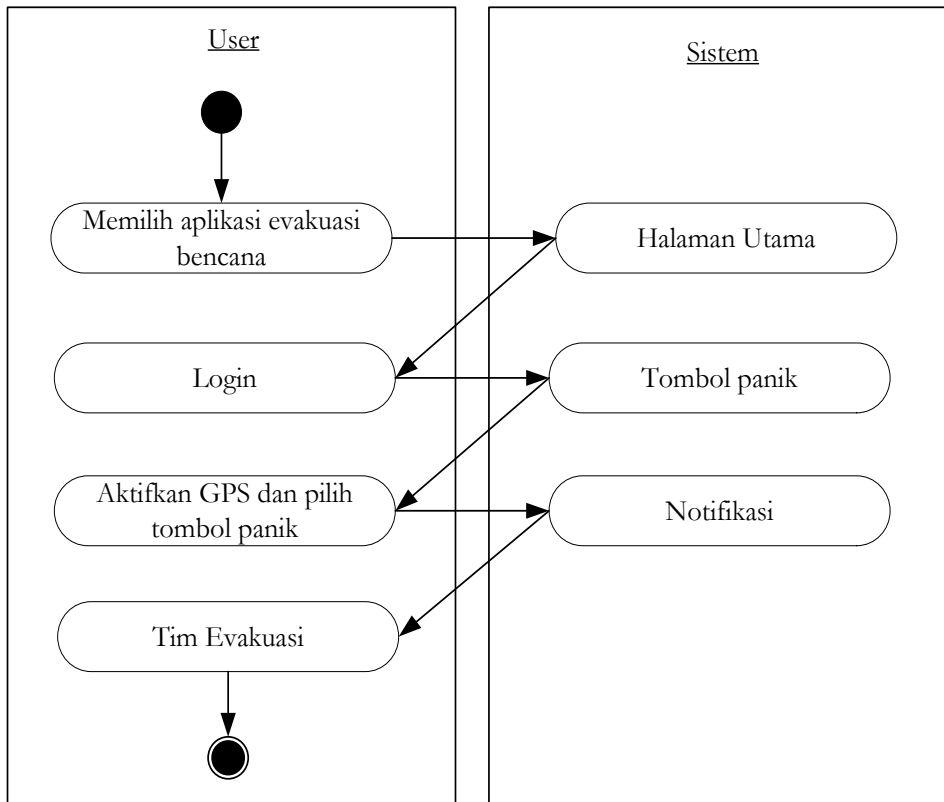
Gambar 4
Diagram Aktivitas Pengguna (user) Tim Evakuasi



Keterangan:

1. Pengguna (*user*) memilih aplikasi evakuasi bencana untuk difabel
2. Sistem menampilkan tampilan menu utama yang terdapat beberapa menu atau *button* seperti *location search*, *maps*, *login* dan *about*. Pengguna memilih menu pencarian koordinat lokasi
3. Sistem merespon pencarian lokasi dengan menampilkan lokasi sesuai pilihan pengguna dalam bentuk peta *google maps*, sekaligus menampilkan jalur terpendek dari lokasi pengguna ke lokasi difabel.
4. Setelah itu jika *user* ingin melihat informasi mengenai difabel, *user* dapat memilih *icon* lokasi difabel pada *maps*.

Gambar 5
Diagram Aktivitas Pengguna (Difabel/Wali) untuk Tombol Panik



Keterangan:

1. Pengguna (difabel/wali) memilih aplikasi evakuasi bencana untuk difabel
2. Sistem menampilkan tampilan menu utama pilih *login*
3. Apabila pengguna belum memiliki *username* dan *password* untuk *login* maka pengguna perlu melakukan registrasi terlebih dahulu
4. Jika berhasil *login*, pengguna dapat memilih tombol panik apabila terjadi bencana
5. Sistem mengirimkan *notifikasi* ke tim evakuasi bencana

C. Hasil Penelitian

Berdasarkan desain sistem aplikasi evakuasi bencana untuk difabel yang telah dibuat sebelumnya akan dijelaskan *interfaces* aplikasi berdasarkan pengguna yaitu pengguna tim evakuasi dan pengguna difabel/wali. Wali dapat menggunakan aplikasi jika difabel yang memiliki keterbatasan fisik tidak memungkinkan untuk menggunakan *smartphone* atau aplikasi tersebut. Berikut ini adalah tampilan *interface* dari aplikasi *Evacuation Path Guide*.

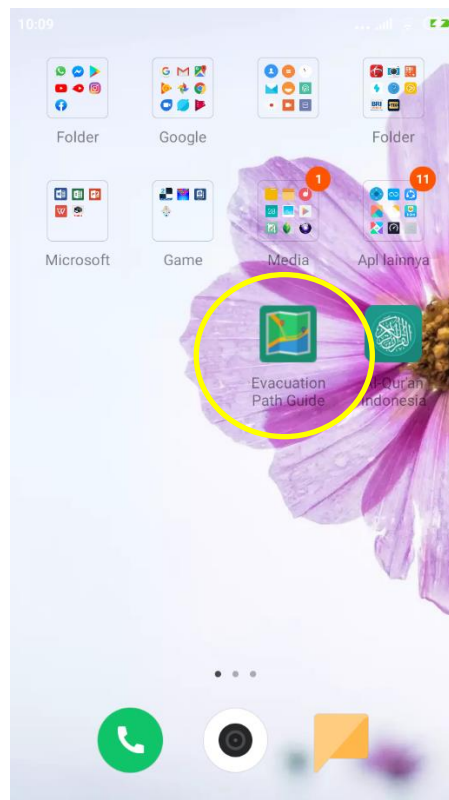
1. Pengguna Difabel

Adapun menu yang disediakan untuk aplikasi ini berdasarkan pengguna khusus difabel atau wali terdapat 2 menu yaitu “Login/Register” yang digunakan untuk mendapatkan akun *username* dan *password*. Untuk difabel dipermudah oleh aplikasi hanya dengan sekali *login*, jika aplikasi ditutup dan dibuka maka tidak perlu melakukan *login* kembali. Selanjutnya adalah menu yang terdapat “*button panic*” fungsinya untuk difabel ketika ditekan maka sistem secara otomatis mengirimkan informasi lokasi ke tim evakuasi. Berikut ini tampilan aplikasi untuk *user* difabel beserta *flowchat*-nya.

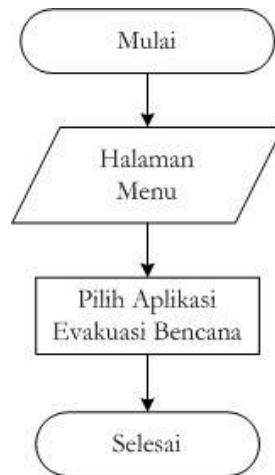
a. Tampilan Aplikasi pada Halaman Menu

Untuk dapat digunakan, aplikasi harus terkoneksi dengan *internet* dan pengguna mengaktifkan GPS agar lokasi keberadaan pengguna dapat diketahui. Pengguna membuka aplikasi *Evacuation Path Guide* yang ditandai dengan lingkaran kuning seperti pada Gambar 6 dan *flowchart* sistem yang dapat dilihat pada Gambar 7.

Gambar 6
Tampilan Aplikasi



Gambar 7
Flowchart Halaman Menu



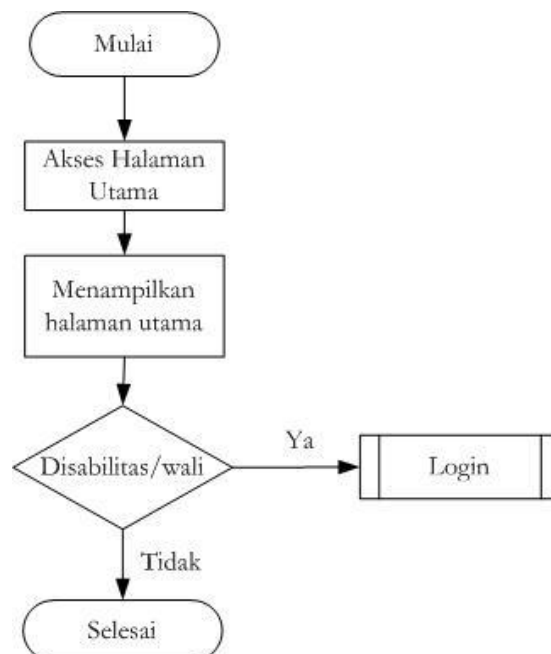
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

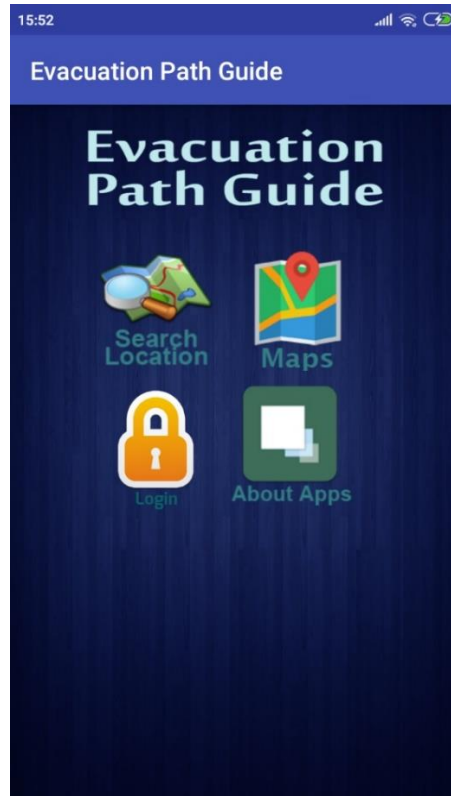
b. Halaman Utama

Setelah itu aplikasi akan menampilkan halaman menu utama. Pada Gambar 8 merupakan *flowchart* aplikasi dan Gambar 9 merupakan tampilan aplikasi.

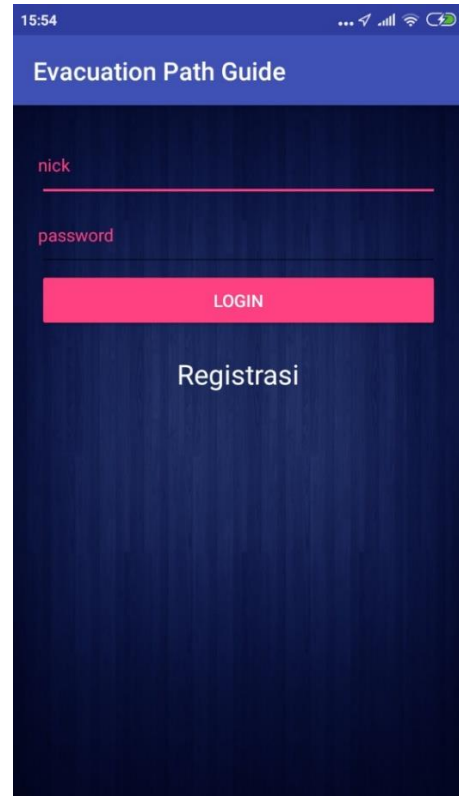
Gambar 8
Flowchart Halaman Utama



Gambar 9
Halaman Utama



Gambar 10
Halaman Login



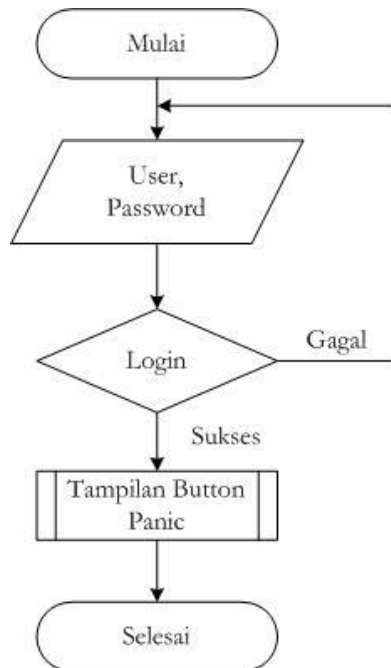
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

c. Halaman *Login*

Halaman *Login* dapat dilihat pada Gambar 10. Sedangkan pada Gambar 11 dapat dilihat *flowchart* aplikasi yang menunjukkan pengguna (difabel/wali) dapat melakukan *login* dengan menggunakan *username* dan *password*, jika pengguna dan *password* salah maka akan muncul pesan “*login failed*” dan *user* diarahkan untuk melakukan *login* kembali. Sedangkan jika belum ada *username* dan *password* *user* dapat memilih registrasi untuk melakukan registrasi. Jika pengguna berhasil *login* maka akan muncul tampilan *Buttton Panic*.

Gambar 11
Flow Chart Halaman Login

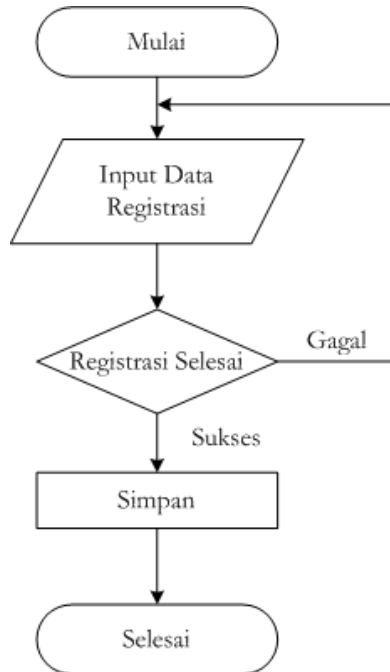


INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019

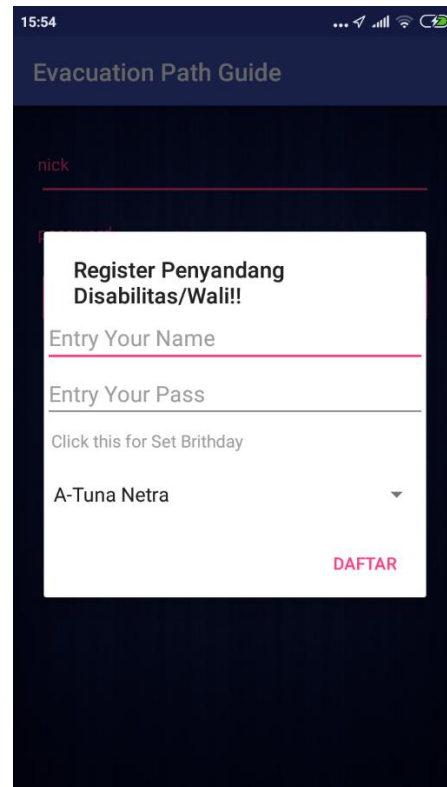
d. Halaman Register

Jika pengguna melakukan registrasi maka aplikasi akan menampilkan *alert* dialog untuk memasukkan biodata user lalu klik daftar seperti Gambar 13, sedangkan untuk *flowchart*-nya dapat dilihat pada Gambar 12.

Gambar 12
Flowchart Halaman Register



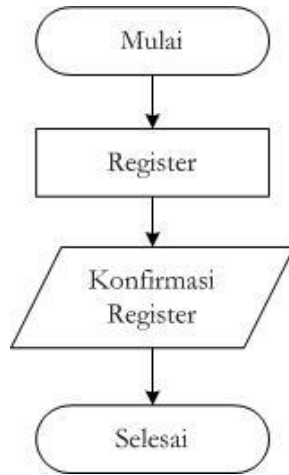
Gambar 13
Halaman Register



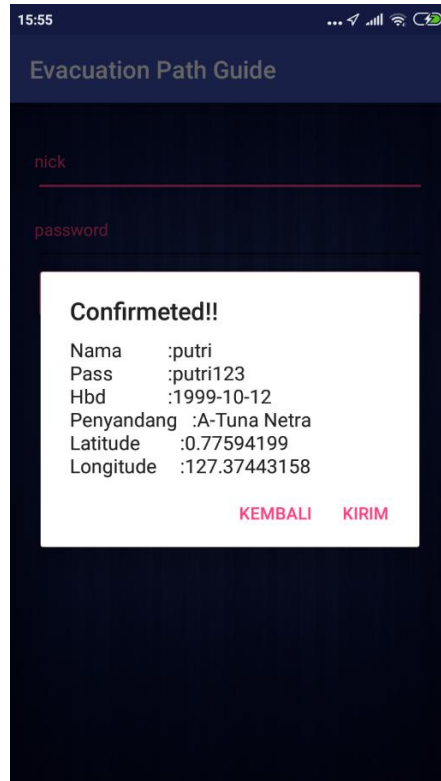
e. Halaman Konfirmasi *Register*

Jika *user* sudah melakukan registrasi dan mengisi biodata maka aplikasi akan menampilkan halaman konfirmasi ulang, selain itu pada halaman konfirmasi juga terlihat titik koordinat pengguna berupa *longitude* dan *latitude* yang menunjukkan keberadaan pengguna saat melakukan registrasi, koordinat ini masih dapat berubah-ubah sesuai dengan lokasi keberadaan pengguna, untuk itu pengguna dipastikan harus mengaktifkan GPS. Pada Gambar 14 dapat dilihat *flowchart* sistem dan gambar 15 tampilan konfirmasinya.

Gambar 14
Flowchart Konfirmasi Register



Gambar 15
Halaman Konfirmasi Register



INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

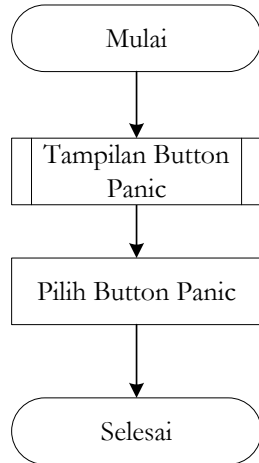
f. Halaman Button Panic

Jika pengguna sudah berhasil melakukan *register* maka akun tersebut dapat digunakan untuk *login* ke aplikasi, jika berhasil *login* maka pengguna akan menampilkan halaman *button panic* yang fungsinya jika *user* (difabel) berada dalam keadaan darurat pengguna dapat menekan tombol tersebut maka secara otomatis aplikasi akan membagikan lokasi keberadaannya ke tim evakuasi. Seperti pada gambar 16 menunjukkan *flowchart* sistem dan gambar 17 menunjukkan tampilan *Button Panic*.

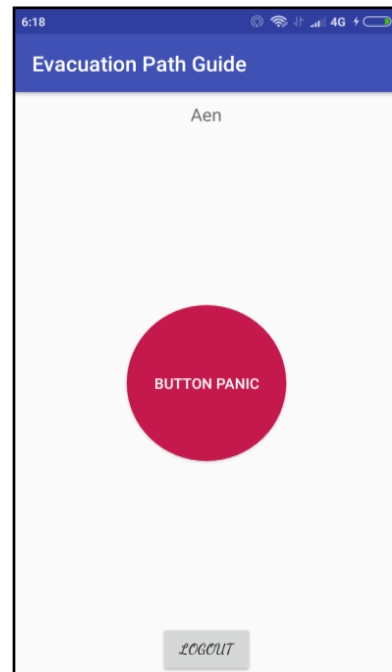
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

Gambar 16
Flowchart Tampilan Bottom Panic



Gambar 17



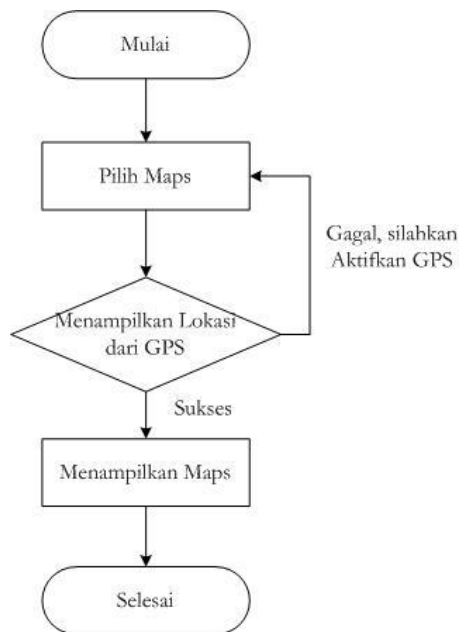
2. Pengguna Tim Evakuasi

Adapun menu yang disediakan untuk aplikasi ini berdasarkan pengguna khusus tim evakuasi terdapat 3 menu yaitu menu “Maps” untuk melihat lokasi keberadaan difabel, selanjutnya menu “Search Location” untuk mencari lokasi sekolah difabel dan menu “About Apps” yang merupakan menu yang menjelaskan tentang aplikasi.

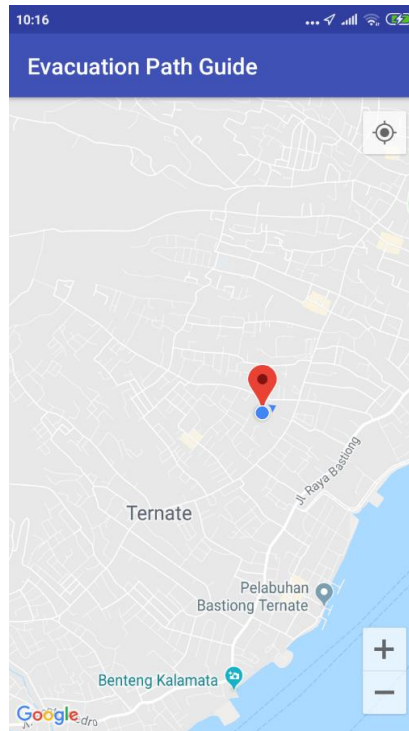
a. Tampilan Lokasi dari GPS

Pengguna tim evakuasi menekan *button maps* maka akan menampilkan lokasi *user* berdasarkan lokasi keberadaannya melalui GPS, jika GPS aktif maka aplikasi akan menampilkan lokasi, jika tidak maka *user* diminta mengaktifkan GPS agar koordinat lokasi dapat ditemukan. Selain itu *user* juga harus memastikan bahwa *smartphone* yang digunakan dalam keadaan terkoneksi jaringan. Seperti pada gambar 18 yang menunjukkan *flowchart* sistem dan gambar 18 menunjukkan halaman *maps* yang menunjukkan lokasi dari GPS.

Gambar 18
Flowchart Tampilan Lokasi dari GPS



Gambar 19
Halaman Maps menampilkan lokasi dari GPS



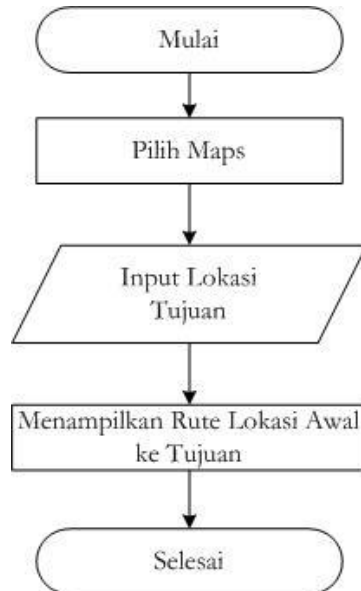
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

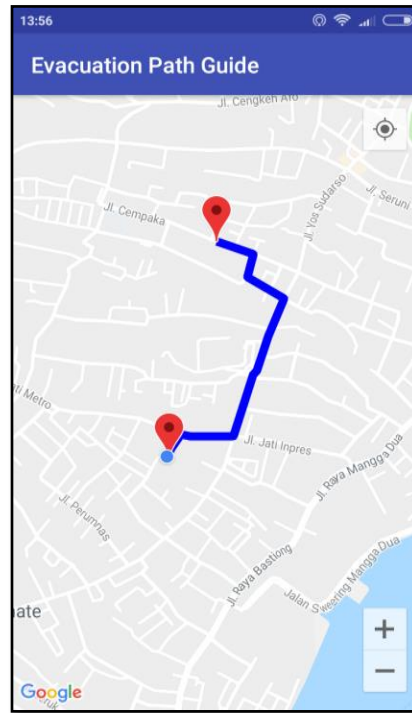
b. Menampilkan Rute Terpendek

Apabila pengguna disabilitas berada dalam kondisi darurat dan sudah menekan *button panic* maka tim evakuasi secara otomatis menerima koordinat lokasi difabel dan secara langsung menampilkan jalur terpendek pada *maps*, seperti pada gambar 420 menunjukkan *flowchart* sistem dan gambar 21 menunjukkan tampilan rute terpendek.

Gambar 20
Flowchart menampilkan lokasi terpendek



Gambar 21
Halaman Maps



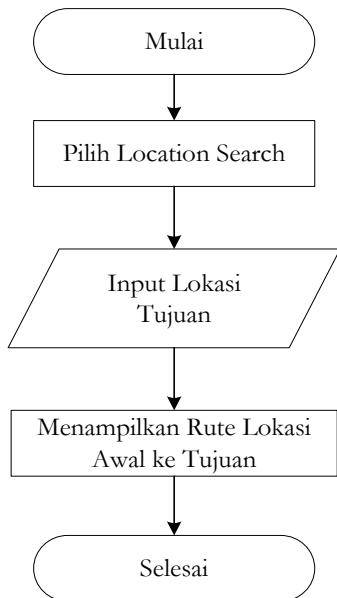
c. Tampilan Location Search

Selanjutnya jika tim evakuasi memilih *button location search* maka aplikasi akan menampilkan *list* tempat difabel seperti pada Gambar 22.

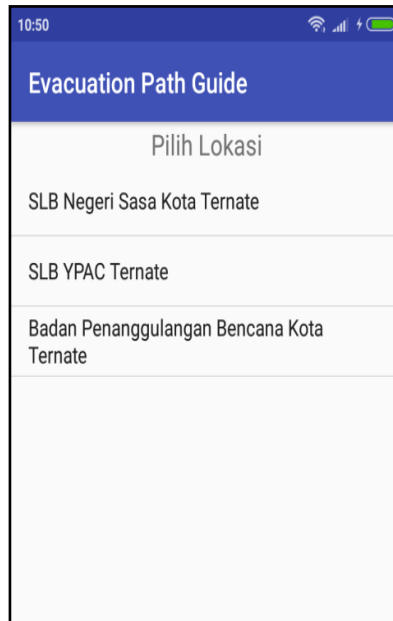
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

Gambar 22
Flowchart Tampilan Location Search
Pseudocode Halaman Location Search



Gambar 23
Halaman Location Search



INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

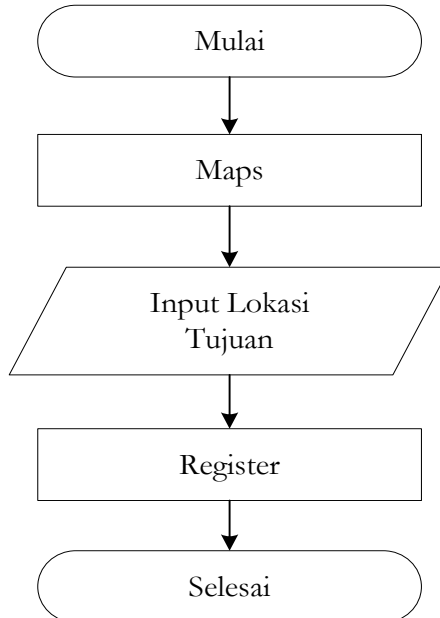
d. Maps

Jika salah satu lokasi diklik maka aplikasi langsung diarahkan ke *maps* dan menampilkan jalur terpendek dari lokasi *user* (tim evakuasi) ke lokasi yang dipilih. Pada Gambar 25 koordinat lokasi tim evakuasi diambil melalui GPS sedangkan koordinat lokasi yang dipilih sudah ditetapkan di dalam aplikasi, dan untuk jalur terpendeknya ditunjukkan dengan algoritma *dijkstra*. Pada aplikasi ini implementasi algoritma *dijkstra*-nya diambil langsung dari *server maps*, dimana dibuat sebuah *class DirectionParser.java* yang nantinya akan menerima *input* berupa dua buah koordinat, titik awal dan titik tujuan. Kemudian di-*decoding* menggunakan *Google Maps APIs*, yang menghasilkan sebuah *file XML*. Kemudian XML tersebut diubah menjadi sebuah *ArrayList* berisi *LatLng* (titik koordinat *latitude* dan *longitude*). Nantinya *array* dari *latitude* dan *longitude* itulah yang akan digunakan untuk menampilkan rute terpendek.

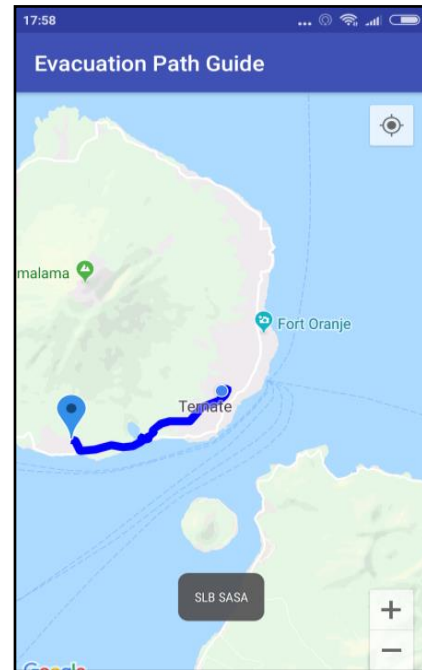
INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

Gambar 24
Halaman Maps



Gambar 25
Maps Menampilkan Jalur Terpendek



3. Pengujian

Pada tahap ini aplikasi yang sudah dibuat akan dilakukan uji coba untuk memastikan bahwa aplikasi berjalan sesuai perancangan dan algoritmanya pun berjalan dengan benar. Pengujian dilakukan atas dua hal berikut.

a. *Pengujian Sistem*

Pengujian sistem dilakukan dengan menggunakan metode *blackbox* untuk mengamati dan mengetahui keluaran dari berbagai masukan. Jika aplikasi evakuasi bencana telah sesuai dengan perancangan untuk variasi data, maka sistem tersebut dinyatakan baik.

Tabel 4
Pengujian Register Aplikasi

Hasil Uji Data Normal			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Input data registrasi</i>	Menampilkan data konfirmasi	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
GPS Aktif saat registrasi	Menampilkan koordinat Lokasi	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
GPS tidak aktif saat registrasi	Muncul pesan "Please enable GPS"	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

Tabel 5
Pengujian Login Aplikasi

Hasil Uji Data Normal			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
<i>Username: aen Password: aen</i>	Menampilkan halaman <i>button panic</i>	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
<i>Username: bahraen Password: bahraen</i>	Muncul pesan "login failed"	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
<i>User dan password belum dikonfirmasi oleh admin</i>	Muncul pesan "login failed"	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
GPS tidak aktif saat <i>login</i>	Muncul pesan "Please enable GPS"	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Tabel 6
Pengujian Listview dan Maps

Hasil Uji Data Normal			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Pilih lokasi di <i>listview</i>	Menampilkan <i>maps</i> dan lokasi sesuai pilihan	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima
Koneksi Internet & GPS aktif	Menampilkan rute terpendek pada <i>maps</i>	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	

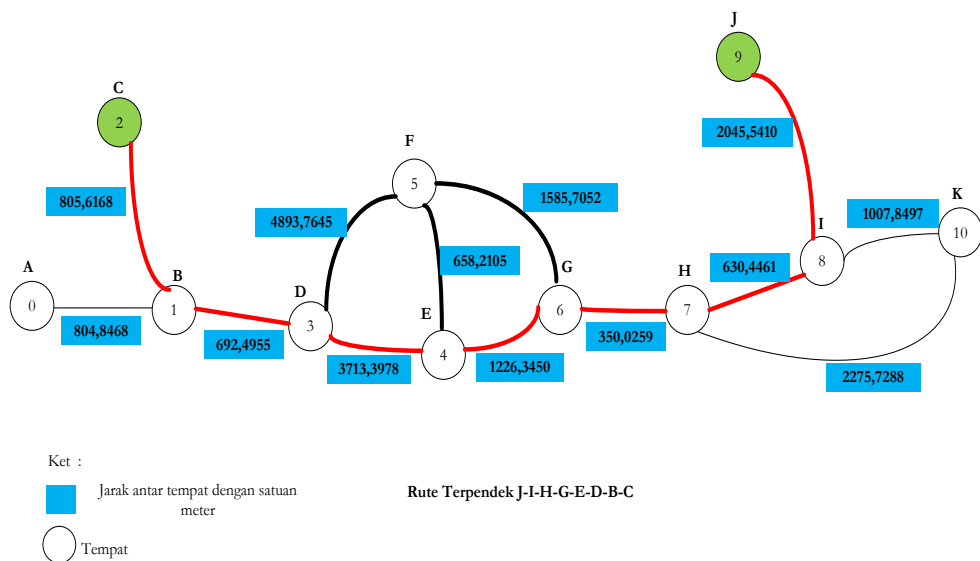
Hasil Uji Data Normal			
Data Masukkan	Yang Diharapkan	Pengamatan	Kesimpulan
Hasil Uji (Data Tidak Normal)			
Koneksi <i>Internet</i> Buruk	Rute di <i>maps</i> tidak tampil	Hasil sesuai dengan yang diharapkan	Diterima

Tabel 7
Penguian Algoritma *Dijkstra*

Penguian 1	
Koordinat Awal Kampus Jati (J) : 0.7759705,127.3732416	
Koordinat Tujuan SLB Negeri Sasa Kota Ternate (C) : 0.75526, 127.32484	
<i>Relasi Vertex</i> 1 : J-I-H-G-F-D-B-C	11003.5950 meter
<i>Relasi Vertex</i> 2 : J-I-H-G-E-F-D-B-C	11302,4453 meter
<i>Relasi Vertex</i> 3 : J-I-H-G-E-D-B-C	9463,8681 meter
<i>Relasi Vertex</i> Terpilih adalah 3 = J-I-H-G-E-D-B-C = 9463,8681 meter	

Pada Tabel 7 dapat dilihat hasil pengujian algoritma *dijkstra* secara manual (menggunakan *excel*) dengan rute terpendek dari J ke C yang diperoleh adalah pada *relasi vertex* 3 = J-I-H-G-E-D-B-C dengan bobot atau jarak 9463,8681 meter. Untuk rute terpendeknya dapat dilihat pada Gambar 26 yang ditandai dengan garis berwarna merah.

Gambar 26
Rute Terpendek



Dari rute terpendek yang didapat pada gambar 26 yaitu J-I-H-G-E-D-B-C, jika dibandingkan dengan sistem perhitungan *dijkstra* pada *web* maka jalur yangalui adalah J05, J01 dan J02 seperti pada Tabel 8 pada kolom “Nama Jalur di *Maps*”.

Tabel 8
Jalur di Maps

Nama Jalan dalam Bentuk Huruf	Nama Jalan dalam Bentuk Angka di <i>Maps</i>	Nama Jalur di <i>Maps</i>
J - I	9 - 8	J05
I - H	8 - 7	J01
H - G	7 - 6	J01
G - E	6 - 4	J01
E - D	4 - 3	J01
D - B	3 - 1	J01
B - C	1 - 2	J02

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

c. Analisis Hasil Pengujian

Berdasarkan pengujian yang telah dilakukan yaitu pengujian sistem dengan metode *blackbox* menunjukkan bahwa aplikasi evakuasi bencana yang dibuat terdiri dari 4 *menu* yaitu halaman *login*, *maps*, *about*, dan *search location*, selain itu lokasi pengguna yang di tampilkan pada *maps* dapat di tampilkan dengan memanfaatkan GPS *smartphone*, aplikasi dapat terkoneksi dengan *database server* sehingga dapat melakukan penyimpanan maupun pengambilan data. Dengan demikian maka aplikasi evakuasi bencana sudah berjalan sesuai dengan perancangan sistem.

Pengujian algoritma yang dilakukan pada sistem berbasis *web* dapat diimplementasikan algoritma *dijkstra* dan mampu menunjukkan rute terpendek menuju lokasi tujuan, hanya saja pada sistem berbasis *web* lokasi tujuannya sudah ditetapkan di dalam *database* sedangkan lokasi awal ditetapkan sendiri oleh pengguna tanpa menggunakan GPS. Dengan demikian jika dilakukan *zoom out* pada *maps* yang terdapat pada sistem maka terlihat titik koordinat awal yang diambil untuk perhitungan *dijkstra* tidak sesuai dengan posisi *user* melainkan yang diambil adalah koordinat yang berdekatan dengan posisi *user* kecuali jika posisi *user* tepat berada pada jalur yang sudah ditetapkan.

Dari pengujian tersebut disimpulkan bahwa perhitungan algoritma *dijkstra* hanya dapat dilakukan pada koordinat-koordinat lokasi yang sudah ada di dalam *database* jika ada koordinat lokasi baru yang tidak ada di dalam *database* maka

sistem akan mengambil koordinat yang terdekat dengan koordinat baru tersebut. Berbeda dengan aplikasi evakuasi bencana yang menunjukkan rute terpendek langsung dari titik awal dan tujuan, hal ini dikarenakan koordinat jalur diambil dari *google maps* API sehingga semua koordinat lokasi sudah tersedia.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

E. Kesimpulan

Berdasarkan hasil perbandingan algoritma *dijkstra* di antara aplikasi evakuasi bencana dan sistem berbasis *web* ditemukan bahwa keduanya menunjukkan *route* terpendek yang sama dengan bobot jarak yang berbeda. Hal ini disebabkan sistem berbasis *web* hanya menggunakan koordinat yang tersedia di *database*, sedangkan pada aplikasi evakuasi bencana koordinatnya diambil langsung dari *maps server*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk pembuatan aplikasi evakuasi bencana lebih baik menggunakan algoritma *dijkstra default* dari *Google Maps* mengingat lokasi kejadian bencana dapat terjadi di mana saja.

F. Pengakuan

Penelitian ini berasal dari skripsi penulis tahun 2018 di Program Studi Teknik Informatika Fakultas Teknik Universitas Khairun.

REFERENSI

- Abdul Rouf. (2015). Pengujian Perangkat Lunak dengan Menggunakan Metode Whitebox dan Blackbox. *Jurnal Informatika*, vol 8 no1, 1-7.
- Badan Geologi KESDM. (2015). *Gunung Gamalma, Pulau Ternate, Maluku Utara* [Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral: Badan Geologi]. <http://vsi.esdm.go.id/index.php/gunungapi/data-dasar-gunungapi/500-piek-van-ternate>
- BNPB. (2016). *Info Bencana: Informasi Kebencanaan Bulanan Teraktual Edisi Desember*. Badan Nasional Penanggulangan Bencana. <https://bnpb.go.id>
- BPBD. (2007). *Undang-Undang Penanggulangan Bencana*. https://www.bnpb.go.id/ppid/file/UU_24_2007.pdf
- BPBD. (2016). *Perka BNPB No. 14/2014 tentang Penanganan, Perlindungan dan Partisipasi Penyandang Disabilitas dalam PB*. <https://www.bnpb.go.id/perka-bnpb-no-14-2014-tentang-penanganan-perlindungan-dan-partisipasi-penyandang-disabilitas-dalam-pb>
- Budi, D. S., Yoga, T. A., & Abijono, H. (2016). Analisis Pemilihan Penerapan Proyek Metodologi Pengembangan Rekayasa Perangkat Lunak. *Teknika*, 5(November), 24-31.
- Budiyono, Muhtadi, & Firmansyah, A. A. (2015). Dekonstruksi Urusan Pemerintahan Konkuren dalam Undang-Undang Pemerintahan Daerah. *Ilmu Hukum*, 419-432.
- Fitria, & Triansyah, A. (2013). Implementasi Algoritma Dijkstra Dalam Aplikasi Untuk Menentukan Lintasan Terpendek Jalan Darat Antar Kota Di Sumatera Bagian Selatan. *Jurnal Sistem Informasi (JIS)*, 5(2), 611-621.
- Handaka, M. S. (2010). *Perbandingan Algoritma Dijkstra (Greedy), Bellman-Ford (BFS-DFS), dan Floyd-Warshall (Dynamic Programming) dalam Pengaplikasian Lintasan Terpendek pada Link-State Routing Protocol* (No. IF3051; Makalah IF3051 Strategi Algoritma). Sekolah Teknik Elektro dan Informatika: Program Studi Teknik Informatika. <http://informatika.stei.itb.ac.id/~rinaldi.munir/Stmik/2010-2011/Makalah2010/MakalahStima2010-040.pdf>
- Hasanah, U., Safriadi, N., & Tursina. (2015). Location Based Service Lokasi Masjid Pontianak Menggunakan Metode Dijkstra Berbasis Android. *Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi*.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Dec 2019*

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Dec 2019*

- Hendini, A. (2016). Pemodelan Uml Sistem Informasi Monitoring Penjualan Dan Stok Barang. *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, IV(2), 107-116.
- International, H. (2005). *Disability Checklist for Emergency Response*. <https://resourcecentre.savethechildren.net/library/disability-checklist-emergency-response>
- Mahdia, F., & Noviyanto, F. (2013). Pemanfaatan Google Maps API untuk Pembangunan Sistem Informasi Manajemen Bantuan Logistik Pasca Bencana Alam Berbasis Mobile Web. *Jurnal Sarjana Teknik Informatika*, 1(1), 162-171.
- Probosiwi, R. (2013). *Keterlibatan Penyandang Disabilitas Dalam Penanggulangan Bencana*. 4.
- Rachman, W. K., Yapie, A. K., & Mulyani, E. S. (2013). Aplikasi Location Based Service (LBS) Taman Mini Indonesia Indah (TMII) Berbasis Android. *Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI)*, 1(1). <https://journal.uui.ac.id/Snati/article/view/3079>
- Rompas, B. R. (2013). *Aplikasi Location-Based Service Pencarian Tempat Di Kota Manado Berbasis Android*. 1, 1-11.
- Shaleh, I. (2018). Implementasi Pemenuhan Hak bagi Penyandang Disabilitas Ketenagakerjaan di Semarang. *Kanun : Jurnal Ilmu Hukum*, 20(1), 63-82. <https://doi.org/10.24815/kanun.v20i1.9829>

INKLUSI: Journal of Disability Studies

Vol. 6, No. 2, Juli-Desember 2019, pp. 371-376

Books Review

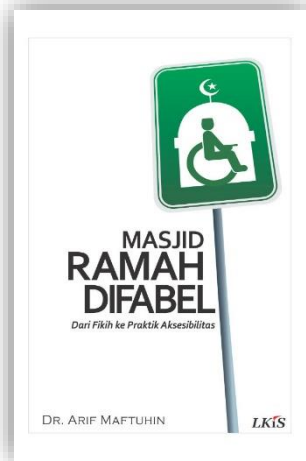
Buku-buku Terbaru dalam Kajian Disabilitas



Book Review

Pada tahun 2019 ini, Pusat Layanan Difabel UIN Sunan Kalijaga menerbitkan tiga buku sekaligus: *Masjid Ramah Difabel*, *Menemani Difabel*, dan *Melawan Mustahil*. Untuk merayakan terbitnya tiga buku tersebut, dalam edisi ini editor jurnal INKLUSI menampilkan review tiga buku yang bersumber dari tiga jenis data ini: riset, pengalaman relawan, dan wawancara dengan para tokoh difabel. Selamat membaca.

INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2,
Jul-Des 2019



Judul : *Masjid Ramah Difabel: Dari Fikih ke Praktik Aksesibilitas*
Penulis : *Arif Maftuhin*
Penerbit : *LKIS, Yogyakarta*
Tahun : *2019*
ISBN : *978-623-7177-15-9*

Buku ini adalah kombinasi antara pengalaman penulis, riset lapangan di luar negeri, dan proposal untuk mempopulerkan ketersediaan masjid yang ramah bagi difabel. Penulisnya memulai buku ini dari pengalaman studi banding di Los Angeles, kemudian melakukan riset di masjid-masjid yang ada di Yogyakarta (dan dipublikasikan di Jurnal INKLUSI pada Volume 1 Nomor 2 Tahun 2014), dan riset di Makkah dan Madinah yang menjadi isi pokok buku *Masjid Ramah Difabel*.

Arif Maftuhin mengawali buku ini dengan pengantar teoritis tentang istilah difabel, penyandang disabilitas, dan penyandang cacat yang mungkin menjadi pertanyaan banyak pembaca awal dalam kajian disabilitas di Indonesia. Penjelasan itu sekaligus menjadi dasar mengapa

penulis memilih istilah difabel dan kemudian masjid ramah difabel dalam buku ini (Maftuhin, 2019a, hlm. 13).

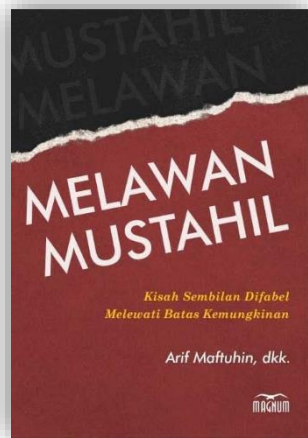
Untuk mengusulkan terwujudnya masjid ramah difabel, penulis melakukan riset pencarian model masjid ramah difabel di dua masjid terpenting umat Islam: Masjidil Haram di Makkah dan Masjid Nabawi di Madinah. Dari hasil risetnya, Arif Maftuhin menemukan bahwa masjid-masjid itu adalah masjid yang sangat ramah difabel. Masjid Makkah dan Madinah dapat menjadi contoh bagi masjid-masjid di Indonesia, khususnya, untuk menjadi masjid yang ramah difabel. Keramahan terhadap difabel ini diukur dari berbagai indikator, mulai dari komunikasi dengan masjid, akses jalan menuju masjid, aksesibilitas lingkungan masjid, hingga layanan-layanan yang diberikan untuk difabel seperti Alquran Braille dan juru bahasa isyarat untuk khotbah Jumat.

Buku ini penting untuk dibaca oleh para difabel agar bisa memperjuangkan hak mereka atas rumah ibadah yang aksesibel, sebagaimana penting untuk dibaca oleh para takmir masjid agar dapat memenuhi hak para difabel.

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Des 2019*

INKLUSI:
*Journal of
Disability Studies,*
Vol. 6, No. 2,
Jul-Des 2019



Judul : *Melawan Mustahil: Kisah Sembilan Difabel Melewati Batas Kemungkinan*
Penulis : *Arif Maftuhin, dkk*
Penerbit : *Magnum Pustaka*
Tahun : *2019*
ISBN : *978-602-5789-50-2*

Dalam kehidupan sehari-hari, kita sering mendengar pandangan stigmatis yang merugikan difabel. Misalnya pandangan-pandangan yang menganggap bahwa difabel tidak mampu melakukan suatu kegiatan atau menjalani sebuah profesi. Tanpa memberi kesempatan difabel untuk mencoba, pandangan yang stigmatis itu biasanya langsung menutup pintu untuk difabel. Di dunia pendidikan, sangat lazim dijumpai prodi-prodi yang sejak dari awal sudah memberlakukan syarat-syarat yang sumbernya hanya stigma. Dalam kehidupan bermasyarakat, kita juga sering menjumpai disabilitas sebagai penghalang untuk mendapatkan pekerjaan. Syarat sehat jasmani dan rohani, misalnya, menempatkan disabilitas sebagai penyakit, sebagai kecacatan permanen dan mutlak.

Buku ini mencoba membuka mata dunia untuk membuktikan apa yang dapat dilakukan oleh para difabel (Maftuhin, 2019b). Sembilan orang difabel, dengan beragam disabilitasnya, dikisahkan secara baik untuk melihat hambatan apa yang mereka hadapi untuk menjadi sukses seperti sekarang dan bagaimana mereka dapat menjadi contoh bahwa difabel, dalam bidang yang tepat, adalah orang yang sama seperti orang lain yang tepat, dapat berhasil. Kisah sembilan difabel dikumpulkan melalui wawancara dan dituturkan secara naratif dan inspiratif. Semua orang perlu membaca buku ini karena diskriminasi berbasis stigma terhadap difabel, bisa dilakukan oleh siapa saja.



Judul : *Menemani Difabel: Coretan Kesan Relawan PLD*
Penulis : *Tim relawan PLD*
Penerbit : *Mabata*
Tahun : *2019*
ISBN : *978-602-60532-8-2*

INKLUSI:
Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 2
Jul-Des 2019

Pusat Layanan Difabel (PLD) UIN Sunan Kalijaga adalah salah satu unit layanan difabel di perguruan tinggi yang melayani lebih dari 80 difabel dalam melaksanakan pendidikan sehari-hari. Jumlah kelayan yang sedemikian besar, tentu membutuhkan tenaga layanan yang sangat besar. Hanya saja, secara kelembagaan, PLD hanya memiliki sedikit jumlah pegawai tetap yang sangat terbatas.

Jumlah SDM yang terbatas mendorong PLD untuk menemukan cara melayani difabel dalam jumlah besar itu lewat tenaga para relawan mahasiswa. Ratusan relawan direkrut setiap tahunnya dan menjadikan relawan sebagai tulang punggung layanan PLD. Salah satu tugas relawan adalah menjadi *note taker*, yaitu relawan pencatat dan perantara komunikasi dosen dengan mahasiswa Tuli. Layanan lainnya berupa pendampingan mobilitas tunanetra, kegiatan advokasi, seni inklusi, dan lain-lain.

Buku ini menceritakan pengalaman para relawan PLD itu dalam mendampingi, berteman, dan berinteraksi sehari-hari dengan para difabel. Bagi para mahasiswa yang bergabung di PLD, menjadi relawan adalah pengalaman berharga takkan terlupa sepanjang masa. Dari menjadi relawan inilah mereka belajar tentang kebutuhan difabel, diskriminasi yang mungkin diterima difabel, lingkungan yang tidak ramah difabel, dll. Ada banyak pengalaman yang diceritakan oleh lebih dari tiga puluh orang relawan di buku ini.

Salah satu yang juga menarik dibaca dalam buku ini adalah kisah para ‘relabel’. Meskipun umumnya relawan adalah mahasiswa non-difabel, tidak berarti bahwa mahasiswa difabel tidak dapat menjadi relawan. Para difabel yang menjadi relawan inilah yang dikisahkan oleh salah satu penulis buku ini dengan sebutan ‘relabel’ atau relawan difabel (Tim Relawan PLD, 2019, hlm. 23). Apa yang bisa dilakukan difabel untuk difabel lain? Banyak. Misalnya, mereka yang tuna daksa dapat membantu mahasiswa Tuli menjadi *note taker*, atau mahasiswa Tuli menjadi relawan tenaga pengajar kursus bahasa isyarat yang diselenggarakan oleh PLD.

Jika Anda ingin tahu lebih banyak tentang dunia kerelawanan di PLD, buku ini perlu Anda baca sebagai referensi satu-satunya yang tersedia hingga saat ini.

Referensi

- Maftuhin, A. (2019a). *Masjid Ramah Difabel: Dari Fikih ke Praktik Aksesibilitas*. LKiS.
- Maftuhin, A. (2019b). *Melawan Mustahil: Kisah Sembilan Difabel Melewati batas Kemungkinan*. Magnum Pustaka.
- Tim Relawan PLD. (2019). *Menemani Difabel: Coretan pena Relawan PLD*. Mahaka.

INDEKS

able bodied, 241
 Abu Hamzah, 11, 16
activities of daily living, 215, 223, 227
affirmative action, 58, 60
 AGIL, 223
 Ajiwan, 65, 74
 Aksesibilitas, 55, 56, 62, 74, 103, 110, 111, 118, 121, 126, 128, 129, 131, 132, 148, 156, 260, 343, 344
al-a'mā, 76, 77, 78, 79, 82, 83, 84, 85, 87, 88, 89, 90, 92, 93, 94
 al-Ma'arri, 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 16, 18, 19
Al-Ma'arri, 1, 2, 9, 10, 11, 15
al-Marsiyah, 1, 2, 4
American with Disabilities Act, 239
 APMRC, 47
 Ardi Nugroho, 65, 74
 Arduino IDE, 296, 297
 Arduino nano, 295, 296, 309, 311
 Arif Maftuhin, 81
 Asy-Syayib, 6
 At-Tuwaijiri, 11
 Badan Penanggulangan Bencana Daerah, 350
 Bandara Udara Adisutjipto, 107
 Bandung, 65, 96, 180, 182, 183, 184, 185, 188, 189, 190, 198, 199, 204, 205, 208, 209, 286, 316, 317, 318, 319, 323, 324, 334, 340, 343, 344
 Bantul, 106, 109, 160

blackbox, 371, 374
 BNPB, 347, 352, 353, 376
 buzzer, 288, 289, 299, 302, 307, 309, 310, 311, 312
cerebral palsy, 212, 213, 215, 216, 217, 219, 221, 222, 225, 227, 231, 233
 Citra Allah, 237
 Ďaj'atu`l-Mauti Raqdatun, 11
Ďalāl, 89
 Daop V, 128
 Difa Bike, 29
 Difa City Tour, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 42, 43
Dijkstra, 345, 346, 347, 349, 373, 376
 diskriminasi positif, 58, 59
 Disnakertransos, 137
Einfuhlung, 263
 Eko Budiyanto, 63
 Eko Purwanto, 62
 Empati, 263, 265, 266, 269, 270, 271, 272, 274, 284, 285, 286
 ESCAP, 100
 Frankfurt School, 244
 Gabriel Marcel, 251
 gender, 145, 151, 200, 234, 239, 240, 324, 327
Global Positioning Satellite, 347, 355
 GMFCS, 222, 227
Gnoti Se Auton, 248
goal attainment, 223, 226, 229
 Go-Jek, 40, 42
 Goldsmith, 323, 342
 Goleman, 264, 268, 285
Google Maps, 348, 356, 370, 375, 377
 GPK, 160, 161, 165, 167, 168, 171, 173, 175
 Grab-Bike, 40

INKLUSI:

*Journal of
 Disability Studies,
 Vol. 6, No. 1-2
 Jul-Dec 2019*

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 1-2,
Jul-Dec 2019*

- guru pembimbing khusus, 158, 160, 161, 165, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175
handicap, 80
homeschooling, 227
ibu tiri, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 222, 223, 231, 232, 233
Ishak Salim, 53
Jasser Auda, 79
Karyawan difabel, 34
Katolik, 237, 241, 242, 249, 251, 255, 256
Komite Perlindungan dan Pemenuhan Hak-hak Penyandang Disabilitas, 67, 70, 71
Kompetensi Dasar, 189, 191, 192, 202
kritik sastra, 8, 14
KUBE, 143
Kulon Progo, 106
Lacan, 243, 245, 258, 260
Laclau, 242, 253, 254, 258, 259
Latency, 223, 230
Location Based Service, 347, 348, 349, 355, 376, 377
low vision, 289, 317, 318, 319, 320, 321, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 330, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 340
Ma'ruf ar-Rasafi, 3
Ma'arratun Nu'man, 8, 9, 10
Mansur Fakih, 81
marjinalisasi, 31, 78, 81
Milland, 215, 218, 234
Motor servo, 292, 294, 295, 311
Muhammad Syafi'i, 69, 74
no one left behind, 183
normalitas, 238
nuclear family, 212, 233
Ojek Difa, 26, 27, 28, 29, 30, 35, 36, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46
Organisasi Perangkat Daerah, 152
ortopraksis, 238
Parallel Rethoric, 83
Pasar Baru, 316, 329, 331, 332, 333, 337, 339, 343
Peraturan Bupati, 152
Permendiknas, 158, 182
Permenhub, 61, 122, 126
Perpustakaan Daerah Wonogiri, 148
PKH, 142
post-srukturalisme, 242
program pembelajaran individual, 180, 190, 201, 204
PSHK, 54
psikodrama, 262, 267, 268, 269, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 282, 283, 284
PT. Angkasa Pura I, 107, 118, 128
PT. KAI, 56, 64, 68, 74, 128, 129, 130
Rawls, 247
SDGs, 30
Sekolah Dasar Luar Biasa, 159
sekolah inklusif, 158, 160, 161, 164, 165, 166, 168, 171, 172, 173, 174, 175, 203, 205, 262, 263, 264, 266, 267, 269, 284
Sekolah Luar Biasa, 132, 141, 155, 159, 177, 349
Sensor ultrasonik, 291, 292
Setyo Adi Purwanta, 81
shopping therapy, 221
Sistem Pendidikan Nasional, 158, 262
siswa autisme, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 188, 189, 197, 198, 199, 200, 201, 203, 204, 205

SMK, 141, 180, 182, 183, 184, 185, 188, 189, 190, 198, 199, 201, 203, 204, 285
 SMK Inklusif, 180, 183, 184, 185, 188, 189, 190, 198, 199, 203, 204
 SMP Muhammadiyah, 261, 262, 264, 267, 269, 284
Social Intelligence, 264, 285
 Social Model, 53, 74, 258
 stasiun Lempuyangan, 52, 56, 63, 64, 65, 66, 71, 72, 100, 102
 Stasiun Tugu, 63, 107, 108, 109, 114, 122, 131
 stasiun Yogyakarta, 52, 56, 62, 63, 64, 65, 66, 69, 71, 72, 100
Sustainable Development Goals, 30
 Taha Husein, 3, 10, 11
 taksonomi Bloom, 185
 Talcot Parson, 212, 213, 220
 Tata Boga, 180, 182, 184, 185, 186, 188, 189, 190, 198, 200, 204, 205
 Teori ekspresif, 5
 Terminal Giwangan, 107, 108, 109, 111, 112
 Ternate, 346, 349, 350, 354, 373, 376
 Triyono, 39, 45, 46, 49
 Tsar, 253, 254
 tunanetra, 2, 28, 29, 32, 33, 38, 39, 41, 63, 65, 69, 80, 82, 107, 112, 122, 123, 124, 126, 145, 148, 150, 160, 289, 290, 308, 309, 311, 312, 319, 320, 323, 326, 327, 333, 336, 344
 tunarungu, 33, 216
 UNCRPD, 54, 69, 72
 UNESCO, 163, 178, 180
 UU Penyandang Disabilitas, 59, 67
 WHO, 55, 289, 319

Wonogiri, 133, 134, 135, 137, 138, 140, 141, 142, 143, 145, 146, 148, 149, 150, 151, 153, 154, 155, 156
 World Toilet Organization, 119
 Wyata Guna, 323, 329, 332, 333, 337, 339, 343
 Yasir Ali Abd, 4
 Yesus, 237, 241, 242, 243, 249, 250, 251, 252, 255, 256
 Yordania, 37
 Zambia, 217, 235
 Zuan, 63, 64, 75

INKLUSI:

*Journal of
 Disability Studies,
 Vol. 6, No. 1-2
 Jul-Dec 2019*

Volume 6, Nomor 1 dan 2

INKLUSI:

*Journal of
Disability Studies,
Vol. 6, No. 1-2,
Jul-Dec 2019*

AUTHOR GUIDELINES

Jurnal INKLUSI terbit dua kali dalam setahun. Secara edisi, nomor 1 terbit pada bulan Juni dan Nomor 2 terbit pada bulan Desember. Tetapi secara naskah, INKLUSI akan menerbitkan naskah per naskah dalam rentang waktu per edisi.

Sebagai jurnal dengan spesialisasi tema kajian pada isu-isu disabilitas (disability studies), INKLUSI tidak menetapkan tema per edisi. Harapannya, siapa pun yang memiliki riset paling mutakhir dapat segera mempublikasikan hasilnya tanpa terikat tema.

INKLUSI is published twice a year. The first number is published in June; and the second in December. INKLUSI is published regularly to accommodate the publication of every current research. So, we don't have any special edition or theme in each publication.

NASKAH

Naskah yang dikirim hendaklah:

1. Artikel adalah hasil penelitian, baik literer maupun lapangan.
2. Merupakan karya asli penulis/bukan plagiasi. Bila republikasi dari skripsi/tesis/disertasi, cantumkan di acknowledgement.
3. Artikel dapat berupa resensi atau review buku.
4. Artikel belum pernah dipublikasikan atau tidak sedang dikirimkan ke jurnal lain.
5. Tema bebas, sepanjang berkaitan dengan isu-isu difabel
6. Abstrak dalam bahasa Inggris dan Indonesia, masing-masing terdiri dari 150-200 kata,
7. Panjang tulisan 5.000-7.000 kata.
8. Memiliki minimal 25 referensi, baik yang berupa artikel jurnal ilmiah maupun buku.
10. Artikel diketik dalam format file MS-Word dan menggunakan template INKLUSI yang dapat diunduh di bit.ly/temp4inklusi
11. Referensi diatur dengan mengacu kepada APA Style 6th Edition
12. Penulis melampirkan CV bersama dengan artikel yang dikirim.

Biaya (Publication Charge)

- INKLUSI tidak mengenakan biaya kepada penulis atas publikasi tulisan mereka.
- INKLUSI does not charge authors in submitting, publishing and maintaining the publication of their works.



Gedung Rektorat Lama Lt. 1
UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta
Jln. Marsda Adisucipto, Yogyakarta, 55281
Telp. +62-274-515856
E-mail : inklusi@uin-suka.ac.id
Website : <http://ejournal.uin-suka.ac.id/pusat/inklusi>