

Pengembangan modul matematika berbasis STEM terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi segi empat dan segitiga di kelas VII

Salma Riayah

IAIN Kudus, Indonesia

riayahsalma2@gmail.com

Fina Tri Wahyuni

IAIN Kudus, Indonesia

finatriwahyuni@iainkudus.ac.id

Article History

Received: 19 Agustus 2022

Revised: 23 September 2022

Accepted: 16 Oktober 2022

 <https://doi.org/10.14421/quadratic.2022.022-05>

ABSTRAK

Permasalahan yang dihadapi oleh siswa di MTs NU Assalam Kudus salah satunya adalah pemanfaatan LKS sebagai bahan ajar satu-satunya dengan tampilan yang kurang menarik, tidak mengikuti perkembangan teknologi terkini, serta tidak ada pengintegrasian dengan nilai-nilai keislaman. Tujuan dari riset ini untuk memperoleh pengetahuan mengenai proses dan kelayakan dalam mengembangkan modul matematika berbasis STEM terintegrasi nilai-nilai keislaman. Model 4D adalah model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam riset ini dengan empat tahapan yaitu *define*, *design*, *develop*, dan *disseminate*. Subjek dalam penelitian pengembangan ini adalah 38 peserta didik kelas VII D MTs NU Assalam Kudus dengan lingkup skala kecil (terbatas). Instrumen pengumpulan data yang dipakai adalah lembar validasi modul dan lembar angket respon peserta didik. Hasil penelitian pengembangan ini disimpulkan bahwa modul matematika berbasis STEM terintegrasi nilai-nilai keislaman sudah dinyatakan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran. Kelayakan ini didasarkan pada uji validasi ahli materi, media, dan agama menggunakan uji validitas Gregory dengan hasil validitas konstruksinya adalah 1 dan dikategorikan memiliki validitas sangat tinggi. Setelah para ahli menyatakan bahwa modul matematika memiliki validitas sangat tinggi, maka dilakukan uji coba produk dengan nilai skor rerata persentase yaitu 73,5% dan termasuk kategori “Layak” digunakan di lapangan.

Kata Kunci: Pengembangan, Modul Matematika, STEM, Integrasi Nilai-nilai Keislaman

ABSTRACT

One of the problems faced by students at MTs NU Assalam Kudus is that the teaching materials used are only worksheets that look less attractive, do not follow the latest technological developments, and do not integrate with Islamic values. The aims of the research development is study determine the process of development and feasibility that integrated STEM-based mathematics module with Islamic values. This research is a type of Research and Development (R&D) research following the 4D development model which consists of 4 stages, namely the definition stage, the design stage, the development stage, and the dissemination stage. The subjects in this development research on a small scale (limited) trial were 38 students of class VII D MTs NU Assalam Kudus. The instruments of data collections that is used were validation module sheets

and student response questionnaire sheets. The results of this development research concluded that the integrated STEM-based mathematics module with Islamic values had been declared valid and suitable for use in learning. This feasibility is based on the validation test of material, media, and religious experts using the Gregory validity test with the result of construct validity being 1 and categorized as having very high validity. After the experts stated that the mathematics module had very high validity, a product trial was carried out with an average percentage score of 73.5% and included in the "Fair" category for use in the field.

Keywords: Development, Mathematics Module, STEM, Integration of Islamic Values

PENDAHULUAN

Dewasa ini, dapat dikatakan bahwa perkembangan teknologi dan ilmu pengetahuan telah maju dengan sangat pesat. Situasi ini menciptakan tuntutan yang berbeda pada aspek kehidupan. Salah satunya adalah dunia pendidikan. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan salah satu mata pelajaran dengan ciri khas yang membedakannya dengan mata pelajaran lainnya. Ciri-ciri tersebut justru membuat sebagian siswa tidak langsung tertarik menyukai matematika ([Supatmono, 2009](#)). Minat terhadap matematika masih rendah karena berbagai permasalahan. Salah satu permasalahan dalam matematika adalah sebagian besar siswa beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan membosankan ([Slameto, 2010](#)). Berdasarkan observasi lapangan, ditemukan bahwa siswa masih kesusahan memahami masalah matematika. Siswa tidak mampu mengubah soal cerita ke dalam bentuk simbol matematika dan tidak mampu menentukan rumus yang tepat untuk menyelesaikan masalah yang diberikan. Anggapan matematika hanyalah mata pelajaran yang bersifat umum sehingga menjadikan mereka tidak mampu memberikan contoh dalil-dalil Alqur'an atau hadits tentang materi yang diajarkan. Karakter siswa yang sering lupa berdoa sebelum memulai studinya mencerminkan nilai-nilai keislaman yang masih belum terpenuhi dengan baik.

Masalah lain dalam pembelajaran adalah penggunaan buku sebagai satu-satunya sumber bahan belajar ([Prastowo, 2014](#)). Keadaan ini disebabkan karena bahan ajar berupa buku, khususnya buku teks, masih memiliki banyak kekurangan, seperti representasi isi materi yang kurang sempurna. Kekurangan lainnya adalah siswa sulit untuk memahami materi yang terdapat dalam buku, karena tidak ada umpan balik untuk soal-soal yang rumit dan tidak diperhitungkan nilai-nilai keislaman ([Putra & Syarifuddin, 2019](#)).

Penggunaan bahan ajar masih terpaku pada buku teks dan LKS, serta belum adanya buku pendukung pembelajaran khususnya modul berbasis STEM. Studi sebelumnya di bidang ini menemukan bahwa sebagian besar materi pembelajaran, terutama matematika, belum terintegrasi dengan ayat-ayat Alquran dan nilai-nilai Islam. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa guru di salah satu SMA Bandar Lampung mengalami kesusahan menghubungkan materi matematika

dengan nilai-nilai agama Islam. Hal ini dikarenakan siswa di kedua sekolah tersebut masih kesulitan dalam memahami konsep dan matematika, terutama yang berkaitan dengan nilai-nilai Islam (Fitri Mulianda & Dian Anggraini, 2022). Kurangnya keterpaduan bahan ajar dengan nilai-nilai Islam akan menimbulkan berbagai permasalahan baik dalam dunia pendidikan maupun dalam ranah moral dan sosial. Oleh karena itu, keberadaan bahan ajar yang tidak terintegrasi dengan nilai-nilai Islam akan menghambat keberhasilan proses pendidikan saat ini (Suhendra et al., 2020). Bahan ajar yang baik adalah yang membimbing pikiran pembaca untuk bersikap kritis, mandiri, dan inovatif. Selain itu, bahan ajar yang baik juga memberi peluang kepada siswa untuk berlatih dan merangkum dari setiap materi (Jayani & Ruffaida, 2020). Salah satu bahan ajar yang mewakili beberapa komponen tersebut adalah modul.

Modul merupakan bahan ajar berbentuk cetak yang rancangannya dibuat sederhana namun sistematis dengan berpedoman pada silabus yang ada. Modul ini berisi materi satuan yang berisi pengetahuan agar siswa dapat belajar secara mandiri dengan atau tanpa pengawasan guru. Keberadaan modul di satuan pendidikan masih jarang dimanfaatkan oleh pendidik, terutama modul yang menggunakan model pembelajaran tertentu, terutama yang sejalan dengan perkembangan teknologi saat ini (Jayani & Ruffaida, 2020). Salah satu solusi terbaik untuk meminimalisir berbagai tantangan pembelajaran adalah dengan menggunakan modul yang menggunakan pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics).

STEM adalah pendekatan pembelajaran yang mengkolaborasikan pengetahuan, keterampilan, teknik, dan matematika untuk mengembangkan kreativitas siswa melalui proses pemecahan masalah kehidupan sehari-hari. Tujuan merancang pembelajaran dengan pendekatan STEM adalah untuk melatih siswa secara kognitif, emosional, dan terampil serta melibatkan mereka dalam praktik pembelajaran langsung (Septiani, 2014). Pendekatan STEM bukan hanya tentang perkembangan ilmiah dan teknologi secara umum. Beberapa penelitian menemukan bahwa pendekatan STEM dapat diintegrasikan dengan nilai-nilai Islam. Berdasarkan penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan strategi I-STEM (Islamic Science, Technology, Engineering and Mathematics) pada pembahasan tata surya dapat mempengaruhi kemampuan siswa untuk memproteksi dirinya dan cara berpikir dengan kreatif (Istiqomah, 2019). Hasil penelitian menunjukkan bahwa nilai t yaitu 0,89 yang dapat dikriteriakan sangat kuat dan dapat terlihat ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata kelas eksperimen dan kontrol dari uji beda t . Pendekatan STEM sangat penting diintegrasikan dengan nilai-nilai keislaman. Hal ini karena dengan memadukan STEM dan islam akan menjadi sebuah strategi baru dalam pembelajaran. Perpaduan tersebut bertujuan untuk menciptakan generasi bangsa yang menguasai sains dan

teknologi, kreatif dalam menghasilkan sesuatu, mampu memecahkan masalah, dan memiliki karakter positif islami (Jannah et al., 2021).

Berdasarkan penelitian-penelitian terdahulu dan dilihat dari permasalahan yang ada, maka diperlukan sebuah usaha memberikan fasilitas kepada siswa untuk belajar secara mandiri dan menumbuhkan kemampuan berpikir kritis mereka, yaitu dengan disediakannya bahan ajar berupa modul (Diana & Sukestiyarno, 2019). Modul yang dikembangkan juga harus mengikuti perkembangan teknologi terkini. Salah satu solusinya adalah dengan dikembangkan modul yang berbasis STEM dan terintegrasi dengan nilai-nilai keislaman. Tujuannya agar tercipta peserta didik yang mempunyai kemampuan intelektual tinggi, berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah, mampu menghadapi tantangan global dan memiliki karakter qur'ani (Mulyani, 2019).

METODE

Penelitian menggunakan jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Borg and Gall (1989) menyatakan bahwa penelitian dan pengembangan disusun guna untuk meneliti, menciptakan dan melakukan pengujian pada produk yang sudah di produksi (Sugiono, 2019). Data dikumpulkan menggunakan angket respond dan lembar validasi ahli modul. Kuesioner angket respon diberikan padasaat uji coba skala kecil atau terbatas pada 38 siswa di kelas VII D MTs NU Assalam Kudus. Perhitungan analisis datanya menggunakan jenis validitas isi atau *Consent Validity Index* (CVI) yang kemudian dihitung dengan validitas Gregory yaitu sebagai berikut:

$$V_c = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Keterangan :

V_c = Validitass Konstruk

A = Kedua penguji tidak setuju

B = Penguj 1 setuju, Penguji 2 tidak setuju

C = Penguji 1 tidak setuju, Penguji 2 setuju

D = Kedua Penguji setuju (Gregory R.J., 2002)

Hasil perhitungan validitas konstruk kemudian diubah dalam bentuk nilai kumulatif yang sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 1. Kriteria Validitas Uji Gregory [14]

Rentang Nilai	Kriteria
0,80 – 1,00	Validitas Sangat tinggi
0,60 – 0,79	Validitas Tinggi
0,40 – 0,59	Validitas Sedang
0,20 – 0,39	Validitas Rendah
0,00 – 0,19	Validitas Sangat Rendah

Sedangkan untuk uji coba produk yang menggunakan angket respon siswa, dimana angket tersebut memakai *skala likert*. Skala likert dipergunakan untuk mengetahui pendapat dan persepsi peserta didik tentang kelayakan dari produk yang dihasilkan.

Tabel 2. Skor Penilaian Uji Coba Produk (Arikunto, 2011)

Pilihan Jawaban	Skor Penilaian
Sangat baik	4.
Baik	3
Kurang baik	2
Sangat kurang baik	1

Hasil skor yang diperoleh kemudian dihitung persentase yang berpedoman pada teknik analisis data dari Ngalim Purwanto (2004) (Purwanto, 2020). Berikut adalah rumusnya:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100$$

Keterangan :

NP = Nilai persen yang dicari atau diharapkan

R = skor mentah yang diperoleh

SM = Skor maksimum ideal dari tes yang bersangkutan

100 = Bilangan tetap (Purwanto, 2020)

Hasil skor rata-rata kemudian diubah dalam bentuk nilai kualitatif yang sesuai dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. Persentase Hasil Respon Peserta Didik

Persentase	Kategori
81 % – 100 %	Sangat Layak
61 % – 80%	Layak
41 % – 60 %	Kurang Layak
21 % – 40 %	Tidak Layak
0 – 20%	Sangat Tidak Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

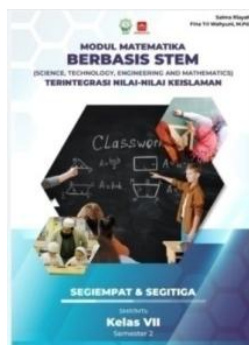
Riset yang telah dilaksanakan peneliti menghasilkan modul matematika yang berbasis STEM dan mengintegrasikan materi segi empat dan segitiga dengan nilai-nilai keislaman. Penelitian Pengembangan ini menggunakan model 4D dengan tahapan sebagai berikut:

Tahap pertama yaitu *define* atau pendefinisian. Pada tahap ini dilakukan analisis awal dan akhir, analisis peserta didik, tugas, konsep, dan perumusan tujuan pembelajaran. Pada tahap ini, ditemukan beberapa permasalahan yang terjadi saat pembelajaran matematika di kelas VII MTs NU Assalam, diantaranya yaitu penggunaan LKS (Lembar Kerja Siswa) sebagai satu-satunya bahan ajar dalam pembelajaran. Selain itu, metode pembelajaran yang digunakan masih cenderung teacher centered, yang artinya guru hanya sekedar penjelasan materi dan latihan soal. Belum ditemukan media ataupun bahan ajar yang dapat membuat siswa lebih termotivasi dan antusias belajar matematika. selanjutnya disusunlah secara detail tugas dan peta konsep yang akan di susun didalam modul berdasarkan permasalahan yang ada.

Tahap kedua yaitu design atau perancangan produk. Pada tahap ini, dilakukan perancangan format yang isinya adalah menyiapkan beberapa referensi, baik materi segi empat dan segitiga, pengetahuan umum, dan perkembangan teknologi. Selain itu, tahap ini juga mempersiapkan desain berupa memilih gambar dan font yang sesuai, serta menambahkan beberapa link Youtube agar pembaca tidak monoton belajar melalui tulisan dan gambar saja, namun bisa memanfaatkan audio dan visual mereka. Tahap ini juga meliputi mengaitkan materi dengan dalil-dalil Alquran maupun hadis yang sejalan dengan isi modulnya.

Tahap ketiga yaitu develop atau pengembangan. Tahap ini peneliti mengubah tahap desain yang masih berupa rancangan menjadi bentuk modul matematika yang sebenarnya. Selain itu, pada tahap ini dilakukan proses validasi oleh beberapa ahli yaitu ahli materi, media, dan agama yang berkompeten sesuai bidangnya.

Berikut merupakan hasil dari pengembangan modul:



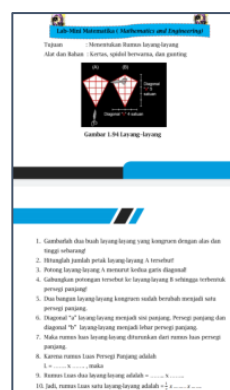
Gambar 1. Tampilan Sampul Depan



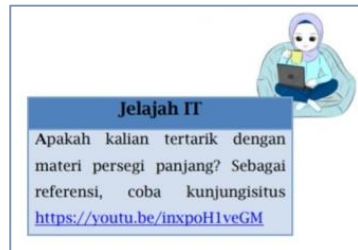
Gambar 2. Tampilan Integrasi Nilai Keislaman



Gambar 3. Tampilan Kegiatan STEM



Gambar 4. Lab Mini Matematika



Gambar 5. Jelajah IT



Gambar 6. Tes Akhir Modul

Tahap selanjutnya adalah tahap validasi. Tahap validasi ahli materi dilakukan oleh Dina Fakhriyana, M.Sc dan Nor Azizah, S.Pd. Validasi terkait materi ditujukan untuk mengonfirmasi kelayakan dan mengevaluasi konten materi modul yang dikembangkan. Validasi oleh ahli media dilakukan oleh Arghob Khofya Haqiqi, M.Pd. dan Siti Qomariyah, M. Stat selaku Dosen Tadris Matematika IAIN Kudus. Tujuan dari validasi terkait media ini adalah untuk mengetahui kebenaran tata letak dan tampilan modul, isi materi, dan kaidah kesesuaian media dan keterampilan siswa. Sementara itu, validasi ahli agama oleh Pak Nafi`ul Lubab, M.S.I. sebagai dosen IAIN Kudus dan Bapak Musyafa', Lc., M.Hum. sebagai guru MTs NU Assalam Kudus. Tujuan dari validasi ini adalah untuk menguji kelengkapan atau relevansi nilai-nilai Islam yang terkandung dalam isi modul, penggunaan ayat Al-Qur'an atau Hadits yang benar, dan sistematika isi modul (Lestari, 2018).

Tahap setelah dilaksanakan proses validasi adalah dilakukan uji validasi dengan menggunakan uji Gregory yang hasilnya sebagai berikut:

Tabel 4. Tabulasi Silang Hasil Validasi Ahli Materi

		Penguji 1	
		Tidak setuju	Setuju
Penguji 2	Tidak setuju	A = 0	B = 0
	Setuju	C = 0	D = 10

Berdasarkan tabel diatas, koefisien validitas isi instrumen dapat dihitung dengan menggunakan rumus Gregory sebagai berikut :

$$V_c = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{10}{0 + 0 + 0 + 10} = \frac{10}{10} = 1$$

Berdasarkan hasil diatas, apabila dikonversikan dengan kriteria validitas isi instrumen ahli pada tabel 1.1 maka instrumen validasi ahli materi menunjukkan memiliki validitas sangat tinggi.

Tabel 5. Tabulasi Silang Hasil Validasi Ahli Media

		Penguji 1	
		Tidak setuju	Setuju
Penguji 2	Tidak setuju	A = 0	B = 0
	Setuju	C = 0	D = 11

Berdasarkan tabel diatas, koefisien validitas isi instrument ahli Media dapat dihitung dengan menggunakan rumus Gregory sebagai berikut :

$$V_c = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{11}{0 + 0 + 0 + 11} = \frac{11}{11} = 1$$

Berdasarkan hasil diatas, apabila dikonversikan dengan kriteria validitas isi instrumen ahli pada tabel 3.3 maka instrumen validasi ahli media menunjukkan memiliki validitas sangat tinggi.

Tabel 6. Tabulasi Silang Hasil Validasi Ahli Agama

		Penguji 1	
		Tidak setuju	Setuju
Penguji 2	Tidak setuju	A = 0	B = 0
	Setuju	C = 0	D = 6

Berdasarkan tabel diatas, koefisien validitas isi instrumen dapat dihitung dengan menggunakan rumus Gregory sebagai berikut :

$$V_c = \frac{D}{A + B + C + D} = \frac{6}{0 + 0 + 0 + 6} = \frac{6}{6} = 1$$

Berdasarkan hasil diatas, apabila dikonversikan dengan kriteria validitas isi instrumen ahli pada tabel 1.1 maka instrumen validasi ahli agama menunjukkan memiliki validitas sangat tinggi.

Validasi instrumen ahli modul matematika dilaksanakan secara bersamaan baik oleh dosen maupun guru. Hasil penilaian dari validator digunakan sebagai bahan perbaikan agar menjadi modul matematika yang layak digunakan untuk dalam proses pembelajaran. Berdasarkan perhitungan dari ahli materi, media, dan agama didapatkan hasil bahwa ketiga validator memiliki hasil validitas yang sangat tinggi. Sehingga dapat disimpulkan bahwa modul matematika berbasis STEM terintegrasi nilai-nilai keislaman termasuk dalam kategori validitas sangat tinggi dan dapat digunakan tanpa revisi, namun terdapat kritik maupun saran yang sudah dituliskan oleh validator, sehingga peneliti tetap merevisi sesuai masukan dari validator tersebut.

Setelah dilakukan proses validasi dan tahap revisi dari tiga ahli, tahap berikutnya yaitu dengan jumlah 38 peserta didik di kelas VII D MTs NU Assalam Kudus. Uji coba produk ini dilakukan untuk mengetahui bagaimana respon peserta didik terhadap modul matematika berbasis

STEM terintegrasi nilai-nilai keislaman yang dikembangkan dengan menggunakan angket respon terhadap modul.

Tabel 4.13 Hasil Analisis Angket Respon Peserta Didik terhadap Modul

Aspek	Rata-rata (%)	Kriteria
Ketertarikan	72,2	Layak
Materi	73,6	Layak
Bahasa	72,4	Layak
Integrasi islam	74,7	Layak
Kegiatan STEM	74,7	Layak
Rata-rata keseluruhan	73,52	Layak

Hasil angket respon peserta didik terhadap modul matematika dari uji coba skala kecil yang telah dilaksanakan di MTs NU Assalam Kudus memperlihatkan hasil bahwa rata-rata skor yang didapatkan adalah 73,52%. Dari skor tersebut apabila di konversikan dengan tabel 3.4 dapat dikategorikan produk yang dikembangkan layak digunakan dilapangan. Sebelum digunakan dilapangan terdapat revisi kecil dari modul yaitu berupa kesalahan dalam pengetikan maupun tulisan dan yang kemudian diperbaiki oleh peneliti. Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, dikatakan bahwa produk yang dikembangkan masuk dalam kriteria layak, sehingga tidak perlu dilakukan uji coba lapangan secara luas.

Tahap disseminate atau penyebaran merupakan langkah terakhir yang dilaksanakan. Pada tahap ini, peneliti memberikan modul matematika berupa hard file kepada guru pengampu matematika di kelas VII dan perpustakaan MTs NU Assalam.

KESIMPULAN

Paparan yang telah dijelaskan diatas, diperoleh beberapa kesimpulan, diantaranya yaitu dengan memanfaatkan model pengembangan 4D peneliti telah mengembangkan modul matematika berbasis STEM yang terintegrasi nilai-nilai keislaman pada materi segi empat dan segitiga di kelas VII. Modul matematika yang telah dikembangkan peneliti sudah dinyatakan memiliki validitas sangat tinggi oleh beberapa ahli dalam proses validasi. Setelah dinyatakan valid, maka dilakukan proses uji coba produk dan mendapatkan nilai persentase 73,5% dan layak digunakan dalam pembelajaran matematika.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2011). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Rineka Cipta.
- Diana, N., & Sukestiyarno. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Mandiri Berbasis E-Modul. *Seminar Nasional Pascasarjana*, 203–206.
- Fitri Mulianda, & Dian Anggraini. (2022). Pengembangan modul matematika bernuansa keislaman melalui metode scaffolding. *Buana Matematika : Jurnal Ilmiah Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 11(1), 41–52. <https://doi.org/10.36456/buanamatematika.v11i1.2407>
- Gregory R.J. (2002). *Tes Psikologi: Sejarah, Prinsip, dan Aplikasi*. Erlangga.
- Istiqomah, A. (2019). *Implementasi Strategi I-Stem (Islamic , Science , Technology , Engineering , and Mathematics) Pada Pembelajaran IPA Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif*.
- Jannah, M., Oviana, W., & Nurhalizha, I. (2021). Pengembangan modul IPA berbasis Islamic Science Technology Engineering and Mathematics pada materi hukum Newton. *EDUSAINS*, 13(1), 83–94. <https://doi.org/10.15408/es.v13i1.13805>
- Jayani, I., & Ruffaida, F. S. (2020). *Pengaruh penggunaan alat peraga IPA dalam peningkatan prestasi siswa*. 8, 274–282.
- Lestari, B. D. W. I. (2018). *Pengembangan modul kalkulus pada materi turunan bernuansa keislaman dengan pendekatan penemuan terbimbing*.
- Mulyani, T. (2019). Pendekatan Pembelajaran STEM untuk Menghadapi Revolusi Industri 4.0. *Seminar Pascasarjana UNNES*, 458.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Diva Press.
- Purwanto, N. (2020). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Putra, R. P., & Syarifuddin, H. (2019). Pengembangan bahan ajar penyajian data berbasis pendidikan karakter di kelas IV sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 2(1), 264–270. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v3i2.1>
- Septiani, A. (2014). Penerapan asesmen kinerja dalam pendekatan STEM (Sains Teknologi Engineering Matematika). *J. Penelit. Sains Dan Teknol.*, 1(1), 654–659.
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta.
- Suhendra, A. D., Asworowati, R. D., & Ismawati, T. (2020). *Pengembangan modul pembelajaran matematika dengan pendekatan STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) pada materi segiempat dan segitiga untuk kelas VII*.
- Supatmono. (2009). *Matematika Asyik*. Grasindo.