



GUIDED INQUIRY DENGAN MODEL GROUP INVESTIGATION UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI DAN MENGURANGI TINGKAT KECEMASAN MATEMATIKA

Luthfi Nur Azizah*

MTs Sunan Pandananran Yogyakarta, Jl. Kaliurang KM.12, Sleman, 55582, Indonesia

Email: aizzahnurluthfi@gmail.com

* Corresponding Author

Received:01-02-2021

Revised:16-02-2021

Accepted:20-02-2021

ABSTRAK

Kecemasan matematika merupakan salah satu faktor yang berpengaruh pada prestasi belajar matematika siswa. Kecemasan matematika juga dialami oleh siswa di SMPN 2 Sleman yang dapat mempengaruhi prestasi belajarnya. Tujuan dari penelitian ini adalah meningkatkan prestasi belajar matematika dan mengurangi tingkat kecemasan matematika menggunakan model pembelajaran group investigation dengan metode guided inquiry. Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas dengan desain Kemmis dan Mc Raggart yang dilaksanakan selama dua siklus. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII D SMPN 2 Sleman tahun ajaran 2018/2019. Instrumen yang digunakan adalah angket kecemasan matematika siswa, lembar tes prestasi belajar matematika, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model pembelajaran group investigation dengan metode guided inquiry dapat mengurangi tingkat kecemasan matematika. Penurunan kecemasan matematika dapat dilihat dari peningkatan persentase hasil angket pada akhir tindakan siklus II yakni 58% dari jumlah siswa memiliki kecemasan matematika dengan tingkat rendah. Hal ini didukung juga dengan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada akhir tindakan siklus II yang juga mengalami peningkatan dibanding pra siklus maupun siklus I yaitu, menjadi 93,33%. Nilai rata-rata prestasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika pada akhir siklus II adalah 70,97 atau sebesar 87,10 % siswa yang melebihi KKM. Pembelajaran dengan model pembelajaran group investigation dengan metode guided inquiry dapat menciptakan suasana pembelajaran yang aktif, kreatif, dan menyenangkan sehingga siswa dapat mengurangi kecemasan matematika dan meningkatkan prestasi belajarnya.

Kata Kunci: *group investigation, guided inquiry, kecemasan matematika*

ABSTRACT

Mathematical anxiety is one of the factors that influence students' mathematics learning achievement. Mathematical anxiety is also experienced by students at SMPN 2 Sleman which can affect their learning achievement. The purpose of this study was to improve mathematics learning achievement and reduce mathematics anxiety levels using the group investigation learning model with the guided inquiry method. This research was a classroom action research with the design of Kemmis and Mc Raggart which was conducted in two cycles. The subjects of this study were students of class VIII D of SMPN 2 Sleman in the 2018/2019 academic year. The instruments used were student mathematics anxiety questionnaire, mathematics learning achievement test sheet, and learning implementation observation sheet. The results showed that learning with the group investigation learning model with the guided inquiry method could reduce the level of mathematics anxiety. The decrease in mathematics anxiety can be seen from the increase in the percentage of the results of the questionnaire at the end of the action cycle II, namely 58% of the total number of students who have low category of mathematical anxiety. This was also supported by the observation results of the implementation of learning at the end

of the action cycle II which also increased compared to the pre cycle and cycle I, namely, to be 93.33%. The average value of student achievement in mathematics at the end of the second cycle was 70.97 or 87.10% of students who exceeded the KKM. Learning with the group investigation learning model with the guided inquiry method can create an active, creative, and enjoy learning so that students can reduce math anxiety and improve their learning achievement.

Keywords: group investigation, guided inquiry, mathematics anxiety

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



How to cite

Azizah, L.N. (2021). Guided inquiry dengan model group investigation Untuk meningkatkan prestasi dan mengurangi tingkat kecemasan matematika. *Jurnal Pengembangan Pembelajaran Matematika (JPPM)*, 3(1), 22-31. <http://dx.doi.org/10.14421/jppm.2021.031-03>

PENDAHULUAN

Kecemasan matematika adalah perasaan tegang yang mengganggu dalam memanipulasi angka dan pemecahan masalah matematika dalam berbagai macam situasi kehidupan sehari-hari maupun situasi akademik (Peker, 2009). Siswa yang memiliki kecemasan yang tinggi merasa bahwa dirinya kurang mampu dan tidak bisa mempelajari matematika, dan bisa jadi mempengaruhi bagaimana ia mengerjakan tes matematika. Salah satu penelitian yang dilakukan oleh Sherman & Wither (2003) menyatakan bahwa terdapat hubungan antara kecemasan matematika dan prestasi matematika. Terdapat korelasi negatif moderat tetapi signifikan di antara keduanya. Hal ini tentu menjadi dasar mengapa kecemasan matematika siswa perlu diperhatikan dalam pembelajaran.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab kecemasan matematika menurut Denhere (2015) adalah psikologis dari dalam diri siswa, kondisi situasi kelas yang kurang kondusif, penyampaian materi pembelajaran oleh guru, ujian matematika, tekanan dari keluarga, dan faktor intelektual. Adapun faktor yang dapat diminimalisir penyebabnya adalah faktor lingkungan atau sosial. Faktor ini berkaitan dengan kondisi ketika proses belajar mengajar matematika di kelas. Misalnya kondisi yang tegang dan diakibatkan oleh cara mengajar, model, maupun metode mengajar guru matematika. Menurut Skemp (1971) penyebab kecemasan yang ada pada siswa adalah guru yang otoriter. Guru yang masih cenderung mendominasi selama kegiatan pembelajaran akan membatasi siswa dalam proses mengkonstruksi pengetahuannya. Selain itu, hasil penelitian Yuliani, Suryadi, & Dahlan (2019) menunjukkan bahwa faktor yang sangat dominan pada guru memberikan pengaruh terhadap kecemasan matematika siswa. Hal ini berakibat pada skema pengetahuan yang mungkin tidak tersedia dalam pemikiran siswa. Apabila suatu skema pengetahuan yang diperlukan untuk memahami suatu materi tidak tersedia dalam pikiran siswa, maka pembelajaran apapun yang terjadi hanya didasarkan atas apa yang diterima siswa dari gurunya. Belajar yang demikian disebut sebagai belajar hafalan (*rote-learning*), bukan pembelajaran secara skema (*schematic learning*). Awalnya mungkin tidak disertai dengan adanya kecemasan pada diri siswa, namun ketika materi matematika yang

dipelajari semakin kompleks maka tidak mungkin untuk dihafalkan dengan keterbatasan memori yang ada pada siswa sehingga menimbulkan kecemasan matematika.

Berdasarkan hasil angket kecemasan matematika yang diuji cobakan kepada siswa Kelas VIII D SMP N 2 Sleman tahun ajaran 2018/2019 menunjukkan tingkat kecemasan siswa berada pada tingkat rendah sebanyak 16% atau 5 siswa, tingkat sedang sebanyak 45% atau 14 siswa, tingkat tinggi sebanyak 29% atau 9 siswa, dan tingkat sangat tinggi sebanyak 10% atau 3 siswa. Sehingga secara umum dapat dikatakan kecemasan matematika siswa masih berada pada tingkat sedang. Selain itu rata-rata hasil prestasi juga menunjukkan hasil yang kurang baik di mana hanya 12,9% siswa yang lulus KKM.

Sejalan dengan beberapa faktor yang telah diuraikan sebelumnya, salah satu penyebab kecemasan matematika yang dialami siswa adalah proses pembelajarannya. Hal ini didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh [Arem \(2009\)](#) menghasilkan temuan bahwa salah satu penyebab kecemasan matematika adalah guru yang tidak menerapkan pembelajaran yang efektif. Dengan demikian, guru perlu memahami dan menerapkan berbagai metode pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pembelajaran yang diajarkan dan dapat memfasilitasi siswa untuk aktif selama kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan uraian sebelumnya, diperlukan suatu perubahan yang mendasar terutama pada metode pembelajaran yang diterapkan oleh guru. Agar siswa merasakan kenyamanan dalam belajar matematika, guru harus mampu menunjukkan kepada siswa akan keindahan dan kegunaan matematika, sehingga matematika bisa dipelajari oleh siapa saja dan juga bisa dipelajari dengan cara menyenangkan ([Azizah et al., 2019](#)). Metode pembelajaran yang sesuai adalah metode yang mampu memfasilitasi perkembangan siswa. Hal ini bertujuan agar siswa aktif dalam kegiatan pembelajaran. Salah satu metodenya adalah *inquiry*. Metode ini sejalan pula dengan kurikulum 2013 yang pada saat ini digunakan di semua sekolah. Metode *inquiry* merupakan salah satu dari metode pembelajaran aktif di mana pembelajaran berpusat pada siswa. Pembelajaran inkuiri menerapkan pendekatan konstruktivisme sehingga siswa dapat berinteraksi dengan konten pembelajaran melalui mengajukan pertanyaan untuk meningkatkan pemahaman dan pada saat yang sama dapat membangun pengetahuan mereka sendiri ([Mialisa et al., 2017](#)). Terdapat dua jenis pembelajaran berbasis inkuiri, seperti *guided inquiry* atau inkuiri terbimbing dan *open inquiry* ([Jiang & Mc Comas, 2015](#)).

Selanjutnya, [Colburn \(2000\)](#) mengklasifikasikan inkuiri menjadi tiga tipe yaitu *structured inquiry*, *guided inquiry*, dan *open inquiry*. *Structured inquiry* merupakan kegiatan pembelajaran di mana guru memberi siswa masalah langsung untuk diselidiki, prosedur, dan materi, tetapi tidak memberi tahu mereka tentang hasil yang diharapkan. *Guided inquiry* merupakan kegiatan pembelajaran di mana guru hanya menyediakan bahan dan masalah untuk diselidiki. Siswa merancang prosedur mereka sendiri untuk menyelesaikan masalah. Sedangkan *open inquiry* merupakan pendekatan yang mirip dengan *guided inquiry*, dengan tambahan bahwa siswa juga merumuskan masalah mereka sendiri untuk diselidiki.

Penelitian ini akan menggunakan metode *guided inquiry* dalam pembelajaran matematika. *Guided inquiry* merupakan pembelajaran dimana siswa memperoleh pedoman maupun bimbingan dari guru. Bentuk dari pedoman atau bimbingan tersebut biasanya berupa beberapa pertanyaan yang membimbing siswa dalam melakukan suatu proses penyelidikan. Sejalan dengan hal tersebut, [Kuhlthau et al \(2007\)](#) menyatakan bahwa *Guided Inquiry*

menawarkan unit penyelidikan terpadu, yang direncanakan dan dipandu oleh tim instruksional dari pustakawan dan guru sekolah, yang memungkinkan siswa untuk mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam tentang konten kurikulum bidang subjek dan konsep literasi informasi. Hal ini ditegaskan oleh hasil penelitian [Hynes-Berry & Berry \(2014\)](#) yang menyatakan bahwa *guided Inquiry* mampu meningkatkan keterlibatan siswa untuk berkolaborasi dengan anggota kelompoknya dan hasil belajar siswa jadi lebih bermakna.

Metode *Guided Inquiry* juga menuntut partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran. Hal ini akan meningkatkan kemampuan siswa untuk menganalisis, mensintesis, mengevaluasi, dan menghubungkan konsep pembelajaran yang dimaksudkan dengan berbagai disiplin ilmu dan kehidupan sehari-hari, sehingga membuat materi lebih relevan dengan siswa ([Gialamas, Cherif, Keller, & Hansen, 2001](#)). Metode yang digunakan oleh guru dapat divariasikan dengan salah satu tipe dari model pembelajaran. Model pembelajaran adalah tahapan-tahapan dalam pelaksanaan pembelajaran, salah satu model pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran adalah model pembelajaran *Group Investigation* (GI).

Model pembelajaran *Group Investigation* (GI) merupakan penggunaan strategi dalam pembelajaran matematika dengan membentuk siswa ke dalam kelompok-kelompok kecil dan melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran matematika dengan tahapan pembelajaran, yaitu: mengidentifikasi topik, merencanakan tugas, membuat penyelidikan, mempersiapkan tugas akhir, presentasi, dan evaluasi. Inti dalam pembelajaran *Group Investigation* (GI) adalah adanya kerjasama yang positif dan saling membantu dan bekerja sama antar anggota kelompok. *Group Investigation* (GI) atau biasa disebut kelompok *investigasi* merupakan salah satu tipe pembelajaran kooperatif yang dilakukan dengan merencanakan pengaturan kelas secara umum dengan para siswa bekerja didalam kelompok kecil, serta perencanaan dan proyek kooperatif ([Slavin, 2010](#)).

Penggabungan antara model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* dengan metode *guided inquiry* diduga mampu untuk mengurangi tingkat kecemasan siswa. Metode pengajaran *guided inquiry* lebih baik daripada metode pengajaran konvensional dalam meningkatkan prestasi kognitif siswa secara keseluruhan ([Matthew & Kenneth, 2013](#)). Selain itu, [Al Mutawah \(2015\)](#), menyarankan pada guru untuk merancang kegiatan pembelajaran inkuiri dengan memberikan keleluasaan pada siswa untuk terlibat aktif selama proses pembelajaran, sehingga dapat mengurangi rasa cemas yang ada pada diri siswa. Hal ini juga ditegaskan oleh [Ramirez et al., \(2016\)](#) bahwa tugas guru sebaiknya tidak hanya mengajar konten matematika pada siswa tetapi juga memberi mereka langkah yang dapat mengurangi rasa cemas yang mereka alami ketika terlibat dalam hal-hal tentang matematika. Adapun langkah pembelajarannya yaitu sebagai berikut: 1) orientasi masalah; 2) mengorganisasi siswa belajar; 3) *investigation*; 4) mengembangkan dan presentasi hasil diskusi; dan 5) evaluasi dan analisis.

Berdasarkan penjabaran di atas, metode model pembelajaran *group investigation* dengan metode *guided inquiry* diharapkan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika dan mengurangi tingkat kecemasan matematika. Dengan demikian, tujuan dari penelitian ini adalah untuk meningkatkan prestasi belajar matematika dan mengurangi tingkat kecemasan matematika menggunakan model pembelajaran *group investigation* dengan metode *guided inquiry*.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas. Desain yang digunakan pada penelitian ini berdasarkan desain Kemmis dan taggart, tahap-tahap pada siklus tersebut meliputi (1) *Planning*, (2) *Action and Observe*, (3) *Reflect*, dan dilakukan revisi perencanaan pada siklus selanjutnya jika diperlukan (Arikunto & Jabar, 2009). Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober – November 2018 di SMP Negeri 2 Sleman semester ganjil tahun ajaran 2018/2019 di kelas VIII D yang terdiri dari 32 siswa. Instrumen yang digunakan adalah lembar angket kecemasan matematika siswa dengan skala likert, tes prestasi belajar matematika, dan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran. Indikator keberhasilan penelitian yang digunakan yaitu kualitas keterlaksanaan kegiatan pembelajaran lebih dari 90%, rata-rata tingkat kecemasan matematika siswa berada pada tingkat rendah yaitu sebesar 48%, dan lebih dari 85% nilai prestasi belajar siswa melebihi KKM yang ditunjukkan pada Tabel 1. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data statistik deskriptif.

Tabel 1. Deskripsi Kondisi awal dan Target Keberhasilan Penelitian

Variabel	Interval	Tingkat	Kondisi Awal	Target
Kecemasan Matematika	$105 < X$	Sangat Tinggi	10%	0%
	$85 < X \leq 105$	Tinggi	29%	3%
	$65 < X \leq 85$	Sedang	45%	46%
	$45 < X \leq 65$	Rendah	16%	48%
	$X < 45$	Sangat Rendah	0%	3%
Prestasi belajar	Rata-rata = 48,7	Rendah	sedang	Rendah
	yang tuntas $\geq 85\%$	KKM tercapai	12.90%	85%
	Rata-rata	70	48.71	
Proses Pembelajaran	terlaksana $\geq 90\%$	Pemb Berhasil	50%	$\geq 90\%$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Deskripsi Pra tindakan

Analisis kecemasan matematika siswa pada tingkat klasikal dibagi menjadi lima tingkat yaitu sangat rendah, rendah, sedang, tinggi dan sangat tinggi. Analisis prestasi belajar menggunakan hasil tes prestasi belajar pada setiap akhir siklus. Analisis keterlaksanaan menggunakan lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran yang dilakukan oleh seorang observer selama proses pembelajaran. Berikut rekapitulasi data awal kecemasan matematika siswa, prestasi belajar, dan observasi pembelajaran di kelas.

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat secara klasikal tingkat kecemasan matematika siswa kelas VIII D berada pada tingkat sedang. Adapun target klasikal yaitu menurunkan menjadi tingkat rendah atau sangat rendah dengan persentase rendah 48% atau sangat rendah 3% dan nilai rata-rata prestasi yang diperoleh siswa $\geq 85\%$ mencapai KKM, serta keterlaksanaan pembelajaran $> 90\%$.

Siklus 1

Tindakan dan observasi pada siklus i dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Adapun langkah pembelajaran yang dilakukan yaitu 1) orientasi masalah; 2) mengorganisasi siswa belajar; 3) *investigation*; 4) mengembangkan dan presentasi hasil diskusi; 5) evaluasi dan analisis. Setiap tahapan pembelajaran dilakukan secara berkelompok yang anggotanya telah ditentukan oleh guru. Pertemuan pertama membahas perbedaan PLDV dan SPLDV dengan alokasi waktu 120 menit. Pertemuan ke dua membahas materi memaknai solusi dan bukan solusi dari SPLDV dengan alokasi waktu 80 menit. Selanjutnya, pertemuan ke tiga membahas materi penyelesaian SPLDV dengan metode grafik. Rekapitulasi data hasil tindakan pada akhir siklus 1 ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Deskripsi Ketercapaian Tindakan Siklus 1

Variabel	Interval	Tingkat	Kondisi Awal	Siklus 1	Target
Kecemasan Matematika	$105 < X$	Sangat Tinggi	10%	0%	0%
	$85 < X \leq 105$	Tinggi	29%	3%	3%
	$65 < X \leq 85$	Sedang	45%	39%	46%
	$45 < X \leq 65$	Rendah	16%	55%	48%
	$X < 45$	Sangat Rendah	0%	3%	3%
Prestasi belajar	Rata-rata = 48,7	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah
	yang tuntas $\geq 85\%$	KKM tercapai	12.90%	32,2%	85%
	Rata-rata	70	48.71	68,71	
Proses Pembelajaran	terlaksana $\geq 90\%$	Pemb Berhasil	50%	79,33%	$\geq 90\%$

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa rata-rata klasikal tingkat kecemasan matematika siswa berada pada tingkat sedang dan tingkat tinggi sudah 0%, hal ini tentu menunjukkan adanya perubahan yang lebih baik akibat pemberian treatment. Prestasi belajar siswa yang telah mencapai KKM sebanyak 32,2% dengan rata-rata prestasi belajar 68,71, dan observasi keterlaksanaan pembelajaran yang baru mencapai 79,33% hal ini tentu belum mencapai target keberhasilan yang ditetapkan. Penurunan persentase berdasarkan tingkat kecemasan matematika siswa menunjukkan bahwa model GI dengan metode *guided inquiry* yang digunakan membuat pembelajaran menjadi aktif dan menyenangkan sehingga siswa aktif dan antusias untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini ditunjukkan salah satunya ketika presentasi ada siswa yang bertanya sehingga jalanya presentasi semakin baik. Peningkatan prestasi belajar siswa yang belum mencapai target peneliti duga karena penyampaian gambaran umum materi yang akan dipelajari tidak dilakukan secara mendetail, walaupun pengemasan materi sudah dibuat kontekstual tapi belum bisa menjembatani pengetahuan siswa secara menyeluruh. Selain itu, masih ada beberapa siswa yang tidak mengerjakan soal latihan ketika akhir pembelajaran.

Berdasarkan hasil tindakan pada siklus 1, ada beberapa catatan refleksi yaitu: guru telah menyampaikan gambaran umum materi yang akan dipelajari pada pertemuan hari ini secara menyeluruh, guru menjelaskan langkah mengerjakan Lembar Kerja Peserta didik (LKPD), dan guru memberi penekanan materi lebih ketika jalanya presentasi. Apabila ditinjau dari sudut pandang siswa, masih terdapat siswa yang belum aktif mengikuti instruksi yang diberikan oleh guru. Hal ini berakibat pada pemahaman siswa tentang materi yang masih kurang. Dengan

demikian, perlu adanya perbaikan langkah pembelajaran pada tahap mengorganisasi siswa belajar. Guru perlu memastikan bahwa siswa memahami masalah yang diberikan dan melakukan investigasi berdasarkan masalah. Selain itu, masih terdapat beberapa siswa yang belum memiliki inisiatif untuk mempresentasikan hasil diskusinya di depan kelas. Sehingga, guru masih perlu memberikan motivasi siswa pada tahap mengembangkan dan mempresentasikan hasil diskusi.

Siklus 2

Tindakan dan observasi pada siklus 2 juga dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan. Pertemuan pertama membahas materi tentang menyelesaikan SPLDV menggunakan metode eliminasi dan substitusi dengan alokasi waktu 120 menit. Pertemuan ke dua membahas materi penyelesaian SPLDV menggunakan metode gabungan dengan alokasi waktu 80 menit. Pertemuan ke tiga dilaksanakan selama 80 menit dan membahas materi membuat model dari masalah kontekstual dan penyelesaiannya. Rekapitulasi data pada akhir siklus 2 disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Deskripsi Ketercapaian Tindakan Siklus 2

Variabel	Interval	Tingkat	Kondisi Awal	Siklus 1	Siklus 2	Target
Kecemasan Matematika	$105 < X$	Sangat Tinggi	10%	0%	0%	0%
	$85 < X \leq 105$	Tinggi	29%	3%	0%	3%
	$65 < X \leq 85$	Sedang	45%	39%	29%	46%
	$45 < X \leq 65$	Rendah	16%	55%	58%	48%
	$X < 45$	Sangat Rendah	0%	3%	13%	3%
Prestasi belajar	Rata-rata = 48,7	Rendah	Sedang	Sedang	Rendah	Rendah
	yang tuntas ≥ 85 %	KKM tercapai	12,90%	32,2%	87,1%	85%
	Rata-rata	70	48,71	68,71	70,79,1	
Proses Pembelajaran	terlaksana ≥ 90 %	Pemb Berhasil	50%	79,33%	93,33%	≥ 90 %

Berdasarkan Tabel 3, dapat dilihat bahwa kecemasan matematika siswa selama mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model kooperatif tipe *group investigation* dengan metode *Guided Inquiry* pada siklus kedua secara umum sudah berada pada tingkat rendah. Pengundian kelompok yang mempresentasikan hasil diskusi juga membuat pembelajaran berjalan efektif dan membuat langkah pembelajaran berjalan maksimal. Hal ini menunjukkan bahwa perubahan tindakan yang dilakukan pada siklus 2 berdampak positif terhadap prestasi belajar siswa.

Pembahasan

Model pembelajaran kooperatif GI dan dipadukan dengan metode pembelajaran *guided inquiry* yang memuat pembelajaran aktif dan menyenangkan sangat membantu terjadinya interaksi antar siswa selama pembelajaran berlangsung. Gambaran umum materi yang tidak disampaikan pada siklus 1 membuat siswa tidak mampu merumuskan rumus formal terkait materi yang akan dipelajari. Perbaikan pembelajaran pada siklus 2 di mana guru menyampaikan

ilustrasi materi yang akan dipelajari membantu siswa mengabstraksi materi dan merumuskan secara formal materi yang akan dipelajari.

Langkah investigasi yang berisi pertanyaan-pertanyaan untuk menemukan konsep membantu siswa mengkonstruksi pengetahuannya sehingga pembelajaran yang berlangsung menjadi pembelajaran bermakna. Selain itu, Masing-masing anggota kelompok mengkonstruksi materi yang diajarkan dan berdiskusi dengan anggota kelompok lain untuk mengecek pemahaman dan menyamakan persepsi kelompok. Hal ini sejalan dengan pendapat [Suprijono \(2012\)](#) yang menyebutkan bahwa interaksi adalah saling mempengaruhi satu individu dengan individu lain.

Pemilihan anggota kelompok yang heterogen juga memberikan dampak positif selama proses pembelajaran. Hal ini dikuatkan pernyataan [Lie \(2008\)](#) bahwa kelompok yang heterogen memberikan kesempatan untuk saling mengajar dan saling mendukung. Siswa yang lebih cepat memahami materi dapat membantu siswa yang masih kesulitan memahami materi pembelajaran. Jika ada siswa yang belum memahami materi dapat pula bertanya pada siswa yang sudah memahami materi pembelajaran. Selain memberikan penguatan bagi siswa yang kurang menguasai materi, kelompok yang heterogen ini dapat membantu memotivasi siswa dalam memahami materi. Sehingga, adanya rasa cemas yang ada dalam diri siswa dikarenakan belum mampu memahami materi akan berkurang sedikit demi sedikit.

Pada tahap perencanaan, semua kelompok berusaha mengumpulkan data dari hasil pengamatan terhadap buku pelajaran, LKPD, maupun sumber lain yang relevan. Pengumpulan data ini harus dilakukan secara jujur dan teliti sesuai yang dilakukan membaca dari literatur yang dimiliki. Kegiatan mencari atau pengamatan secara langsung akan melatih siswa dalam mengurangi kecemasan matematika yang ada di dalam dirinya.

Adapun kegiatan lain yang diduga mempengaruhi penurunan kecemasan matematika siswa adalah siswa memiliki kesempatan untuk mengaplikasikan dan melakukan tindak lanjut berdasarkan konsep yang telah ia temukan pada permasalahan yang diberikan oleh guru. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh [Ural \(2016\)](#) yang menghasilkan temuan bahwa *guided inquiry* dapat menurunkan tingkat kecemasan siswa. Selain itu menurut [Bentley et al. \(2015\)](#), setelah siswa mengikuti pembelajaran dengan *guided inquiry*, menunjukkan hasil bahwa siswa yang berpartisipasi dalam penelitiannya mengembangkan rasa percaya diri mereka dan hal ini berpengaruh pada berkurangnya kecemasan dalam dirinya. Sejalan dengan hal tersebut, [Wall & Knowles \(2015\)](#) juga mengungkapkan bahwa *inquiry based learning* membantu guru untuk meningkatkan kepercayaan diri siswa.

Gambaran umum materi diawal LKPD ditambah disampaikan guru dapat menjembatani pengetahuan siswa dengan materi yang akan mereka pelajari. Selain mendengarkan siswa tentu harus membaca dan mengamati kembali materi yang disajikan agar mengerti dan memahami materi. Sejalan dengan hal tersebut, [Karafkan \(2015\)](#) menyatakan bahwa kegiatan membaca merupakan salah satu cara untuk memahami sebuah materi. Ditambah lagi tahap merangkum materi yang telah mereka pelajari sebelum mempresentasikannya didepan kelas. Ketika proses merangkum tentu setiap siswa akan mengingat materi yang telah dipelajari hal ini tentu akan melatih daya ingatan siswa. Setelah proses mengingat tentu siswa akan berusaha mengkonstruksi pengetahuannya kedalam bentuk tulisan. Hal ini membuat materi yang dipelajari dapat tersimpan baik di otak mereka.

Keterlaksanaan pembelajaran yang mencapai 93,3% menunjukkan bahwa sebagian besar langkah pembelajaran sudah terlaksana sesuai dengan tahap-tahap pembelajaran menggunakan model GI dengan metode *Guided Inquiry*. Keterlaksanaan tahapan-tahapan ini tentu yang berdampak pada berkurangnya kecemasan matematika yang ada pada diri siswa.

SIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan model kooperatif tipe *group investigation* dengan metode *guided inquiry* dalam pembelajaran matematika dapat mengurangi tingkat kecemasan matematika siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa kelas VIII D SMPN 2 Sleman khususnya pada pembelajaran matematika materi SPLDV. Penurunan kecemasan matematika siswa kelas VIII D SMPN 2 Sleman dapat dilihat dari peningkatan persentase hasil angket pada akhir tindakan siklus II yakni 58% dari jumlah siswa memiliki kecemasan matematika dengan tingkat rendah. Hal ini didukung juga dengan hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran pada akhir tindakan siklus II yang juga mengalami peningkatan dibanding pra siklus maupun siklus I yaitu, menjadi 93,33%. Nilai rata-rata prestasi siswa dalam mata pelajaran matematika pada akhir siklus II adalah 70,97 atau sebesar 87,10% melebihi KKM.

Saran berdasarkan penelitian ini adalah pengembangan materi menggunakan metode *guided inquiry* harus mempertimbangkan tingkat usia, pengetahuan, lingkungan, dan kondisi sosial siswa sehingga ketepatan hasil yang diinginkan akan lebih baik. Selain itu guru sebaiknya selalu mengawasi setiap langkah yang siswa lakukan terutama ketika jalannya diskusi karena siswa terkadang justru membahas hal yang tidak sesuai dengan materi yang dipelajari.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Mutawah, M. A. (2015). The Influence of Mathematics Anxiety in Middle and High School Students Math Achievement. *International Education Studies*, 8(11). <https://doi.org/10.5539/ies.v8n11p239>
- Arem, C. A. (2009). *Conquering Math Anxiety* (3rd ed.). Cengage Learning.
- Arikunto, S., & Jabar, C. S. A. (2009). *Evaluasi Program Pendidikan Pedoman Teoritis Praktir Bagi Mahasiswa dan Praktisi Pendidikan*. Bumi Aksara.
- Azizah, L. N., Mahmudi, A., & Retnawati, H. (2019). Profile of students' mathematics anxiety. *Journal of Physics: Conference Series*, 1320(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1320/1/012105>
- Bentley, D. C., Robinson, A. C., & Ruscitti, R. J. (2015). Using Guided Inquiry and the Information Search Process to Develop Research Confidence Among First Year Anatomy Students. *Anatomical Sciences Education*, 8, 564–573. <https://doi.org/10.1002/ase.1527>
- Colburn, A. (2000). An Inquiry Primer. *Science Scope*, 23(6), 42–44.
- Denhere, C. (2015). Casual Attributions of Maths Anxiety Among Zimbabwean Secondary School Learners. *International Journal of Academic Research and Reflection*, 3(1), 6–11.
- Gialamas, S., Keller, S., Hansen, A., & Hansen, A. (2001). Using Guided Inquiry in Teaching Mathematical Subjects Using Guided Inquiry in Teaching Mathematical Subjects. *Humanistic Mathematics Network Journal*, 1(25).
- Hynes-Berry, M., & Berry, G. (2014). "Reading an object": Developing effective scientific inquiry using student questions. *European Journal of Science and Mathematics Education*, 2(2),

87–97.

- Jiang, F., & Mc Comas, W. F. (2015). International Journal of Science The Effects of Inquiry Teaching on Student Science Achievement and Attitudes : Evidence from Propensity Score Analysis of PISA Data. *International Journal of Science Education*, 37–41. <https://doi.org/10.1080/09500693.2014.1000426>
- Karafkan, M. A. (2015). Investigating the Effects of Group Investigation (GI) and Cooperative Integrated Reading and Comprehension (CIRC) as the Cooperative Learning on Learner's Reading Comprehension. *International Journal of Applied Linguistics & English Literature*, 4(6), 8–15.
- Kuhlthau, C.C., Maniotes, L. K., & Caspari, A. K. (2007). *Guided Inquiry: Learning in The 21th Century*. Libraries Unlimited.
- Lie, A. (2008). *Cooperative Learning: Mempraktikkan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Grasindo.
- Matthew, B., & Kenneth, I. O. (2013). a Study on the Effects of Guided Inquiry Teaching Method on Students Achievement in Logic. *International Researcher*, 2(1), 135–140.
- Mialisa, M., Connie, & Medriati, R. (2017). Pendekatan konstruktivisme untuk meningkatkan keterampilan proses sains dan hasil belajar kognitif di kelas VIII.1 SMPN 4 kota bengkulu. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 1(1), 47–55.
- Peker, M. (2009). Pre-Service Teachers' Teaching Anxiety about Mathematics and Their Learning Styles. *Eurasia Journal of Mathematics Science & Technology Education*, 5(4), 335–345.
- Ramirez, G., Chang, H., Maloney, E. A., Levine, S. C., & Beilock, S. L. (2016). Journal of Experimental Child On the relationship between math anxiety and math achievement in early elementary school: The role of problem solving strategies. *JOURNAL OF EXPERIMENTAL CHILD PSYCHOLOGY*, 141, 83–100. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2015.07.014>
- Sherman, B. F., & Post, D. P. W. (2003). Mathematics Anxiety and Mathematics Achievement. *Mathematics Education Research Journal*, 15(2), 138–150.
- Skemp, R. R. (1971). *The Psychology of Learning Mathematics*. Penguin Books.
- Slavin, R. E. (2010). *Cooperative Learning : Teori, Riset, dan Praktik*. Nusa Media.
- Suprijono, A. (2012). *Cooperative Learning: Teori dan Aplikasi Paikem*. Pustaka Belajar.
- Ural, E. (2016). The Effect of Guided-Inquiry Laboratory Experiments on Science Education Students ' Chemistry Laboratory Attitudes , Anxiety and Achievement. *Journal of Education and Training Studies*, 4(4), 217–227. <https://doi.org/10.11114/jets.v4i4.1395>
- Wall, K. P., & Knowles, M. K. (2015). Fluorescence Quantum Yield Measurements of Fluorescent Proteins : A Laboratory Experiment for a Biochemistry or Molecular Biophysics Laboratory Course w. *Biochemistry and Molecular Biology Education*, 43(1), 52–59. <https://doi.org/10.1002/bmb.20837>
- Yuliani, R. E., Suryadi, D., & Dahlan, J. A. (2019). Analysis of mathematics anxiety of junior high school students. *Journal of Physics: Conference Series*, 1157. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1157/4/042053>