



Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Baubau

Icha Puspta Saputri Ode ¹, Artati Iriana ²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Dayanu Ikhsanuddin, Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124 Baubau, Sulawesi Tenggara 93721, Indonesia
e-mail: ¹ichapuspitaode@gmail.com, ²artati.iriانا@yahoo.co.id

Print ISSN : 2442-9864
Online ISSN : 2686-3766

Kata kunci: pemahaman konsep matematis, kemampuan metakognisi

Keywords: *understanding of mathematical concept, metacognition abilities*

Nomor Tlp. Penulis: +6281244832692

PENERBIT

Universitas Dayanu Ikhsanuddin,
Jalan Dayanu Ikhsanuddin No. 124,
Kode Pos 93721 Baubau,
Sulawesi Tenggara, Indonesia.
Email:
pendidikanmatematika@unidayan.ac.id

ABSTRAK

Rumusan Masalah dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kesulitan memahami konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Baubau pada semester 1 Tahun Pelajaran 2020/2021. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana kesulitan memahami konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa pada siswa kelas X SMA Negeri 4 Baubau pada semester 1 Tahun Pelajaran 2020/2021. Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 5 sebanyak 32 siswa. Pengumpulan data dalam penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan instrument penelitian berupa angket dan tes. Hasil penelitian menunjukkan siswa dengan kategori kemampuan metakognisi sangat tinggi dapat memenuhi semua indikator secara lengkap yaitu indikator menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, mengklasifikasi objek-objek berdasarkan dipenuhi tidaknya persyaratan yang membentuk konsep, mengidentifikasi sifat-sifat operasi atau konsep, menerapkan konsep secara logis, memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, menyajikan konsep dalam berbagai macam bentuk operasi representasi matematis, mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep. siswa dengan kategori kemampuan metakognisi tinggi hanya dapat memenuhi lima indikator dari enam indikator. Dan siswa dengan kategori kemampuan metakognisi sedang hanya dapat memenuhi satu indikator yaitu memberikan contoh atau dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari.

ABSTRACT

The formulation of the problem in this study was to find out how difficult it is to understand mathematical concept in terms of the metacognition abilities of students in grade X SMA Negeri 4 Baubau semester 1 of academic year 2020/2021. This study aimed to find out how difficult it was to understand mathematical concepts in terms of the metacognition abilities of students in grade X SMA Negeri 4 Baubau semester 1 of academic year 2020/2021. This study used a qualitative descriptive research method. Subject of the study was student class X MIA 5 for 32 students. Data collection of the study was carried out using research instruments in the form of questionnaire and test to be given to student. The result showed students with very high category of metacognition ability could fulfill all indicators completely namely indicators restating the concepts that have been studied, classifying objects based on whether the requirements that form the concept are met, identifying the properties of operations or concepts, applying concepts logically, providing examples or not examples of concepts that have been studied, presenting concepts in various kinds a form of mathematical representation operation, developing the necessary or sufficient conditions of a concept. Student with high category of metacognition ability could only fulfill five of the six indicators and students with the moderate category of metacognition ability could only fulfill one indicator, namely providing examples or not examples of the concepts that had been learned.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.



Cara mengutip: Ode, I.P.S., & Iriana, A. 2020. Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis ditinjau dari Kemampuan Metakognisi Siswa pada Siswa Kelas X SMA Negeri 4 Baubau. *Jurnal Akademik Pendidikan Matematika*, volume 6, nomor 2, hal. 145-151.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada dalam dirinya, sehingga terwujud perubahan perilaku dari tidak tahu menjadi tahu. Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan segala pPendidikan merupakan suatu usaha yang dilakukan oleh seseorang untuk mengembangkan seluruh potensi yang ada dalam dirinya, sehingga terwujud perubahan perilaku dari tidak tahu menjadi tahu. Tujuan pendidikan adalah untuk mengembangkan segala potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta bertanggung jawab. Kesadaran tentang pentingnya pendidikan dapat memberikan harapan yang lebih baik di masa mendatang. Pencapaian tujuan pendidikan dapat dinilai salah satunya dari keberhasilan siswa dalam memahami pembelajaran dan dapat diukur dengan tes hasil belajar siswa.

Dalam rangka mengembangkan kemampuannya, baik yang bersifat kognitif, afektif maupun psikomotorik siswa melakukan upaya - upaya agar dirinya dapat berkembang. Upaya itu dapat terwujud melalui belajar. Dalam belajar siswa akan berpikir bagaimana cara untuk melakukan sesuatu yang akan iya capai, dan dalam belajar juga kita dapat meningkatkan pengetahuan yang dimiliki, yang dari tidak tahu menjadi tahu. Dalam proses pembelajaran, guru tidak hanya melakukan transfer ilmu pengetahuan dan keterampilan, tetapi juga keteladanan, nasehat - nasehat, serta arahan untuk dicerna oleh peserta didik agar peserta didik dapat menjadi seorang yang tidak hanya memiliki ilmu pengetahuan tetapi juga mempunyai sikap yang baik. Proses pembelajaran dikatakan berhasil jika terdapat perubahan tingkah laku peserta didik selama dan setelah mengikuti proses pembelajaran. Perubahan perilaku disini mencakup ranah afektif, kognitif, dan psiko-motorik. Ranah afektif adalah sikap atau kemampuan dalam diri seseorang dalam menghadapi stimulus dari lingkungan. Ranah Kognitif adalah kemampuan peserta didik yang diperoleh melalui pengetahuan dan pemahaman yang mengacu pada aktivitas. Ranah psikomotorik adalah skill atau keterampilan peserta didik dalam mempraktekan pengetahuan melalui tindakan. Hasil belajar peserta didik dapat diukur melalui tes hasil belajar. Dalam belajar matematika banyak dijumpai siswa yang kurang menyukai mata pelajaran matematika karena mata pelajaran matematika dianggap sulit oleh siswa, hal ini mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran matematika. Rendahnya hasil belajar siswa adanya beberapa faktor yang mempengaruhi siswa untuk malas belajar bisa jadi itu faktor internal maupun eksternal yang dialami oleh siswa.

Rendahnya hasil belajar matematika salah satunya diduga akibat siswa mengalami kesulitan ketika sedang mempelajari materi pembelajaran matematika. Contohnya adalah memahami konsep-

konsep matematika. Kesulitan yang muncul mengakibatkan siswa sulit untuk memahami apa yang dipelajari. Kesulitan belajar merupakan salah satu faktor yang mengakibatkan rendahnya prestasi belajar siswa. Dalam proses belajar, hal terpenting adalah pencapaian pada tujuan belajar yaitu siswa dapat mengembangkan segala potensi peserta didik agar menjadi manusia yang berilmu, cakap, kreatif, mandiri serta bertanggung jawab. Dalam belajar siswa akan lebih mudah memahami materi pembelajaran jika ia sudah paham konsep dalam materi. Jika kita sudah menguasai konsep maka kita sudah memiliki bekal yang baik Penguasaan konsep merupakan tingkatan hasil belajar siswa sehingga dapat mendefinisikan atau menjelaskan bahan pelajaran dengan menggunakan kalimat sendiri. Dengan kemampuan siswa menjelaskan atau mendefinisikan, maka siswa tersebut telah memahami konsep atau prinsip dari suatu pelajaran meskipun penjelasan yang diberikan mempunyai susunan kalimat yang tidak sama dengan konsep yang diberikan tetapi maksudnya sama.

Kesadaran seseorang terhadap pengetahuan berpikirnya sendiri disebut dengan metakognisi, yang dalam hal ini erat kaitannya dengan proses metakognisi adalah pengetahuan, keterampilan, dan informasi tentang proses kognisi. Menurut (Chairani, 2016) pengetahuan metakognisi merupakan keyakinan seseorang mengenai proses-proses kognitifnya, serta usaha sadarnya untuk terlibat dalam proses berperilaku dan berpikir sehingga meningkatkan proses belajar dan memori. Keyakinan yang demikian merupakan aspek dari metakognisi. Secara sederhana pengertian ini dapat berarti kesadaran seseorang tentang "berpikir mengenai berpikir". Di dalam kurikulum 2013 proses pembelajaran sudah berpusat pada siswa, maka siswa dituntut untuk selalu berusaha untuk meningkatkan strategi belajarnya. Kesadaran metakognisi adalah kesadaran berpikir siswa dalam memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya dengan cara memperhatikan dan memataui hasil berpikirnya sendiri.

Berdasarkan informasi dari guru matematika di SMA Negeri 4 Baubau sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam proses belajar mengajar antara lain yaitu kurang memahami apa yang telah dipelajari, hal ini karena mereka kurang memperhatikan saat guru mengajar pada saat jam pelajaran berlangsung sehingga menyebabkan siswa tidak paham akan penjelasan materi tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika, mungkin disebabkan kurangnya memahami tentang konsep matematika terlebih dahulu.

Berdasarkan permasalahan atau kendala yang dihadapi dalam proses pembelajaran siswa maka peneliti tertarik melakukan penelitian tentang "Analisis Kesulitan Memahami Konsep Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Metakognisi Siswa Pada Siswa kelas X SMA Negeri 4 Baubau".

Icha Puspta Saputri Ode, Artati Iriana

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka penelitian ini akan difokuskan dalam menganalisis kesulitan-kesulitan memahami konsep matematis pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak yang ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa kelas X SMA Negeri 4 Baubau.

Berdasarkan fokus penelitian diatas maka dirumuskan masalah penelitian yaitu bagaimana kesulitan siswa kelas X SMA Negeri 4 Baubau dalam memahami konsep matematis pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak yang ditinjau dari kemampuan metakognisi?

Berdasarkan rumusan masalah diatas, tujuan dilakukan penelitian ini yaitu untuk mengetahui bagaimana kesulitan-kesulitan siswa kelas X SMA Negeri 4 Baubau dalam memahami konsep matematis pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak yang ditinjau dari kemampuan metakognisi.

Menurut (Sutini & Krismayani, 2019) analisis data adalah proses yang membawa bagaimana data diatur, mengorganisasikan apa yang ada dalam sebuah pola, kategori, dan unit deskripsi dasar. Kesulitan belajar terdiri dari dua kata, yaitu kesulitan dan belajar. Sebelum dikemukakan makna belajar perlu dijelaskan pengertian belajar dan kesulitan itu sendiri. Menurut seorang ahli pendidikan (Ratnawati, 2018) menyatakan bahwa belajar adalah suatu perubahan dalam diri seseorang yang terjadi karena pengalaman.

Dalam hal ini juga ditekankan pada pentingnya perubahan tingkah laku, baik yang diamati secara langsung maupun tidak. Dari pengertian tersebut maka seseorang dikatakan telah belajar apabila pada dirinya terjadi perubahan tertentu. Dengan kata lain belajar merupakan suatu perubahan tingkah laku pada diri seseorang melalui suatu proses tertentu. Sedangkan, kesulitan merupakan suatu kondisi yang memperlihatkan ciri-ciri hambatan dalam kegiatan untuk mencapai tujuan sehingga diperlukan usaha yang lebih baik untuk mengatasi gangguan tersebut. Selain itu, kesulitan belajar merupakan suatu kondisi dimana kompetensi atau prestasi yang dicapai tidak sesuai dengan kriteria standar yang ditetapkan, baik berbentuk sikap, pengetahuan maupun keterampilan.

Pemahaman (*comprehension*) adalah kemampuan seseorang untuk mengerti atau memahami sesuatu setelah sesuatu itu diketahui dan diingat. Seorang siswa dikatakan memahami sesuatu apabila ia dapat memberikan penjelasan atau memberi uraian yang lebih rinci tentang hal itu dengan menggunakan kata-kata sendiri. Sedangkan konsep menurut KBBI adalah ide atau pengertian yang diabstrakan dari peristiwa konkret. menurut (FITRI INDRAYATI NINGSIH, 2019) pemahaman konsep adalah kemampuan bersikap, berpikir dan bertindak yang ditunjukkan oleh siswa dalam memahami definisi, pengertian ciri khusus, hakikat dan inti/isi dari matematika dan kemampuan dalam

memilih prosedur tepat dalam menyelesaikan masalah. Pemahaman akan suatu konsep dapat membantu seseorang untuk memahami materi pelajarannya. Dengan memahami konsep yang baik maka siswa akan memiliki kemampuan untuk menyelesaikan permasalahan matematika dengan mudah. Konsep matematika disusun secara berurutan sehingga konsep sebelumnya akan digunakan untuk mempelajari konsep selanjutnya. Menurut (Mustika et al., 2014) siswa yang menguasai konsep didalam pelajaran dapat mengidentifikasi dan mengerjakan soal baru yang lebih bervariasi.

Metakognisi secara resmi diperkenalkan oleh (Riyadi & Nugrahaningsih, 2015), ketika ia menemukan fakta bahwa beberapa siswa yang tidak berhasil menerapkan strategi yang telah diajarkan oleh guru, tidak mampu menyadari aspek lain dari belajar, yaitu tidak hanya mengandalkan kemampuan menggunakan strategi *mneumonic* (menghafal) tetapi juga mampu dalam menggunakan strategi memonitor dan mengatur proses memori mereka selama mereka menggunakan strategi. Metakognisi juga menunjuk pada kondisi pengetahuan seseorang tentang pengetahuannya sendiri serta sumber daya mental dan kesadaran akan apa yang harus dikerjakannya. Jadi dapat disimpulkan, metakognisi yaitu pengetahuan akan kesadaran seseorang dalam mengontrol proses dan hasil berpekirinya.

Berdasarkan uraian diatas, didalam penelitian ini diharapkan dapat mengetahui kesulitan-kesulitan siswa kelas X SMA Negeri 4 Baubau dalam memahami konsep matematis pada materi Persamaan dan Pertidaksamaan Nilai Mutlak yang ditinjau dari kemampuan metakognisi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini digolongkan kedalam penelitian kualitatif. Penelitian kualitatif ialah penelitian riset yang bersifat deskriptif dan cenderung menggunakan analisis serta lebih menonjolkan proses dan makna. Tujuan dari metodologi ini ialah pemahaman secara lebih mendalam terhadap suatu permasalahan yang dikaji. Metode penelitian kualitatif merupakan sebuah cara yang lebih menekankan pada aspek pemahaman secara mendalam terhadap suatu permasalahan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021 di SMA Negeri 4 Baubau.

Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X MIA 5 di SMA Negeri 4 Baubau yang berjumlah 32 orang.

Icha Puspta Saputri Ode, Artati Iriana

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan untuk mengetahui analisis kesulitan memahami konsep matematis ditinjau dari metakognisi siswa yaitu:

Peneliti

Peneliti merupakan instrumen utama pada sebuah penelitian kualitatif. Peneliti yang merencanakan, mengumpulkan data, menganalisis data, menarik kesimpulan, dan melaporkan hasil penelitian. Peneliti sebagai instrumen akan mempermudah menggali informasi dari subjek sesuai dengan tujuan penelitian.

Angket kesadaran metakognisi

Angket ini bertujuan untuk memperoleh data metakognisi siswa. Skala yang digunakan dalam penelitian ini adalah Skala Likert. Skala ini menilai sikap atau tingkah laku yang diinginkan oleh peneliti dengan cara memberikan beberapa pernyataan kepada responden. Siswa diminta untuk cek list pada salah satu pilihan jawaban yang telah tersedia. Angket metakognisi terdiri dari pernyataan-pernyataan dengan rentang angka 1 sampai 4. Terdapat empat pilihan jawaban Selalu (S), Sering (SR), Kadang-Kadang (KK), dan Tidak Pernah (TP).

Tes diagnostik kesulitan memahami konsep matematis

Tes diagnostik kesulitan memahami konsep matematis yang digunakan dalam penelitian ini bertujuan untuk menemukan kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam memahami konsep matematis. Jenis tes yang digunakan adalah tes uraian.

Teknik yang dilakukan oleh peneliti dalam mengumpulkan data yaitu Pemberian Angket Kesadaran Metakognisi dan pemberian tes diagnostik. Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metacognitive Awareness Inventory (MAI) oleh (Yuliani et al., 2019). Angket kesadaran metakognisi digunakan untuk mengkategorikan siswa menjadi lima kategori yaitu siswa dengan kesadaran metakognisi sangat tinggi, siswa dengan kesadaran metakognisi tinggi, siswa dengan kesadaran metakognisi sedang, siswa dengan kesadaran metakognisi rendah, dan siswa dengan kesadaran metakognisi sangat rendah. Setelah itu instrument perlu dilakukan uji coba untuk melihat apakah instrumen angket itu valid dan reliabel. Sehingga perlu dilakukan diuji validitas dan reliabilitasnya.

Uji Validitas

Validitas dalam bidang penelitian kualitatif diartikan sebagai "ketepatan" alat, proses dan data. Dengan kata lain validitas diartikan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Untuk mengetahui validitas dari angket digunakan analisis faktor

dengan bantuan SPSS. Perhitungan uji validitas dengan menggunakan analisis faktor dengan metode *Kaiser-Meiyer-Olkin (KMO)* dan *Bartlett Test*, jika nilai *Kaiser-Meiyer-Olkin (KMO)* lebih dari 0,5 dan *Bartlett Test of Sphericity (sig)* kurang dari 0.05 maka instrumen dapat dianalisis lebih lanjut. Berdasarkan hasil perhitungan SPSS nilai *KMO* nya sebesar 0,759 dan nilai *Bartlett Test of Sphericity (sig)* $0.000 < 0,005$ maka instrumen ini valid karena nilai *KMO* lebih dari 0.05 dan nilai *Bartlett Test of Sphericity (sig)* kurang dari 0.005

Uji Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan sebagai stabilitas suatu informasi yang sedang diolah. Tujuan dari uji reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Untuk mengetahui reliabilitas butir tes yang berbentuk esai dalam penelitian ini digunakan Rumus Alpha Cronbach sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{S_1^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reabilitas instrumen
 n = banyaknya butir soal/pertanyaan
 S_1^2 = varians item soal
 S_t^2 = varians total

Untuk menguji reabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Variabel dikatakan reliable jika nilai Cronbach's Alpha > 0,60 (Kuncoro, 2013). Adapun kriteria Reliabilitas yang baik adalah apabila nilainya diatas 0,6. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa indeks reliabelitasnya adalah 0,929 sehingga angket dikatakan reliabel.

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas pada angket kemampuan metakognisi, dan diperoleh angket yang valid dan reliabel maka angket sudah dapat digunakan untuk penelitian. Setelah mendapat hasil angket yang dibagikan ke responden-responden, selanjutnya akan diolah data angket dengan menggunakan rumus persentase sebagai berikut: (Yati et al., 2015))

$$p = \frac{\sum F}{\sum N} \times 100\%$$

Keterangan :

p = persentase
 F = Total skor jawaban responden
 N = Total skor maksimum

Hasil persentase akhir tersebut ditafsirkan menggunakan kriteria penafsiran sebagaimana tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria Penafsiran

No.	Persentase (%)	Kategori/Aspek Kualitas
1	81-100	Sangat Tinggi
2	61-80	Tinggi
3	41-60	Sedang
4	21-40	Rendah
5	<21	Sangat Rendah

Dan untuk teknik pengumpulan data menggunakan tes diagnostik kesulitan memahami konsep matematis. Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar pada aspek pemahaman konsep matematis siswa selama proses belajar. Jenis tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes uraian. Peneliti akan menggunakan uji validitas dan reliabilitas soal, agar soal pemahaman konsep matematis yang dibuat sudah benar dan layak diujikan.

Uji Validitas

Validitas dalam bidang penelitian kualitatif diartikan sebagai "ketepatan" alat, proses dan data. Dengan kata lain validitas diartikan suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau keshahihan suatu instrumen. Rumus yang digunakan untuk mengetahui validitas dari tes adalah rumus korelasi product moment.

$$r_{xy} = \frac{n \sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(n \sum x^2 - (\sum x)^2)(n \sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Dimana:

r_{xy} = angka indeks korelasi "r" product moment

$\sum xy$ = jumlah perkalian antara skor x dan skor y

$\sum x$ = jumlah seluruh skor x

$\sum y$ = jumlah seluruh skor y.

Nilai r_{xy} akan dibandingkan dengan koefisien $r_{tabel} = r_{(a, n-2)}$. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ maka instrumen dikatakan valid. Hasil Perhitungan uji validitas dengan menggunakan Karl Pearson dengan interpretasi validitas butir tes yang dinyatakan valid. Jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, dimana r hitung sebesar 0,432. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan, maka dari 5 butir tes soal, soal yang valid yaitu butir soal nomor 1,2,4,dan 5. dan soal yang tidak valid yaitu soal nomor 3, dengan soal nomor 1 mempunyai r hitung sebesar 0,70, soal nomor 2 sebesar 0,82, soal nomor 4 sebesar 0,59 dan soal nomor 5 sebesar 0,52 sehingga diketahui ke empat soal tersebut dikatakan valid karena nilai r hitungnya lebih besar dari r tabel. Sedangkan untuk soal nomor 3 dikatakan tidak valid karena nilai r hitungnya lebih kecil dari r tabel yaitu sebesar 0,08.

Uji Reliabilitas

Reliabilitas dapat diartikan sebagai stabilitas suatu informasi yang sedang diolah. Tujuan dari uji

reliabilitas adalah untuk mengetahui konsistensi dari instrumen sebagai alat ukur, sehingga hasil pengukuran dapat dipercaya. Untuk mengetahui reliabilitas butir tes yang berbentuk esai dalam penelitian ini digunakan Rumus Alpha Cronbach sebagai berikut.

$$r_{11} = \left[\frac{n}{n-1} \right] \left[1 - \frac{S_1^2}{S_t^2} \right]$$

Keterangan :

r_{11} = reabilitas instrumen

n = banyaknya butir soal/pertanyaan

S_1^2 = varians item soal

S_t^2 = varians total

Untuk menguji reabilitas dilakukan dengan menggunakan rumus Cronbach's Alpha. Variabel dikatakan reliable jika nilai Cronbach's Alpha > 0,60 (Kuncoro, 2013). Adapun kriteria Reliabilitas yang baik adalah apabila nilainya diatas 0,6. Berdasarkan hasil perhitungan yang telah dilakukan menunjukkan bahwa indeks reliabelitasnya soal tes adalah 0,769 sehingga soal tersebut dinyatakan reliabel.

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu data yang telah diperoleh akan dianalisis secara deskriptif. Analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini meliputi tahap yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Masing-masing tahap akan diuraikan sebagai berikut:

Reduksi data (Data Reduction)

Reduksi data adalah kegiatan yang tidak terpisahkan dari analisis data. Reduksi data adalah suatu bentuk analisis yang mempertajam, memilih, memfokuskan, membuang, dan mengorganisasikan data dalam satu acara, dimana kesimpulan akhir dapat digambarkan dan divertifikasikan.

Penyajian data (Data Display)

Penyajian data adalah sebagai sekumpulan informasi (data) tersusun yang memberikan kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Setelah data direduksi maka langkah selanjutnya adalah mendisplay data atau dengan menyajikan data. Penyajian data dilakukan dengan bentuk uraian singkat, tabel atau bagan, grafik, dan sejenisnya. Pada penelitian ini data disajikan dalam bentuk teks yang bersifat naratif.

Penarikan kesimpulan (Verification)

Penarikan kesimpulan dalam penelitian ini didasarkan atas sajian data dengan tujuan untuk memperoleh kesimpulan tentang analisis kesulitan memahami konsep matematis ditinjau dari metakognisi siswa

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui kesulitan memahami konsep matematis yang ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa pada siswa kelas X MIA 5 SMA Negeri 4 Baubau pada materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Penelitian ini dilakukan dikelas X MIA 5 pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Untuk mendapatkan data penelitian diawali dengan memberikan angket kemampuan metakognisi kepada siswa yang menjadi subjek penelitian. Adapun pengetahuan yang diukur dalam metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, prosedural, kondisional, regulasi kognisi, pengaturan informasi, monitoring, debug (strategi perbaikan), dan evaluasi. Selanjutnya dilakukan pengumpulan data dengan memberikan tes soal terkait dengan persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Hal ini bertujuan untuk mengetahui seberapa paham siswa tentang konsep yang telah dipelajari.

Hasil perhitungan menunjukkan bahwa setiap subjek memiliki kemampuan metakognisi yang berbeda. Subjek yang di ambil masing masing satu untuk setiap tingkat kemampuan metakognisi yang berbeda, untuk siswa yang memiliki tingkat kemampuan metakognisi sangat tinggi, siswa yang memiliki kemampuan metakognisi tinggi, siswa dengan kemampuan metakognisi yang sedang, siswa dengan kemampuan metakognisi yang rendah, dan siswa dengan kemampuan metakognisi yang sangat rendah. Untuk Siswa yang memiliki skor persentase 81 sampai 100 masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi sangat tinggi. Siswa yang memiliki skor persentase antara 61 sampai 80 masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi tinggi, siswa yang memiliki skor persentase antara 41 sampai 60 masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi sedang. Sedangkan, siswa yang memiliki skor persentase antara 21 sampai 40 masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi rendah, dan siswa yang memiliki skor persentase kurang dari 20 masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi sangat rendah. Berdasarkan hasil penskoran dan pengolahan data angket dengan menggunakan rumus persentase diketahui bahwa dari 32 siswa yang mengisi angket Kemampuan Metakognisi, 12 orang siswa masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi sangat tinggi, 17 orang siswa masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi tinggi, dan 3 orang siswa masuk kedalam kategori kemampuan metakognisi sedang, dan dari hasil penskoran dan pengolahan data angket tidak terdapat siswa yang memiliki kemampuan metakognisi rendah dan sangat rendah. Maka dari itu peneliti hanya membahas tentang siswa yang mempunyai tingkat kemampuan metakognisi sangat tinggi, tinggi, dan sedang dalam

memahami kesulitan memahami konsep matematis ditinjau dari kemampuan metakognisi siswa. Hasil angket kemampuan metakognisi siswa dapat dilihat pada Tabel dibawah ini:

Tabel 2. Hasil Angket Kemampuan Metakognisi kelas X MIA 5 SMA Negeri 4 Baubau

No.	Kategori Kemampuan Metakognisi	Banyak Siswa
1.	Kemampuan metakognisi sangat tinggi	12
2.	Kemampuan metakognisi tinggi	17
3.	Kemampuan metakognisi sedang	3
Jumlah Siswa		32

Pemberian tes bertujuan untuk menemukan kesulitan-kesulitan apa saja yang dialami siswa dalam menyelesaikan masalah persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak. Hasil tes tertulis seluruh subjek penelitian dideskripsikan berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep matematis. Subjek dikatakan mampu apabila dapat menuliskan jawaban dengan lengkap dan tepat. Siswa dikatakan belum mampu apabila jawaban yang diberikan kurang tepat atau salah. Pengambilan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik purpose sampling. Purpose sampling adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sidiq, 2014). Purpose sampling adalah pengambilan sampel yang disengaja sesuai dengan persyaratan sampel yang diperlukan. Artinya para peneliti menentukan sampel mereka sendiri diambil karena ada pertimbangan, sehingga sampel tidak diambil secara acak, tetapi ditentukan oleh para peneliti sendiri. Maka dari itu peneliti menentukan sampel penelitian dengan mengambil masing-masing satu subjek untuk masing-masing tingkat kemampuan metakognisi berbeda.

Pembahasan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat dilihat kemampuan metakognisi siswa berdasarkan indikator pemahaman konsep matematis untuk kemampuan metakognisi yang sangat tinggi subjek mampu memahami indikator konsep matematis untuk seluruh soal. Untuk kemampuan metakognisi tinggi, subjek mampu memahami semua indikator konsep matematis untuk soal nomor 3, 4 dan 5. Dan untuk siswa kemampuan metakognisi sedang hanya mampu memahami indikator pemahaman konsep nomor 3 saja yaitu indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari. Dari data yang telah diperiksa dan diambil nilainya maka diperoleh kesimpulan bahwa siswa dengan kemampuan metakognisi sangat tinggi lebih banyak menjawab soal dengan benar dan mendapat nilai yang lebih tinggi dari pada siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi dan kemampuan metakognisi sedang. Dari data yang diperoleh oleh peneliti menunjukkan bahwa siswa yang memiliki

Icha Puspta Saputri Ode, Artati Iriana

kemampuan metakognisi sangat tinggi, tinggi, dan sedang secara keseluruhan masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep. Berdasarkan data yang telah diketahui kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dengan kemampuan metakognisi sangat tinggi, yaitu siswa masih keliru dalam menjawab soal walaupun siswa sudah paham apa yang telah dipelajari. kesulitan-kesulitan yang dialami oleh siswa dengan kemampuan metakognisi tinggi yaitu siswa masih setengah-setengah untuk menjawab soal. Dan untuk kesulitan-kesulitan siswa yang mempunyai kemampuan metakognisi sedang yaitu siswa hanya menjawab soal setengah-setengah dan tidak sampai dengan penyelesaiannya keseluruhan. Kesulitan-kesulitan siswa dalam mengerjakan soal bisa disebabkan oleh faktor dari dalam dan faktor dari luar. faktor dari dalam diri siswa antara lain faktor kecerdasan, latihan, dan motivasi, sedangkan yang termasuk faktor dari luar antara lain faktor keluarga, lingkungan, serta susahnya proses belajar mengajar yang dilakukan secara daring.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka diperoleh kesimpulan bahwa pemahaman konsep matematis dengan kategori kemampuan metakognisi sangat tinggi siswa dapat memenuhi semua indikator pemahaman konsep matematis secara lengkap. Pemahaman konsep matematis dengan kategori kemampuan metakognisi tinggi mampu memahami semua indikator konsep matematis untuk soal nomor 3, 4 dan 5. Sedangkan Pemahaman konsep matematis kategori kemampuan metakognisi sedang siswa hanya mampu memahami indikator pemahaman konsep nomor 3 yaitu indikator memberikan contoh dan bukan contoh dari konsep yang telah dipelajari, walaupun secara keseluruhan siswa dengan kemampuan metakognisi sangat tinggi, tinggi, dan sedang masih memiliki kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal yang dapat disebabkan oleh faktor-faktor dari dalam diri siswa maupun faktor dari luar diri siswa.

Saran

Dari kesimpulan penelitian yang dilakukan ada beberapa saran yang ditunjukkan kepada pihak-pihak yang mempunyai kepentingan antara lain: 1) Bagi guru dan sekolah, sebagai masukan atau informasi tentang bagaimana kemampuan pemahaman konsep matematis siswa di sekolah, sehingga bisa menjadi acuan untuk mencari alternatif solusi dalam meningkatkan kemampuan pemahaman konsep tersebut dalam pembelajaran serta dapat dijadikan sebagai sumbangsih pemikiran untuk bisa selalu meningkatkan kemampuan pemahaman konsep pada mata pelajaran matematika. 2) Bagi siswa,

Dapat menjadi motivasi untuk dapat terus meningkatkan kemampuan pemahaman konsepnya baik dalam pelajaran matematika maupun mata pelajaran lainnya.

DAFTAR REFERENSI

- Chairani, Z. (2016). *Metakognisi siswa dalam pemecahan masalah matematika*. Deepublish.
- FITRI INDRAYATI NINGSIH, F. I. N. (2019). *ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI KECERDASAN EMOSIONAL*. UNIVERSITAS ISLAM MAJAPAHIT MOJOKERTO.
- Kuncoro, M. (2013). *Metode Riset Untuk Bisnis & Ekonomi*, Edisi Keempat. Jakarta: Erlangga.
- Mustika, A., Bharata, H., & Caswita, C. (2014). PENGARUH PENDEKATAN KONTEKSTUAL TERHADAP PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIS SISWA. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 2(6).
- Ratnawati, S. (2018). FAKTOR PENYEBAB KESULITAN BELAJAR. *Pedagogi: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 4(2).
- Riyadi, I., & Nugrahaningsih, T. K. (2015). Model Pembelajaran Membaca Pemahaman Berbasis Strategi Belajar Metakognisi. *PROSIDING SEMINAR NASIONAL & INTERNASIONAL*.
- Sidiq, I. M. (2014). *Analisis Kebutuhan Materi Inti Matematika Pada Mata Kuliah Analisis Struktur Di Departemen Pendidikan Teknik Sipil Fptk Upi*.
- Sutini, N. R., & Krismayani, I. (2019). Responsivitas Pustakawan Dalam Mengembangkan Layanan Referensi di Perpustakaan Institut Seni Indonesia (ISI) Yogyakarta. *Jurnal Ilmu Perpustakaan*, 8(1), 238-247.
- Yati, N., Retni, S. B., & Afreni, H. (2015). Analisis kemampuan berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal pada materi virus di SMA Negeri 3 kota Jambi. *Jurnal FKIP Biologi*, 1-13.
- Yuliani, Y., Nurjhani, M., & Suhara, S. (2019). Pengaruh Metode Demonstrasi Berbasis Predict-Observe-Explain (POE) terhadap Kemampuan Metakognitif Siswa pada Materi Pemanasan Global. *BIOEDUSCIENCE: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 3(1), 41-47.