
Profil Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Kecemasan Matematis Siswa SMP pada Pembelajaran Tatap Muka Terbatas

Sandra Nindiani Suci 1✉ dan Asih Miatun 2

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima 31 Mar 2022

Direvisi 11 Apr 2022

Disetujui 11 Apr 2022

Keywords: Conceptual Understanding Abilities, Mathematics Anxiety.

Paper type:

Research paper

Abstract

The aim of this study was to describe the profil in conceptual understanding abilities based on mathematical anxiety of junior high school students with limited face-to-face learning. A qualitative, descriptive method was used in this analysis. The subjects in this study were students in class VIII-H at SMPN 2 Cikarang Barat. The research subjects were six people, consisting of two people in each category of mathematical anxiety, selected by purposive sampling based on their mathematical anxiety to analyze their ability to understand mathematical concepts. This research used a mathematical concept understanding ability test, a mathematical anxiety questionnaire, and in-dept interviews. Data analysis methods include data presentation, data reduction, and drawing conclusions. The results reveal that students with low mathematical anxiety understand mathematical concepts better than students with medium or high mathematical anxiety. There are only two indicators of the mathematical concept understanding ability that are met by students with a high level of mathematical anxiety, namely: verbally conveying the concepts that have been taught and classifying objects based on certain forms that are similar to the concept requirements (showing examples and not examples). Students with medium levels of mathematical anxiety have three indicators of their mathematical concept understanding ability: verbally conveying the concepts that have been taught; classifying objects based on certain forms that are similar to the concept requirements (showing examples and not examples); and building necessary or sufficient conditions for a concept.

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini untuk mendeskripsikan profil kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kecemasan matematis siswa SMP pada pembelajaran tatap muka terbatas. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek yang digunakan dalam penelitian ini siswa kelas VIII-H SMPN 2 Cikarang Barat. Subjek penelitian sebanyak 6 orang terdiri dari 2 orang setiap kategori kecemasan matematis dipilih secara *purposive sampling* berdasarkan kecemasan matematis yang dimiliki untuk dianalisis kemampuan pemahaman konsep matematikanya. Instrumen pada penelitian ini menggunakan tes kemampuan pemahaman konsep matematika, angket kecemasan matematis dan pedoman wawancara. Analisis data yang digunakan adalah penyajian data, reduksi data, dan pengambilan kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kecemasan matematis rendah memiliki kemampuan pemahaman konsep matematika lebih baik dibandingkan siswa dengan kecemasan matematis sedang dan tinggi. Siswa dengan kecemasan matematis tinggi hanya memenuhi dua indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan dan mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh). Siswa dengan kecemasan matematis sedang memenuhi tiga indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh), dan membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep.

© 2022 Universitas Muria Kudus

✉Alamat korespondensi:

Program Studi Pendidikan Matematika

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muria Kudus

Kampus UMK Gondangmanis, Bae Kudus Gd. L. It I PO. BOX 53

Kudus Tlp (0291) 438229 ex.147 Fax. (0291) 437198

E-mail: nindiani93suci@gmail.com

p-ISSN 2615-4196

e-ISSN 2615-4072

PENDAHULUAN

Fenomena pandemi covid 19 memberikan dampak dan perubahan total pada seluruh sektor aktivitas manusia satu diantaranya adalah sektor pendidikan (Limbong et al., 2021). Di dunia pendidikan wabah covid 19 membuat metode pembelajaran berubah menjadi pembelajaran daring untuk mencegah terjadinya penularan virus covid 19 yang dimana pembelajaran tersebut memanfaatkan teknologi seperti internet untuk menampilkan beraneka macam interaksi pembelajaran walaupun secara berjauhan namun dapat berkomunikasi dari jarak jauh (Burhanuddin, 2022). Indonesia kini perlahan mulai masuk di era *new normal*, terlihat bahwa pembelajaran daring dirasa tidak efisien dan kurang maksimal sehingga pemerintah membuat kebijakan baru yaitu membuka serentak sekolah dengan menerapkan pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) (Al Iftitah & Syamsudin, 2022). Pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) dilaksanakan berdasarkan panduan penyelenggaraan pembelajaran masa pandemi covid-19 yang tercatat dalam SKB empat Menteri sesuai dengan aturan kesehatan yang ketat seperti menjaga jarak tidak melakukan kontak fisik, jam belajar dengan sistem rotasi dengan kapasitas 50% tiap jumlah siswanya dibagi menjadi dua sesi, tetap memakai masker dan mencuci tangan dengan sabun (Fitriansyah, 2022). Apabila pembelajaran tatap muka terbatas tidak terlaksana dapat memberikan dampak negatif bagi siswa, pembelajaran tatap muka terbatas ini diharapkan dapat mengembalikan kompetensi yang hilang selama pembelajaran daring, interaksi komunikasi lebih mudah dan meminimalisir tekanan psikologis siswa saat belajar dirumah karena minimnya pengetahuan orang tua saat mengajarkan anaknya sehingga timbulah kekerasan yang membuat siswa menjadi stress (Powa et al., 2021).

Sistem pembelajaran yang terus berganti ini membuat siswa tidak bisa fokus saat pembelajaran matematika karena siswa sudah terbiasa dengan pembelajaran daring (Apriyani & Imami, 2022). Perubahan sistem pembelajaran mengharuskan pendidik untuk melakukan pembaruan pelajaran yang penting dan dasar seperti matematika supaya terlaksana dengan baik (Amaludin, 2021). Berubah-ubahnya sistem pembelajaran seperti sekarang ini membuat hasil belajar siswa menurun karena adanya proses transisi dan selama ini pembelajaran dominan ke guru maka dari itu siswa menjadi pasif ketika pembelajaran berlangsung (Ilmi & Puspita, 2022). Pembelajaran daring dapat menghambat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Sependapat dengan Annisah et al. (2021) dalam

penelitiannya membuktikan bahwa sistem pembelajaran daring membuat kemampuan pemahaman konsep matematika siswa mengalami penyusutan karena minimnya interaksi siswa dengan guru dan terbatasnya pendampingan belajar siswa.

Belajar matematika itu membutuhkan wawasan tentang konsep-konsep yang diajarkan sehingga mengharuskan siswanya untuk menguasai salah satu kemampuan dasar yaitu kemampuan pemahaman konsep (Cahani & Effendi, 2019). Menurut Nurdin et al (2019) belajar matematika memerlukan persiapan secara variasi dari strategi, pendekatan ataupun media pengajaran yang inovatif dan kreatif supaya siswa tertarik untuk belajar matematika dan siswa dapat memahami konsep matematika secara baik dan mendalam. Kemampuan memahami konsep merupakan aspek terpenting bagi proses pembelajaran, dengan memahami konsep siswa lebih gampang menyelesaikan soal matematika yang benar-benar membutuhkan banyak rumus dan materi yang diberikan oleh guru dapat terlaksana dengan baik (Cahani & Effendi, 2019). Sependapat dengan Mulyani et al (2018) bahwa setiap siswa wajib memiliki kemampuan dalam memahami konsep karena kemampuan pemahaman konsep merupakan pondasi awal dalam membangun kemampuan pemecahan masalah, berfikir kritis, representasi, koneksi, komunikasi, argumentasi dan kreatif matematis. Berdasarkan kebijakan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 tentang standar isi pendidikan dasar dan menengah menjelaskan bahwa siswa sekolah menengah harus memiliki satu diantara kompetensi inti bidang pengetahuan seperti kemampuan pemahaman konsep (KEMENDIKBUD, 2016). Masing-masing siswa perlu mempunyai kemampuan dalam memahami konsep yang baik supaya dapat memecahkan pertanyaan matematika karena tujuan utama dari pembelajaran matematika ialah dapat memahami konsep yang baik dan tepat (Nurdin et al., 2019).

Kemampuan pemahaman konsep merupakan landasan utama untuk belajar matematika sebab konsep matematika disusun secara sistematis yang saling berkaitan antar materi selanjutnya (Romadon & Mahmudi, 2019). Pemahaman konsep ialah suatu kemampuan mengetahui definisi seperti mampu mengutarakan materi yang diajarkan, mampu memahami klarifikasi objek dan mampu menerapkannya sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Kurniawan et al., 2014). Menurut Destiniar et al. (2019) siswa dapat dikatakan mampu memahami konsep apabila memenuhi beberapa aspek seperti mampu mengungkapkan kembali materi yang ada,

mengklasifikasikan, menerapkan, menjelaskan, merumuskan suatu materi.

Penelitian Mulyani et al. (2018) menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam memahami konsep termasuk rendah sebab siswa kesukaran dalam mengerjakan soal karena belum bisa menerapkan rumus dengan tepat dan tidak dapat mengimplikasikan dan memakai konsep materi. Penelitian lain oleh Tahir & Marniati (2021) mengungkapkan bahwa kemampuan pemahaman konsep matematika siswa sangat rendah dimana kebanyakan siswa kurang dalam mengoperasikan konsep atau algoritma dalam pemecahan masalah. Menurut penelitian Maulana & Riajanto (2021) minimnya kemampuan siswa dalam memahami konsep selama pembelajaran daring. Riset yang dilaksanakan oleh Rismawati & Hutagaol (2018) membuktikan bahwa kemampuan pemahaman konsep masih lemah dalam hal membuat atau menyebutkan contoh dan bukan contoh kongkrit, dan belum bisa menerapkan konsep dalam mengatasi masalah terkait dengan konsep.

Ditemukan beberapa aspek yang bisa mempengaruhi lemahnya kemampuan pemahaman konseptual matematika siswa satu diantaranya adalah kecemasan matematika (Fikriyah et al., 2021). Kecemasan matematis ialah suatu perasaan negatif seperti resah dan panik secara berlebihan ketika menghadapi pembelajaran matematika (Shishigu, 2018). Rasa panik dan cemas merupakan gejala psikologi yang umumnya diakibatkan ketidakmampuan seseorang untuk memecahkan masalah atau pengalaman yang tidak baik sehingga terjadinya kekecewaan atau trauma terhadap soal matematika (Santoso, 2021).

Kecemasan matematika ialah suatu kendala yang serius yang tidak dapat diabaikan begitu saja karena dapat menghalangi sistem pembelajaran oleh sebab itu guru harus lebih mengawasi siswanya saat proses pembelajaran matematika berlangsung (Santoso, 2021). Menurut Gresham & Burleigh (2019) kecemasan matematika dapat memberikan pengaruh negatif terhadap hasil belajar siswa. Sependapat dengan Sieber (dalam Sakarti, 2018) kecemasan matematis merupakan salah satu unsur penghambat bagi seseorang yang dapat mengganggu kemampuan fungsi kognitif seperti berkonsentrasi, pemahaman konsep, mengingat dan pemecahan masalah.

Auliya (2016) dalam penelitiannya memperlihatkan bahwa kecemasan matematis dapat menurunkan kemampuan yang dimiliki siswa dalam memahami konsep matematika. Sejalan dengan penelitian Putri et al. (2021) kecemasan matematika memiliki hubungan negatif terhadap kemampuan

pemahaman konsep karna semakin tinggi kecemasan siswa maka semakin rendah kemampuan pemahaman konsep matematika siswa.

Penelitian ini dilakukan di era *new normal* yang dimana sekolah mulai beradaptasi kembali dengan melaksanakan sistem pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) maka dari itu pembelajaran matematika bisa dilaksanakan secara tatap muka walaupun dengan total siswa yang terbatas. Perihal sistem pengajaran yang berubah-ubah dari pembelajaran luring ke daring dan ke pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT) maka penting adanya penelitian terkait analisis kemampuan pemahaman konseptual ditinjau dari masing-masing tingkat kecemasan matematis siswa SMP pada pembelajaran tatap muka terbatas. Diharapkan penelitian ini dapat mengetahui sejauh mana kemampuan pemahaman konsep siswa supaya guru dapat memberikan strategi pembelajaran yang tepat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif dimana dalam penelitian, peneliti menganalisis kemampuan pemahaman konsep matematis siswa berdasarkan tingkat kecemasan matematis. Peneliti memilih 30 siswa kelas VIII-H sebagai calon subjek penelitian. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 2 Cikarang Barat secara langsung datang ke sekolah dengan sistem pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT). Subjek dalam penelitian ini diambil untuk setiap kategori memakai teknik *purposive sampling* yaitu dua subjek untuk setiap kecemasan matematis dengan kategori rendah, sedang, dan tinggi. Pengambilan subjek pada penelitian ini dilihat dari siswa yang memiliki tingkatan kecemasan matematis yang berbeda. Subjek yang terpilih kemudian diwawancarai berdasarkan tes kemampuan pemahaman konsep matematika dengan materi SPLDV yang dikerjakan sebelumnya. Instrumen utama ialah peneliti. Peneliti ialah perancang, pengelola pengumpulan data, analisis, penafsir data dan menjadi informan hasil penelitiannya (Sugiyono, 2019). Instrumen pendukung yang digunakan dalam penelitian ini berupa angket kecemasan matematis, tes kemampuan pemahaman konsep matematika, dan pedoman wawancara yang sudah divalidasi oleh para ahli.

Instrumen angket kecemasan matematis ini disusun berdasarkan aspek yang diadaptasi dari Cooke et al. (2011) berisi 32 item yang terbagi dalam tiga aspek yaitu: (1) *attitudinal*, dengan indikator takut tentang apa yang harus dia lakukan (*fear about what he or she must do*), kurangnya

kemauan untuk melakukan pekerjaan yang harus dilakukan (*lack of willingness to undertake the work that must be done*), dan berspekulasi mengalami kesulitan dalam menyelesaikan tugas yang ada (*expect to struggle to complete the task at hand*); (2) *cognitive*, dengan indikator khawatir ditertawakan oleh orang lain bahwa orang lain mungkin berpikir dia bodoh (*concerned that others will think he or she is stupid*), pikiran menjadi kosong (*the mind becomes blank*), dan kebingungan (*confusion*); dan (3) *somatic*, dengan indikator mengalami sulit bernapas (*having trouble breathing*), detak jantung cepat (*the heart beats faster*), dan menimbulkan suasana hati yang cemas (*generating an anxious mood*). Angket terdiri atas 5 opsi tanggapan yaitu: tidak setuju, sangat tidak setuju, ragu-ragu, setuju, dan sangat setuju.

Instrumen tes kemampuan pemahaman konsep matematis sebanyak lima butir soal esai disusun berlandaskan indikator yang diadaptasi dari Kilpatrick et al (2001) dan Pratiwi (2016), selanjutnya dikelompokkan menjadi 5 indikator yaitu : (1) menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, (2) mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh), (3) mengemukakan konsep dengan versi representasi matematis, (4) membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep, (5) menerapkan, mengaitkan dan mengategorikan konsep secara algoritma dalam menyelesaikan masalah. Adapun materi yang digunakan untuk penelitian tes kemampuan pemahaman konsep matematika yakni materi kelas VIII, yaitu sistem persamaan linear dua variabel.

Hasil tes kemudian diperkuat dengan wawancara secara mendalam. Dalam penelitian ini teknik wawancara yang digunakan yakni metode semi-terstruktur. Wawancara semi-terstruktur yaitu jenis wawancara yang mengikuti pedoman wawancara tetapi lebih dapat disesuaikan dengan keadaan, memungkinkan peneliti untuk mengajukan pertanyaan yang tidak tercakup oleh pedoman wawancara tetapi relevan dengan masalah penelitian. Wawancara digunakan untuk mengkonfirmasi keakuratan jawaban siswa berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep. Wawancara dilangsungkan dengan subjek penelitian yang sebelumnya telah diklasifikasikan memiliki tingkat kecemasan matematis. tujuannya adalah untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan data yang diperlukan untuk penelitian ini, khususnya kecemasan matematis dan kemampuan siswa sekolah menengah pertama untuk

memahami konsep dalam pengajaran tatap muka terbatas (PTMT).

Prosedur penelitian ini diawali dengan pengisian angket kecemasan matematis untuk menentukan tingkat kecemasan matematis siswa. Selanjutnya, sampel dikategorikan menjadi kecemasan matematis tinggi, sedang dan rendah dilihat dari hasil skor pengisian angket. Jadi interpretasi untuk kecemasan matematis, jika semakin tinggi skor angketnya maka semakin rendah tingkat kecemasan matematisnya dan sebaliknya, jika semakin rendah skor angketnya maka semakin tinggi tingkat kecemasan matematisnya. Dari perhitungan diperoleh mean (M) = 107 dan standar deviasi (SD) = 17 sehingga diperoleh kategori kecemasan matematika peserta didik seperti ditampilkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kategori Kecemasan Matematis

Kategori	Interval	Interval Skor
Kecemasan Tinggi	$X < (M-SD)$	$X(\text{skor}) < 91$
Kecemasan Sedang	$(M+SD) \leq X \leq (M-SD)$	$91 \leq X(\text{skor}) \leq 124$
Kecemasan Rendah	$X > (M+SD)$	$X(\text{Skor}) > 124$

Berdasarkan tabel 1 siswa dikatakan memiliki kecemasan matematis tinggi apabila skor angket kurang dari 91, siswa dikatakan memiliki kecemasan matematis sedang apabila skor angketnya mencapai interval 91 hingga 124, dan siswa dikatakan memiliki kecemasan matematis rendah apabila skor angketnya lebih dari 124.

Tes kemampuan pemahaman konsep dilaksanakan secara pembelajaran tatap muka di sekolah. Dalam sistem kriteria kemampuan pemahaman konsep matematis, peneliti mengumpulkan lembar jawaban siswa pada setiap indikator, kemudian dicari persentase hasil tes setiap indikator dengan membagi jumlah skor siswa dengan skor maksimal dikali total siswa dan dikali 100% (Mawaddah & Maryanti, 2016). Setiap indikator dan secara keseluruhan hasil tes kemampuan pemahaman konsep akan dikategorikan sebagai berikut:

Tabel 2. Kriteria kemampuan pemahaman konsep berdasarkan hasil tes

Interval Nilai	Kriteria
85,00 - 100	Sangat Baik
70,00 - 84,99	Baik
55,00 - 69,99	Cukup
40,00 - 54,99	Rendah
0,00 - 39,99	Sangat Rendah

Penelitian ini memakai metode perbandingan tetap untuk analisis datanya

(Sugiyono, 2019). Adapun langkah-langkah analisis data mencakup: (1) reduksi data dan tingkatan dengan mengambil data sesuai atas apa yang diteliti dan menghilangkan data yang tidak dibutuhkan pada proses analisis data, (2) penyajian data, dimana data yang sudah di reduksi disesuaikan dengan keperluan dalam menganalisis kemampuan pemahaman konsep ditinjau dari kecemasan matematis siswa SMP, dan (3) penarikan kesimpulan dan verifikasi, dimana data yang sudah disediakan lalu dibandingkan dan dianalisis berlandaskan indikator tes kemampuan pemahaman konsep serta disesuaikan dengan tingkat kecemasan matematis yang dimiliki subjek penelitian. Pengujian keabsahan data, peneliti memakai triangulasi data yaitu triangulasi teknik, dengan mewawancarai 6 siswa yang terdiri dari 2 siswa dengan kecemasan matematis rendah, 2 siswa dengan kecemasan matematis sedang, dan 2 siswa dengan kecemasan matematis tinggi serta rekomendasi guru untuk mengetahui kondisi tiap kategori siswa yang terpilih.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kecemasan Matematika

Data kecemasan matematis siswa diperoleh dari skor angket kecemasan matematis yang sudah diujikan pada 30 siswa sebelum pelaksanaan pembelajaran. pengkategorian kecemasan matematis siswa berdasarkan pada kecenderungan skor siswa pada tingkat kecemasan matematis. Pengkategorian kecemasan matematis dibagi menjadi tiga yakni kecemasan matematis tinggi, sedang, dan rendah. Adapun hasil angket kecemasan matematis siswa ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Data hasil kecemasan matematis

Kategori Kecemasan Matematis	Total Siswa	Persentase
Tinggi	6	21%
Sedang	16	52%
Rendah	7	26%

Bersumber pada Tabel 3, diperoleh hasil analisis dari skor angket kecemasan matematis yang diberikan terdapat 6 siswa dengan kecemasan matematis tinggi atau 21% siswa, 16 siswa dengan kecemasan matematis sedang atau 52% siswa, 7 siswa dengan kecemasan matematis rendah atau 26% siswa. Dapat dilihat bahwa kategori kecemasan matematis sedang paling banyak dibandingkan kategori kecemasan matematis tinggi dan rendah. Sejalan dengan Isyam et al. (2019) dan Haerunnisa & Imami (2022) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa jumlah siswa yang paling banyak mengalami

kecemasan matematis yaitu siswa dengan kategori kecemasan matematis sedang.

Data hasil penelitian ini yakni hasil pengerjaan Tes Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika (TKPKM) dan data wawancara. Data hasil wawancara setiap subjek ditranskripkan dan dipaparkan untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika siswa. Untuk mempermudah penyusunan pada penjabaran hasil wawancara. Berikut merupakan contoh penggunaan kode:

P = Peneliti;

Adapun kode untuk subjek penelitian disajikan pada tabel 4.

Tabel 4. Kode subjek penelitian

Inisial nama	Kode subjek	Keterangan
NAK	SR1	Subjek dengan kecemasan matematis rendah 1
MTA	SR2	Subjek dengan kecemasan matematis rendah 2
DN	SS1	Subjek dengan kecemasan matematis sedang 1
DAH	SS2	Subjek dengan kecemasan matematis sedang 2
RA	ST1	Subjek dengan kecemasan matematis tinggi 1
AAP	ST2	Subjek dengan kecemasan matematis tinggi 2

Kemampuan Pemahaman Konsep

Dari hasil pengisian soal yang sudah diselesaikan siswa maka didapat data kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal SPLDV. Untuk lebih jelasnya dilakukan analisis perindikator dan didapat hasil yang disajikan pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil tes berdasarkan indikator pemahaman konsep

Indikator	Rata-rata	Kriteria
Menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan	75,83	Baik
Mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh),	63,33	Baik
Mengemukakan konsep dengan versi representasi matematis	49,17	Cukup
Membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep	49,17	Cukup
Menerapkan, mengaitkan dan mengategorikan konseptual secara algoritma dalam menyelesaikan masalah	31,67	Kurang

Berdasarkan tabel 5. didapatkan bahwa indikator menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, rata-rata 75,83 dan termasuk dalam kategori baik, indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh) memiliki rata-rata 63,33 dan termasuk dalam kategori baik, indikator mengemukakan konsep dengan versi representasi matematis memiliki rata-rata 49,17 dan termasuk dalam kategori cukup, indikator membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep memiliki rata-rata 49,17 dan termasuk kategori cukup, dan indikator menerapkan, mengaitkan dan mengategorikan konsep secara algoritma dalam menyelesaikan masalah memiliki rata-rata 31,67 dan termasuk kategori kurang. Perolehan rata-rata nilai tertinggi yaitu pada indikator menyampaikan ulang sebuah konsep. Sepakat dengan hasil riset yang dilaksanakan oleh Istikomah & Jana (2018) bahwa kemampuan menyampaikan ulang sebuah konsep paling tinggi yang dialami siswa yaitu 97,76%.

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kecemasan matematis siswa SMP pada pembelajaran tatap muka terbatas (PTMT). Data hasil penelitian ini yakni hasil pengisian tes kemampuan pemahaman konseptual matematika (TKPKM) dan data wawancara dari enam siswa terpilih dari 30 calon subjek penelitian. Data hasil wawancara setiap subjek dicatat dan dijelaskan untuk melihat kemampuan pemahaman konsep matematis siswa, enam siswa tersebut masing-masing dua siswa dengan kecemasan matematis rendah, sedang dan tinggi. Hasil analisis terhadap keenam subjek menunjukkan data yang berbeda.

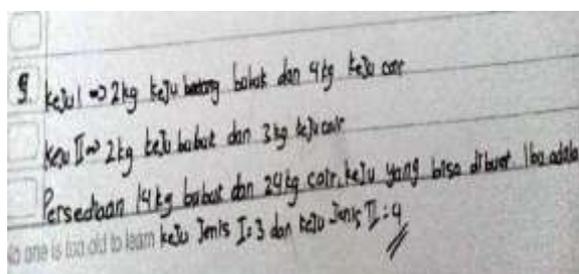
Pertanyaan nomor 4 untuk indikator membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep sebagai berikut : pada suatu hari, amir sedang membuat dua jenis keju di rumah yang terdiri dari keju jenis I dan keju jenis II. Keju jenis I membutuhkan 2kg keju bubuk dan 4kg keju cair. Sedangkan keju jenis II membutuhkan 2kg keju bubuk dan 3kg keju cair dengan persediaan keju bubuk sebanyak 14kg dan keju cair sebanyak 24kg. ada berapa banyak jumlah keju jenis I dan jenis II yang dapat dibuat Amir? Berikan kesimpulannya.

Pada soal TKPKM 4, Adapun yang dimaksud membangun syarat perlu dari soal ini adalah siswa dapat menyusun model matematika seperti menuliskan $x =$ keju jenis I, $y =$ keju jenis II dan bentuk persamaan $2x+2y =14$ persamaan 1 dan $4x+3y = 24$ persamaan 2. Lalu, dapat menggunakan

metode campuran eliminasi dan substitusi dalam mencari penyelesaian. Sedangkan, syaratukupnya adalah siswa dapat menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan serta membuat kesimpulan hasil jawaban yang tepat dan rinci. Berikut ditampilkan penjabaran data hasil tes tulis dan data wawancara pada tes (TKPKM) untuk subjek yang mempunyai kecemasan matematis tinggi (ST1), kecemasan matematis sedang (SS1) dan kecemasan matematis rendah (SR1).

Subjek 1 dengan kecemasan matematis tinggi (ST1)

Data jawaban subjek ST1 dapat dilihat pada Gambar 1, dan kutipan wawancara pada soal nomer 4 untuk subjek ST1 dapat dilihat pada Tabel 6.



Gambar 1. Hasil tes tertulis subjek ST1 pada TKPKM

Dari gambar 1 menunjukkan bahwa jawaban tertulis pada TKPKM, ST1 belum mampu membangun syarat perlu yaitu tidak menyusun model matematika dan tidak menggunakan metode campuran eliminasi dan substitusi yang dimana hal tersebut merupakan syarat perlu yang diperlukan dalam mencari penyelesaian. ST1 kurang dalam membangun syarat cukup, ST1 tidak mencantumkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan hanya menuliskan kesimpulan jawaban cukup singkat dan tidak ada penjelasan yang rinci dapat dilihat ST1 hanya menuliskan keju jenis I = 3 dan keju jenis II = 4 di lembar jawabannya.

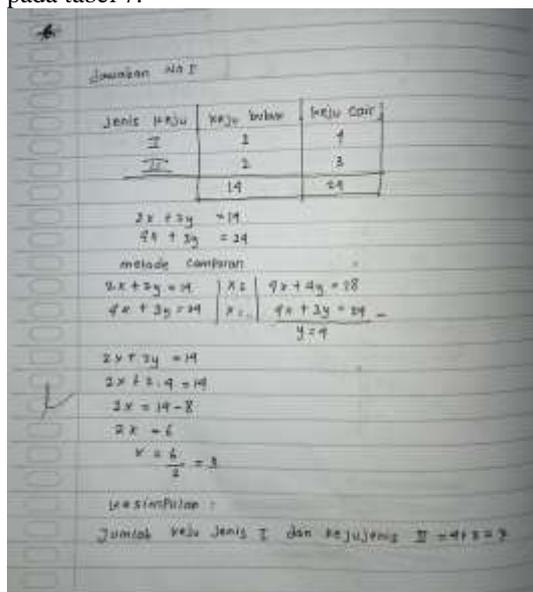
Tabel 6. Hasil cuplikan wawancara ST1 pada TKPKM

ST1	
P	Menurut kamu, apakah soal yang diberikan dapat dimengerti ?
ST1	paham sih tapi banyak bingungnya.
P	Apa kamu bisa menganalisis yang mana x dan y nya?
ST1	Hmm kalo tidak salah x itu punya keju jenis I dan y itu punya keju jenis II
P	untuk mengisi soal nomer 4 kamu menggunakan rumus apa saja?
ST1	Hmm bingung ka, keju I kan 2kg bubuk dan 4kg keju cair, keju II itu 2kg keju bubuk dan 3kg keju cair, jadi persediaannya 14 kg bubuk dan 24 kg cair,

P	setelah tahu rumus dari soal yang dikasih, hal-hal apa saja yang harus dikerjakan?
ST1	hmm iya ka bingung, masukin nilai x sama y nya kalo gasalah
P	Apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu untuk nomer 4?
ST1	Iya ka

Berdasarkan hasil wawancara pada tabel 6, ST1 belum mampu menjelaskan setiap langkah jawaban yang dituliskan atas jawaban yang telah dikerjakannya, ST1 belum paham terkait materi spldv dapat dilihat dari penulisan jawaban yang tidak sesuai dengan metode SPLDV. Dengan demikian ST1 dapat dikategorikan belum paham dengan TKPKM. Saat diwawancarai ST1 mengakui belum paham konsep dari materi SPLDV dan tidak memeriksa kembali hasil pengerjaannya. Subjek 2 dengan kecemasan matematis sedang (SS1)

Berikut data jawaban SS1 ditampilkan pada gambar 2 beserta cuplikan wawancara pada pertanyaan soal nomor 4 untuk SS1 yang disajikan pada tabel 7.



Gambar 2. Hasil tes tertulis SS1 pada TKPKM

Dari gambar 2 menunjukkan bahwa jawaban tertulis pada TKPKM, SS1 mampu membangun syarat perlu yaitu menyusun model matematika dan menggunakan metode campuran eliminasi dan substitusi yang dimana hal tersebut dalam mencari penyelesaian. SS1 cukup mampu membangun syarat cukup, SS1 tidak mencantumkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan, SSI hanya menuliskan kesimpulan jawaban singkat tetapi hasil jawaban yang didapat kurang tepat.

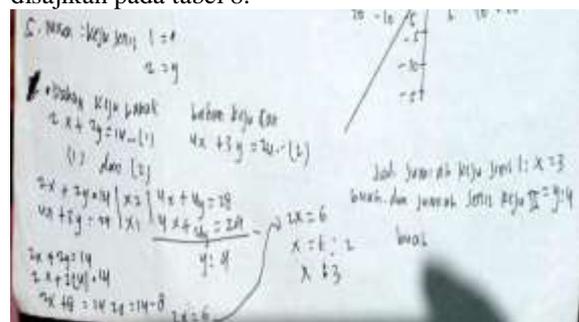
Tabel 7. Hasil cuplikan wawancara SS1 pada TKPKM

SS1	
P	Menurut kamu, apakah soal yang diberikan dapat dimengerti?
SS1	Bisa ka
P	Apa kamu bisa menganalisis yang mana x dan y nya?
SS1	Bisa ka, nilai x yaitu keju jenis I sedangkan y yaitu keju jenis II
P	untuk mengerjakan soal nomor 4 kamu menggunakan rumus apa saja?
SS	Pake metode eliminasi dan substitusi
P	setelah tahu rumus dari soal yang diberikan, hal-hal apa saja yang harus dikerjakan?
SS1	pertama aku tentuin dulu, dibuat kotak untuk menentukan persamaannya, setelah itu cari nilai y menggunakan metode eliminasi didapat nilai y = 4 dan selanjutnya mencari nilai x pake substitusi.
P	apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu untuk nomor 4?
SS1	Iya ka, tapi aku kurang yakin

Berdasarkan hasil wawancara pada tabel 7 SS1 tidak mengalami kesulitan dalam menjelaskan tiap langkah seperti mencari nilai x, y dan rumus yang digunakan sesuai dengan metode campuran eliminasi dan substitusi. SSI merasa gugup dan kurang yakin saat menjelaskan hasil jawaban. Dengan demikian SS1 dapat dikategorikan mampu dengan TKPKM.

Subjek 3 dengan kecemasan matematis rendah (SR1)

Berikut data jawaban SR1 disajikan pada gambar 3 beserta cuplikan wawancara pada pertanyaan soal nomor 4 untuk SR1 dan yang disajikan pada tabel 8.



Gambar 3. Hasil tes tertulis SR1 pada TKPKM

Dari gambar 3 menunjukkan bahwa jawaban tertulis pada TKPKM, SR1 dapat membangun syarat perlu yaitu menyusun model matematika dengan menuliskan permisalan $x = \text{keju jenis I}$, $y = \text{keju jenis II}$ serta bentuk persamaan kesatu $2x + 2y = 14$ dan kedua $4x + 3y = 24$ dan menggunakan metode campuran eliminasi dan substitusi dalam mencari

penyelesaian. SR1 juga dapat membangun syarat cukup seperti menuliskan kesimpulan jawaban yang sesuai namun SR1 kurang menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan di lembar jawaban.

Tabel 8. Hasil cuplikan wawancara SR1 pada TKPKM

Subjek SR1	
P	Menurut kamu, apakah soal yang diberikan dapat dimengerti?
SR1	paham tapi masih bingung ka
P	Apa kamu bisa menganalisis yang mana x dan y nya?
SR1	bisa ka, bahan keju bubuk $2x + 2y = 14$ ini persamaan 1 bahan keju cari $4x + 3y = 24$ ini persamaan 2
P	untuk mengerjakan soal nomor 4 kamu menggunakan rumus apa saja?
SR1	pertama aku pakai metode eliminasi dan substitusi
P	setelah tahu rumus dari soal yang diberikan, hal-hal apa saja yang harus dikerjakan?
SR1	$2x + 2y = 14$ dan $4x + 3y = 24$ pertama kita cari pake rumus eliminasi didapat nilai y nya yaitu 4 dan lanjut mencari nilai x dengan substitusi didapat nilai x nya 3 gitu
P	apakah kamu memeriksa kembali jawaban kamu untuk nomer 4?
SR1	iya ka, insyaallah benar

Berdasarkan hasil wawancara pada tabel 8 SR1 tidak mengalami kesulitan dalam menjelaskan tiap langkah seperti mencari nilai x, y dan rumus yang digunakan sesuai dengan metode eliminasi dan substitusi. Walaupun SR1 tidak menuliskan apa yang

diketahui dan ditanyakan di lembar jawaban namun saat diwawancarai ia mampu menjelaskannya secara sistematis. Dengan demikian SS1 dapat dikategorikan paham dengan TKPKM.

Hasil penelitian ini adalah subjek SR1 yang mempunyai kemampuan pemahaman konsep matematika dan sudah mampu menjawab tes kemampuan pemahaman konsep matematika yang ada, lalu untuk subjek SS1 sudah cukup baik saat menjawab tes kemampuan pemahaman konsep matematika. sedangkan untuk subjek ST1 kurang baik saat menjawab tes kemampuan pemahaman konsep matematika, hal tersebut dapat ditunjukkan bahwa kurang paham dan percaya diri saat diwawancarai.

Berikut deskripsi untuk semua indikator kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari semua subjek kecemasan matematis terangkum atau dijelaskan pada tabel 9.

Tabel 9. Deskripsi kemampuan pemahaman konsep matematika ditinjau dari kecemasan matematis

Subjek kecemasan matematis tinggi (ST1, ST2)	Subjek kecemasan matematis sedang (SS1, SS2)	Subjek kecemasan matematis rendah (SR1, SR2)
Menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan		
Pada indikator menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, ST1 dan ST2 mampu memenuhi indikator TKPKM. ST1 dan ST2 mampu menyampaikan ulang pengertian sistem persamaan linear dua variabel dan persamaan linear dua variabel. Ketika dilakukan wawancara subjek ST1 dan ST2 cenderung gugup dan tidak percaya diri	Pada indikator menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, SS1 dan SS2 mampu memenuhi indikator TKPKM. SS1 dan SS2 mampu menyampaikan ulang pengertian sistem persamaan linear dua variabel dan persamaan linear dua variabel. Ketika dilakukan wawancara subjek SS1 dan SS2 cenderung tenang dalam menjelaskan setiap pertanyaan.	Pada indikator menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, SR1 dan SR2 mampu memenuhi indikator TKPKM. SR1 dan SR2 mampu menyampaikan ulang pengertian sistem persamaan linear dua variabel dan persamaan linear dua variabel. Ketika dilakukan wawancara keduanya menjelaskan dengan jelas, rinci dan percaya diri
Mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh)		

Pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep, ST1 dan ST2 mampu memenuhi indikator TKPKM yaitu dapat menunjukkan contoh persamaan spldv yaitu $12x+6y=32$ dan $4x+8y=12$. bukan contoh dari bentuk spldv yaitu $x+y<12$ dan $2x+y>6$. Ketika dilakukan wawancara subjek cenderung bingung menjelaskan kriteria dari bentuk SPLDV	Pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep. SS1 dan SS2 mampu memenuhi indikator TKPKM yaitu dapat menunjukkan contoh SPLDV salah satunya yaitu $12x+6y=32$ dan $4x+8y=12$. Lalu, yang bukan contoh SPLDV yaitu $x+y<12$ dan $2x+y>6$. Ketika diwawancarai subjek SS1 dan SS2 cenderung gelisah dan ragu menjelaskan hasil jawabannya.	Pada indikator mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep. SR1 dan SR2 mampu memenuhi indikator TKPKM yaitu dapat menunjukkan contoh SPLDV $19x-7y=13$ dan $20x+6y=24$. Lalu, yang bukan contoh $12x+6y=32$ dan $4x+8y=12$ dan $x+y<12$ dan $2x+y>6$. Ketika dilakukan wawancara SR1 dan SR2 menjawab dengan penuh percaya diri.
--	--	---

Mengemukakan konsep dengan versi representasi matematis

Pada indikator mengemukakan konsep dengan versi representasi matematis, ST1 dan ST2 cukup mampu memenuhi indikator TKPKM. ST1 dan ST2 menggunakan rumus metode grafik yang sesuai dengan soal yang diberikan, dan grafik yang digambar tidak sesuai dan tidak menggunakan penggaris. Ketika diwawancarai subjek mampu menjelaskan soal tersebut namun hasilnya kurang tepat	Pada indikator mengemukakan konsep dengan versi representasi matematis, SS1 dan SS2 kurang mampu memenuhi indikator TKPKM. SS1 dan SS2 tidak menuliskan dengan tepat dan gambar grafik yang tidak sesuai. SS1 dan SS2 menggunakan strategi yang kurang tepat dan hasil jawaban yang tidak tepat. Ketika diwawancarai subjek kurang percaya diri dalam menjawab setiap langkah penyelesaian.	Pada indikator mampu mengemukakan konsep dengan versi representasi SR1 dan SR2 mampu memenuhi indikator TKPKM. SR1 dan SR2 menggunakan rumus metode grafik yang sesuai dengan soal yang diberikan, serta grafik yang digambar sesuai. Ketika diwawancarai keduanya kurang dalam menjelaskan setiap langkah penyelesaian dan cenderung bingung dalam memberikan jawaban,
---	---	---

Membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep

Pada indikator membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep, ST1 dan ST2 belum mampu memenuhi indikator TKPKM. Syarat perlu, ST1 dan ST2 dapat membuat model matematika dan menggunakan metode campuran eliminasi dan substitusi. Syarat cukup, subjek menuliskan kesimpulan namun kurang tepat dan tidak mencatat hal yang diketahui dan ditanyakan. Ketika diwawancarai subjek belum paham konsep.	Pada indikator membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep, SS1 dan SS2 mampu memenuhi indikator TKPKM. Syarat perlu, SS1 dan SS2 dapat membuat model matematika, menggunakan metode campuran eliminasi dan substitusi. Syarat cukup, subjek tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan, tidak teliti dalam menuliskan kesimpulan sehingga hasil jawaban kurang tepat. Ketika diwawancarai cenderung bingung.	Pada indikator membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep, SR1 dan SR2 telah mampu memenuhi indikator TKPKM. Syarat perlu, SR1 dan SR2 dapat membuat model matematika, menggunakan metode campuran eliminasi dan substitusi. Syarat cukup, SR1 dan SR2 menuliskan kesimpulan hasil jawaban benar dan sesuai namun tidak menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan. Subjek sangat percaya diri saat diwawancarai.
--	--	---

Menerapkan, mengaitkan dan mengategorikan konsep secara algoritma dalam menyelesaikan masalah

Pada indikator menerapkan, mengaitkan dan mengategorikan konsep secara algoritma dalam menyelesaikan masalah, ST1 dan ST2 kurang mampu memenuhi indikator TKPKM. ST1 dan ST2 tidak menerapkan konsep SPLDV dalam membuat model matematika, kesulitan dalam menggunakan prosedur eliminasi dan substitusi, tidak menuliskan kesimpulan, dan	Pada indikator menerapkan, mengaitkan dan mengategorikan konsep secara algoritma dalam menyelesaikan masalah, SS1 dan SS2 kurang mampu memenuhi indikator TKPKM. Subjek tidak menerapkan konsep SPLDV dalam membuat model matematika hanya menuliskan ulang soal yang diberikan, tidak menggunakan prosedur eliminasi dan substitusi.	Pada indikator menerapkan, mengaitkan dan mengategorikan prosedur atau teknik tertentu dalam menyelesaikan masalah, SR1 dan SR2 kurang mampu memenuhi indikator TKPKM. SR1 dan SR2 tidak menerapkan konsep SPLDV dalam membuat model matematika, tidak menggunakan prosedur
--	---	---

merasa gugup, bingung saat diwawancarai	Hasil jawaban SS1 dan SS2 belum tepat	eliminasi dan substitusi. Hasil jawaban belum tepat dan percaya diri saat diwawancarai
---	---------------------------------------	--

Berdasarkan tabel 9 siswa dengan kategori kecemasan matematis tinggi hanya mampu memenuhi dua indikator kemampuan pemahaman konseptual matematika yaitu menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan dan mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh). Siswa dengan kategori kecemasan matematis sedang hanya mampu memenuhi tiga indikator kemampuan pemahaman konsep matematis yaitu menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh), dan membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep. Sedangkan, siswa dengan kecemasan matematis rendah hampir memenuhi semua indikator yaitu menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa

dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh), menampilkan konsep dengan versi gambaran, dan membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep. Hal ini sesuai dengan hasil kajian Diana et al. (2020) membuktikan bahwa siswa dengan kecemasan matematis rendah sudah mampu memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep, siswa dengan kecemasan matematis sedang cukup mampu memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep namun tidak lengkap, dan siswa dengan kecemasan matematis tinggi kurang mampu memenuhi indikator kemampuan pemahaman konsep matematika.

Hasil penelitian memperlihatkan bahwa siswa dengan kecemasan matematis rendah lebih baik daripada siswa dengan kecemasan matematis tinggi dan sedang dalam mengerjakan tes kemampuan pemahaman konsep matematika. Siswa dengan kecemasan matematis tinggi cenderung tidak paham dengan materi dan merasa gelisah dan takut salah ketika menjawab pertanyaan. Searah dengan hasil penelitian Wijaya et al. (2018) menjelaskan bahwa siswa yang mengalami kecemasan biasanya siswa tersebut sulit menerima materi baru atau tidak mudah paham dengan masalah yang diberikan. Berdasarkan hasil riset yang dilakukan Zakaria et al. (2012) siswa dengan kecemasan matematis rendah

memiliki pemahaman matematis dan percaya diri yang lebih baik dibandingkan siswa dengan kecemasan matematis sedang dan tinggi.

Hasil penelitian juga sejalan dengan hasil riset Mahmud et al. (2021) menunjukkan bahwa terdapat beberapa indikator pemahaman konsep yang belum tercapai terutama pada bagian mengaplikasikan konsep matematika terkait masalah yang terjadi sehari-hari. Sedangkan menurut penelitian Annisah et al. (2021) menunjukkan bahwa siswa mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan konsep dalam bentuk soal cerita. Sesuai dengan hasil penelitian Maulana & Riajanto (2021) membuktikan bahwa kebanyakan siswa tidak hafal dengan rumus sehingga kesulitan dalam mengimplementasikan konsep dalam bentuk soal cerita.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kecemasan matematis memberikan pengaruh terhadap kemampuan pemahaman konsep matematika terlihat dari siswa kurang mampu dalam menerapkan, memakai dan mengategorikan konsep dengan prosedur atau teknik tertentu dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sependapat dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Febriantika (2019) menunjukkan bahwa kebanyakan siswa yang mengalami kecemasan matematis kesulitan dalam mengimplementasikan konsep dalam pemecahana masalah dikarenakan siswa belum mengerti konsep utama dari materi yang telah dipelajari. Kecemasan matematis adalah suatu perasaan cemas, gelisah, takut yang timbul ketika seseorang mengalami tekanan atau ketidakmampuan belajar matematika (Susanto, 2016).

SIMPULAN

Bersumber pada hasil dan pembahasan menunjukkan bahwa jumlah siswa yang paling banyak mengalami kecemasan matematis yaitu siswa dengan kecemasan matematis sedang. Siswa dengan kecemasan matematis tinggi sebanyak 6 atau 21% siswa, siswa dengan kecemasan matematis sedang sebanyak 17 atau 52% siswa dan siswa dengan kecemasan matematis rendah sebanyak 7 atau 26% siswa.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini ialah siswa dengan kecemasan matematis rendah lebih baik daripada siswa dengan kecemasan matematis sedang dan tinggi. Siswa dengan kecemasan matematis rendah hampir memenuhi semua indikator kemampuan pemahaman konsep, siswa dengan kecemasan matematis sedang hanya memenuhi tiga indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan, mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh), dan membangun syarat perlu ataupun syarat cukup suatu konsep dan siswa dengan kecemasan matematis tinggi hanya memenuhi dua indikator kemampuan pemahaman konsep matematika yaitu menyampaikan kembali secara verbal konsep yang sudah diajarkan dan mengklasifikasikan objek berdasarkan bentuk-bentuk tertentu yang serupa dengan persyaratan konsep (menunjukkan contoh dan bukan contoh).

DAFTAR PUSTAKA

- Al Iftitah, I. I., & Syamsudin, A. 2022. Penerapan Pembelajaran Tatap Muka Terbatas di Masa Pandemi Covid-19 pada Lembaga PAUD. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(3), 2334–2344. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i3.2079>
- Amaludin, A. septiriadi. 2021. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Pada Masa Pandemi Covid 19. *Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sultan Ageng*, 5(1), 64–75.
- Annisah, S., Suhendi, Supriatin, A., & Masfi'ah, S. 2021. Penurunan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sekolah Dasar Selama Pembelajaran Online di Masa Pandemic Covid-19. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 7(2), 64. <https://doi.org/10.22373/jppm.v5i1.9974>
- Apriyani, F., & Imami, A. I. 2022. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Pada Siswa SMK Ditinjau Dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(1), 236–246. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i1.1973>
- Auliya, R. N. 2016. Kecemasan Matematika dan Pemahaman Matematis. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 6(1), 12–22. <https://doi.org/10.30998/formatif.v6i1.748>
- Burhanuddin.2022. Tantangan Pembelajaran Daring, Luring Dan Tatap Muka Terbatas Dimasa Pandemi Covid 19. *Jurnal Pendidikan Guru*, 3(2), 66–75.
- Cahani, K., & Effendi, K. N. S. 2019. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar Segiempat. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Sesiomadika 2019*, 1, 120–128. <http://journal.unsika.ac.id/index.php/sesiomadika>
- Cooke, A., Cavanagh, R., Hurst, C., & Sparrow, L. 2011. Situational Effects Of Mathematics Anxiety In Pre-Service Teacher Education. *AARE International Research in Education Conference Melbourne, Australia*, 1–14.
- Destiniar, Jumroh, & Sari, D. M. 2019. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa Dan Model Pembelajaran Think Pir Share (TPS) Di SMP Negeri 20 Palembang. *JPPM: Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 12(1).
- Diana, P., Marethi, I., & Pamungkas, A. S. 2020. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa: Ditinjau Dari Kategori Kecemasan Matematik. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 4(1), 24–32.
- Febriantika, A. A. 2019. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kompetensi Keahlian. *AlphaMath : Journal of Mathematics Education*, 5(2), 1. <https://doi.org/10.30595/alphamath.v5i2.7329>
- Fikriyah, D. S., Maharani, G., & Nugraha, M. G. A. 2021. Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Serta Menurunkan Kecemasan Matematis Melalui Strategi Brain Based Learning. *JuMlahku: Jurnal Matematika Ilmiah*, 7(1), 64–78.
- Fitriansyah, F. 2022. Dinamika Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Di Kalangan Mahasiswa. *Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 3(1), 123–130. <https://doi.org/10.37478/jpm.v3i1.1438>
- Gresham, G., & Burleigh, C. 2019. Exploring early childhood preservice teachers' mathematics anxiety and mathematics efficacy beliefs. *Teaching Education*, 30(2), 217–241.

- <https://doi.org/10.1080/10476210.2018.1466875>
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. 2022. Jurnal Didactical Mathematics. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(April), 23–30.
- Ilimi, A. R. M., & Puspita, E. 2022. Efektifitas Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta didik SMA Pada Era Pembelajaran Tatap Muka Terbatas. *Jurnal Rekayasa, Teknologi, Dan Sains*, 6.
- Istikomah, D. A., & Jana, P. 2018. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa Melalui Pendekatan Pembelajaran Saintifik Dalam Perkuliahan Aljabar Matrik. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia*, 04(01), 927–932.
<http://ejournal.radenintan.ac.id/index.php/terampil/article/view/2222>
- Isyam, Y. A. N., Susanto, & Oktavianingtyas, E. 2019. Identifikasi Miskonsepsi Siswa Dalam Menyelesaikan Soal TIMSS Konten Aljabar Ditinjau Dari Tingkat Kecemasan Matematika. *Kadikma*, 10(1), 74–84
- Kemendikbud. 2016. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016*. 53(9), 1689–1699.
- Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. 2001. Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics. In *Washington DC: National Academy Press*.
- Kurniawan, K., Asnawati, R., & Djalil, A. 2014. Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 8(1), 74–79.
- Limbong, O. P., Tambunan, W., & Limbong, M. (2021). Kesiapan Pelaksanaan Pembelajaran Tatap Muka Di Smk Negeri 2 Toraja Utara Pada Masa Pandemi. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(1), 37–45.
<https://doi.org/10.33541/jmp.v10i1.3265>
- Mahmud, M. S., Mardiyana, & Fitriana, L. 2021. Bagaimana Pemahaman Konsep Matematika Siswa Pada Pembelajaran Online. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(2), 1190–1197.
- Maulana, P. A., & Riajanto, M. L. E. J. 2021. Analisis Kesulitan Pembelajaran Daring Siswa MTS Kelas VIII Pada Materi Statistika Di Masa Pandemi Covid-19. *JPMI: Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(5), 1393–1404.
<https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i5.1393-1404>
- Mawaddah, S., & Maryanti, R. 2016. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMP dalam Pembelajaran Menggunakan Model Penemuan Terbimbing (Discovery Learning). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 76–85. h
- Mulyani, A., Indah, E. K. N., & Satria, A. P. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Smp Pada Materi Bentuk Aljabar. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 251–262.
<https://doi.org/10.31980/mosharafa.v7i2.24>
- Nurdin, E., Ma, A., Amir, Z., & Azmi, M. P. 2019. Pemanfaatan video pembelajaran berbasis Geogebra untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa SMK. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 87–98.
- Powa, N. W., Tambunan, W., & Limbong, M. 2021. Analisis Persetujuan Orang Tua Terhadap Rencana Pembelajaran Tatap Muka Terbatas Di Smk Santa Maria Jakarta. *Jurnal Manajemen Pendidikan*, 10(2), 100–111.
<https://doi.org/10.33541/jmp.v10i2.3274>
- Pratiwi, D. D. 2016. Pembelajaran Learning Cycle 5E berbantuan Geogebra terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(2), 191–202.
<https://doi.org/10.24042/ajpm.v7i2.34>
- Putri, A. O. D. A., Ariyanto, L., & Aini, A. N. (2021). Pengaruh Kecemasan dan Self-Efficacy Siswa Terhadap Pemahaman Konsep Matematika SMP Kelas VII Tahun Ajaran 2020/2021. *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika (Senatik)*, 31–36.
- Rismawati, M., & Hutagaol, A. S. R. 2018. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Mahasiswa PGSD STKIP Persada Khatulistiwa Sintang. *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa*, 4(April), 1–26.
<https://doi.org/10.31932/jpdp.v4i1.17>
- Romadon, S., & Mahmudi, A. 2019. Penerapan Pendekatan Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 58–64.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.1684>
- Sakarti, H. 2018. Hubungan Kecemasan dan Kemampuan Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Informatika Dan Sains (JPIS)*, 7(1), 28–41.
<https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/saintek/article/view/766/685>
- Santoso, E. 2021. Kecemasan Matematis: What and

- How? *Indonesian Journal Of Education and Humanity*, 1(1), 1–8.
<http://ijohm.rcipublisher.org/index.php/ijohm/article/view/1/1>
- Shishigu, A. 2018. Mathematics Anxiety and Prevention Strategy: An Attempt to Support Students and Strengthen Mathematics Education. *Mathematics Education Trends and Research*, 2018(1), 1–11.
<https://doi.org/10.5899/2018/metr-00096>
- Sugiyono. 2019. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. In *Penerbit Alfabeta, Bandung*.
- Susanto, H. P. 2016. Analisis Hubungan Kecemasan, Aktivitas, Dan Motivasi Berprestasi Dengan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Tadris Matematika (Beta)*.
- Tahir, & Marniati. 2021. Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Dan Miskonsepsi Matematis Siswa SD Negeri 1 Lalolae. *JURNAL SILOGISME: Kajian Ilmu Matematika Dan Pembelajarannya*, 6(2), 74–83.
- Wijaya, R., Fahinu, & Ruslan. 2018. Pengaruh Kecemasan Matematika dan Gender Terhadap Kemampuan Penalaran Adaptif Matematika Siswa SMP Negeri 2 Kendari. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 173–184.
<https://doi.org/10.36709/jpm.v9i2.5867>
- Zakaria, E., Zain, N. M., Ahmad, N. A., & Erlina, A. (2012). Mathematics anxiety and achievement among secondary school students. *American Journal of Applied Sciences*, 9(11), 1828–1832.
<https://doi.org/10.3844/ajassp.2012.1828.1832>