



## Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa SMK Ditinjau Dari Kecemasan Matematis

Sony Elvianto Hermawan<sup>1</sup>, Irwani Zawawi<sup>2</sup>, Fatimatul Khikmiyah<sup>3</sup>

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Gresik; Jl. Sumatera No. 101 GKB, Jawa Timur, 61121; [sonyelvianto@gmail.com](mailto:sonyelvianto@gmail.com)<sup>1</sup>

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Gresik; Jl. Sumatera No. 101 GKB, Jawa Timur, 61121; [irwanizawawi@mug.ac.id](mailto:irwanizawawi@mug.ac.id)<sup>2</sup>

Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Muhammadiyah Gresik; Jl. Sumatera No. 101 GKB, Jawa Timur, 61121; [fatim@umg.ac.id](mailto:fatim@umg.ac.id)<sup>3</sup>

### Abstract

*This research is motivated by the importance of concept understanding skills that must be possessed by every student. Concept understanding ability is a basic ability that must be possessed by every student because in learning mathematics to be able to proceed to new material students must understand the concept first. One of the factors that affect concept understanding ability is mathematical anxiety. The purpose of this study is to analyze and describe the concept understanding ability of vocational students in terms of mathematical anxiety. This type of research is descriptive research with a qualitative approach. This research was conducted at SMK Muhammadiyah 4 Sangkapura, with the research population being class X students with a total of 13 students in the 2023/2024 even semester. The data collection methods used were mathematical anxiety questionnaire, concept understanding ability test and interview. The questionnaire results were used to group students into categories of low, medium and high levels of mathematical anxiety, then select 3 students as research subjects. The results of the concept understanding ability test and interviews were then analyzed based on the level of mathematical anxiety. The results showed that students with low levels of mathematical anxiety were able to fulfill all indicators 1 to 6, then students with moderate levels of mathematical anxiety were able to fulfill 5 indicators, namely indicators 1, 2, 3, 5 and 6. While students with high levels of mathematical anxiety were only able to fulfill 2 indicators, namely indicators 1 and 2.*

**Keywords:** *Concept Understanding Ability, Mathematical Anxiety*

### Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh pentingnya kemampuan pemahaman konsep yang harus dimiliki oleh setiap siswa. Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh setiap siswa karena dalam pembelajaran matematika untuk dapat melanjutkan ke materi yang baru siswa harus memahami konsep terlebih dahulu. Salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemahaman konsep adalah kecemasan matematis. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep siswa SMK ditinjau dari kecemasan matematis. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 4 Sangkapura, dengan populasi penelitian adalah siswa kelas X dengan jumlah 13 siswa pada tahun pelajaran 2023/2024 semester genap. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah angket kecemasan matematis, tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara. Hasil angket digunakan untuk mengelompokkan siswa kedalam kategori tingkat kecemasan matematis rendah, sedang dan tinggi, kemudian memilih 3 siswa sebagai subjek penelitian. Hasil tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara kemudian dianalisis berdasarkan tingkat kecemasan matematis. Hasil

penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan tingkat kecemasan matematis rendah mampu memenuhi semua indikator 1 sampai 6, kemudian siswa dengan tingkat kecemasan matematis sedang mampu memenuhi 5 indikator yaitu indikator 1, 2, 3, 5 dan 6. Sedangkan siswa dengan tingkat kecemasan matematis tinggi hanya mampu memenuhi 2 indikator yaitu indikator 1 dan 2.

**Kata kunci:** Kemampuan Pemahaman Konsep, Kecemasan Matematis

### INFO ARTIKEL

ISSN : 2733-0597

e-ISSN : 2733-0600

Doi : 10.30587/postulat.v5i2.9000

#### Jejak Artikel

Submit Artikel:

13 November 2024

Submit Revisi:

28 November 2024

Upload Artikel:

16 Desember 2024

## PENDAHULUAN

Tujuan umum pembelajaran matematika menurut Permendiknas Nomor 22 Tahun 2006 adalah agar siswa mampu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan dalam memahami konsep matematika. Pemahaman siswa terhadap konsep matematika merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai (Muhandaz, 2018). Dalam pembelajaran matematika, siswa harus terlebih dahulu memahami konsep matematika untuk dapat menyelesaikan soal kemudian mampu mengaplikasikan pembelajaran tersebut di dunia nyata. Pemahaman konsep matematika merupakan landasan penting dalam berpikir dan memecahkan masalah matematika serta permasalahan sehari-hari. Ketika siswa memahami konsep matematika dengan baik, siswa akan dengan mudah mengingat, menggunakan, dan menyusun kembali konsep-konsep yang telah dipelajari serta dapat menyelesaikan berbagai variasi soal matematika (Hadi & Umi Kasum, 2015).

Pentingnya kemampuan pemahaman konsep, tidak sesuai dengan kemampuan pemahaman konsep siswa yang ada di lapangan. Faktanya, prestasi matematika siswa Indonesia masih tergolong rendah. Berdasarkan hasil PISA (*Programme Internationale for Student Assessment*) yang merupakan bentuk penilaian evaluasi terhadap kemampuan dan pengetahuan di bidang matematika, sains, dan bahasa yang diikuti oleh lebih dari 70 negara di seluruh dunia. Pada tahun 2022 peringkat Indonesia dalam bidang matematika berada pada peringkat 68 dari 81 negara dengan skor 366 poin dibandingkan rata-rata 472 poin dari negara peserta lainnya (OECD, 2022). Hasil studi PISA menunjukkan bahwa kemampuan siswa di

Indonesia dalam penguasaan pengetahuan konsep dan menyelesaikan soal-soal non rutin masih tergolong rendah. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Bohalima (2022) yang menyebutkan bahwa kemampuan pemahaman konsep siswa disalah satu sekolah masih kurang atau tergolong rendah.

Rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dapat disebabkan oleh beberapa faktor, baik faktor eksternal maupun faktor internal siswa sendiri (Amintoko, 2017). Salah satu faktor internal yang mempengaruhi belajar siswa yaitu kecemasan. Kecemasan matematika merupakan suatu keadaan rasa takut dan khawatir pada saat pembelajaran matematika yang timbul sebagai reaksi terhadap apa yang sedang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Kecemasan matematika dapat ditimbulkan oleh beberapa hal, diantaranya karena kurangnya kemampuan siswa dalam matematika, karakter guru matematika, model pembelajaran yang digunakan guru, kesulitan dalam matematika serta kurangnya percaya diri (Susanto, 2016). Kecemasan matematis juga dapat mengganggu kemampuan seseorang untuk berpikir jernih dan berkonsentrasi ketika belajar matematika (Setiawan et al., 2021).

Kecemasan matematis dan kemampuan pemahaman konsep saling berkaitan, terdapat kaitan yang signifikan antara keduanya. Dalam penelitian yang dilakukan Ismail (2023), menyebutkan bahwa semakin tinggi kecemasan matematis siswa, maka semakin rendah kemampuan pemahaman konsep matematis yang dimilikinya, begitu juga sebaliknya semakin rendah kecemasan matematis siswa, maka semakin tinggi kemampuan pemahaman konsep matematisnya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di SMK Muhammadiyah 4 Sangkapura pada kelas X, peneliti melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa pada pembelajaran matematika. Dari hasil wawancara diperoleh fakta bahwa terdapat beberapa siswa dalam menyelesaikan soal matematika kurang begitu memahami konsep, sehingga mengakibatkan hasil akhir dari penyelesaiannya kurang tepat. Menurut Novitasari & Leonard (2017) menyatakan bahwa siswa harus memahami matematika, sehingga pengajaran harus bertujuan untuk menguasai konsep-konsep matematika. Karena dalam konsep matematika, konsep A dan konsep B mendasari konsep C, maka konsep C tidak dapat dipelajari sebelum konsep A dan konsep B dipelajari dan dipahami terlebih dahulu, sehingga penguasaan konsep awal matematika oleh siswa menjadi pembuka jalan dalam menyampaikan konsep-konsep matematika pada materi berikutnya.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif, yang bertujuan untuk memperoleh data serta informasi mengenai kemampuan pemahaman konsep matematika siswa dalam menyelesaikan soal pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Muhammadiyah 4 Sangkapura tahun ajaran 2023/2024 yang terdiri dari 13 siswa. Peneliti mengumpulkan data berupa angket untuk melihat tingkat kecemasan matematis siswa dengan kategori rendah, sedang dan tinggi. Selanjutnya tes dan wawancara diberikan serta dianalisis lebih lanjut untuk mendeskripsikan kemampuan pemahaman konsep dari masing-masing subjek penelitian.

Angket kecemasan matematis yang digunakan dalam penelitian ini mengadopsi dari Whyte dan Anthony (dalam Lailiyah, 2021), yang memuat 3 aspek kecemasan yaitu Kognitif (Berpikir), Afektif (Sikap), dan Fisiologis (Reaksi Kondisi Fisik). Angket berisi 20 butir pernyataan dengan 4 pilihan skala likert yaitu sangat setuju berskor 4, setuju berskor 3, tidak setuju berskor 2, dan sangat tidak setuju berskor 1. Kategori tingkat kecemasan terdiri dari kategori tingkat rendah dengan persentase skor  $25 < x \leq 50$ , kategori tingkat sedang dengan persentase skor  $50 < x \leq 75$  dan kategori tingkat tinggi dengan persentase skor  $75 < x \leq 100$ . Persentase skor yang digunakan peneliti mengadopsi dari Nazir, 2005 (dalam Diana, 2020). Selanjutnya tes kemampuan pemahaman konsep matematika pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berdasarkan indikator kemampuan pemahaman konsep menurut Kilpatrick, (dalam Feti Kristanti dkk, 2019). Tes dilakukan sebanyak 2 kali dalam waktu yang berbeda, dengan masing-masing tes terdiri dari 2 butir soal uraian. Uji keabsahan data penelitian ini menggunakan teknik triangulasi waktu, dengan cara mengumpulkan data pada waktu yang berbeda yaitu tes sebanyak 2 kali di waktu yang berbeda. Data yang diperoleh dari hasil tes kemampuan pemahaman konsep tersebut dibandingkan dengan hasil jawaban wawancara subjek penelitian.

## **HASIL PENELITIAN**

### **1. Deskripsi Tahap Persiapan Penelitian**

Sebagai tahap awal sebelum terjun kelapangan, perlu disusun instrumen penelitian dengan baik. Penelitian ini menggunakan 2 instrumen yaitu angket kecemasan matematis dan tes kemampuan pemahaman konsep. Sebelum diujikan kepada subjek penelitian, lembar tes telah divalidasi oleh dosen Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muhammadiyah Gresik dan guru mata pelajaran matematika di SMK Muhammadiyah 4 Sangkapura.

## 2. Deskripsi Tahap Pengumpulan Data

Penelitian ini dilakukan di SMK Muhammadiyah 4 Sangkapura kelas X Akuntansi pada bulan Juni 2024 dengan 3 kali pertemuan secara offline, meliputi pemberian angket kecemasan matematis, tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara ke-I serta tes kemampuan pemahaman konsep dan wawancara ke-II. Angket diberikan kepada seluruh siswa kelas X untuk menentukan 3 siswa sebagai subjek penelitian. Kemudian 3 subjek penelitian diberikan tes kemampuan pemahaman konsep sebanyak 2 kali dalam waktu yang berbeda. Terakhir, 3 subjek dilakukan wawancara untuk mengkonfirmasi kembali jawaban yang ditulis serta untuk menggali informasi lebih mendalam mengenai kemampuan pemahaman konsep siswa.

## 3. Deskripsi Tahap Analisis Data

### - Analisis Angket Kecemasan Matematis

Setelah angket diisi oleh seluruh populasi penelitian yang berjumlah 13 siswa, selanjutnya menghitung skor akhir dengan menjumlahkan setiap butir pernyataan, lalu skor yang diperoleh dari 20 butir pertanyaan dibagi skor maksimal kemudian dikalikan 100%, sehingga diperoleh skor akhir dari setiap angket. Setelah diperoleh data skor kecemasan matematis siswa, selanjutnya mengelompokkan ke dalam kategori tingkat kecemasan matematis. Hasil dari pengelompokan disajikan pada tabel berikut.

**Tabel 1.** Persentase Kategori Kecemasan Matematis

Kategori	Banyak Siswa	Persentase
Rendah	3	24%
Sedang	5	38%
Tinggi	5	38%

Dari data tabel kategori kecemasan matematis dipilih 3 siswa sebagai subjek penelitian, yaitu satu siswa tingkat kecemasan rendah dengan perolehan skor terendah, satu siswa tingkat kecemasan sedang dengan perolehan skor median atau tengah-tengah, dan satu siswa tingkat kecemasan tinggi dengan perolehan skor tertinggi.

### - Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep

Data kemampuan pemahaman konsep diperoleh dari lembar jawaban tes kemampuan pemahaman konsep yang sudah dikerjakan oleh subjek penelitian. Peneliti menganalisis kemampuan pemahaman konsep subjek dalam mencapai indikator yang sudah ditentukan dari tes kemampuan pemahaman konsep ke-I dan ke-II pada uraian jawaban masing-masing subjek untuk dilakukan wawancara pada tahap selanjutnya.

### - Analisis Data Kemampuan Pemahaman Konsep Ditinjau dari Kecemasan Matematis

Kemampuan pemahaman konsep subjek penelitian berdasarkan tingkat kecemasan matematis, mulai dari subjek dengan tingkat kecemasan matematis rendah, subjek dengan tingkat kecemasan sedang dan subjek dengan tingkat kecemasan matematis tinggi sebagai berikut:

**Tabel 2.** Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kecemasan Matematis Rendah

No.	Indikator	Keterangan
1.	Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari	Siswa dengan kecemasan matematis rendah pada indikator ini mampu menentukan contoh persamaan yang termasuk dan bukan termasuk SPLDV, sehingga sudah memenuhi indikator.
2.	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika	Siswa dengan kecemasan matematis rendah pada indikator ini mampu menentukan dan membedakan manakah yang termasuk koefisien, variabel dan konstanta dari suatu persamaan, sehingga sudah memenuhi indikator.
3.	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika	Siswa dengan kecemasan matematis rendah pada indikator ini mampu menjelaskan alasan kenapa contoh persamaan yang dipilih termasuk SPLDV atau bukan dengan menyebutkan tiga ciri-ciri SPLDV pada persamaan yang dipilihnya. Selanjutnya siswa juga mampu menjelaskan yang dimaksud dengan koefisien, variabel dan konstanta, sehingga sudah memenuhi indikator.
4.	Menerapkan konsep secara algoritma	Siswa dengan kecemasan matematis rendah pada indikator ini mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dengan menggunakan langkah-langkah SPLDV secara terstruktur dan lengkap. Mulai dari menuliskan kembali informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal, memisahkan ke dalam bentuk variabel, membentuk ke dalam model matematika, menggunakan metode untuk memperoleh nilai variabel, serta diakhiri dengan menarik kesimpulan. Siswa dapat menyelesaikan dengan langkah-langkah SPLDV yang lengkap dan berurutan serta perhitungan juga hasil akhirnya tepat, sehingga sudah memenuhi indikator ini.
5.	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Siswa dengan kecemasan matematis rendah pada indikator ini dapat merepresentasikan gambar bangun ruang persegi panjang dan merepresentasikan model matematika, sehingga dikatakan mampu merepresentasikan dua konsep matematika. Dengan demikian siswa sudah memenuhi indikator.
6.	Mengaitkan berbagai konsep matematis secara internal dan eksternal	Siswa dengan kecemasan matematis rendah pada indikator ini dapat menyelesaikan permasalahan pada soal menggunakan konsep SPLDV dengan langkah-

---

langkah yang terstruktur dan lengkap serta konsep bangun ruang persegi panjang yaitu rumus persegi panjang untuk menentukan hasil akhir. Dengan demikian siswa sudah memenuhi indikator.

---

**Tabel 3.** Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kecemasan Matematis Sedang

No.	Indikator	Keterangan
1.	Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari	Siswa dengan kecemasan matematis sedang pada indikator ini mampu menentukan contoh persamaan yang termasuk dan bukan termasuk SPLDV, sehingga sudah memenuhi indikator.
2.	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika	Siswa dengan kecemasan matematis sedang pada indikator ini mampu menentukan dan membedakan manakah yang termasuk koefisien, variabel dan konstanta dari suatu persamaan, sehingga sudah memenuhi indikator.
3.	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika	Siswa dengan kecemasan matematis sedang pada indikator ini mampu menjelaskan alasan kenapa contoh persamaan yang dipilih termasuk SPLDV atau bukan dengan menyebutkan tiga ciri-ciri SPLDV pada persamaan yang dipilihnya. Selanjutnya siswa juga mampu menjelaskan yang dimaksud dengan koefisien, variabel dan konstanta, sehingga sudah memenuhi indikator.
4.	Menerapkan konsep secara algoritma	Siswa dengan kecemasan matematis sedang pada indikator ini mampu menyelesaikan permasalahan pada soal dengan menggunakan langkah-langkah SPLDV namun masih kurang lengkap. Siswa tidak menuliskan kembali informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Walaupun perhitungan dan hasil akhirnya benar, namun mereka belum menggunakan langkah-langkah SPLDV dengan lengkap, maka siswa belum memenuhi indikator.
5.	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Siswa dengan kecemasan matematis sedang pada indikator ini dapat merepresentasikan gambar bangun ruang persegi panjang dan merepresentasikan model matematika, sehingga dikatakan mampu merepresentasikan dua konsep matematika. Dengan demikian siswa sudah memenuhi indikator.
6.	Mengaitkan berbagai konsep matematis secara internal dan eksternal	Siswa dengan kecemasan matematis sedang pada indikator ini dapat menyelesaikan permasalahan pada soal menggunakan konsep SPLDV dengan langkah-langkah yang terstruktur dan lengkap serta konsep bangun ruang persegi panjang yaitu rumus persegi panjang untuk menentukan hasil akhir. Dengan demikian siswa sudah memenuhi indikator.

---

**Tabel 4.** Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Kecemasan Matematis Tinggi

No.	Indikator	Keterangan
1.	Memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari	Siswa dengan kecemasan matematis tinggi pada indikator ini mampu menentukan contoh persamaan yang termasuk dan bukan termasuk SPLDV, sehingga sudah memenuhi indikator.
2.	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika	Siswa dengan kecemasan matematis tinggi pada indikator ini mampu menentukan dan membedakan manakah yang termasuk koefisien, variabel dan konstanta dari suatu persamaan, sehingga sudah memenuhi indikator.
3.	Mengklasifikasi objek-objek berdasarkan konsep matematika	Siswa dengan kecemasan matematis tinggi pada indikator ini mampu menjelaskan alasan kenapa contoh persamaan yang dipilih termasuk SPLDV atau bukan dengan menyebutkan satu ciri saja dari SPLDV pada persamaan yang dipilihnya. Selanjutnya siswa belum mampu menjelaskan yang dimaksud dengan koefisien, variabel dan konstanta, sehingga belum memenuhi indikator.
4.	Menerapkan konsep secara algoritma	Siswa dengan kecemasan matematis tinggi pada indikator ini belum mampu menggunakan langkah-langkah SPLDV secara terstruktur dan lengkap. Siswa tidak menuliskan kembali informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal, serta tidak menarik kesimpulan di akhir jawaban. Selain itu, perhitungan dan hasil akhirnya masih salah, sehingga belum memenuhi indikator.
5.	Menyajikan konsep dalam berbagai representasi	Siswa dengan kecemasan matematis tinggi pada indikator ini dapat merepresentasikan gambar bangun ruang persegi panjang, namun belum bisa merepresentasikan model matematikanya dengan tepat, sehingga belum memenuhi indikator.
6.	Mengaitkan berbagai konsep matematis secara internal dan eksternal	Siswa dengan kecemasan matematis tinggi pada indikator ini tidak dapat menyelesaikan permasalahan pada soal menggunakan konsep apapun, sehingga belum memenuhi indikator.

## KESIMPULAN, DISKUSI DAN REKOMENDASI

Berdasarkan deskripsi dan analisis yang sudah dipaparkan, maka diperoleh kesimpulan kemampuan pemahaman konsep dari subjek dengan tingkat kecemasan matematis rendah, sedang dan tinggi dalam mencapai indikator. Subjek dengan tingkat kecemasan matematis rendah mampu memenuhi semua indikator yang ditentukan. Subjek mampu memenuhi indikator 1 yaitu memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep yang dipelajari, indikator 2 yaitu mengklasifikasikan objek-objek berdasarkan konsep matematika, indikator 3 yaitu menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, indikator 4 yaitu menerapkan konsep secara algoritma, indikator 5 yaitu menyajikan konsep dalam berbagai representasi, terakhir indikator

6 yaitu mengaitkan berbagai konsep matematis secara internal maupun eksternal. Selanjutnya subjek dengan tingkat kecemasan matematis sedang mampu memenuhi 5 indikator kecuali indikator 4. Sedangkan subjek dengan tingkat kecemasan matematis tinggi hanya mampu memenuhi 2 indikator saja, yaitu indikator 1 dan indikator 2, namun belum mampu memenuhi 4 indikator yaitu indikator 3, indikator 4 serta indikator 6.

Dari hasil penelitian ini, bagi guru diharapkan bisa membantu siswa dalam mengurangi kecemasan matematis, salah satunya dengan memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan baik metode mengajar atau media yang digunakan. Selanjutnya diharapkan guru sering memberikan soal latihan yang berhubungan dengan masalah kontekstual, serta membimbing siswa dalam proses menyelesaikan soal agar siswa lebih paham terhadap langkah-langkah yang tepat dalam menyelesaikannya, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep siswa. Selain itu, bagi siswa diharapkan agar bisa mengurangi rasa cemasnya terhadap mata pelajaran matematika dengan membiasakan diri bertanya kepada guru di setiap materi yang kurang dipahami dan memberanikan diri mencoba mengerjakan soal dipapan tulis ketika atau tanpa ditunjuk. Selanjutnya juga membiasakan mengerjakan latihan soal, sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsepnya.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan karya ilmiah ini masih terdapat banyak kekurangan, sehingga penulis sangat mengharap berbagai kritik dan saran yang membangun guna meningkatkan kualitas karya ini. Terima kasih penulis ucapkan kepada banyak pihak yang sudah memberikan bantuan sehingga penelitian ini dapat terselesaikan dengan baik. Terima kasih kepada dosen pembimbing, pihak SMK Muhammadiyah 4 Sangkapura, serta semua pihak terlibat yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Amintoko, G. (2017). Model Pembelajaran Direct Instruction dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep dan Hasil Belajar Definisi Limit Bagi Mahasiswa. *Supremum Journal of Mathematics Education (SJME)*, 1(1), hlm 7-12.
- BNSP, 2006. Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Bohalima, Y. H. (2022). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Siswa Pada Materi Persamaan Garis Lurus. *Educativo: Jurnal Pendidikan*, 1(1), 22-28.

- 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.
- Hadi, S., & Umi Kasum, M. (2015). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3 (1), hlm 59-66.
- Ismail, H. S., & Zulkarnaen, R. (2023). Korelasi Antara Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dengan Kecemasan Matematis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 9(4), 1857-1862.
- Kristanti, F. R., Isnarto, I., & Mulyono, M. (2019). Kemampuan pemahaman konsep matematis siswa dalam pembelajaran flipped classroom berbantuan android. In *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)* (Vol. 2, No. 1, pp. 618-625).
- Lailiyah, N. (2021). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas XI (Doctoral dissertation, Universitas Islam Sultan Agung).
- Muhandaz, R., Trisnawita, O., & Risnawati, R. (2018). Pengaruh model pembelajaran course review horay terhadap kemampuan pemahaman konsep matematis berdasarkan kemandirian belajar siswa smk pekanbaru. *JURING (Journal for Research in Mathematics Learning)*, 1(2), 137-146.
- Novitasari, L., & Leonard. (2017). Pengaruh Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika terhadap Hasil Belajar Matematika. *Prosiding Diskusi Panel Nasional Pendidikan Matematika*, (3), 539–548. <https://doi.org/10.1007/s12293-010-0036-5>
- OECD. (2022). PISA Result From PISA 2022. <https://www.oecd.org/pisa/>.
- Setiawan, M., Pujiastuti, E., & Susilo, B. E. (2021). Tinjauan pustaka systematik: Pengaruh kecemasan matematika terhadap kemampuan pemecahan masalah siswa. *QALAMUNA: Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 13(2), 239-256.
- Susanto, H. P. (2016). Analisis hubungan kecemasan, aktivitas, dan motivasi berprestasi dengan hasil belajar matematika siswa. *Jurnal Tadris Matematika*, 9 (2), hlm 134-147.