



**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM
PENYELESAIAN SOAL CERITA TRIGONOMETRI DITINJAU DARI
KECEMASAN MATEMATIKA SISWA KELAS XI AKL SMK
MUHAMMADIYAH 2 PAGAK**

SKRIPSI

**OLEH
TIARA YULIANA
NPM 219.010.72.007**



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
2023**



**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM
PENYELESAIAN SOAL CERITA TRIGONOMETRI DITINJAU DARI
KECEMASAN MATEMATIKA SISWA KELAS XI AKL SMK
MUHAMMADIYAH 2 PAGAK**

SKRIPSI

Diajukan Kepada

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Universitas Islam Malang

untuk memenuhi sebagai persyaratan memperoleh gelar

Sarjana Pendidikan Matematika

OLEH

TIARA YULIANA

NPM 219.010.72.007



**UNIVERSITAS ISLAM MALANG
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
JULI 2023**

ABSTRAK

Yuliana, Tiara. 2023. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dalam Penyelesaian Soal Cerita Trigonometri Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas XI AKL SMK Muhammadiyah 2 Pagak.* Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang. Pembimbing I: Dr. Surya Sari Faradiba, M. Pd.; Pembimbing II: Siti Nurul Hasana, S.Si., M.Sc.

Kata-kata Kunci: Kemampuan koneksi matematis, soal cerita Trigonometri, kecemasan matematika

Kemampuan koneksi matematis diperlukan siswa dalam mempelajari topik matematika yang tidak saling terpisah antara satu dengan yang lainnya serta topik-topik yang ada diluar matematika. Kemampuan koneksi matematis perlu dibangun agar mampu membantu siswa dalam memecahkan berbagai permasalahan yang muncul baik dalam matematika maupun bidang lain serta kehidupan. Kemampuan koneksi matematis dipengaruhi oleh beragam faktor satu diantaranya yaitu kecemasan dalam belajar. Kecemasan matematika merupakan perasaan takut dan tidak nyaman saat berhadapan langsung dengan soal maupun proses belajar matematika yang ditunjukkan dengan berbagai reaksi psikologis. Kemampuan koneksi matematis dan kecemasan matematika perlu mendapatkan perhatian lebih karena sangat berpengaruh terhadap kesuksesan belajar. Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam penyelesaian soal cerita trigonometri ditinjau dari kecemasan matematika siswa.

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 2 Pagak. Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket kecemasan matematika, soal tes kemampuan koneksi matematis, dan wawancara. Sumber data penelitian yaitu peserta didik kelas XI jurusan Akuntansi dan Keuangan Lembaga sebanyak 25 siswa. Subjek penelitian terdiri dari tiga kelompok yaitu : dua subjek dengan tingkat kecemasan rendah, dua subjek dengan tingkat kecemasan sedang, dan dua subjek dengan tingkat kecemasan tinggi. Subjek dipilih secara purposive sampling berdasarkan hasil angket kecemasan matematika dan diskusi dengan guru matematika. Teknis analisis data dilakukan melalui tiga tahap yaitu: reduksi data; penyajian data; dan penarikan kesimpulan.

Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: (1) kemampuan koneksi matematis siswa dengan kriteria kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi trigonometri diperoleh berada pada kategori kemampuan koneksi matematis tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh Subjek 1 dan Subjek 2 yang mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan koneksi

matematis. (2) kemampuan koneksi matematis siswa dengan kriteria kecemasan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi trigonometri diperoleh berada pada kategori kemampuan koneksi matematis tinggi dan sedang. Hal ini ditunjukkan oleh Subjek 3 yang mampu memenuhi memenuhi seluruh indikator kemampuan koneksi matematis dan Subjek 4 yang hanya mampu memenuhi dua dari tiga indikator kemampuan koneksi matematis. (3) Kemampuan koneksi matematis siswa dengan kriteria kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi trigonometri diperoleh berada pada kategori kemampuan koneksi matematis rendah. Hal ini ditunjukkan oleh Subjek yang hanya mampu memenuhi satu dari tiga indikator kemampuan koneksi matematis, dan Subjek 6 yang mampu memenuhi dua dari tiga indikator kemampuan koneksi matematis namun salah satu indikator dengan catatan tidak sempurna.



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Konteks Penelitian

Pendidikan menjadi sebuah kebutuhan penting pada setiap fase kehidupan manusia. Dalam menjalani kehidupan manusia akan sulit berkembang apabila tanpa adanya pendidikan. Perwujudan kemajuan suatu bangsa dapat ditentukan oleh kualitas dari sumber daya masyarakatnya, sedangkan kualitas sumber daya manusia dilihat dari tingkat pendidikannya (Handayani et al., 2018:16). Untuk terciptanya kemajuan pendidikan bangsa Indonesia diperlukan adanya pembaharuan pendidikan. Selain perubahan pada kurikulum, penggunaan media, serta pengembangan dan penerapan model pembelajaran juga dinilai penting untuk dilakukan agar tujuan dari pembelajaran dapat tercapai (Silaban, 2019:110)(Putra et al., 2020:37). Dengan adanya usaha tersebut diharapkan akan menghasilkan pendidikan Indonesia yang berkualitas dan adaptif terhadap perubahan zaman.

Dalam kehidupan manusia tidak bisa dipungkiri bahwa ilmu matematika memegang peranan cukup penting. Matematika menjadi ilmu dasar dalam perkembangan teknologi dan daya pikir manusia. Manusia dapat memahami fenomena dan permasalahan di sekitarnya kemudian menghadapinya dengan menggunakan model matematika sebagai metode pemecahan masalah (Faradiba et al., 2021:3548). Matematika menjadi pembelajaran yang menumbuhkan pola pikir siswa karena adanya proses pemahaman, mencari penyelesaian dan membuat solusi yang tepat pada suatu permasalahan (Sayogo et al., 2020:278).

Oleh karena itu terdapat kemampuan yang menjadi standar proses pada kemampuan matematika, satu diantaranya adalah koneksi matematis (Astuti & Caswita, 2021:96).

Dalam pembelajaran matematika, setiap topik saling terkait dan tersusun secara terstruktur (Nugraha, 2018:59). Menurut Hasratuddin (dalam Khasanah & Utami, 2020:348), matematika merupakan ilmu yang saling berkaitan dan tersusun secara sistematis akan konsep-konsep mulai dari yang paling sederhana hingga kompleks. Matematika merupakan satu kesatuan, dimana setiap konsep yang ada pada matematika tidak terpisah (Yolanda & Wahyuni, 2020:2). Tidak hanya itu, matematika memiliki keterkaitan erat dengan berbagai masalah yang timbul dalam aktivitas manusia dan bidang-bidang ilmu lain (B. S. Handayani et al., 2021:521). Oleh karena itu, keterampilan koneksi matematis perlu dibangun dan dikuasai agar siswa dapat memahami berbagai hubungan antar konsep yang ada pada matematika sehingga dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan (Siagian, 2016:66).

Koneksi matematis berperan penting dalam pemecahan masalah matematika (Susanti & Faradiba, 2022:1204). Kemampuan koneksi matematis merupakan kecakapan yang dipergunakan siswa dalam menghubungkan berbagai kegiatan keseharian, materi matematika pada mata pelajaran lain dan materi dalam matematika (Bakhril et al., 2019:756). Dengan dapat menguasai kemampuan koneksi, siswa dapat memahami masalah secara lebih rinci sehingga pengetahuan akan lebih bertahan (Hidayati & Jahring, 2021:2891). NCTM memaparkan bahwa saat siswa mampu melihat hubungan berbagai ide

dan konsep matematis dengan pengalaman hidup, maka pemahamannya akan lebih dalam dan melekat pada pikiran (Zulfa, 2018:1). Selain itu, pemikiran siswa akan lebih terbuka karena siswa akan mampu menyadari keberadaan matematika dalam lingkungan, serta melihat matematika sebagai konsep yang utuh dan bukan kumpulan konsep yang terpisah (Safira et al., 2023:1483).

Pada pembelajaran matematika, permasalahan yang memiliki keterkaitan dengan kehidupan sering disajikan dalam bentuk soal cerita. Menurut Muntaha dkk (2020:54), soal cerita adalah soal yang menyajikan permasalahan yang berhubungan dengan kehidupan dengan wujud narasi atau cerita. Materi yang kerap disajikan dalam bentuk cerita adalah trigonometri. Hal ini dikarenakan materi trigonometri kerap diaplikasikan dan dimanfaatkan diberbagai bentuk kegiatan manusia (Gusmania & Agustyaningrum, 2020:124). Namun, trigonometri menjadi salah satu materi yang sulit untuk dikuasai. Menurut Gusmania dan Agustyaningrum (2020:124) trigonometri melibatkan banyak rumus yang saling terkait sehingga menimbulkan kebingungan saat mengaplikasikannya.

Untuk menyelesaikan permasalahan cerita dibutuhkan keterampilan untuk merumuskan model, penggunaan strategi yang tepat serta identifikasi masalah saat menghadapi soal cerita (Kuswanti et al., 2018:865). Selain itu, siswa diharuskan memahami koneksi antara masalah satu dengan masalah lain saat menyelesaikan soal cerita (Candraningsih & Warmi, 2023:236). Sehingga, kemampuan koneksi matematis perlu dikembangkan guna menciptakan pemahaman matematika yang lebih baik (Hotipah et al., 2021:1966).

Berdasarkan hasil ulangan harian kelas XI AKL SMK Muhammadiyah 2 Pagak diperoleh hasil rata-rata nilai siswa berada dibawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang digunakan pada sekolah tersebut yaitu ≥ 75 . Saat dilakukan wawancara pada guru mata pelajaran matematika pada tanggal 17 Juni 2023, diperoleh informasi bahwa 68% siswa mendapatkan nilai yang cukup rendah pada penyelesaian soal berbentuk cerita. Sebagian besar kesalahan berada pada tahap menafsirkan soal ke dalam bentuk matematika. Menurut ibu Intan Fitriani selaku guru matematika kelas XI, pada hasil jawaban soal cerita hanya terdapat beberapa siswa yang terampil menuliskan informasi soal dengan lengkap. Kesalahan lain yang dilakukan yaitu pada tahap memilih strategi penyelesaian soal. Siswa tidak mampu menggunakan langkah dan konsep yang tepat untuk digunakan dalam menyelesaikan soal cerita. Selain itu, siswa lebih terpaku akan soal yang serupa dengan contoh sehingga menyebabkan kesulitan saat menyelesaikan permasalahan dengan bentuk yang berbeda. Kondisi tersebut mengisyaratkan bahwa siswa kesulitan dalam mengaitkan materi-materi dalam menyelesaikan masalah matematika atau dapat dikatakan siswa memiliki kemampuan koneksi yang rendah (Nari & Musfika, 2016:313).

Fakta pendukung didapatkan dari penelitian sebelumnya yang menunjukkan kemampuan koneksi terhitung masih rendah dan berdampak pada kecakapan matematis yang dimiliki (Muchlis et al., 2018)(Hotipah et al., 2021). Siswa masih kesulitan dalam pengaplikasian materi pada kehidupan nyata dikarenakan kemampuan koneksi matematis yang tergolong masih rendah (Nugraha, 2018). Penelitian lainnya menunjukkan kemampuan koneksi

matematis pada pokok bahasan bangun ruang sisi datar terbilang rendah dengan rata-rata 57% khususnya pada siswa berkemampuan dasar rendah (Lestari et al., 2018). Selain itu, kemampuan koneksi matematis berada pada kategori kurang hampir di seluruh tipe gaya belajar (U. Hidayati & Jahring, 2021).

Kemampuan koneksi matematis dipengaruhi oleh beragam faktor. Satu diantaranya yaitu kecemasan dalam belajar (Fani & Effendi, 2021:138). Kecemasan merupakan gangguan psikologi berupa rasa cemas dan tidak nyaman yang dapat timbul kapanpun dan memiliki tingkatan yang berbeda pada setiap orang (Adhimah & Ekawati, 2020:348). Dikarenakan sifatnya yang abstrak, sering menimbulkan persepsi pada siswa bahwa matematika adalah materi yang sulit (I. Hidayati & Armiami, 2022:2). Beberapa siswa akan merasa cemas dan tidak tenang saat menghadapi matematika atau dapat disebut kecemasan matematika. Guven dan Cabakcor (dalam Faradiba et al., 2019:54) menyatakan bahwa kecemasan menjadi salah satu faktor penghambat kesuksesan dalam pemecahan masalah matematika. Siswa akan sulit berpikir dan berkonsentrasi saat belajar matematika, yang pada akhirnya akan membuat siswa menjauh dari pembelajaran matematika dan hasil belajar menjadi tidak maksimal (Haerunnisa & Imami, 2022:24)(Berliana & Adirakasiwi, 2021:2629).

Penelitian sebelumnya yang mengacu pada kemampuan koneksi yang ditinjau dari kecemasan matematika menghasilkan berbagai pendapat yang beragam. Penelitian Fani dan Effendi (2021) menyatakan bahwa siswa dengan kecemasan belajar rendah mampu mencapai semua indikator koneksi matematis, sementara siswa dengan kecemasan belajar sedang dan rendah tidak dapat

mencapai semua indikator kemampuan koneksi matematis. Hal ini berbeda dengan hasil penelitian Astuti dan Caswita (2021) siswa dengan kecemasan matematika tinggi mampu memenuhi tiga indikator kecemasan matematika, sementara siswa dengan kecemasan matematika sedang dan kecemasan matematika rendah hanya mampu memenuhi dua indikator saja.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa siswa perlu menguasai kemampuan koneksi matematis. Kemampuan ini perlu dibangun agar mampu membantu siswa dalam memecahkan permasalahan matematika maupun di luar matematika. Selain itu, kecemasan siswa pada matematika perlu mendapatkan perhatian lebih dari guru. Perbedaan antara berbagai hasil penelitian juga membuat penelitian lanjut perlu dilakukan sehingga judul penelitian ini adalah “Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dalam Penyelesaian Soal Cerita Trigonometri Ditinjau dari Kecemasan Matematika Siswa Kelas XI AKL SMK Muhammadiyah 2 Pagak”.

1.2 Fokus Penelitian

Berdasarkan pemaparan konteks penelitian, maka didapat fokus penelitian yaitu bagaimana kemampuan koneksi matematis dalam penyelesaian soal cerita trigonometri ditinjau dari kecemasan matematika siswa kelas XI AKL SMK Muhammadiyah 2 Pagak?

1.3 Tujuan Penelitian

Menurut fokus penelitian, maka penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam penyelesaian soal cerita

trigonometri ditinjau dari kecemasan matematika siswa kelas XI AKL SMK Muhammadiyah 2 Pagak.

1.4 Kegunaan Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian, terdapat dua kegunaan penelitian di dalam ranah pendidikan, diantaranya kegunaan secara teoritis dan praktis.

1.4.1 Secara Teoritis

Adapun manfaat teoritis yang diharapkan pada penelitian ini yakni dapat memberikan wawasan dalam dunia pendidikan serta peningkatan kemampuan koneksi matematis pada penyelesaian soal cerita trigonometri ditinjau dari kecemasan matematika siswa.

1.4.2 Secara Praktis

1) Bagi Siswa

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan bekal dengan wawasan mengenai kemampuan koneksi matematis pada penyelesaian soal cerita trigonometri, meskipun terdapat perbedaan tingkat kecemasan matematika pada masing-masing siswa.

2) Bagi Guru

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan dan pembaharuan informasi serta pertimbangan dalam meningkatkan kemampuan koneksi matematis pada penyelesaian soal cerita yang ditinjau dari kecemasan matematika. Selain itu bagi guru diharapkan mampu memperbaiki dan membantu merancang mutu pembelajaran matematika yang lebih inovatif.

Sehingga kemampuan koneksi matematis siswa lebih berkembang dan tentu juga disesuaikan dengan tingkat kecemasan siswa.

3) Bagi Sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang bermanfaat dalam rangka peningkatan mutu proses pembelajaran, terutama agar sekolah mampu meningkatkan kemampuan dalam koneksi matematis dalam penyelesaian masalah matematis yang ditinjau dari kecemasan matematika.

4) Bagi Peneliti

Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat berguna sebagai ladang ilmu pengetahuan dalam mengembangkan diri sebagai calon guru. Selain itu, dapat dijadikan referensi dalam membantu melakukan penelitian selanjutnya yang relevan. Dengan demikian lebih memahami kemampuan koneksi matematis siswa yang ditinjau dari kecemasan matematika yang berbeda.

1.5 Penegasan Istilah

Terdapat beberapa istilah yang perlu ditegaskan untuk menghindari perbedaan pemahaman. Beberapa istilah yang perlu dijelaskan antara lain.

1) Analisis

Analisis merupakan serangkaian kegiatan menelaah suatu peristiwa yang saling berkaitan untuk diketahui secara rinci dengan tujuan untuk mengetahui situasi yang sebenarnya terjadi.

2) Kemampuan Koneksi Matematis

Kemampuan koneksi matematis merupakan kemampuan dalam menghubungkan atau mengaitkan ide-ide dalam suatu konsep matematika, konsep satu dengan konsep lain, matematika dengan disiplin ilmu lain dan permasalahan nyata.

3) Koneksi antar topik matematika

Berbagai topik matematika memiliki hubungan satu sama lain. Dengan demikian koneksi antar topik matematika yaitu hubungan berbagai topik atau materi matematika dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.

4) Koneksi matematika dengan bidang ilmu lain

Matematika memiliki hubungan dengan bidang ilmu atau mata pelajaran lain yang pernah dipelajari oleh siswa seperti fisika, ekonomi dan pengetahuan sosial. Koneksi matematika dengan bidang ilmu lain dapat diartikan sebagai hubungan yang tercipta antara konsep matematika guna penyelesaian masalah yang berkaitan dengan bidang ilmu lain.

5) Koneksi dalam permasalahan kontekstual

Matematika terhubung dengan berbagai permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Artinya permasalahan yang muncul dalam kehidupan dapat dipecahkan melalui penerapan ilmu matematika.

6) Trigonometri

Trigonometri merupakan bagian dari materi yang harus ditempuh oleh siswa kelas XI SMK. Trigonometri merupakan ilmu yang mempelajari

hubungan sisi dan sudut segitiga serta fungsi dasar yang muncul dari hubungan tersebut.

7) Soal Cerita Trigonometri

Soal cerita trigonometri merupakan soal trigonometri yang disajikan dalam bentuk narasi atau cerita pendek dan berhubungan dengan permasalahan yang timbul dalam kehidupan. Dalam menyelesaikan soal cerita trigonometri melalui beberapa tahapan antara lain.

8) Analisis masalah dan menentukan informasi yang diketahui dan ditanya
Tahap ini memiliki arti menentukan kata kunci yang ada pada soal dengan menuliskan informasi yang terdapat dalam soal, serta informasi yang ditanyakan dari soal cerita.

9) Menentukan langkah penyelesaian

Menentukan strategi yang digunakan dalam menyelesaikan soal dengan menuliskan rumus yang digunakan.

10) Menyelesaikan sesuai dengan aturan matematika

Menyelesaikan permasalahan matematika dengan operasi matematika yang benar sesuai dengan aturan matematika.

11) Menuliskan jawaban

Menyimpulkan jawaban yang didapat dari hasil penyelesaian masalah yang telah dilakukan.

12) Kecemasan Matematika

Kecemasan matematika merupakan perasaan takut dan tidak nyaman saat berhadapan langsung dengan soal maupun proses belajar matematika yang

ditunjukkan dengan berbagai reaksi psikologis. Gejala tersebut dapat berupa perasaan panik, cemas, berkeringat, wajah menjadi pucat dan berbagai gejala lainnya.



BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

Berdasarkan fokus penelitian, hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian tentang analisis kemampuan koneksi matematis dalam penyelesaian soal cerita trigonometri ditinjau dari kecemasan matematika siswa kelas XI AKL SMK Muhammadiyah 2 Pagak dapat dijabarkan kesimpulan sebagai berikut.

- 1) Kemampuan koneksi matematis siswa dengan kriteria kecemasan matematika rendah dalam menyelesaikan soal cerita pada materi trigonometri diperoleh berada pada kategori kemampuan koneksi matematis tinggi. Hal ini ditunjukkan oleh Subjek 1 (AN) dan Subjek 2 (AWP) yang mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu koneksi antar topik matematika, koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dalam masalah kontekstual matematika.
- 2) Kemampuan koneksi matematis siswa dengan kriteria kecemasan matematika sedang dalam menyelesaikan soal cerita pada materi trigonometri diperoleh berada pada kategori kemampuan koneksi matematis tinggi dan sedang. Hal ini ditunjukkan oleh Subjek 3 (RA) yang mampu memenuhi seluruh indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu koneksi antar topik matematika, koneksi matematika dengan disiplin ilmu lain, dan koneksi dalam masalah

kontekstual matematika dan Subjek 4 (RAF) yang hanya mampu memenuhi dua dari tiga indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu koneksi antar topik matematika dan koneksi dalam masalah kontekstual matematika.

- 3) Kemampuan koneksi matematis siswa dengan kriteria kecemasan matematika tinggi dalam menyelesaikan soal cerita pada materi trigonometri diperoleh berada pada kategori kemampuan koneksi matematis rendah. Hal ini ditunjukkan oleh Subjek 5 (AI) yang hanya mampu memenuhi satu dari tiga indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu koneksi dalam masalah kontekstual matematika dan Subjek 6 (ABA) yang mampu memenuhi dua dari tiga indikator kemampuan koneksi matematis, yaitu koneksi antar topik matematika, dan koneksi dalam masalah kontekstual matematika namun dengan catatan tidak sempurna.

5.2 Saran

Beberapa saran diberikan untuk meningkatkan kebaikan dan kesuksesan pelaksanaan proses belajar dan mengajar, berdasarkan paparan simpulan dari penelitian ini.

- 1) Bagi Guru

Dalam pembelajaran matematika, guru harus memberikan perhatian pada tingkat kecemasan matematika yang dimiliki siswa agar dapat menentukan strategi pembelajaran yang tepat. Dengan memahami hal tersebut diharapkan guru mampu menciptakan proses pembelajaran yang

efektif sehingga kemampuan matematis siswa terutama kemampuan koneksi dapat meningkat. Guru juga diharapkan mampu membiasakan pemberian soal pemecahan dalam bentuk cerita agar siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya dan berdampak pada meningkatnya kemampuan koneksi matematis.

2) Bagi Siswa

Siswa disarankan untuk lebih sering berlatih dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang berhubungan dengan kehidupan nyata, serta berlatih untuk menyelesaikan dengan langkah yang runtut dan memperhatikan langkah penyelesaian sehingga dapat mengembangkan berbagai kemampuan berpikir siswa salah satunya kemampuan koneksi matematis siswa terutama dalam materi trigonometri.

3) Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian lebih lanjut diperlukan mengenai kemampuan koneksi matematis berdasarkan tingkat kecemasan siswa pada materi yang berbeda, jenjang lain dan aspek-aspek lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Adhimah, O. K., & Ekawati, R. (2020). Perilaku Pemecahan Masalah Siswa SMK dalam Menyelesaikan Masalah Kombinatorika Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 346–352. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.211>
- Agnafia, D. N. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Pembelajaran Biologi. *Jurnal Florea*, 6(1), 45–53.
- Agustini, D., & Pujiastuti, H. (2020). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Matematis dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi SPLDV. *Media Pendidikan Matematika*, 8(1), 18–27. <https://doi.org/10.33394/mpm.v8i1.2568>
- Ahmad, F., Turmuzi, M., Junaidi, & Baidowi. (2023). Journal of Classroom Action Research. *Journal of Classroom Action Research*, 5(1), 127–136. <https://doi.org/10.29303/jcar.v5i1.2799>
- Akmal, N., & Saputra, E. (2018). Penerapan Pendekatan Creative Problem Solving Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa. *Symmetry | Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 3(2), 137–144.
- Alfansyur, A., & Mariyani. (2020). Seni Mengelola Data : Penerapan Triangulasi Teknik , Sumber Dan Waktu pada Penelitian Pendidikan Sosial. *HISTORIS: Jurnal Kajian, Penelitian & Pengembangan Pendidikan Sejarah*, 5(2), 146–150.
- Amini, S., & Yuniarta, T. N. H. (2018). Analisis Kesalahan Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial dan Scaffolding-nya Bagi Kelas VII SMP. *Nabla Dewantara: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–28.
- Angelina, M., & Effendi, K. N. S. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Kelas IX. *JPMI -Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 4(2), 383–394. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i2.383-394>
- Ardiani, R., & Azizah, D. (2021). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kecemasan Siswa Berdasarkan Langkah Polya. *Konferensi Ilmiah Pendidikan*, 1(1), 165–170.
- Arini, W., & Asmila, A. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Materi Cahaya Siswa Kelas Delapan Smp Xaverius Kota Lubuklinggau. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 1(1), 23–38. <https://doi.org/10.31539/spej.v1i1.41>
- Aspuri, & Pujiastuti, H. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita: Studi Kasus di SMP Negeri 3 Cibadak.

- JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 7(2), 124–131.
<https://doi.org/10.25273/jipm.v7i2.3651>
- Astuti, J., & Caswita, C. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMA Berdasarkan Kecemasan Matematika. *Media Pendidikan Matematika*, 9(2), 95–107. <https://doi.org/10.33394/mpm.v9i2.4476>
- Bakhril, M. S., Kartonoa, & Dewi. (2019). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Model Pembelajaran Peer Tutoring Cooperative Learning. *Prisma : Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 2(ISSN 2613-9189), 754–758. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/> ISSN
- Berliana, C., & Adirakasiwi, A. G. (2021). Pengaruh Mathematics Anxiety Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMP di Masa Pandemi COVID-19. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(3), 2628–2635. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i3.919>
- Candraningsih, Y., & Warmi, A. (2023). Kesalahan Siswa SMA dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika berdasarkan Teori Newman. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 6(1), 235–243. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v6i1.14592>
- Creswell, J. W. (2012). *Educational Research (Planning, Conduction, and Evaluating Quantitative and Qualitative Research)* (4 th). Boston.
- Dewi, S., & Simamora, R. (2022). Analisis Kecemasan Siswa pada Pembelajaran Matematika Berbasis Problem Based Learning di SMP Negeri 3 Kota Jambi. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(2), 368–378. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i2.327>
- Dwidarti, U., Mampouw, H. L., & Setyadi, D. (2019). Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Himpunan. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 315–322. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i2.110>
- Ekowati, C. K., Samo, D. D., & Njuka, K. T. N. (2021). Pengaruh Kecemasan, Kesulitan Belajar, dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Matematika Siswa Kelas VIII SMP Negeri 8 Kupang. *Haumeni Journal of Education*, 1(1), 31–38. <http://ejournal.undana.ac.id/index.php/haumeni/article/view/4546/2722>
- Fani, A. A. D., & Effendi, K. N. S. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau dari Kecemasan Belajar pada Siswa SMP pada Materi Lingkaran. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 4(1), 137–148. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v4i1.137-148>
- Faradiba, S. S., Rahmawati, B., Nabilla, I. A., & ... (2021). Peningkatan Kualitas Pembelajaran Di Sekolah Dasar Melalui Pendampingan Berbasis Literasi. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 5(6), 3547–3556.
- Faradiba, S. S., Sa'dijah, C., Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2019). Looking without seeing: The role of metacognitive blindness of student with high math

- anxiety. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*, 7(2), 53–65. <https://doi.org/10.5937/IJCRSEE1902053F>
- Farib, P. M., Ikhsan, M., & Subianto, M. (2019). Proses Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah Pertama Melalui Discovery Learning. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(1), 99–117. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v6i1.21396>
- Gusmania, Y., & Agustyaningrum, N. (2020). Analisis Pemahaman Konsep Matematis Mahasiswa pada Mata Kuliah Trigonometri. *Jurnal Gantang*, 5(2), 123–132. <https://doi.org/10.31629/jg.v5i2.2493>
- Hadin, H., Pauji, H. M., & Aripin, U. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematik Siswa Mts Ditinjau Dari Self Regulated Learning. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 657–666. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p657-666>
- Haerunnisa, D., & Imami, A. I. (2022). Analisis Kecemasan Belajar Siswa SMP pada Pembelajaran Matematika. *Jurnal Didactical Mathematics*, 4(1), 23–30. <https://doi.org/10.31949/dm.v4i1.2015>
- Handayani, B. S., Purnomo, D., & Ariyanto, L. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(6), 520–526. <https://doi.org/10.26877/imajiner.v3i6.8085>
- Handayani, N., Slameto, & Radia, E. H. (2018). Efektivitas Model Pembelajaran Two Stay Two Stray (TSTS) Ditinjau Dari Hasil Belajar Siswa Kelas V Sd Pada Mata Pelajaran Matematika. *International Journal of Elementary Education*, 2(1), 15–21. <https://doi.org/10.23887/ijee.v2i1.13904>
- Hasibuan, N. A. (2019). Efektivitas Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team-Assisted Individualization) Terhadap kemampuan Komunikasi Matematika Siswa di SMP Negeri 3 Padangsidempuan. *Mathematic Education Journal) MathEdu*, 2(1), 33–41. <http://journal.ipts.ac.id/index.php/>
- Hidayati, I., & Armiati, A. (2022). Hubungan Kecemasan Matematis dan Komunikasi Matematis Peserta Didik Kelas X MIPA SMAN 1 Rumbio Jaya. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–9. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1043>
- Hidayati, U., & Jahring, J. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 10(4), 2890–2900. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.4417>
- Hotipah, P., Setiani, Y., & Fakhruddin, F. (2021). Kemampuan Koneksi Matematis ditinjau dari Minat Belajar Peserta Didik pada Materi Kubus dan Balok. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 1965–1977.

<https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.750>

- Irawati, S., & Hasanah, S. I. (2016). Representasi Mahasiswa Berkemampuan Matematika Tinggi Dalam Memecahkan Masalah Program Linier. *Jurnal Inovasi*, 18(1), 80–86.
- Isnaeni, S., Ansori, A., Akbar, P., & Bernard, M. (2018). Analisis Kemamouan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Journal On Education*, 01(02), 309–316. <https://jonedu.org/index.php/joe/article/view/68/56>
- Julaeha, S., Mustangin, M., & Fathani, A. H. (2020). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(2), 800–810. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i2.300>
- Khasanah, M., & Utami, R. E. (2020). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa SMA Berdasarkan Gender. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 2(5), 347–354.
- Krismantono, R. R., & Purnami, A. S. (2016). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Sola Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Etnomatnesia, Universitas Sarjanawiyata Tamansiswa*, 177–181.
- Kuswanti, Y., Sudirman, & Nusantara, T. (2018). Deskripsi Kesalahan Siswa pada Penyelesaian Masalah Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV). *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 3(7), 865–872.
- Lestari, R. S., Rohaeti, E. E., & Purwasih, R. (2018). Profil Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Kemampuan Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 51–58. <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2220>
- Lial, M. L., Hornsby, J., Schneider, D. I., & Daniels, C. J. (2017). *College Algebra & Trigonometry Sixth edition*. Pearson.
- Manalu, A. C. S., Septiahani, A., Permanganti, B., Melisari, Jumiati, Y., & Hidayat, W. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK pada Materi Fungsi Kelas XI. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 254–260.
- Muchlis, A., Komara, E. S., Kartiwi, W., Nurhayati, N., Hendriana, H., & Hidayat, W. (2018). Meningkatkan Koneksi Matematis Siswa Smp Melalui Pendekatan Open-Ended Dengan Setting Kooperatif Tipe Nht. *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 81–92. <https://doi.org/10.22236/kalamatika.vol3no1.2018pp81-92>
- Muntaha, A., Wibowo, T., & Kurniasih, N. (2020). Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengonstruksi Model Matematika pada Soal Cerita. *MAJU : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 7(2), 53–58.

- Nari, N., & Musfika, A. P. (2016). Analisis Kesulitan Belajar Ditinjau dari Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik. *Proceeding International Seminar on Education, 1*, 311–320.
<https://ojs.iainbatusangkar.ac.id/ojs/index.php/proceedings/article/viewFile/653/643>
- Novitasari, R., Nasirun, M., & D., D. (2019). Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Bermain Dengan Media Hulahoop Pada Anak Kelompok B Paud Al-Syafaqoh Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Ilmiah Potensia, 3*(1), 6–12. <https://doi.org/10.33369/jip.4.1.6-12>
- Nugraha, A. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education, 4*(1), 59–64.
<https://doi.org/10.24014/sjme.v3i2.3897>
- Nurliza, K. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP/MTs Pada Materi Persamaan Garis Lurus. Skripsi: *Universitas Islam Negeri Ar-raniry*.
- Pradnyani, I. A. I., Mahayukti, I. G. A., & Mertasari, N. M. S. (2023). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Mengerjakan Soal Cerita Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Menurut Tahapan Kastolan Berdasarkan Kecemasan Matematika. *Jurnal Ikatan Keluarga Alumni Undiksha, 21*(1), 8–16.
<https://repo.undiksha.ac.id/id/eprint/12043%0Ahttps://repo.undiksha.ac.id/12043/9/1513011084-LAMPIRAN.pdf>
- Purwati, Afifasani, I., & Firmansyah. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Kelas VIII Pada Materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 11*(4), 3237–3248.
- Putra, E. A., Sudiana, R., & Pamungkas, A. S. (2020). Pengembangan Smartphone Learning Management System (S-LMS) Sebagai Media Pembelajaran Matematika di SMA. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif, 11*(1), 36–45. <https://doi.org/10.15294/kreano.v11i1.21014>
- Qausarina, H. (2016). Pengaruh Kecemasan Matematika (Math Anxiaety) Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas X SMA Negeri 11 Banda Aceh. Skripsi: *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Ar-Raniry*
- Romlah, S. (2021). Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif (Pendekatan Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif). *PANCAWAHANA: Jurnal Studi Islam, 16*(1), 1–13.
- Safira, P. R., Hidayanto, E., & Rahardjo, S. (2023). Analisis Koneksi Matematis Mahasiswa dalam Menyelesaikan Masalah Penyajian Data dalam Diagram dan Pemberian Scaffolding nya. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 7*(2), 1482–1495.

- Salvia, N. Z., Sabrina, F. P., & Maula, I. (2018). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Peserta Didik Ditinjau dari Kecemasan Matematika. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika*, 3(1), 351–359.
- 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>
- Sari, D. M., Herawati, S., & Vermana, L. (2022). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Newman Pada Kelas XI MIPA 1 SMAN 5 Padang. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 5(1), 87–97.
<https://doi.org/10.52060/pgsd.v5i1.870>
- Sayogo, T. H., Siswanto, R. D., & Nurafni, N. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik Ditinjau dari Gaya Kognitif Materi Kubus dan Balok. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(2), 277–288.
<https://doi.org/10.30738/union.v8i2.7073>
- Siagian, M. D. (2016). Kemampuan koneksi matematik dalam pembelajaran matematika. *MES: Journal of Mathematics Education and Science*, 2(1), 58–67.
- Siagian, S. S., Mujib, A., & Zahari, C. L. (2022). Analisis Tingkat Kecemasan Matematika dalam Pembentukan Konsep Image Siswa. *Paradikma: Jurnal Pendidikan Matematika*, 15(1), 8–13.
<https://doi.org/10.24114/paradikma.v15i1.34569>
- Silaban, P. J. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Di Kelas VI SD Negeri 066050 Medan Tahun Pembelajaran 2018/2019. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 2(1), 107–126. <https://doi.org/10.54367/aquinas.v2i1.364>
- Subroto, T., & Sholihah, W. (2018). Analisis Hambatan Belajar Pada Materi Trigonometri Dalam Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa. *IndoMath: Indonesia Mathematics Education*, 1(2), 109–120.
<https://doi.org/10.30738/indomath.v1i2.2624>
- Sulfemi, W. B., & Supriyadi, D. (2018). Pengaruh Kemampuan Pedagogik Guru Dengan Hasil Belajar IPS. *Jurnal Ilmiah Edutecno*, 18(2), 1–19.
- Susanti, E., & Faradiba, S. S. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematika Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Metacognitive Awareness Inventory. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1203–1209. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1344>
- Tama, D. A., & Setyadi, D. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Trigonometri. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1536–1548.
<https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1303>
- Wardani, W. (2022). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dalam

Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Peserta Didik Kelas X Ma Negeri 1 Probolinggo. Skripsi: Universitas Islam Malang

Widiyawati, Septian, A., & Inayah, S. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMK pada Materi Trigonometri. *Jurnal Analisa*, 6(1), 28–39. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v4i1.198>

Wijaya, A. A., & Masriyah. (2013). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Sistem Linear Dua Variabel. *MATHEdunesa*, 2(1), 1–7.

Yohanes, F., & Sutriyono. (2018). Analisis Pemahaman Konsep Berdasarkan Taksonomi Bloom dalam Menyelesaikan Soal Keliling dan Luas Segitiga Bagi Siswa Kelas VIII. *Jurnal Mitra Pendidikan*, 2(1), 23–35.

Yolanda, F., & Wahyuni, P. (2020). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa Melalui Pembelajaran Matematika Kontekstual. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 3(1), 1–7. <https://doi.org/10.24176/anargya.v3i1.4750>

Zulfa, A. (2018). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bilangan Bulat di SMP Negeri 2 Sungai Raya. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(7), 1–12.

Zunaidah, F. N., & Amin, M. (2016). Pengembangan Bahan Ajar Matakuliah Bioteknologi Berdasarkan Kebutuhan dan Karakter Mahasiswa Universitas Nusantara PGRI Kediri. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 19–30.

