

## PENERAPAN MODEL *CONNECTED* DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA KIMIA UNTUK MENSTIMULASI KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS MAHASISWA

Rina Elvia\*

Pendidikan Kimia, Universitas Bengkulu  
Jl. WR. Supratman, Kndang Limun, Bengkulu  
\* E-mail: relvia@unib.ac.id

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menstimulasi kemampuan koneksi matematis mahasiswa Program Studi Pendidikan Kimia melalui penerapan model *connected* dalam mata kuliah Matematika Kimia. Adapun subjek pada penelitian ini adalah mahasiswa peserta mata kuliah Matematika Kimia pada semester ganjil tahun akademik 2023/2024 yang berjumlah 33 orang. Kemampuan koneksi matematis mahasiswa dianalisis dari hasil tes pada topik Fungsi Aljabar dan Transedental serta aplikasinya dalam perhitungan kimia. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model *connected* dalam pembelajaran Matematika Kimia belum optimal dalam menstimulasi kemampuan koneksi matematis mahasiswa pada beberapa indikator, Adapun kategori capaian masing-masing indikator adalah: a) Mengetahui representasi ekuivalen suatu konsep (sedang), b) Mencari hubungan dari berbagai representasi konsep (sedang), c) Memahami koneksi antar topik dalam matematika (sedang), d) Mengaplikasikan matematika dalam bidang lain (sedang), e) Mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang sama (rendah), f) Mengaplikasikan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan bidang lain (rendah).

**.Kata kunci:** *model connected*, koneksi matematis, matematika kimia

### Abstract

*This research aims to stimulate the mathematical connection abilities of students in the Chemistry Education Study Program through the application of the connected model in the Chemistry Mathematics course. The subjects in this research were 32 students participating in the Mathematics and Chemistry course in the odd semester of the 2023/2024 academic year. Students' mathematical connection abilities are analyzed from test results on the topic of Algebraic and Transcendental Functions and their application in chemical calculations. The results of the research show that the application of the connected model in learning Mathematics and Chemistry is not optimal in stimulating students' mathematical connection abilities on several indicators. The achievement categories for each indicator are: a) Knowing the equivalent representation of a concept (medium), b) Looking for relationships from various representations concepts (medium), c) Understanding connections between topics in mathematics (medium), d) Applying mathematics in other fields (medium), e) Looking for relationships between one procedure and another procedure in the same representation (low), f) Applying relationships between mathematics topics and between mathematics topics and other fields (low).*

**Keywords:** *connected models, mathematics connection, chemistry mathematics*

## PENDAHULUAN

Konsep dasar matematika pada Pendidikan tinggi merupakan landasan dasar bagi mahasiswa jurusan eksakta ataupun Pendidikan eksakta dalam memahami konsep-konsep bidang fisika, kimia, Teknik dan bidang-bidang lainnya. Penerapan konsep matematika dalam menyelesaikan permasalahan pada bidang-bidang terkait pada umumnya memerlukan kemampuan dasar matematis yang baik terutama bagi mahasiswa baru di Perguruan Tinggi. Mata kuliah Matematika Kimia merupakan salah satu mata kuliah yang diwajibkan bagi mahasiswa baru Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Bengkulu. Tujuan dari matakuliah ini adalah agar mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep-konsep matematika dalam penyelesaian soal-soal kimia sederhana. Mengingat pentingnya posisi mata kuliah ini, maka mahasiswa harus benar-benar memahami konsep yang dipelajari serta dapat mengaplikasikan dengan tepat dan teliti dalam perhitungan kimia terutama untuk pembahasan materi kimia lanjut seperti Kimia Fisika dan Kinetika Kimia.

Fogarty (1991) mengemukakan bahwa model keterhubungan (*connected*) merupakan model integrasi studi. Model ini secara nyata mengorganisasikan atau mengintegrasikan satu konsep, keterampilan, atau kemampuan yang ditumbuh kembangkan dalam suatu pokok bahasan atau subpokok bahasan lain, dalam satu bidang studi [ (Aprilia E., Lestari K.E., 2022)]. Model *connected* pada dasarnya menghubungkan topik-topik dalam satu disiplin ilmu. Konsep-konsep yang saling terhubung tersebut mengarah pada pengulangan (*review*), rekonseptualisasi, dan asimilasi gagasan-gagasan dalam suatu disiplin ilmu. Dalam model *connected*, hubungan antar disiplin ilmu tidak berkaitan, konten tetap focus pada satu disiplin ilmu. Dalam proses belajar mengajar, model *connected* digunakan untuk menghubungkan beberapa materi atau kompetensi tertentu yang memiliki karakteristik yang saling terkait dengan tetap berpedoman pada standar kompetensi dan kompetensi dasar. Keunggulan dari model pembelajaran ini adalah peserta didik memperoleh gambaran secara menyeluruh tentang suatu konsep sehingga transfer pengetahuan akan sangat mudah karena konsep-konsep pokok dikembangkan terus-menerus. Dalam proses belajar mengajar, model *connected* digunakan untuk menghubungkan beberapa materi atau kompetensi tertentu yang memiliki karakteristik yang saling terkait dengan tetap berpedoman pada standar kompetensi dan kompetensi dasar. (Defitriani, 2018)

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pengembangan kemampuan matematis siswa, oleh karena itu dalam dunia pendidikan, matematika menjadi mata pelajaran wajib disajikan pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah lanjutan tingkat atas, bahkan dipelajari pula ditingkat perguruan tinggi [2]. Pembelajaran matematika adalah pelajaran yang biasanya dianggap sulit oleh sebagian peserta didik sehingga peserta didik kurang suka dengan pelajaran matematika Hal yang bisa menyebabkan siswa kesulitan dalam mempelajari matematika antara lain karena rendahnya kemampuan koneksi matematis. Rendahnya kemampuan koneksi matematis akan mempengaruhi kualitas belajar siswa sehingga untuk dapat meningkatkan kualitas belajar perlu adanya penerapan koneksi matematis dalam proses pembelajaran (Nuryatin S., 2019).

Rumusan tujuan pembelajaran matematika menurut *National Council Teachers Mathematics* terdiri dari lima kemampuan dasar matematika meliputi kemampuan pemecahan masalah (*problem solving*), kemampuan komunikasi (*communication*), kemampuan koneksi (*connection*), kemampuan penalaran (*reasoning*), dan kemampuan representasi (*representation*) (Sintawati, 2023). Berkaitan dengan pencapaian lima kemampuan dasar matematika ini perlu diupayakan suatu metode pembelajaran yang tepat sehingga tujuan pembelajaran bisa tercapai. Salah satu Upaya yang bisa diterapkan untuk mencapai kemampuan koneksi adalah dengan menggunakan model *connected* dalam pembelajaran, karena model ini dinilai mampu untuk menghubungkan beberapa materi atau kompetensi tertentu yang memiliki karakteristik yang saling terkait dengan tetap berpedoman pada standar kompetensi dan kompetensi dasar. Keunggulan dari model pembelajaran ini adalah peserta didik memperoleh gambaran secara menyeluruh tentang suatu konsep sehingga transfer pengetahuan

akan sangat mudah karena konsep-konsep pokok dikembangkan terus-menerus.

Dalam memecahkan masalah matematika, seseorang dapat menghubungkan satu konsep dengan konsep yang lain karena konsep-konsep dalam matematika memiliki keterkaitan antara satu dengan yang lainnya. Hubungan antar konsep matematika sangat erat kaitannya dengan koneksi matematis. Koneksi matematis adalah interelasi antara situasi, masalah, dan ide-ide matematis dan menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh dalam menyelesaikan masalah yang satu dengan masalah lainnya. Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mencari hubungan suatu representasi konsep dan prosedur, memahami antar konsep matematika, dan kemampuan siswa mengaplikasikan konsep matematika dalam bidang lain (Tama D.A., Setyadi D, 2022). Koneksi merupakan hubungan atau keterkaitan. Koneksi dalam matematika merupakan suatu keterkaitan antara konsep-konsep matematika baik itu dari dalam (internal) maupun dari luar (eksternal). Jika dilihat dari segi internal maka koneksi matematika merupakan suatu hubungan yang berkaitan dengan konsep-konsep yang ada dalam matematika, sedangkan dari segi eksternal koneksi sangat berhubungan erat dengan bidang ilmu lainnya dalam kehidupan sehari-hari. (Widiyawati, Septian A., Inayah S., 2020)

Dalam melakukan analisis terhadap kemampuan koneksi matematis dibutuhkan adanya indikator kemampuan koneksi matematis. Terdapat enam indikator kemampuan koneksi matematis yaitu sebagai berikut. 1. Mengetahui representasi ekuivalen suatu konsep, proses, atau prosedur. 2. Mencari hubungan dari berbagai representasi konsep, proses, atau prosedur. 3. Memahami koneksi antar topik-topik dalam matematika. 4. Mengaplikasikan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan nyata. 5. Mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang sama. 6. Mengaplikasikan hubungan antartopik matematika dan antara topik matematika dengan bidang lain (Arsyad N., Talib A., Haq A.I., 2021)

Penelitian terkait hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan koneksi matematis menunjukkan bahwa banyak faktor yang mempengaruhi kemampuan koneksi matematis siswa antara lain kepercayaan diri dan gaya berpikir siswa. Disamping itu beberapa model juga sudah diterapkan dalam pembelajaran untuk menstimulasi ataupun meningkatkan kemampuan koneksi matematis antara lain model PBL, RME, model *connected mathematics project*, dan lain-lain. Beberapa hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan berbagai model atau pendekatan dalam pembelajaran sudah berhasil meningkatkan kemampuan koneksi matematis peserta didik.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Bengkulu pada semester ganjil tahun akademik 2023-2024 pada materi Fungsi Aljabar dan Fungsi Transedental. Metode penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kuantitatif dengan populasi penelitian yaitu seluruh mahasiswa yang mengambil mata kuliah Matematika Kimia pada tahun akademik 2023-2024. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *total sampling*, dimana semua peserta mata kuliah sebanyak 33 orang dijadikan sebagai sampel penelitian.

Penelitian diawali dengan proses pembelajaran dengan menggunakan tahapan model *connected* yaitu meliputi (1) tahapan perencanaan, (2) tahap pelaksanaan dan (3) tahap evaluasi. Pada tahapan perencanaan, dilakukan pengembangan materi yang mengkoneksikan materi matematika serta pengaplikasiannya dalam perhitungan kimia sesuai dengan topik yang direncanakan. Selanjutnya pada tahapan pelaksanaan, proses pembelajaran dilakukan dengan menerapkan model *connected*, dimana pada tahapan ini terdiri dari sesi penyampaian materi, serta pemberian contoh soal yang berkaitan dengan konsep matematika serta pengaplikasiannya dalam bidang kimia yang sesuai. Selanjutnya pada tahap evaluasi, dimana tahap inilah yang akan menghasilkan data terkait kemampuan koneksi matematis dari peserta mata kuliah. Dalam hal ini dirancang instrumen yang sesuai dengan konsep model *connected* serta disesuaikan dengan indikator kemampuan koneksi matematis. Kemampuan koneksi matematis peserta mata kuliah dianalisis melalui hasil pengerjaan lembar evaluasi yang berisi soal-soal yang dirancang sesuai dengan indikator kemampuan koneksi

matematis.

Indikator kemampuan koneksi matematis yang digunakan dalam penelitian, yaitu: (1) Mengetahui representasi ekuivalen suatu konsep, proses, atau prosedur. (2) Mencari hubungan dari berbagai representasi konsep, proses, atau prosedur. (3) Memahami koneksi antar topik-topik dalam matematika. (4) Mengaplikasikan matematika dalam bidang lain atau dalam kehidupan nyata. (5) Mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang sama. (6) Mengaplikasikan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan bidang lain [9].

Adapun pengkategorian kemampuan komunikasi matematis peserta mata kuliah secara individu untuk masing-masing indikator dengan menggunakan skor 1-3, dimana skor 1,2 dan 3 secara berturut-turut menunjukkan kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Sedangkan pengkategorian kemampuan koneksi matematis secara klasikal ditentukan sesuai dengan tampilan pada Tabel 1.:

Tabel 1. Kategori Pencapaian Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator	Rata-rata skor	Kategori
Indikator ke-n	< 1,50	Rendah
	1,50 – 2,49	Sedang
	>2,50	Tinggi

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Pada penelitian ini, pembelajaran Matematika Kimia dilaksanakan dengan menerapkan model *Connected* yang dilaksanakan sesuai dengan tahapan yang direncanakan. Adapun tahapan model ini meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, dihasilkan RPP dengan menerapkan konsep pembelajaran model *connected* pada topik Fungsi Aljabar dan Fungsi Transedental. Selanjutnya, tahap pelaksanaan, dimana pembelajaran diawali dengan materi terkait fungsi aljabar meliputi konsep dasar, serta ,manipulasi fungsi Aljabar. Pada tahapan ini diharapkan mahasiswa mampu menyelesaikan perhitungan yang meliputi konsep fungsi aljabar serta mampu melakukan manipulasi terhadap fungsi aljabar yang mengandung 2 dan 3 variabel. Selanjutnya konsep koneksi matematika ke dalam perhitungan kimia. Pada tahap ini, diharapkan mahasiswa mampu menerapkan konsep fungsi aljabar dalam menyelesaikan perhitungan kimia sederhana, serta mampu melakukan manipulasi fungsi yang melibatkan banyak variabel seperti persamaan gas ideal. Model *connected* selanjutnya diterapkan untuk topik fungsi transedental.

Pada proses pembelajaran dengan menerapkan model *connected*, kemampuan koneksi matematis mahasiswa dilatih melalui contoh-contoh soal terkait aplikasi konsep fungsi aljabar dan fungsi transedental dengan menggunakan variabel sederhana dalam matematika serta aplikasi konsep fungsi terkait untuk menyelesaikan perhitungan kimia. Berdasarkan observasi dari hasil pembelajaran dengan model ini, sebahagian besar peserta mata kuliah sudah bisa mengerjakan latihan-latihan soal yang terkait dengan koneksi antar rumus ataupun antar materi serta pengaplikasiannya dalam contoh soal yang melibatkan perhitungan dalam bidang kimia. Selain itu, pada proses pembelajaran, terlihat bahwa peserta mata kuliah sudah berusaha untuk menerapkan konsep matematika yang sudah mereka pelajari untuk menyelesaikan soal yang disajikan. Pada proses pembelajaran dengan model ini, diharapkan peserta mata kuliah lebih mudah mengaitkan konsep yang diperlukan untuk menyelesaikan perhitungan kimia.

Keberhasilan penerapan model *connected* terhadap kemampuan koneksi matematis peserta mata kuliah diperoleh melalui data pada tahap evaluasi. Adapun data hasil evaluasi penerapan model

*connected* dalam pembelajaran Matematika Kimia khususnya pada topik Fungsi Aljabar dan Fungsi Transedental, menunjukkan bahwa penerapan model *connected* berhasil menstimulasi kemampuan koneksi matematis mahasiswa peserta mata kuliah pada beberapa indikator. Adapun hasil kemampuan koneksi matematis mahasiswa peserta mata kuliah matematika kimia secara klasikal dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Capaian Masing-Masing Indikator Kemampuan Koneksi Matematis

Indikator	Rata-rata skor	Kategori
Mengetahui representasi ekuivalen suatu konsep	2,16	Sedang
Mencari hubungan dari berbagai representasi konsep	1,97	Sedang
Memahami koneksi antar topik dalam matematika	1,72	Sedang
Mengaplikasikan matematika dalam bidang lain	1,94	Sedang
Mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang sama	1,47	Rendah
Mengaplikasikan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan bidang lain	1,41	Rendah

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa kategori pencapaian indikator secara klasikal berada pada kategori sedang dan rendah. Adapun capaian masing-masing kategori berdasarkan capaian masing-masing peserta mata kuliah disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian masing-masing kategori setiap indikator

Indikator	Kategori		
	Tinggi	Sedang	Rendah
Mengetahui representasi ekuivalen suatu konsep	3%	79%	18%
Mencari hubungan dari berbagai representasi konsep	6%	85%	9%
Memahami koneksi antar topik dalam matematika	0	73%	27%
Mengaplikasikan matematika dalam bidang lain	9%	73%	18%
Mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang sama	3%	42%	55%
Mengaplikasikan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan bidang lain	3%	33%	64%

## Pembahasan

Penerapan Model *connected* dalam pembelajaran Matematika Kimia sudah berhasil menstimulasi kemampuan koneksi matematis mahasiswa pada beberapa indikator yaitu mengetahui representasi ekuivalen suatu konsep, mencari hubungan dari berbagai representasi konsep, memahami koneksi antar topik dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam bidang lain.

Berdasarkan Tabel 2 dapat dilihat bahwa secara klasikal capaian indikator kemampuan koneksi matematis berada pada kategori sedang dan rendah. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan model *connected* Belum optimal dalam menstimulasi kemampuan koneksi matematis peserta mata kuliah Matematika Kimia tahun akademik 2023/2024. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan dasar matematika yang sudah dimiliki mahasiswa masih berada pada kategori sedang, dimana masih ada konsep=konsep dasar matematika yang Belum dikuasai dengan baik, sehingga sebahagian besar mahasiswa Belum mampu menghubungkan konsep dasar matematika yang dimiliki dengan konsep lain secara matematis ataupun aplikasinya dalam perhitungan kimia.

Berdasarkan penelitian terkait pengaruh kecerdasan matematis logis terhadap hasil belajar diketahui bahwa kecerdasan matematis berpengaruh signifikan terhadap prestasi belajar matematika, (Rahmadani A., Rusdi, Risnawita, RahmatT., 2023) tentunya termasuk kemampuan koneksi matematis. Berbicara tentang kecerdasan, tingkat kecerdasan mahasiswa beragam, ada yang pandai, sedang-sedang saja, dan lemah.. Di samping itu adanya rasa kurang percaya diri dalam mengomunikasikan ide-ide matematis, kurang mampu memberikan argumentasi yang tepat sesuai dengan fakta, prinsip dan prosedur matematis juga akan mempengaruhi kemampuan matematis mahasiswa (Sugilar, 2017).

Hasil penelitian terkait kemampuan koneksi matematis peserta mata kuliah Matematika Kimia yang disajikan pada Tabel 3 menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis peserta terdistribusi ke dalam kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Namun jika kita analisis lebih lanjut, data pada tabel 3 menunjukkan bahwa peserta MK yang menunjukkan kemampuan konektivitas yang tinggi pada berbagai indikator rata-rata berada di bawah 10%, sedangkan distribusi kemampuan dengan kategori sedang menunjukkan persentase yang tinggi pada 4 indikator, sedangkan pada 2 indikator yakni mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang sama dan mengaplikasikan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan bidang lain menunjukkan persentase yang rendah pada kategori tinggi dan sedang. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Ruseffendi, 2006) yang mengemukakan bahwa dari sekelompok mahasiswa yang dipilih secara sebarang (tidak dipilih secara khusus), akan dijumpai mahasiswa yang berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah yang menyebar secara berdistribusi normal.

## PENUTUP

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model *connected* belum optimal dalam menstimulasi kemampuan koneksi matematis mahasiswa peserta mata kuliah Matematika kimia Tahun Akademik 2023/2024 pada beberapa indikator. Adapun kategori capaian indikator dengan kategori sedang diperoleh pada 4 indikator yaitu mengetahui representasi ekuivalen suatu konsep, mencari hubungan dari berbagai representasi konsep, memahami koneksi antar topik dalam matematika dan mengaplikasikan matematika dalam bidang lain. Sedangkan capaian indikator yang belum tercapai meliputi mencari hubungan antara satu prosedur dengan prosedur lain dalam representasi yang sama serta mengaplikasikan hubungan antar topik matematika dan antara topik matematika dengan bidang lain.

## REFERENCES

- A.A., Nugraha. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 59-64.
- Adni D.N., N. P. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Ditinjau Dari Self Efficacy Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 957-964.
- Amelia S., Awwalin A.A., Hidayat W. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP Pada Materi SPLDV. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 169-176.
- Aprilia E., Lestari K.E. (2022). Efektivitas Model Connected Mathematics Project Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis dan Kecemasan Matematika. *Jurnal Educatio*, 873-882.
- Arsyad N., Talib A., Haq A.I. (2021). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Mahasiswa Jurusan Matematika. *Didaktika : Jurnal Kependidikan*, 90-100.
- Defitriani, E. (2018). Mengembangkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pendekatan Differentiated Instruction. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 72-76.
- Dwirahayu G., Firdausi. (2016). Pengaruh Gaya Berpikir Terhadap Kemampuan Koneksi Matematis Mahasiswa. *JPPM*, 210-221.
- Maryanasari R., Zhanty L.S. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp. *Journal On Education*, 54-60.
- Mugita A.R., Nurjamil D., Rustina R. (2019). Peningkatan Kemampuan Koneksi Dan Komunika. *Journal Authentic Research on Mathematics Education (JARME)*, 46-55.
- Nuryatin S., Z. L. (2019). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Persamaan Dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel. *Journal On Education*, 61-67.
- Puteri J.W., Riwayati S. (2017). Kemampuan koneksi matematis siswa pada model pembelajaran conneted mathematics project (CMP). *FIBONACI : Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 161-168.
- Rahmadani A., Rusdi, Risnawita, RahmatT. (2023). Pengaruh Kecerdasan Matematis-Logis dan Kecerdasan Intrapersonal. *Journal on Education*, 6746-6759.
- Sintawati, M. M. (2023). *Kemampuan Berpikir dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: K-Media.
- Sugilar, H. (2017). Daya Matematis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 97-108.
- Tama D.A., Setyadi D. (2022). Kemampuan Koneksi Matematis Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Trigonometri. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1536-1548.
- Widiyawati, Septian A., Inayah S. (2020). Analisis kemampuan koneksi matematis siswa SMK pada materi trigonometri. *Jurnal Analisa*, 28-39.
-