

Analisis Kemampuan Koneksi Matematika dan *Self Confidence* Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Kontekstual

Fathurrahman^{1*}, Sudarmin²

¹Program Studi Teknik Sipil, Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer
Universitas Muhammadiyah Bima, Kota Bima, Indonesia

²Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Nggusuwaru, Kota Bima, Indonesia

Corresponding Author: fathurrahmanumbima@gmail.com

Article history

Dikirim:
24-12-2024

Direvisi:
29-12-2024

Diterima:
30-12-2024

Key words:

Koneksi Matematika, *Self Confidence*, Kontekstual

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematika dan *self confidence* siswa melalui model pembelajaran kontekstual. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes uraian dan angket *self confidence*. Dari hasil penyelesaian tes uraian siswa, diperoleh bahwa tingkat kemampuan koneksi matematika melalui model pembelajaran kontekstual pada siswa SMP Negeri 2 Ntonggu masih tergolong rendah. Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satunya siswa kurang memahami materi serta siswa tidak mampu mentransformasikan persoalan yang diajukan ke dalam pengetahuan yang dimilikinya. Hal itu dapat terlihat dari kesalahan siswa dalam pengerjaan tes uraian. Sementara itu, meskipun hasil tes uraian koneksi matematika masih rendah, namun skala sikap *self confidence* siswa tersebut sudah cukup baik yaitu 72,15%.

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu pengetahuan yang memegang peran penting bagi kehidupan dan pengetahuan lainnya. Salah satu tujuan disampaikannya pelajaran matematika yaitu untuk mempersiapkan siswa agar dapat diaplikasikan dalam kehidupan karena matematika ada dalam setiap aspek kehidupan. Selain itu matematika juga diperlukan untuk mengembangkan dan mengukur kemampuan siswa untuk berfikir secara logis, kritis, sistematis dan objektif. Seperti yang disampaikan oleh Hanik et al., (2021) bahwa untuk meningkatkan mutu pendidikan dan individu seseorang, salah satunya dapat diwujudkan dengan pendidikan matematika yang dapat kita ajarkan dibangku persekolahan.

Matematika merupakan mata pelajaran wajib dalam dunia pendidikan formal, mulai dari tingkat sekolah dasar, sekolah menengah hingga jenjang perguruan tinggi (Sakiah and Effendi 2021). Matematika juga tidak bisa lepas dalam kehidupan atau aktivitas sehari-hari manusia. Misalnya, dalam jual beli, penggunaan jasa angkutan umum, pengukuran berat badan serta tinggi badan, dan lain sebagainya. Mengingat besarnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari, maka sudah seharusnya penyampaian dan pengajaran matematika menekankan pada apa yang siswa alami dalam kehidupan sehari-harinya (Rahayu 2023). Berdasarkan pemaparan diatas, sudah seharusnya siswa dibekali dengan kemampuan-kemampuan matematik.

Berkenaan dengan kemampuan matematik, Alsya Nurnabilla Tasyakuri & Ulinnuha Nur Faizah (2024) menyebutkan bahwa ada lima kemampuan dasar matematik, yaitu kemampuan pemecahan masalah, penalaran dan bukti komunikasi, koneksi dan representasi. Salah satu kemampuan dasar yang sangat penting dimiliki oleh siswa adalah kemampuan koneksi matematika karena dalam pembelajaran matematika setiap konsep satu berkaitan dengan konsep yang lainnya. Namun, dalam kenyataannya kemampuan koneksi matematika masih rendah (Febrianti, A. N., Fajrie, N., & Masfuah 2023).

Hal ini sejalan dengan pernyataan Rahmawati & Roesdiana (2022) yang mengatakan bahwa lemahnya kemampuan koneksi matematika siswa dapat dilihat dari ketidakmampuan siswa menghubungkan konsep atau materi yang telah dipelajari, sehingga membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan guru. Hal ini dikarenakan sebagian besar proses pembelajaran siswa hanya mengikuti, mendengar dan menyalin dari apa yang diberikan oleh guru yang mengakibatkan kemampuan koneksi matematika siswa tidak berkembang secara optimal. Maka dari itu dibutuhkan proses pembelajaran yang mampu merangsang dan bahkan melatih kemampuan koneksi matematika siswa, hal ini tentu menjadi tugas khusus bagi para guru.

Kemampuan koneksi matematika menurut Jebatu et al., (2022) adalah suatu kemampuan untuk menghubungkan atau mengaitkan matematika dengan masalah kehidupan sehari-hari, serta mengaitkan matematika dengan disiplin ilmu lain. Menurut Faizah & Sugandi (2022) apabila siswa mampu menghubungkan ide-ide matematika maka pemahaman matematikanya akan semakin dalam dan bertahan lama karena siswa mampu menemukan hubungan antartopik dalam matematika, dengan konteks diluar matematika dan dengan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari. Adapun indikator koneksi matematika sebagaimana yang ungkapkan oleh Sakiah & Effendi (2021) yaitu: (1) menggunakan koneksi antar topik matematika dan antartopik matematika dengan topik lain, dan (2) menggunakan matematika dalam bidang studi lain dan atau dalam kehidupan sehari-hari.

Sementara itu, Puryati, (2023) merangkum indikator koneksi matematika sebagai berikut : (1) mencari hubungan antar berbagai representasi konsep dan prosedur, serta memahami hubungan antar topik matematika; (2) memahami representasi ekuivalen konsep yang sama, mencari koneksi satu prosedur ke prosedur lain dalam representasi yang ekuivalen; (3) mencari hubungan berbagai representasi antara konsep dan prosedur; (4) menggunakan matematika dalam bidang studi lain atau kehidupan sehari-hari; dan (5) menggunakan dan menilai keterkaitan antartopik matematika dan keterkaitan topik matematika dengan topik diluar matematika. Selain aspek kognitif seperti koneksi matematik, aspek afektif juga memiliki peranan yang penting dalam pembelajaran matematika. Selaras dengan hal tersebut, peneliti juga menganggap salah satu aspek penting yang dapat menunjang pembelajaran matematika, *self confidence*.

Self confidence merupakan bagian dari aspek afektif, dimana siswa akan dimotivasi dan tergerak keinginannya untuk belajar matematika sehingga prestasi belajar matematika akan dicapai dengan optimal. Beberapa pakar mendefinisikan pengertian *self confidence* dalam ungkapan yang beragam, namun semuanya memuat ciri yang sama yaitu rasa percaya terhadap kemampuan dan perasaan dirinya sendiri. Ryan & Deci (2000) mengemukakan bahwa kepercayaan diri adalah kemampuan diri



seseorang dan bertanggung jawab atas segala tindakan yang dilakukannya sehingga tidak perlu takut atau cemas terhadap hasil yang di dapat. Sementara itu, Abdullah AL-Dossary (2021) mengemukakan *self confidence* dalam matematika adalah siswa memiliki kesanggupan, kemampuan belajar matematika yang baik, cepat dan pantang menyerah, serta memiliki rasa yakin dengan kemampuan matematika yang dimilikinya.

Pintrich & De Groot (2023) merangkum indikator utama dari *self confidence* sebagai berikut: (1) percaya kepada kemampuan sendiri, (2) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan, (3) memiliki konsep diri yang positif, (4) beranimengemukakan pendapat. Untuk dapat menciptakan siswa yang memiliki kemampuan koneksi matematika disertai dengan *self confidence* yang baik, maka diperlukan sebuah proses pembelajaran yang dapat menunjang terbentuknya aspek kognitif dan afektif tersebut.

Pembelajaran yang mampu merangsang atau melatih kemampuan kognitif dan afektif siswa juga tidak lepas dari peran penerapan model pembelajarannya. Salah satu model pembelajaran yang dirasa cocok adalah model pembelajaran kontekstual. Kontekstual merupakan suatu strategi pembelajaran yang menekankan kepada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk menemukan materi yang dipelajarinya dan menghubungkannya dengan situasi di dalam kehidupan nyata, sehingga siswa didorong untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka. Lestari & Andinny (2023) menjelaskan bahwa pembelajaran kontekstual adalah cara yang paling efektif bagi siswa untuk melihat hubungan antara apa yang mereka belajar di kelas dengan dunia nyata.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini adalah metode deskriptif kualitatif. Rhayyan (2022) mengemukakan bahwa penelitian dekriptif merupakan suatu pengujian yang dilakukan untuk memperoleh keberadaan suatu variabel, baik satu variabel atau lebih (yang berdiri sendiri) tanpa dibandingkan atau dikaitkan dengan variabel lainnya. Maka dalam hal ini peneliti hanya berupaya menerangkan dan menjelaskan kemampuan kognitif dan afektif siswa dalam matematik. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMP Negeri 2 Ntonggu tahun ajaran 2024/2025 yang terdiri dari 19 orang siswa sebagai sampelnya. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini berupa tes tulis uraian kemampuan koneksi matematika beserta angket *self confidence*. Instrumen tes memuat empat soal dari dua indikator koneksi matematik. Untuk menilai jawaban tes soal, penulis mengacu pada rubrik penskoran yang telah disediakan. Rubrik skor penilaian kemampuan koneksi matematika modifikasi dari Fadli (2021) adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Penilaian Kemampuan Koneksi Matematik

Skor	Respon siswa
4	Mengenal Konsep matematika, memahami hubungan konsep dan penggunaannya, disertai jawaban benar
3	Sesuai kriteria namun jawaban kurang tepat
2	Sebagian besar tidak sama dengan kriteria, tapi jawaban benar
1	Jawaban ada tetapi tidak sama dengan kriteria yang sudah ditentukan
0	Tidak Ada Jawaban



Tahapan selanjutnya adalah penyusunan angket *self confidence*, angket yang digunakan merupakan angket modifikasi dari Wahyuni (2020) yang terdiri dari 38 pernyataan. Dalam setiap pernyataan terdapat empat alternative respon atau jawaban yaitu sangat setuju (SS), setuju (S), tidak setuju (TS) dan sangat tidak setuju (STS). Skor yang diberikan untuk skala sikap pada jawaban dalam pernyataan positif yaitu 4,3,2,1 dan sebaliknya 1,2,3,4 untuk pernyataan negatif. Untuk melihat *self confidence* siswa penulis mengklasifikasikannya sebagai berikut:

Tabel 2. Klasifikasi Self Confidence Siswa

No.	Klasifikasi	Presentase
1.	Sangat Baik	81% - 100%
2.	Baik	61% - 80%
3.	Cukup	41% - 60%
4.	Kurang Baik	21% - 40%
5.	Tidak Baik	0% - 20%

Setelah menganalisis tes kemampuan koneksi matematika beserta angket *self confidence* siswa, selanjutnya penulis akan menarik kesimpulan dari hasil presentase tes dan angket tersebut.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini berdasarkan tujuan penelitian yaitu menganalisis kemampuan koneksi matematika dan *self confidence* siswa melalui model pembelajaran kontekstual. Selain memperoleh data secara statistik mengenai hasil kemampuan koneksi matematika dalam bentuk presentase perindikator, penulis juga mendeskripsikan data presentase *self confidence* dari hasil penyebaran angket 19 siswa. Berikut ini adalah hasil tes tertulis kemampuan koneksi matematika dalam bentuk presentase dari masing masing indikator:

Tabel 3. Presentase Skor Indikator Tiap Butir Soal

Indikator	No. Soal	Presentase
Menggunakan koneksi antartopik matematika	1	40,7%
Antartopik matematika dengan topik lain	4	35,5 %
Menggunakan matematika dalam bidang studi lain	2	47,3%
Dan menggunakan matematika dalam kehidupan sehari-hari	3	36,8%

Mengacu pada tabel 3 di atas, dapat kita lihat pada indikator menggunakan koneksi antartopik matematika dan antartopik matematika dengan topik lain mempunyai presentasi paling tinggi yaitu 47,3%. Hal ini membuktikan bahwa indikator tersebut sudah dipahami oleh sebagian besar siswa. Namun, untuk soal ketiga dengan indikator mengkoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari mengalami penurunan yang cukup besar, yaitu menjadi 36,8%. Hal ini menandakan bahwa soal tersebut lebih sukar dari pada soal sebelumnya. Pada indikator mengkoneksikan konsep antar matematika hasilnya 40,7% sedangkan pada indikator mengkoneksikan matematika dengan disiplin ilmu lain menjadi indikator dengan



presentase paling kecil yaitu 35,5%. Hal ini menandakan bahwa indikator tersebut cukup sulit bagi siswa.

Berikutnya, dari hasil penyebaran angket kepada 19 siswa diperoleh presentase dalam setiap indikator *self confidence* itu sendiri. Indikator *self confidence* menurut Mardiah (2023) yang penulis gunakan adalah sebagai berikut : (1) yakin terhadap kemampuan sendiri (2) bertindak mandiri dalam mengambil keputusan (3) memiliki konsep diri yang positif (4) berani mengemukakan pendapat. Berdasarkan Tabel 4 menunjukkan bahwa hasil rata-rata dari semua inidkator yaitu cukup.

Tabel 4. Presentase Self Confidence Siswa

Indikator <i>Self Confidence</i>	Presentase
Yakin terhadap kemampuan sendiri	65,48%
Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	71,79%
Memiliki konsep diri yang positif	68,96%
Berani mengemukakan pendapat	70,87%
Rata-Rata Presentase	72,15%

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di kelas VII A di SMP Negeri 2 Ntonggu tahun ajaran 2024/2025 didapati bahwa dengan mengkoneksikan matematika dalam kehidupan sehari-hari mempunyai presentasi paling tinggi yaitu 47,3%. Hal ini membuktikan bahwa indikator tersebut sudah dipahami oleh sebagian besar siswa. Namun, untuk soal ketiga dengan indikator mengkoneksikan matematika dengan kehidupan sehari-hari mengalami penurunan yang cukup besar, yaitu menjadi 36,8%. Hal ini menandakan bahwa soal tersebut lebih sukar dari pada soal sebelumnya. Sedangkan pada indikator mengkoneksikan konsep antar matematika hasilnya 40,7% dan pada indikator mengkoneksikan matematika dengan disiplin ilmu lain menjadi indikator dengan presentase paling kecil yaitu 35,5%. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematika melalui model pembelajaran kontekstual pada siswa kelas VII A di SMP Negeri 2 Ntonggu masih rendah. Namun, untuk skala sikap *self confidence* menunjukkan presentase yang cukup yaitu 72,15%

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terimakasih kepada Rektor, Unsur Pimpinan dan Kepala Lembaga Pengembangan dan Penelitian Universitas Muhammadiyah Bima dan Universitas Nggusuwaru serta Kepala Sekolah dan Guru-guru SMP Negeri 2 Ntonggu yang telah bersedia menerima dan mendukung sehingga penelitian ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga penelitian ini bisa menjadi rujukan dalam pengembangan pendidikan dan pembelajaran matematika kedepannya dan dapat disempurnakan Kembali oleh peneliti selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah AL-Dossary, Saeed. 2021. "Factors Affecting Preventive Behaviours during the Coronavirus Disease 2019 Pandemic in Saudi Arabia: An Application of Protection Motivation Theory." *Research in Psychology and Behavioral Sciences* 9(1): 17–23.
- Alsya Nurnabilla Tasyakuri, and Ulinnuha Nur Faizah. 2024. "Penerapan Teori Pembelajaran Kontekstual Dengan Pendekatan Scientific Literacy Terhadap Keterampilan Mengambil Keputusan." *Jurnal Tadris IPA Indonesia* 4(2): 171–83.
- Fadli, Muhammad Rijal. 2021. "Memahami Desain Metode Penelitian Kualitatif." *Humanika* 21(1): 33–54.
- Faizah, Hanim, and Eko Sugandi. 2022. "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Tulis Siswa Smp Pada Soal Cerita Bentuk Aljabar Dalam Pembelajaran Daring." *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika* 11(1): 291.
- Febrianti, A. N., Fajrie, N., & Masfuah, S. 2023. "Peningkatan Kepercayaan Diri Siswa Melalui Pembelajaran Theater Dan Metode Bermain Peran (Role Playing)." *NNOVATIVE: Journal Of Social Science Research* 3: 1370–80.
- Hanik, U, M Mahmud, and ... 2021. "Konsep Mathourism Dari Perspektif Pembelajaran Untuk Menunjang Terwujudnya Sustainable Tourism." ... *Matematika dan ...* 4(1): 45–49.
- Jebatu, Maria Operati Edy, Juliana M. H. Nenohai, and Damianus D. Samo. 2022. "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Aplikasi Android Pada Materi Bentuk Aljabar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP." *Fraktal: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika* 3(1): 53–63.
- Lestari, Indah, and Yuan Andinny. 2023. "Model Pembelajaran Kontekstual Ditinjau Dari." 4(2): 297–304.
- Mardiah, Ainun. 2023. "Meningkatkan Kepercayaan Diri Siswa Korban Bullying Melalui Konseling Individual Rational Emotif Behaviour Therapy Teknik Home Work Assigment Pada Siswa Kelas Vii a Smp Negeri 1 Amuntai Selatan Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023." *SENTRI: Jurnal Riset Ilmiah* 2(1): 184–204.
- Pintrich, Paul R., and Elisabeth V. De Groot. 2023. "A Motivational Science Perspective on the Role of Student Motivation in Learning and Teaching Contexts." *Journal of Educational Psychology* 95(4): 667–86.
- Puryati, Enung. 2023. "Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dengan Menyelesaikan Soal Latihan Matematika Melalui Pembatasan Waktu Pada Setiap Pertemuan." *Prisma* 6(2): 192–201.
- Rahayu, Fina Rahmat. 2023. "Strategi Komunikasi Efektif Guru Dalam Membentuk Kepercayaan Diri Siswa Di MTs YPK Cijulang." *Jurnal Pelita Nusantara* 1(1): 116–23.
- Rahmawati, Nurita Dwi, and Lessa Roesdiana. 2022. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa Sma Pada Materi Turunan Fungsi Aljabar." *Jurnal Edukasi dan Sains Matematika (JES-MAT)* 8(1): 17–32.
- Rhayyan, Ahmad Jagar. 2022. "Instrumen Pengumpulan Data." : 1–20.
- Ryan, Richard M., and Edward L. Deci. 2000. "Intrinsic and Extrinsic Motivations: Classic Definitions and New Directions." *Contemporary Educational Psychology*



25(1): 54–67.

Sakiah, Nur Afifatus, and Kiki Nia Sania Effendi. 2021. “Analisis Kebutuhan Multimedia Interaktif Berbasis PowerPoint Materi Aljabar Pada Pembelajaran Matematika SMP.” *JP3M (Jurnal Penelitian Pendidikan dan Pengajaran Matematika)* 7(1): 39–48.

Wahyuni, Molly. 2020. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. *Statistik Deskriptif Untuk Penelitian Olah Data Manual Dan SPSS Versi 25*.

