

**ANALISIS KEMAMPUAN KONEKSI MATEMATIS DALAM  
MENYELESAIKAN SOAL SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL  
PADA SISWA KELAS IX A SMP DWIJENDRA DENPASAR  
TAHUN 2024/2025**

**Naomi Popa Kadi Wann<sup>1</sup>, Putu Suarniti Noviantari<sup>2</sup>, I Ketut Suwija<sup>3</sup>**  
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Mahasaraswati Denpasar

Email: [naomipopa97132@gmail.com](mailto:naomipopa97132@gmail.com)

**ABSTRACT**

*This research aims to determine the extent of students' mathematical connection ability in solving problems of two-variable linear equation systems in class IX A students of SMP Dwijendra Denpasar. This type of research is a qualitative study with a descriptive approach. The subjects in this study were 30 class IX A students of SMP Dwijendra Denpasar. The subjects selected to be described were 3 subjects to be interviewed consisting of 1 high category student and 1 low category student, and 1 very low category student. The test instrument given to students consisted of 5 descriptive questions. The data were analyzed based on indicators of mathematical connection ability and data analysis techniques, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. Based on the results of the research and discussion, the mathematical connection ability of class IX A students at Dwijendra Middle School, Denpasar is still relatively low, where out of 30 students who took the test, 13 (43.33%) students were in the low category, 15 (50%) students were in the very low category, and 2 (6.67%) were in the high category, while for the very high and medium categories, not a single student achieved it.*

**Keywords:** Ability Analysis, Mathematical Connections, Systems of Linear Equations in Two Variables

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan koneksi matematis peserta didik dalam menyelesaikan soal sistem persamaan linear dua variabel pada siswa kelas IX A SMP Dwijendra Denpasar. Jenis penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas IX A SMP Dwijendra Denpasar dengan jumlah 30 peserta didik. Subjek yang terpilih untuk dideskripsikan yaitu 3 subjek untuk diwawancarai yang terdiri dari 1 peserta didik kategori tinggi dan 1 peserta didik kategori rendah, dan 1 peserta didik kategori sangat rendah. Instrumen tes yang diberikan kepada peserta didik sebanyak 5 soal berupa uraian. Data dianalisis berdasarkan indikator kemampuan koneksi matematis dan teknik analisis data yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas IX A SMP Dwijendra Denpasar masih tergolong rendah, dimana dari 30 peserta didik yang mengikuti tes, sebanyak 13 (43,3%) peserta didik yang dalam kategori rendah, 15 (50%) peserta didik berada pada kategori sangat rendah, dan 2(6,7%) dalam kategori tinggi sedangkan untuk kategori sangat tinggi, dan sedang tidak satu peserta didik pun yang mencapainya.

**Kata Kunci:** Analisis Kemampuan, Koneksi Matematis, Sistem Persamaan Linear Dua Variabel

Menurut UU tentang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, “Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran sedemikian rupa supaya peserta didik dapat mengembangkan potensi dirinya secara aktif, supaya memiliki pengendalian diri, kecerdasan, keterampilan dalam bermasyarakat, kekuatan spiritual keagamaan, kepribadian, serta akhlak mulia”. Oleh sebab itu Pendidikan sangat berperan penting dalam kehidupan manusia karena Pendidikan merupakan proses perubahan sikap dan tingkah laku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha memanusiakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan, proses, cara, dan perbuatan mendidik. Pelajaran matematika jika ditinjau secara umum merupakan salah satu bidang studi atau mata pelajaran yang paling ditakuti bagi sebagian peserta didik karena berkaitan dengan angka-angka atau rumus-rumus, sehingga banyak peserta didik yang tidak suka atau minat dengan mata pelajaran matematika. Selain itu matematika juga merupakan ilmu dasar yang mempunyai banyak fungsi di berbagai bidang ilmu lainnya yaitu sebagai alat bantu dalam menyelesaikan masalah. Salah satu tujuan dari pembelajaran matematika adalah untuk mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghubungkan kemampuan atau pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari dan dalam menghubungkan matematika dengan ilmu lain. Pembelajaran matematika harus mampu mengembangkan lima kemampuan dasar matematika, sebagaimana yang dinyatakan *National Council of Teacher mathematics (2000)*, yaitu: (1). Kemampuan Pemecahan Masalah (*problem solving*), (2). Kemampuan penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), (3). Kemampuan komunikasi (*communication*), (4). Kemampuan koneksi (*connection*), (5). Kemampuan representasi (*representation*).

Salah satu kemampuan dasar matematika peserta didik yang masih rendah adalah kemampuan koneksi matematis, Dimana koneksi matematis harus mampu mengaitkan konsep-konsep matematika itu sendiri maupun dengan bidang studi lainnya, dan harus mampu mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari. Tujuannya adalah agar mampu menguasai dan mengembangkan kemampuan koneksi matematis yang dimilikinya. Oleh karena itu, koneksi matematis peserta didik sangat penting untuk dikembangkan setiap jenjang sekolah, karena melalui koneksi matematis peserta didik dilatih untuk berpikir lebih luas dalam mengaitkan konsep-konsep dalam matematika

maupun diluar matematika. Hal tersebut terjadi karena koneksi matematis bukan hanya diketahui tetapi juga dimaknai dan dirasakan langsung dalam manfaatnya dari penguasaan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Rendahnya kemampuan matematika peserta didik dapat kita lihat juga dari hasil laporan studi *Trends in International Mathematical and Science Study* (TIMSS) dan *Programme for International Student Assesment* (PISA). TIMSS pada tahun 2015, peserta didik Indonesia menempati peringkat ke 44 dari 49 negara peserta dengan skor rata-rata 500 (Nizam, 2016), sedangkan PISA pada tahun 2022, peserta didik Indonesia menempati peringkat 70 dari 81 negara peserta dengan skor rata-rata 366. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kemampuan matematika peserta didik di Indonesia masih tergolong rendah, terutama dalam mengaitkan masalah dalam dunia nyata.

Berdasarkan pemaparan di atas mengenai kemampuan koneksi matematis peserta didik yang masih rendah, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis Kemampuan Koneksi Matematis dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Pada Siswa Kelas IX A SMP Dwijendra Denpasar Tahun 2024/2025.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif dengan teknik pengambilan data yg terdiri dari tiga tahap yaitu:

1. Tahap Perencanaan
2. Tahap Pelaksanaan
3. Tahap Akhir

Subjek penelitian terdiri dari 30 peserta didik. Peneliti memberikansoal tes matematika yang mengukur kemampuan koneksi matematis peserta didik kemudian mengumpulkan dan memeriksa hasil pekerjaan peserta didik kaku menggolongkan peserta didik dalam kategori tinggi sekali, tinggi, sedang, rendah, dan sangat rendah. kemudia memilih peserta didik dari masing-masing subjek untuk melakukan wawancara.

Teknik analisis data yang digunakan yaitu reduksi data, penyajian data, penarikan kesimpulan, keabsahan data. Tahap reduksi data dalam penelitian ini adalah mengoreksi jawaban siswa lalu mengurutkan skornya berdasarkan kategori nilai

tertinggi ke terendah, selanjutnya dipilih setiap kategori untuk diwawancara. hasil wawancara dengan subjek penelitian disusun menjadi bahasa yang baik sehingga menjadi data yang siap untuk digunakan. Penyajian data dalam penelitian ini adalah menyajikan hasil pekerjaan siswa yang menjadi subjek penelitian dan menyajikan hasil wawancara kemudian dianalisis untuk mengetahui kemampuan koneksi matematis siswa, kemudian disimpulkan. Kesimpulan dalam penelitian ini didapat dari analisis data hasil tes dan hasil wawancara terhadap subjek penelitian sehingga dapat mengetahui tingkat kemampuan peserta didik serta penyebabnya dalam menyelesaikan soal.

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dari hasil analisi kemampuan koneksi matematis di peroleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 1. 1Hasil Tes Kemampuan Koneksi Matematis Peserta Didik**

| <b>No.</b> | <b>Kode Peserta Didik</b> | <b>Skor Perolehan</b> | <b>Skor Akhir</b> | <b>Kategori</b> |
|------------|---------------------------|-----------------------|-------------------|-----------------|
| 2.         | ALW                       | 39                    | 78                | Tinggi          |
| 3          | ASP                       | 17                    | 34                | Rendah          |
| 4          | ANS                       | 20                    | 40                | Rendah          |
| 5.         | AAGNMP                    | 20                    | 40                | Rendah          |
| 6.         | IDGNKO                    | 18                    | 36                | Rendah          |
| 7.         | IGES                      | 24                    | 48                | Rendah          |
| 8.         | IKAWPD                    | 22                    | 44                | Rendah          |
| 9.         | IMKBD                     | 15                    | 30                | Rendah          |
| 10.        | NKAP                      | 17                    | 34                | Rendah          |
| 11.        | KAA                       | 15                    | 30                | Rendah          |
| 12.        | IMN                       | 13                    | 26                | Rendah          |
| 13.        | PPIW                      | 18                    | 36                | Rendah          |
| 14.        | RAM                       | 23                    | 46                | Rendah          |
| 15.        | FRFD                      | 22                    | 44                | Rendah          |
| 16.        | IKAD                      | 10                    | 20                | Sangat rendah   |

|     |        |    |    |               |
|-----|--------|----|----|---------------|
| 17. | IPAVKW | 10 | 20 | Sangat rendah |
| 18. | KRMP   | 12 | 24 | Sangat rendah |
| 19. | KSTW   | 13 | 26 | Sangat rendah |
| 20. | KAPP   | 10 | 20 | Sangat rendah |
| 21. | NPDATD | 8  | 16 | Sangat rendah |
| 22. | MAAW   | 10 | 20 | Sangat rendah |
| 23. | NKSPD  | 12 | 24 | Sangat rendah |
| 24. | NMORS  | 8  | 16 | Sangat rendah |
| 25. | NKSJ   | 14 | 28 | Sangat rendah |
| 26. | IKAM   | 10 | 20 | Sangat rendah |
| 27. | IBAKU  | 4  | 8  | Sangat rendah |
| 28. | IGACP  | 13 | 26 | Sangat rendah |
| 29. | PLN    | 13 | 26 | Sangat rendah |
| 30. | IMBSA  | 0  | 0  | Sangat rendah |

Dari data 1.1 tersebut peneliti mengambil 1 subjek dari masing-masing kategori pengelompokan untuk diwawancara yaitu 1 peserta didik dari kategori tinggi, 1 peserta didik kategori rendah dan 1 peserta didik kategori sangat rendah. Terlihat bahwa hasil tes kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas IX A SMP Dwijendra Denpasar pada kategori tinggi 6,67% dengan jumlah 2 peserta didik, kategori rendah 43,33% dengan jumlah 13 peserta didik, dan kategori sangat rendah 50% dengan jumlah 15 peserta didik. Berikut subjek yang terpilih untuk diwawancara:

**Tabel 1. 2 Subjek Penelitian yang terpilih untuk diwawancara**

| No. | Kode | Hasil tes | Kategori kemampuan | No. soal         |
|-----|------|-----------|--------------------|------------------|
| 1.  | ALW  | 78        | Tinggi             | Soal no. 4 dan 5 |
| 2.  | NKAP | 34        | Rendah             | Soal no. 1 dan 3 |
| 3.  | KAPP | 20        | Sangat Rendah      | Soal no. 2 dan 5 |

Jadi dari tabel 1.2 diatas, peserta didik ALW pada kategori tinggi akan diwawancarai untuk soal nomor 4 dan 5 , NKAP pada kategori rendah akan

diwawancarai soal nomor 1 dan 3, KAPP pada kategori sangat rendah akan diwawancarai soal nomor 2 dan 5. Subjek yang terpilih untuk dilakukan wawancara merupakan hasil undian berdasarkan no Absen. Setiap kategori dipilih masing-masing 1 peserta didik dengan cara melakukan undian berdasarkan no Absen. Berdasarkan hasil tes dan wawancara dapat dikatakan masih rendah tingkat kemampuan koneksi matematis peserta didik SMP dwijendra Denpasar Tahun ajaran 2024/2025.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan koneksi matematis peserta didik kelas IX A SMP Dwijendra Denpasar tahun 2024 masih tergolong rendah, dimana dari 30 peserta didik yang mengikuti tes, sebanyak 13 (43,33%) peserta didik yang dalam kategori rendah, 15 (50%) peserta didik berada pada kategori sangat rendah, dan 2(6,67%) dalam kategori tinggi. Sedangkan untuk kategori sangat tinggi, dan sedang tidak satu peserta didik pun yang mencapainya. Hal tersebut disebabkan karena tidak memahami soal, tidak mampu menyatakan informasi-informasi dalam soal, tidak mampu menentukan rencana dengan membuat persamaan dari masalah yang diketahui, tidak mampu mneyelesaikan masalah dengan menggunakan operasi hitung.

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka saran yang peneliti berikan adalah sebagai berikut:

### 1. Bagi guru

Diharapkan mampu mengenali, mengetahui kemampuan masing-masing peserta didik, mampu mengembangkan soal-soal yang mengukur kemampuan koneksi matematis peserta didik, sehingga guru mampu menerapkan metode-metode pembelajaran yang tepat yang dapat mengembangkan kemampuan koneksi matematis peserta didik.

### 2. Bagi peneliti

Diharapkan dapat melakukan penelitian lebih mendalam lagi mengenai kemampuan koneksi matematis peserta didik, mampu menerapkan strategi yang tepat dalam mengaitkan kemampuan koneksi matematis, sebagai sarana penambah ilmu pengetahuan, pengalaman, dan pemahaman dari hasil penelitian yang dilakukan kemudian bisa diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari.

3. Bagi peserta didik

Diharapkan peserta didik mampu memahami terlebih dahulu apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal dan mampu menentukan penyelesaiannya dengan mengaitkan konsep matematika dengan materi yang sudah dipelajari.

4. Bagi sekolah

Diharapkan sekolah mampu menjadikan hasil penelitian sebagai evaluasi untuk meningkatkan potensi belajar peserta didik serta meningkatkan kualitas mutu sekolah

### DAFTAR PUSTAKA

- Adni, D. N., Nurfauziah, P., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP ditinjau dari Self-Efficacy Siswa. *Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif (JPMI)*, 1(5), 957–964.
- Hendriana. H., & Soemarno, U. (2014). *Penilaian Pembelajaran Matematika*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Kusmanto, H., & Marliyana, I. (2014). Pengaruh Pemahaman Matematika Terhadap Kemampuan Koneksi Matematika Siswa Kelas Vii Semester.
- Latipah, E. D. P., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Matematika*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.29313/jmtm.v17i1.3691>
- Moleong, L. J. (2014). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya. L
- NCTM. (1989). *Curriculum and Evaluation Standards For School Mathematics*. Reston, VA: NCTM. 2000. *Principle and Standars For School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- Romiyansah, R., Karim, K., & Mawaddah, S. (2020). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 88–95. <https://doi.org/10.20527/edumat.v8i1.8342>