
**PROFIL PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMA
BERDASARKAN KEPERCAYAAN DIRI DAN MOTIVASI PADA MATERI
MATRIKS**

Yohana Fransiska Bit¹, Samuel Igo Leton², Maria Gracia Manoe Gawa³
yohanabita980@gmail.com¹, letonsamuel@gmail.com², graciagawam3z3@gmail.com³
Universitas Katolik Widya Mandira Kupang

ABSTRAK

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bertujuan untuk memperoleh gambaran pemecahan masalah matematik siswa SMA berdasarkan kepercayaan diri dan motivasi pada materi matriks. Penelitian ini dilakukan di SMAN 2 Kupang pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Subjek dalam penelitian ini yaitu dua siswa kelas XI Bahasa, yang terdiri dari 1 orang siswi yang berkepercayaan diri dan motivasi tinggi dan 1 orang siswi yang berkepercayaan diri dan motivasi rendah yang dipilih berdasarkan hasil isi angket kepercayaan diri dan motivasi. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, tugas pemecahan masalah dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari tiga tahap yaitu reduksi data, penyajian dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian ini menunjukkan subjek dengan kepercayaan diri dan motivasi tinggi mampu memenuhi keempat indikator pemecahan masalah matematik yaitu memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa Kembali sedangkan subjek dengan kepercayaan diri dan motivasi rendah hanya memenuhi dua indikator pemecahan masalah matematik yaitu memahami masalah dan membuat rencana. Dari penelitian ini peneliti merekomendasikan kepada guru agar lebih memperhatikan siswa yang berkepercayaan diri rendah dan motivasi rendah dalam menerangkan informasi terutama pada pemecahan masalah matematik, untuk siswa agar lebih berani dan mempunyai keinginan dalam menguasai konsep-konsep materi sebelum menyelesaikan soal yang diberikan dan untuk peneliti selanjutnya bisa menambahkan dengan siswa yang dengan kepercayaan diri sedang dan motivasi sedang dan bisa meneliti tentang kemampuan pemecahan masalah matematik berdasarkan kepercayaan diri dan motivasi belajar.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah Matematik, Kepercayaan Diri, Motivasi.

ABSTRACT

This research is a qualitative research that aims to obtain an overview of solving mathematical problems of high school students based on confidence and motivation on matrix material. This research was conducted at SMAN 2 Kupang in the even semester of the 2023/2024 academic year. The subjects in this study were two class XI Language students, consisting of 1 student with confidence and high motivation and 1 student with confidence and low motivation who was selected based on the results of the self-confidence and motivation questionnaire. Data collection in this study used questionnaires, problem-solving tasks and interviews. The data analysis technique used in this study consists of three stages, namely data reduction, presentation and conclusion drawing. The results of this study showed that subjects with high self-confidence and motivation were able to meet the four indicators of mathematical problem solving, namely understanding problems, making plans, implementing plans and re-checking while subjects with low confidence and motivation only met two indicators of mathematical problem solving, namely understanding problems and making plans. From this study, researchers recommend teachers to pay more attention to students who have low self-confidence and low motivation in explaining information, especially in solving mathematical problems, for students to be more courageous and have the desire to master material concepts before solving the given problems And for researchers next can add students with moderate confidence and moderate motivation and can research about mathematical problem solving skills based on self-confidence and learning motivation.

Keywords: Mathematical Problem Solving, Confidence, Motivation.

PENDAHULUAN

Matematika mempunyai peranan penting dalam kehidupan manusia, di antaranya berperan dalam mengatasi permasalahan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Pada saat ini kemampuan matematik dan keterampilan menggunakan matematika merupakan kebutuhan penting bagi manusia. Tanpa bantuan konsep dalam matematika dan proses matematika yang mendasar manusia akan banyak mendapat kesulitan. Sehingga manusia membutuhkan matematika sebagai alat dalam memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari. Oleh karena itu matematika penting untuk dipelajari (Sari et al., 2020).

Khusus pada Pendidikan dasar dan menengah, siswa belajar matematika disebut matematika sekolah. Matematika sekolah adalah unsur-unsur atau bagian-bagian dari matematika yang pilih berdasarkan atau berorientasi kepada kepentingan kependidikan dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dan tujuan matematika sekolah adalah siswa diharapkan tidak hanya trampil dalam mengerjakan soal-soal matematika tetapi dapat menggunakan matematika untuk memecahkan masalah-masalah yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, karena matematika merupakan pengetahuan yang dibangun oleh manusia yang diperlukan untuk membantu memecahan masalah (Pascasarjana, 2012).

Pemecahan masalah adalah suatu upaya yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan yang ditemukan. Pemecahan masalah merupakan bagian yang sangat penting dalam matematika. Pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting karena dalam proses pembelajaran maupun penyelesaiannya, siswa dimungkinkan memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki untuk diterapkan pada pemecahan masalah yang bersifat tidak rutin. Aspek-aspek kemampuan matematika penting seperti aturan penerapan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematika, dan lain-lain dapat dikembangkan secara lebih baik (Novitasari & Wilujeng, 2018). Polya mengemukakan bahwa langkah-langkah pemecahan masalah matematika terdiri dari 4 langkah (Novitasari & Wilujeng, 2018), yaitu: 1) memahami masalah, 2) membuat rencana, 3) melaksanakan rencana, 4) memeriksa Kembali.

Kepercayaan diri merupakan salah satu aspek kepribadian yang penting dalam masa perkembangan remaja. Percaya diri adalah suatu perasaan dan keyakinan terhadap kemampuan yang dimiliki untuk dapat meraih kesuksesan dengan berpijak pada usahanya sendiri dan mengembangkan penilaian yang positif bagi dirinya sendiri maupun lingkungannya sehingga, seseorang dapat tampil dengan penuh keyakinan dan mampu menghadapi segala sesuatu dengan tenang. Kepercayaan diri berperan dalam memberikan sumbangan yang bermakna dalam proses kehidupan seseorang. Kepercayaan diri merupakan salah satu modal utama kesuksesan untuk menjalani hidup dengan penuh optimisme dan kunci kehidupan berhasil dan Bahagia (Siswa et al., 2021).

Motivasi berasal dari Kata “motif” diartikan sebagai daya upaya yang mendorong seseorang untuk melakukan sesuatu. Motivasi itu sendiri adalah keseluruhan daya penggerak baik dari dalam diri maupun dari luar dengan menciptakan serangkaian usaha tertentu yang menjamin kelangsungan dan memberikan arah pada kegiatan sehingga tujuan yang dikehendaki dapat tercapai. Motivasi merupakan salah satu faktor penting yang mempengaruhi belajar. Seseorang yang memiliki motivasi tinggi cenderung lebih semangat dan memiliki kemampuan yang tinggi dalam menghadapi setiap masalah. Semakin tinggi motivasi yang dimiliki siswa akan mendorong siswa belajar lebih giat lagi dan frekuensi belajarnya menjadi semakin meningkat (Kumalasari et al., 2021).

METODE

Jenis penelitian ini termasuk jenis penelitian deskriptif kualitatif, dengan memberikan tugas pemecahan masalah matriks dan wawancara. Penelitian ini dilaksanakan di SMAN 2

Kupang. Subjek pada penelitian ini ialah 2 orang peserta didik kelas XI SMAN 2 Kupang tahun ajaran 2023/2024. Kedua peserta didik tersebut dipilih berdasarkan hasil angket kepercayaan diri dan motivasi belajar siswa yang diberikan kepada 26 siswa. Peneliti mengambil 1 orang kepercayaan diri dan motivasi belajar tinggi (T), 1 orang kepercayaan diri dan motivasi belajar rendah (R). Instrumen dalam penelitian ini ialah instrumen utama dan instrumen pendukung, pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan angket, tugas pemecahan masalah dan wawancara. Teknik analisis data yang digunakan ialah reduksi data, penyajian data, dan tahap penarikan kesimpulan, keabsahan data yang digunakan ialah triangulasi waktu.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini peneliti akan memberikan angket kepercayaan diri dan motivasi belajar kepada 26 orang setelah itu akan dipilih siswa yang memiliki kepercayaan diri dan motivasi belajar tinggi serta siswa yang memiliki kepercayaan diri dan motivasi belajar rendah. Berikut adalah hasil isi angket dari 26 siswa.

*Tabel.1 Hasil Isi Angket
Kepercayaan Diri dan Motivasi Belajar*

No	Nama	Skor Motivasi Belajar	Skor Kepercaayaan Diri
1.	GT	75	66
2.	F	62	59
3.	KA	56	53
4.	Z	53	40
5.	DW	67	59
6.	AR	52	56
7.	NK	52	52
8.	PN	67	74
9.	NS	64	46
10.	RC	56	56
11.	SWT	67	65
12.	JL	60	54
13.	AK	61	36
14.	KR	57	58
15.	WB	49	41
16.	AN	77	68
17.	SB	58	56
18.	RN	70	64
29.	ML	71	61
20.	FR	60	60
21.	M	59	54
22.	RAT	62	54
23.	VD	61	54
24.	NT	64	52
25.	GK	50	52

26.	VHH	57	48
-----	-----	----	----

Dari tabel di atas peneliti mengambil 2 subjek penelitian yang dimana 1 orang berkepercayaan diri dan motivasi tinggi (GT) dan 1 orang berkepercayaan diri dan motivasi rendah (WB). Selanjutnya akan diberikan 2 nomor tugas pemecahan masalah kepada kedua subjek yang sudah dipilih. Setelah diberikan tugas pemecahan masalah selanjutnya akan dilakukan wawancara. Wawancara dalam hal ini berupa pertanyaan yang mendalam untuk mengetahui pemecahan masalah matematik peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika. Pedoman wawancara ini berpatokan pada Langkah-langkah pemecahan masalah menurut polya, yakni: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Untuk menguji keabsahan data dengan dilakukan triangulasi membanding wawancara dengan tes pada TPM 1 dan TPM 2 untuk mengetahui kekonsistenan atau kevalitan dalam mengerjakan soal.

A. Siswa dengan kepercayaan diri dan motivasi belajar tinggi (GT)

Setelah dipilih sebjek dengan berkepercayaan diri dan motivasi tinggi makan akan diberikan tugas pemecahan masalah untuk pemecahan masalah siswa. setelah mengerjakan soal subjek akan diwawancara.

1. Dik : Penjualan Toko 1

Bulan	Barang	Pengil
Januari	300	90
Februari	270	100

Penjualan Toko 2

Bulan	Barang	Pengil
Januari	220	100
Februari	270	110

Dit :
a. Bentuk matriks dari penjualan toko 1 dan 2.
b. matriks C.

Jawab :
a. matriks A = $\begin{pmatrix} 300 & 90 \\ 270 & 100 \end{pmatrix}$
matriks B = $\begin{pmatrix} 220 & 100 \\ 270 & 110 \end{pmatrix}$
b. C = A + B
C = $\begin{pmatrix} 300 & 90 \\ 270 & 100 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 220 & 100 \\ 270 & 110 \end{pmatrix}$
C = $\begin{pmatrix} 520 & 190 \\ 540 & 210 \end{pmatrix}$

Gambar. 1

2. Dik : Tabel penjualan Toko 1 dan 2

Bulan	Barang	Pengil
Januari	1.000.000	1.200.000
Februari	1.200.000	1.500.000

Tabel penjualan Toko 2

Bulan	Barang	Pengil
Januari	1.200.000	1.500.000
Februari	1.500.000	1.800.000

Dit :
a. Bentuk matriks dari penjualan toko 1 dan 2.
b. matriks C.

Jawab :
a. matriks A = $\begin{pmatrix} 1.000.000 & 1.200.000 \\ 1.200.000 & 1.500.000 \end{pmatrix}$
matriks B = $\begin{pmatrix} 1.200.000 & 1.500.000 \\ 1.500.000 & 1.800.000 \end{pmatrix}$
b. C = A + B
C = $\begin{pmatrix} 1.000.000 & 1.200.000 \\ 1.200.000 & 1.500.000 \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} 1.200.000 & 1.500.000 \\ 1.500.000 & 1.800.000 \end{pmatrix}$
C = $\begin{pmatrix} 2.200.000 & 2.700.000 \\ 2.700.000 & 3.300.000 \end{pmatrix}$

Gambar. 2

Berdasarkan Gambar 1 dan gambar 2 siswa (GT) siswa mampu mengerjakan soal sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematik, indikator pertama yaitu memahami masalah hal ini dapat dilihat bahwa siswa dapat menjelaskan pemahamannya akan soal yang diberikan, mampu menentukan diketahui dan ditakan dari soal tersebut. Pada indikator kedua yaitu membuat rencana dalam wawancara siswa berencana untuk megawali dengan membuat tabel kedalam bentuk matriks setelah itu akan menggunakan rumus penjumlahan matriks untuk menyelesaikan soal tersebut sehingga dikatakan siswa mampu atau memenuhi indikator membuat rencana. Pada indikator ketiga melaksanakan rencana siswa mampu menjalankan rencana yaitu dengan menggunakan rumus penjumlahan matriks untuk mengerjakan TPM 1 dan TPM 2 sehingga dapat dikatakan siswa mampu melaksanakan rencana. Dan pada keempat memeriksa kembali dalam wawancara siswa menyebutkan memeriksa kembali pekerjaan yang sudah dikerjakan dan subjek mampu menjelaskan pekerjaan yang sudah dikerjakan sehingga dikatakan subjek memeriksa kembali pekerjaan. Jadi, dapat disimpulkan bahwa siswa yang berkepercayaan diri dan motivasi belajar tinggi memahami apa yang dimaksudkan pada soal, sehingga ia tidak kesulitan ketika memahami masalah, membuat perencanaan masalah terlebih dahulu, sehingga ketika ia membuat penyelesaian hasil yang didapatkan tidak salah.

B. Siswa dengan kepercayaan diri dan motivasi belajar rendah (WB)

Setelah dipilih sebjek dengan berkepercayaan diri dan motivasi rendah maka akan diberikan tugas pemecahan masalah untuk pemecahan masalah siswa. setelah mengerjakan soal subjek akan diwawancara.

Berikut hasil pekerjaan siswa (WB)

1. Dik: Tabel pengeluaran, tabel 3

Bulan	Bayar	Real
Januari	300	900
Februari	500	100

2. Dik: Tabel pengeluaran, tabel 2

Bulan	Bayar	Real
Januari	300	100
Februari	500	10

3. Dit: a. buatkan matriks dari tabel 1 dan 2

b. matriks c dan matriks d adalah matriks pangkat berapa?

4. Dik: a. buatkan matriks dari tabel 1 dan 2

b. matriks c dan matriks d adalah matriks pangkat berapa?

5. Dik: a. buatkan matriks dari tabel 1 dan 2

b. matriks c dan matriks d adalah matriks pangkat berapa?

Gambar. 3

2. Dik: Tabel pengeluaran, tabel 3

Bulan	Bayar	Real
Januari	1.000.000	1.200.000
Februari	2.000.000	3.000.000

3. Dik: Tabel pengeluaran, tabel 2

Bulan	Bayar	Real
Januari	1.500.000	1.700.000
Februari	3.000.000	3.200.000

4. Dit: Berapa hasil pengurangan dari kedua tabel itu?

5. Dik: a. buatkan matriks dari tabel 1 dan 2

b. matriks c dan matriks d adalah matriks pangkat berapa?

6. Dik: a. buatkan matriks dari tabel 1 dan 2

b. matriks c dan matriks d adalah matriks pangkat berapa?

Gambar. 4

Berdasarkan Gambar 3 dan gambar 4 siswa tidak mampu mengerjakan soal sesuai dengan indikator pemecahan masalah matematik, indikator pertama yaitu memahami masalah hal ini dapat dilihat bahwa siswa dapat menjelaskan pemahamannya akan soal yang diberikan, mampu menentukan diketahui dan ditanyakan dari soal tersebut. Pada indikator kedua yaitu membuat rencana dalam wawancara siswa berencana untuk menggunakan rumus penjumlahan matriks untuk menyelesaikan soal tersebut sehingga dikatakan siswa mampu atau memenuhi indikator membuat rencana. Pada indikator ketiga melaksanakan rencana siswa tidak menyelesaikan soal sesesuai dengan rencana yang sudah dibuat, WB keliru dalam melakukan operasi sehingga WB tidak menyelesaikan permasalahan dengan benar. Dan pada indikator keempat dalam wawancara WB menyebutkan bahwa ia tidak memeriksa kembali pekerjaan yang sudah dikerjakan.

KESIMPULAN

Siswa dengan kepercayaan diri dan motivasi tinggi memenuhi keempat indikator dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematik, yaitu siswa memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali. Siswa yang mampu memahami masalah dengan menentukan diketahui dan ditanyakan. Siswa membuat rencana dengan merencanakan rumus apa yang akan siswa yang akan digunakan. Siswa mampu melaksanakan rencana yang sudah disiapkan dengan benar dan tepat. Siswa memeriksa kembali jawaban dengan benar karena siswa mengerjakan sesuai dengan langkah-langkah dengan benar.

Siswa dengan kepercayaan diri dan motivasi rendah hanya mampu memenuhi dua tahap pemecahan polya yaitu tahap memahami masalah dan tahap membuat rencana pemecahan masalah. Pada tahap memahami masalah subjek mampu menjelaskan pemahamannya terhadap soal, dapat menentukan apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Pada tahap membuat rencana pemecahan masalah subjek dapat menentukan rencana pemecahan yang akan digunakan yaitu dengan menggunakan rumus penjumlahan matriks. Tetapi pada tahap melaksanakan rencana subjek keliru dalam menggunakan rumus penjumlahan matriks sehingga pada tahap memeriksa kembali jawaban hasilnya akan salah dan subjek juga tidak memeriksa kembali jawaban yang sudah dikerjakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Kumalasari, M., Solfema, S., & Fauzan, A. (2021). Pengaruh kemampuan Membaca dan Motivasi Belajar terhadap Pemecahan Soal Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(2), 997–1005. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i2.818>
- Novitasari, N., & Wilujeng, H. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Negeri 10 Tangerang. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(2), 137. <https://doi.org/10.31000/prima.v2i2.461>
- Pascasarjana, P. (2012). Program pascasarjana. *PROFIL SI SWA SMA DALAM MEMECAHKAN*

MASALAH MATEMATIKA DITINJAU DARI TIPE KEPERIBADIAN, 2012.

- Sari, D. P., Isnurani, Aditama, R., Rahmat, U., & Sari, N. (2020). Penerapan Matematika dalam Kehidupan Sehari-hari di SMAN 6 Tangerang Selatan. *Jurnal Pengabdian Mitra Masyarakat (JPMM)*, 2(2), 134–140. <http://openjournal.unpam.ac.id/index.php/Senan/article/view/8487>
- Siswa, M., Dasar, S., Zahrah, R. F., & Febriani, W. D. (2021). Kepercayaan Diri Siswa Berpengaruh terhadap Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Siswa Sekolah Dasar. 5(5), 4064–4075.