



## JURNAL DIMENSI MATEMATIKA

Volume 04 Nomor 1, Januari – Juni, halaman 264 – 269

Tersedia Daring pada <https://ejournalunsam.id/index.php/JDM>

### ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS DAN *SELFEFFICACY* PADA SISWA DI SMA NEGERI 18 JAKARTA

### *ANALYSIS OF MATHEMATIC PROBLEM SOLVING ABILITY AND SELF EFFICACY IN STUDENT AT SMA 18 NEGERI JAKARTA*

<sup>1</sup> Oktavia Sekar Kinasih,

<sup>1</sup> Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, [Oktavsekar@gmail.com](mailto:Oktavsekar@gmail.com)

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis dan *self efficacy* siswa. Pengambilan data dilakukan di SMA Negeri 18 Jakarta dengan sampel penelitian yaitu di kelas X MIPA 1 yang terdiri dari 30 siswa. Metode yang digunakan adalah analisis deskriptif dengan cara memberikan instrumen tes dan angket. Instrumen tes digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan angket digunakan untuk mengukur tingkat *self efficacy* siswa. Hasil dari penelitian diperoleh hasil: (1) ketercapaian kemampuan pemecahan masalah matematis pada soal yang diberikan (2) *self efficacy* siswa dari angket sesuai dengan indikatornya. Terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis dalam kategori baik dan *self efficacy* siswa baik.

**Kata Kunci :** *Self Efficacy* Siswa, Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis, Pendidikan Matematika.

#### ABSTRACT

*This study aims to determine students' mathematical problem-solving abilities and self efficacy. Data were collected at SMA Negeri 18 Jakarta with the research sample in class X MIPA 1 which consisted of 30 students. The method used is descriptive analysis by providing test instruments and questionnaires. The test instrument was used to measure the level of students' mathematical problem solving abilities and a questionnaire was used to measure the level of students' self efficacy. The results of the study obtained the following results: (1) achievement of mathematical problem solving abilities in the questions given (2) student self efficacy from the questionnaire according to the indicators. It can be seen that the mathematical problem solving ability is in good category and the students' self efficacy is good.*

**Keywords:** *Student Self Efficacy, Problem Solving Ability, Mathematic Study*

#### Pendahuluan

Matematika merupakan sebuah ilmu yang penting, karena matematika berperan menjadi dasar bagi pengembangan disiplin ilmu yang lain dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Karena hal tersebut Matematika menjadi pembelajaran wajib

dalam setiap bidang Pendidikan. Melalui pembelajaran matematika, individu akan dilatih befikir kritis, sistematis, logis dan kreatif, karena matematika memiliki konsep-konsep yang terstruktur secara rapih dan jelas antara konsep yang satu dengan konsep yang lainnya serta berpola pikir yang

bersifat deduktif dan konsisten (Polya, 1985). Tidak hanya dalam dunia Pendidikan saja, matematika juga sering di jumpai dalam kegiatan kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan sehari-hari matematika diterapkan dalam beberapa hal seperti menghitung jumlah atau harga barang, mengukur luas tanah, kegiatan jual beli serta kegiatan lainnya. Oleh karena itu matematika sangatlah penting bagi kehidupan masyarakat dan dunia pendidikan.

*National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM, 2000) mengatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika di sekolah, guru harus memperhatikan lima kemampuan matematika yaitu: koneksi (*connections*), penalaran (*reasoning*), komunikasi (*communications*), pemecahan masalah (*problem solving*), dan representasi (*representations*). Dengan demikian kemampuan pemecahan masalah harus dimiliki setiap siswa agar dapat mengetahui cara menyelesaikan setiap menemukan masalah yang ditemukan, baik dalam dunia pendidikan yaitu soal-soal yang diberikan oleh guru, ataupun masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari.

Kemampuan pemecahan masalah pada setiap siswa berbeda-beda, ada yang rendah, sedang dan juga tinggi. Seorang siswa yang tidak terbiasa

menyelesaikan permasalahan matematika maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam belajar matematika terutama kesulitan dalam memahami konsep (Aftriyani 2020). Dalam istilah pemecahan masalah matematis sebagai proses, Polya mengemukakan bahwa, terdapat 4 tahapan dalam memecahkan masalah yaitu: (1) memahami masalah; (2) menyusun rencana penyelesaian; (3) melaksanakan rencana penyelesaian; dan (4) melakukan pengecekan kembali (Polya, 1985).

Kesulitan siswa dalam pembelajaran matematika disebabkan oleh faktor internal yaitu faktor berasal dari diri sendiri dan eksternal yang berasal dari luar diri sendiri, seperti keadaan lingkungan. Salah satu faktor yang berasal dari diri sendiri adalah tingkat kemampuan diri dalam menghadapi pembelajaran. Hal tersebut menjadi salah satu penyebab kurangnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan karena pemecahan masalah sebagian besar merupakan soal yang tidak rutin. Kemampuan pemecahan masalah juga dipengaruhi oleh tingkat afektif siswa contohnya *self efficacy* (kemampuan diri) (Resmiati and Hamdan 2019).

Menurut Bandura (1994) *self efficacy* adalah keyakinan terhadap kemampuan untuk menyusun dan

menyelesaikan suatu tindakan untuk mengatur situasi yang akan datang (Resmiati and Hamdan 2019). Secara umum *self efficacy* adalah penilaian seseorang terhadap kemampuan dalam dirinya sendiri ataupun kepercayaan dalam diri untuk menjalankan atau mencapai tujuan tertentu. Semakin tinggi *self efficacy* seorang siswa maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan siswa tersebut dalam mencapai tujuannya. Dengan demikian *self efficacy* dan kemampuan pemecahan masalah mempunyai hubungan positif yang saling mendukung. Jika seorang siswa memiliki kemampuan pemecahan masalah matematis yang baik maka seorang siswa tersebut pun memiliki *self efficacy* yang baik pula.

Indikator *self efficacy* menurut Utari Sumarmo (2019) yang digunakan dalam penelitian ini yaitu: a) Mampu mengatasi masalah yang sulit; d) Tidak takut gagal menghadapi resiko atas keputusannya sendiri; e) Memahami kelebihan dan kekurangan diri sendiri; f) Dapat berinteraksi dengan orang lain; g) Kuat bertahan dan tidak mudah menyerah.

### Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode deskriptif. Instrumen yang digunakan

pada penelitian ini yaitu terdiri dari tes kemampuan pemecahan masalah dan angket skala *self efficacy* yang diberikan satu kali selanjutnya dianalisis secara persentase dan dijabarkan secara deskriptif.

### Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif, sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 SMA Negeri 18 Jakarta tahun ajaran 2020/2021, melalui instrument penilaian tes yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis dan angket *self efficacy*.

Pada saat data untuk melakukan penelitian telah terkumpul, selanjutnya data dilakukan perhitungan. Langkah-langkah yang dilakukan adalah membuat kisi-kisi instrument penelitian yang lalu disampaikan kepada responden. Responden yang dipercaya untuk memberikan jawaban pada instrument penelitian ini berjumlah 25 siswa. Pekerjaan terakhir adalah perhitungan statistik dan pelaporan hasil. Data tes dan juga angket yang telah diperoleh dari responden kemudian ditabulasi ke dalam diagram dan juga table yang dapat mendeskripsikan semua nilai dan jumlah data dari responden. Selanjutnya, hasil perhitungan yang telah dianalisis

dituangkan dalam hasil pembahasan penelitian

kemampuan pemecahan masalah matematik siswa kelas X untuk materi persamaan dan pertidaksamaan nilai mutlak tergolong baik untuk memahami masalah merencanakan, melaksanakan, dan memeriksa kembali jawaban mereka sesuai dengan tabel

1 yang menyatakan total keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan rata-rata 81,32%. Dengan indicator- indikator sebagai berikut:

**a. Memahami pemecahan masalah**

Siswa diharapkan dapat mengidentifikasi kecukupan data untuk memecahkan masalah pada indikator soal yaitu menyusun persamaan nilai mutlak liniersatu variable dari suatu masalah

**b. Membuat rencana penyelesaian masalah**

Siswa diharapkan dapat membuat model rencana penyelesaian masalah dari soal no 3 yaitu Menentukan himpunan penyelesaian yang memenuhi persamaan nilai mutlak linier satu variable yang sama dengan suatu bilangan.

**c. Melaksanakan rencana**

Siswa diharapkan melaksanakan rencana penyelesaian yang telah siswa buat dari soal 4. Menentukan penyelesaian yang memenuhi pertidaksamaan nilai mutlak linear satu

variabel dengan persamaan nilai mutlak linearsatu variabel yang lain.

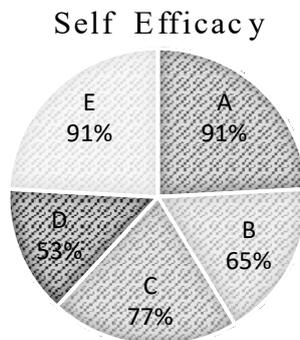
**d. Memeriksa kembali hasil atau jawaban** Siswa di harapkan dapat menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali hasil yang sudah di dapatkan pada indikator soal, Menentukan himpunan penyelesaian yang memenuhi pertidaksamaan nilai mutlak linier satu variabel yang sama dengan suatu bilangan bentuk  $\geq$ .

**Tabel 1.**  
**Pengukuran *Self Efficacy* Siswa Terhadap Indikator**

Indikator	persen (%)	kategori
Memahami masalah	95,71	Sangat baik
Menyusun rencana penyelesaian	82	Sangat baik
Melaksanakan rencana penyelesaian	70	Baik
Melakukan pengecekan kembali.	58	Cukup

Dari data angket yang diperoleh *Self Efficacy* adalah tingkat kemampuan yang dimiliki setiap siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pada indikator pertama yaitu mampu mengatasi masalah yang sulit dengan penilaian 91% dan juga indikator ke dua yaitu tidak takut gagal menghadapi resiko atas keputusannya sendiri dengan penilaian 65%. Kedua indikator

tersebut merupakan bagian dari level *Magnitude* yaitu untuk mengukur bagaimana mengatasi kesulitan dalam belajar. Dari rata rata keseluruhan. Dari tabel tersebut terlihat bahwa *self efficacy* siswa sudah baik yaitu persentase *Magnitude* adalah 73,66%. Siswa mau mengerjakan tugas, optimis terhadap apa yang akan dikerjakan dan menganggap bahwa tugas matematika yang sulit merupakan suatu tantangan (Indahsari, Situmorang, and Amelia 2019)



**Gambar 1.**  
Tingkat Partisipasi Siswa dalam Berdiskusi

Keterangan :

- a. Mampu mengatasi masalah yang sulit
- b. Tidak takut gagal menghadapi resiko atas keputusannya sendiri
- c. Memahami kelebihan dan kekurangan diri sendiri
- d. Dapat berinteraksi dengan orang lain
- e. Kuat bertahan dan tidak mudah menyerah

## Kesimpulan

1. Secara keseluruhan kemampuan pemecahan masalah matematis pada siswa SMA 18 Jakarta khususnya pada kelas X MIPA 1 memiliki kategori baik dengan presentase 75,48%. Dengan indikator Memahami pemecahan masalah menjadi indikator tertinggi pada kemampuan pemecahan masalah matematis dengan presentase 95,7%
2. Dalam melakukan penelitian Kemampuan pemecahan masalah matematis terdapat beberapa keterbatasan yaitu adanya pembelajaran yang menggunakan online, mengabaikan peneliti tidak mengambil data secara langsung melainkan melalui daring atau dalam jaringan. Dimana soal diberikan melalui aplikasi *google classroom* yang dibuat oleh peneliti.
3. Untuk tingkat *self efficacy* pada siswa SMA 18 Jakarta khususnya pada kelas X MIPA 1 secara keseluruhan tingkat *self efficacy* di X MIPA berkategori Baik dengan presentasi rata-rata 76,25%.

## Saran

Hasil penelitian ini hendaknya dapat dijadikan masukan dan pertimbangan sebagai salah satu bahan alternatif dalam kemajuan semua mata pelajaran terutama pelajaran matematika serta bisa dijadikan acuan untuk lebih meningkatkan kemampuan dalam pemecahan masalah. Menggunakan metode pengajaran yang tepat dan memberikan soal pemecahan masalah terkait himpunan yang dapat dijadikan alternatif dalam mengembangkan proses berpikir peserta didik dengan mempertimbangkan kepribadian self efficacy sehingga dapat dijadikan bekal dalam menerapkan berpikir pada kehidupan sehari-hari.

## Daftar Pustaka

- Afriyani, Lusi Wira. 2020. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Minat Belajar Matematika Siswa SMA Pekanbaru Pada Materi SLTV." *Jurnal Matematika, Statistika, & Komputasi* 16(2): 174–86.
- Arikunto, Suharsimi. 2018. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Kedua. Jakarta: Bumi Aksara.
- Indahsari, Ita Nur, Jayanna Clarita Situmorang, and Risma Amelia. 2019. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self Efficacy Siswa Man." *Journal On education* 01(02): 256–64. 154–57. <http://digitalcommons.unl.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1009&context=businessdiss%5Cnhttp://www.joams.com/in dex.php?m=content&c=index&a=s how &catid=41&id=193>.
- Resmiati, Tati, and Hamdan Hamdan. 2019. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Dan Self-Efficacy Siswa Sekolah Menengah Pertama." *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)* 2(4): 177.
- Sumarmo, Utari, Rika Krismayanti, and Rippi Maya. 2019. "Peningkatan Kemampuan Memecahkan Masalah Matematika Dan Self Efficacy Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah." *Edusentris* 5(1): 47.