

## Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Padangsidempuan

Jumaita Nopriani Lubis

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, Universitas Muhammadiyah Tapanuli Selatan

*Email:jumaitanoprianilbs29@gmail.com*

### ABSTRAK

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 8 Padangsidempuan, yang terdiri dari 21 orang. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes. Adapun persentase kemampuan siswa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan mencapai 80,95% dalam kategori baik, persentase kemampuan siswa merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis 76,19% dalam kategori baik, persentase kemampuan siswa memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah 61,90% tergolong dalam kategori cukup baik.

**Kata kunci:** kemampuan pemecahan masalah, matematis, siswa

### ABSTRACT

The aim of the research is to determine students' mathematical problem solving abilities. This type of research is descriptive qualitative. The subjects in this study were students of class X SMA Negeri 8 Padangsidempuan, which consisted of 21 people. The research instrument used was a test. The percentage of students' ability to identify the elements that are known and reach 80.95% in the good category, the percentage of students' ability to formulate mathematical problems or develop mathematical models 76.19% in the good category, the percentage of students' abilities and apply strategies to solve problems 61.90 % is categorized as quite good.

**Keywords:** problem solving ability, mathematics, students

### PENDAHULUAN

Pendidikan dilakukan melalui suatu usaha yang dilaksanakan secara terencana dan bertujuan untuk mengubah manusia dari yang tidak tahu menjadi tahu. Pendidikan akan merangsang tumbuhnya kreativitas seseorang agar sanggup menghadapi perkembangan jaman yang semakin maju. Indonesia sebagai salah satu Negara yang berkembang masih perlu melakukan peningkatan pembangunan di segala sektor (Meirza Nanda Faradita: 2018, 48).

Upaya yang dapat dilakukan untuk memenuhi tantangan jaman adalah dengan melakukan pembaharuan pendidikan secara terencana, terarah, dan berkesinambungan. Strategi peningkatan mutu pendidikan dalam proses pembelajaran merupakan upaya pembaharuan pendidikan yang dapat dilakukan oleh guru dan sebagai fasilitator dalam kegiatan belajar mengajar.

Salah satu kegiatan dalam matematika yang dianggap cukup penting baik oleh guru maupun siswa di semua tingkatan mulai dari SD sampai SMA adalah kemampuan pemecahan masalah. Hal ini sesuai pada Standar Isi Mata Pelajaran Matematika (SIMPM) untuk semua jenjang pendidikan dasar dan menengah dinyatakan bahwa tujuan mata pelajaran matematika di sekolah-sekolah adalah agar siswa mampu:

1. Memahami konsep matematika, keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.

(Depdiknas,2006)

Kemudian dipertegas lagi dalam latar belakang lampiran dokumen Standar Isi pada Permendiknas No. 22 tahun 2006 tentang mata pelajaran matematika menyatakan bahwa pendekatan pemecahan masalah merupakan fokus dalam pembelajaran matematika. Menurut teori belajar yang dikemukakan Gagne (Dahar, 2011), bahwa “Kemampuan untuk memecahkan suatu masalah pada dasarnya merupakan tujuan utama proses pendidikan”. Pemecahan masalah matematika merupakan hal yang sangat penting sehingga menjadi tujuan umum pengajaran matematika bahkan sebagai jantungnya matematika, lebih mengutamakan proses daripada hasil dan sebagai fokus dari matematika sekolah dan bertujuan untuk membantu mengembangkan berpikir secara matematis. Selanjutnya Desisma, dkk (2018:57) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa merupakan suatu kecakapan yang harus dimiliki oleh setiap siswa dalam mempelajari matematika di mana siswa akan banyak belajar cara untuk menyelesaikan persoalan matematika.

Dari observasi yang dilakukan peneliti di SMA Negeri 8 Padangsidimpuan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di sekolah tersebut belum sesuai dengan yang diharapkan. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berupa soal kontekstual sederhana, terlihat bahwa siswa kesulitan dalam memahami dan menyelesaikan soal yang berkaitan dengan kemampuan pemecahan masalah. Ini memiliki arti bahwa pengetahuan siswa dalam pemecahan masalah matematika sangat rendah. Maka di sini perlunya peran dari guru untuk membimbing siswa agar keluar dari permasalahan tersebut.

Keberhasilan peserta didik dapat dipengaruhi oleh keberhasilan pembelajarannya. Dimana keberhasilan suatu pembelajaran itu dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya model pembelajaran, strategi pembelajaran, media pembelajaran serta bahan atau materi pembelajaran. Adapun proses pembelajaran yang ditekankan pada kurikulum 2013 adalah pendekatan saintifik. Dimana pendekatan saintifik adalah pendekatan yang terdiri dari kegiatan mengamati, menanya, mencoba, menalar, asosiasi, menyimpulkan, dan mengkomunikasikan.

## **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif yaitu untuk melihat gambaran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Subjek dalam penelitian ini dilakukan

pada siswa kelas X SMA Negeri 8 Padangsidempuan yang berjumlah 21 orang. Tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal-soal yang berkaitan dengan materi yang terdiri dari 1 soal. Soal tersebut berupa soal kontekstual. Selanjutnya agar penyusunan instrumen lebih sistematis, sehingga mudah dikontrol, dikoreksi maka sebelum instrumen disusun menjadi item-item instrumen maka perlu dibuat kisi-kisi instrumen tes kemampuan pemecahan masalah yang disajikan dalam tabel 1.

**Tabel 1. Kisi-Kisi Kemampuan Pemecahan Masalah**

Aspek	Indikator yang diukur	Nomor soal
1) Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menuliskan yang diketahui</li> <li>➤ Menuliskan yang ditanyakan</li> </ul>	1a
2) Menyusun model matematis dari masalah.	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menyusun model matematis dari masalah.</li> </ul>	1b
3) Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memilih strategi</li> <li>➤ Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah</li> </ul>	1c

Selanjutnya pemberian skor didasarkan pada pedoman penilaian rubrik untuk kemampuan pemecahan masalah matematika disajikan dalam tabel 2.

**Tabel 2. Pedoman Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah**

Aspek dan Skor	Indikator
<b>Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan</b>	
Skor 3	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan benar dan lengkap
Skor 2	Menuliskan yang diketahui dan ditanyakan dengan benar tapi tidak lengkap
Skor 1	Salah menuliskan yang diketahui dan ditanyakan
Skor 0	Tidak menuliskan yang diketahui dan ditanyakan
<b>Menyusun model matematis</b>	
Skor 3	Menyusun model matematis dengan benar dan lengkap
Skor 2	Menyusun model matematis dengan benar tapi tidak lengkap
Skor 1	Salah menyusun model matematis
Skor 0	Tidak menyusun model matematis.
<b>Memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah</b>	
Skor 4	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar dan tuntas
Skor 3	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil benar tapi tidak tuntas
Skor 2	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah tetapi tuntas
Skor 1	Menuliskan aturan penyelesaian dengan hasil salah dan tidak tuntas
Skor 0	Tidak menuliskan penyelesaian soal

Sumber: Modifikasi dari Sumaryanta (2015:189)

Untuk menghitung persentase skor total setiap indikator kemampuan pemecahan masalah dengan cara

$$\%STI_k = \frac{PSTI_k}{MSTI_k} \times 100$$

Dimana:

$\%SI_k$  : Persentase skor total pada indikator ke  $k = 1, 2, 3, 4$

$PSTI_k$  : Perolehan skor total pada indikator ke  $k = 1, 2, 3, 4$

$MSTI_k$  : Skor maksimal pada indikator ke  $k = 1, 2, 3, 4$

dengan kualifikasi seperti tabel 3 berikut:

**Tabel 3. Kualifikasi Persentase Indikator dalam Pemecahan Masalah**

Persentase	Kualifikasi
$85 \leq P_k \leq 100$	Sangat Baik
$70 \leq P_k \leq 84,99$	Baik
$55 \leq P_k \leq 69,99$	Cukup Baik
$40 \leq P_k \leq 54,99$	Kurang Baik
$0 \leq P_k \leq 39,99$	Sangat Kurang

(Arikunto, 2006)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dari penelitian diperoleh data hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa disajikan dalam tabel 4 sebagai berikut:

**Tabel 4 Data Hasil Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Padangsidimpuan**

NO SISWA	NO SOAL	SKOR INDIKATOR		
		1	2	3
SE-01	1	3	2	2
SE-02	1	2	2	2
SE-03	1	2	3	3
SE-04	1	2	3	2
SE-05	1	2	2	2
SE-06	1	1	2	2
SE-07	1	1	2	1
SE-08	1	3	3	3
SE-09	1	2	3	3
SE-10	1	2	3	3
SE-11	1	3	2	2
SE-12	1	3	2	2
SE-13	1	3	2	3
SE-14	1	2	1	2
SE-15	1	3	2	2
SE-16	1	3	2	2
SE-17	1	2	2	2
SE-18	1	3	2	2
SE-19	1	3	2	4
SE-20	1	3	3	4
SE-21	1	3	3	4

**Tabel 5. Persentase KPM Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Padangsidimpuan Berdasarkan Indikator Pemecahan Masalah**

No	Indikator Pemecahan Masalah	Butir Soal	Skor siswa	Skor total	Persentase	Kategori
1	Kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan.	1	51	63	80,95%	Baik
2	Kemampuan menyusun model matematis dari masalah.	1	48	63	76,19%	Baik
3	Kemampuan memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah	1	52	84	61,90%	Cukup Baik

Berdasarkan analisis hasil TKPM diperoleh deskripsi kemampuan siswa dalam memecahkan masalah. Persentase kemampuan siswa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan mencapai 80,95% tergolong dalam kategori baik, persentase kemampuan siswa menyusun model matematis dari masalah 76,19 % tergolong dalam kategori baik, persentase kemampuan siswa memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah 61,90% tergolong dalam kategori cukup baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Persentase kemampuan siswa mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan mencapai 80,95% tergolong dalam kategori baik, persentase kemampuan siswa menyusun model matematis dari masalah 76,19 % tergolong dalam kategori baik, persentase kemampuan siswa memilih dan menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah 61,90% tergolong dalam kategori cukup baik. Berdasarkan hasil penelitian ini maka saran yang dapat diajukan peneliti adalah:

1. Kepada guru agar lebih melatih siswa dalam mengerjakan soal-soal non rutin dan soal yang tujuannya untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.
2. Kepada siswa agar lebih aktif dan giat dalam belajar matematika sehingga memperoleh hasil belajar yang lebih baik.

## REFERENSI

- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, R.W. 2011. *Teori-Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Erlangga.
- Depdiknas, 2006. *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Sekolah Menengah Pertama*. Jakarta: Depdiknas.
- Desisma, dkk. 2018. *Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Student Teams Achievement Divisions (STAD) Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau Dari Kemampuan Awal Siswa*. *Jurnal Cendikia: Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 2, No. 2
- Meirza Nanda Faradita, *Pengaruh Metode Pembelajaran Type Model Pembelajaran Talking Stick Terhadap Hasil Belajar IPA pada Siswa Kelas 4 Sekolah Dasar*, *Jurnal Bidang Pendidikan Dasar (JBPD)*, Vol. 2 No. 1A.
- Sumaryanta. 2015. *Pedoman Penskoran*. *Indonesian Digital Journal of Mathematics and Education*. ISSN 2407-7925. Vol. 2 No.3.