

## DESKRIPSI KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH PESERTA DIDIK DALAM MENYELESAIKAN SOAL BERKAITAN DENGAN KONSEP PECAHAN

Hazuar<sup>1</sup>, Novika Ramadhani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> MAN 1 Aceh Selatan, Jl. T Ben Mahmud, KM 4 Air Berudang, Tapaktuan 23711, Indonesia

Email : hazuar09@gmail.com (Corresponding Author)

Email : novikaramadhani32@gmail.com

Received: 7 April 2022

Accepted: 20 June 2022

Published: 30 June 2022

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal berkaitan dengan konsep pecahan. Jenis penelitian yang digunakan ialah penelitian deskriptif kualitatif dengan sampel dalam penelitian yang berjumlah 7 peserta didik. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan wawancara. Hasil analisis deskriptif data penelitian, diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara umum berada pada kriteria baik dengan rata-rata nilai 71, dengan frekuensi 4 peserta didik yang mendapatkan nilai dengan kriteria sangat baik, 1 peserta didik dengan kriteria baik, 2 peserta didik dengan kriteria kurang sekali serta pada kriteria cukup dan kurang tidak ada. Hasil analisis data juga menunjukkan bahwa indikator pemecahan masalah yang dominan adalah indikator 2, dimana indikator ini merupakan indikator tertinggi yang dicapai peserta didik dalam pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan konsep pecahan.

**Kata kunci:** Kemampuan Pemecahan Masalah, Konsep Pecahan

### Abstract

*This study aims to analyze the problem-solving ability of students in solving problems related to the concept of fractions. The type of research used is qualitative descriptive research with a sample in the study totaling 7 students. The instruments used in this study were tests and interviews. The results of the descriptive analysis of research data, obtained that the problem-solving ability of students in general is on good criteria with an average score of 71, with a frequency of 4 students who get scores with excellent criteria, 1 student with good criteria, 2 students with less criteria once and on sufficient and less criteria are absent. The results of data analysis also show that the dominant problem-solving indicator is indicator 2, where this indicator is the highest indicator achieved by students in solving mathematical problems related to the concept of fractions.*

**Keywords:** Problem Solving Ability, Fractional Concept.

### Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu ilmu yang sangat berkembang seiring kemajuan zaman sehingga menciptakan teknologi yang canggih seperti pendapat Ernest yaitu *mathematics as a social institution resulting from human problem posing and solving*. Salah satu poin yang penting dalam matematika adalah kemampuan pemecahan masalah. Ackles juga menyatakan bahwa: *the curriculum provides support for students to use alternative methods of solving problems*. Hal ini karena *learning mathematics is a process of transforming one's ways of knowing (conceptions) and acting*. Pelajaran matematika bertujuan memberikan bekal kepada peserta didik/I agar siap menghadapi perubahan eraglobalisasi dengan zaman yang berkembang saat ini, maka sangat diperlukan dasar pemikiran secara logis, rasional, kritis, cermat, jujur, dan efektif.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardiah Kalsum Nasution (2017) Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan siswa di sekolah dalam proses pembelajaran dapat memberikan kemampuan pemahaman konsep yang baik pada siswa, serta terhadap materi-materi pembelajaran, sehingga akan dapat melatih siswa dan dapat mengembangkan skill belajar siswa di sekolah, serta sikap ilmiah para siswa. Dapat dikatakan bahwa peningkatan hasil belajar siswa di sekolah, memberikan bukti nyata adanya kemampuan guru dalam pengelolaan proses pembelajaran yang terlihat dari kemampuan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang digunakan selama proses pembelajaran, serta pemahaman dan keterampilan guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang tepat serta sesuai dengan kebutuhan yang diinginkan dalam setiap kegiatan pembelajaran di sekolah.

Asmin (2003) menyatakan bahwa di Indonesia masih banyak guru yang selalu menggunakan metode atau model konvensional dalam menyampaikan materi pembelajaran serta cenderung monoton sehingga mengakibatkan kondisi peserta didik yang pasif dalam pembelajaran dikarenakan peserta didik sepenuhnya menerima konsep matematika disampaikan oleh guru. Proses pembelajaran semacam ini akan berdampak kurang bermaknanya pemahaman konsep matematika bagi peserta didik. Berdasarkan hasil pengamatan pada peserta didik di MAN 1 Aceh Selatan dominan peserta didik tertarik dengan dunia internet, game online, serta media sosial sehingga kurangnya fokus peserta didik dalam belajar. Melihat fenomena ini maka sangat penting dicarikan solusi berupa perbaikan-perbaikan yang tepat sehingga peserta didik dapat mempelajari matematika lebih mudah dan lebih menarik dengan merancang dan membuat media pembelajaran matematika yang prosesnya sesuai dengan kurikulum sehingga diharapkan peserta didik tertarik untuk belajar.

Pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh peserta didik dalam belajar matematika (kristianti et Al. 2013). Kemampuan ini sangat diperlukan untuk memecahkan masalah baik dalam pembelajaran maupun dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, kemampuan pemecahan masalah perlu mendapatkan perhatian khusus dalam proses pembelajaran matematika dari jenjang Pendidikan yang paling dasar. Pernyataan ini didukung oleh *National Council of Supervisors of Mathematics* (NCSM) bahwa "*learning to solve problems is the principal reason for studying mathematics*" dan *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) bahwa "*problem solving must be the focus of the curriculum*".

Berdasarkan hasil evaluasi terhadap hasil belajar peserta didik yang kurang baik sehingga berdampak pada rendahnya prestasi belajar peserta didik. Rendahnya prestasi belajar peserta didik perlu ditindaklanjuti agar tidak mengakibatkan dampak buruk terhadap perkembangan belajar sehingga tidak menghambat kelancaran proses pembelajaran saat peserta didik berada di kelas yang lebih tinggi. Jika peserta didik tidak menguasai konsep yang berada di kelas sebelumnya, peserta didik tentu akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan permasalahan matematika dengan tingkat kesulitan lebih tinggi. Mengetahui proses berpikir peserta didik serta perencanaan dalam menyelesaikan suatu masalah matematika khususnya berkaitan konsep pecahan sebenarnya sangat penting

bagi guru. Dengan mengetahui proses berpikir peserta didik, guru bisa melacak letak serta jenis kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik. Kesalahan yang dilakukan peserta didik merupakan sumber informasi yang sangat penting bagi guru agar dapat membuat perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir peserta didik yang berbeda-beda.

Kenyataannya saat ini peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika, salah satunya dalam mengaplikasikan konsep pecahan yang sering kali peserta didik tidak paham dan bahkan lupa terhadap konsep pecahan tersebut. Konsep pecahan merupakan konsep dasar matematika dimana konsep ini sering digunakan dalam menyelesaikan masalah seperti pada materi turunan dan integral fungsi aljabar. kesalahan yang paling fatal yang dilakukan peserta didik ialah kesalahan dalam mengoperasikan penjumlahan, pengurangan serta pembagian pecahan sehingga peserta didik mengalami kesulitan akibatnya guru harus mengingatkan dan mengulang kembali konsep operasi pecahan. Tulisan ini bertujuan untuk menganalisis bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal berkaitan dengan konsep pecahan.

### Metode Penelitian

Dalam proses penulisan karya tulis ilmiah ini, pendekakatan yang digunakan ialah penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk mengetahui gambaran dan kondisi dengan cara mendeskripsikan sedetail mungkin berdasarkan fakta yang terjadi dilapangan.

Populasi dalam penelitian ini yaitu peserta didik kelas X dan XI MAN 1 Aceh Selatan. Teknik pemilihan sampel yaitu *proportionate stratified random sampling* yang digunakan pada populasi yang mempunyai susunan bertingkat atau berstrata yaitu peserta didik yang mendapat peringkat dikelas. Jumlah sampel yang diteliti pada penelitian ini adalah peserta didik berprestasi pada kelas X sebanyak 3 peserta didik dan kelas XI sebanyak 4 peserta didik. Jadi banyaknya sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 7 orang. Adapun instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian adalah tes dan wawancara.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara merupakan data kualitatif. Setelah data terkumpul kemudian dianalisis dengan metode yaitu 1) Membuat skor jawaban peserta didik sesuai kunci jawaban. 2) Merangkum hasil jawaban peserta didik dalam bentuk tabel sesuai kriteria yang dicapai. Setelah melakukan penskoran dan merangkum jawaban dalam tabel, maka peneliti melakukan analisis statistik deskriptif dengan mengubah data ordinal menjadi data interval. Sebelum menganalisis kemampuan pemecahan masalah peserta didik tersebut, dibutuhkan tabel bantu penskoran, seperti di bawah ini:

**Tabel 1. Rubrik Penskoran Tes Kemampuan Pemecahan Masalah**

Indikator	Kriteria Terhadap Soal/Masalah	Skor
Memahami Masalah	Tidak memahami soal/ tidak ada jawaban	0
	Tidak memperhatikan syarat-syarat soal/ cara interpretasi soal kurang tepat	1
	Memahami soal dengan baik	2

Indikator	Kriteria Terhadap Soal/Masalah	Skor
Merencanakan Penyelesaian	Tidak ada rencana strategi penyelesaian	0
	Strategi yang direncanakan kurang tepat	1
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi mengarah pada jawaban yang salah	2
	Menggunakan satu strategi tertentu tetapi tidak dapat dilanjutkan	3
	Menggunakan beberapa strategi yang benar dan mengarah pada jawaban yang benar	4
Menyelesaikan Masalah	Tidak ada penyelesaian	0
	Ada penyelesaian, tetapi prosedur tidak jelas	1
	Menggunakan satu prosedur tertentu dan mengarah pada jawaban yang benar	2
	Menggunakan satu prosedur tertentu yang benar tetapi salah dalam menghitung	3
	Menggunakan prosedur tertentu yang benar dan hasil benar	4
Memeriksa Kembali	Tidak ada pemeriksaan jawaban	0
	Pemeriksaan hanya pada jawaban (perhitungan)	1
	Pemeriksaan hanya pada proses	2
	Pemeriksaan pada proses dan jawaban	3

Setelah pemberian skor pada hasil tes dan juga mengkonversikan data ordinal menjadi data interval, maka hasil tes tersebut di kriteriakan sesuai dengan kriteria kemampuan pemecahan masalah seperti tabel di bawah ini:

**Tabel 2. Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah**

No	Nilai	Kriteria
1	80,0-100	Baik Sekali
2	65-79,9	Baik
3	55-64,9	Cukup
4	40-54,9	Kurang
5	0-39,9	Kurang Sekali

## Hasil Penelitian dan Pembahasan

### 1. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah

Setelah peneliti mengadakan tes tertulis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah peserta didik, peneliti melakukan wawancara terhadap peserta didik yang terpilih sebanyak 3 orang yang terdiri dari peserta didik yang mendapat nilai tertinggi, sedang dan terendah. Berikut adalah hasil tes peserta didik dalam menyelesaikan tes menurut indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah yang akan disajikan pada tabel 3.

**Tabel 3. Hasil Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik**

No	Nama	Soal 1/indikator				Soal 2/indikator				Total Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	
1	S-1	2	4	4	3	2	4	4	3	26
2	S-2	1	4	4	3	2	4	4	3	25
3	S-3	2	4	4	3	2	4	2	2	23

No	Nama	Soal 1/indikator				Soal 2/indikator				Total Skor
		1	2	3	4	1	2	3	4	
4	S-4	2	4	4	3	2	4	2	2	23
5	S-5	2	4	4	3	2	1	1	2	19
6	S-6	1	2	1	0	1	1	1	0	7
7	S-7	1	2	1	0	1	1	0	0	6

Data yang didapat melalui lembar tes peserta didik digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam menyelesaikan soal yang berkaitan dengan konsep pecahan. Data jumlah peserta didik yang terlibat dalam masing-masing tes dipersentasekan dengan rumus:

$$P = \frac{F}{N} \times 100$$

Keterangan: P = Angka interval kemampuan pemecahan masalah  
F = Perolehan skor  
N = Skor Tertinggi

Dari rumus diatas diperoleh nilai interval peserta didik berdasarkan kriteria kemampuan pemecahan masalah pada tabel dibawah ini.

**Tabel 4. Kriteria kemampuan Pemecahan Masalah peserta didik**

No	Nama	Nilai	Kriteria
1	S-1	100	Baik Sekali
2	S-2	96	Baik Sekali
3	S-3	88,5	Baik Sekali
4	S-4	88,5	Baik Sekali
5	S-5	73	Baik
6	S-6	27	Kurang Sekali
7	S-7	23	Kurang Sekali
<b>Rata-rata</b>		71	Baik

Secara keseluruhan, nilai rata-rata kemampuan pemecahan masalah peserta didik MAN 1 Aceh Selatan dalam menyelesaikan tes soal berkaitan dengan konsep pecahan yaitu 71 dan dikriteriakan "baik". Berikut tabel dibawah ini menunjukkan persentase tingkat kemampuan pemecahan masalah peserta didik.

**Tabel 5. Nilai Frekuensi dan persentase Kemampuan pemecahan masalah**

No	Nilai	Kriteria	Jumlah peserta didik	Persentase
1	80,0 - 100	Baik Sekali	4	57,14%
2	65 - 79,9	Baik	1	14,29%
3	55 - 64,9	Cukup	0	0%
4	40 - 54,9	Kurang	0	0%
5	0 - 39,9	Kurang Sekali	2	28,57%

Tabel diatas menunjukkan bahwa kriteria kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan kriteria baik sekali mencapai 57,14%, kriteria baik mencapai 14,29%, kriteria kurang sekali mencapai 28,57% sedangkan kriteria cukup dan kurang tidak ada atau 0%.

## 2. Analisis Pencapaian Nilai Per Indikator

**Tabel 6. Jumlah Frekuensi per Indikator pada Soal 1**

Indikator	1				2				3				4				
Skor Indikator	0	1	2	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3
Frekuensi	0	3	4	0	0	2	0	5	0	2	0	0	5	2	0	0	5

Pada indikator 1 terdapat frekuensi terbesar pada skor 2, indikator 2 terdapat frekuensi terbesar pada skor 4, indikator 3 terdapat frekuensi terbesar pada skor 4 dan indikator 4 terdapat frekuensi terbesar pada skor 3. Dari soal nomor 1 dapat disimpulkan bahwa indikator 2,3 dan 4 menjadi indikator tertinggi yang dapat dicapai oleh peserta didik karena dari 7 peserta didik, 5 peserta didik mendapatkan skor tertinggi dari indikator 2,3 dan 4.

**Tabel 7. Jumlah Frekuensi per Indikator pada Soal 2**

Indikator	1				2				3				4				
Skor Indikator	0	1	2	0	1	2	3	4	0	1	2	3	4	0	1	2	3
Frekuensi	0	2	5	0	3	0	0	4	1	2	2	0	2	2	0	3	2

Pada indikator 1 terdapat frekuensi terbesar pada skor 2, indikator 2 terdapat frekuensi terbesar pada skor 4, indikator 3 terdapat frekuensi terbesar pada skor 4,2 dan 1, serta indikator 4 terdapat frekuensi terbesar pada skor 2. Dari soal nomor 2 dapat disimpulkan bahwa indikator 1 menjadi indikator tertinggi yang dapat dicapai oleh peserta didik karena dari 7 peserta didik, 5 peserta didik mendapatkan skor tertinggi dari indikator 1.

Adapun pencapaian indikator tertinggi pada hasil pemeriksaan kemampuan pemecahan masalah dari kedua soal tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 8. Pencapaian Nilai per Indikator**

Soal	Indikator			
	1	2	3	4
1	11	24	22	15
2	12	19	14	12
<b>Total nilai</b>	<b>23</b>	<b>43</b>	<b>36</b>	<b>27</b>

Sehingga dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa indikator yang dominan adalah indikator 2, dengan memperoleh nilai tertinggi yaitu 43 dari 7 subjek.

## 3. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Setiap Kriteria

Untuk mengetahui secara lebih detail tentang kemampuan pemecahan masalah peserta didik maka peneliti harus menganalisis hasil tes tulis serta mengkonfirmasi hasil tes tersebut melalui wawancara yang lebih detail kepada subjek terpilih berdasarkan hasil tes tulis untuk mewakili setiap kriteria kemampuan pemecahan masalah. Proses analisis yang dilakukan dengan mengadopsi tahap-asng pemecahan masalah berdasarkan aturan polya.

Berdasarkan hasil pengolahan data tentang kemampuan pemecahan masalah diatas, terpilihlah subjek untuk diwawancara yang sesuai untuk mewakili seluruh subjek yaitu peserta didik yang mendapat nilai tertinggi, sedang dan terendah. Subjek akan diajukan beberapa pertanyaan mengenai hasil tes tulis dengan tujuan untuk mengkonfirmasi dan

mengecek hasil tes serta melihat kesulitan atau permasalahan yang dialami peserta didik dalam menyelesaikan masalah serta melakukan triangulasi untuk keabsahan data.

a. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Nilai Tertinggi

Hasil analisis jawaban tes tulis dari subjek 1 terlihat bahwa subjek 1 bisa menyelesaikan masalah sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah yaitu subjek memahami masalah serta menyusun perencanaan yang baik untuk menyelesaikan masalah. Kemudian subjek sangat memahami konsep pecahan dalam menyelesaikan masalah sehingga dapat melakukan perhitungan dengan baik dan benar serta subjek tidak lupa memeriksa Kembali proses penyelesaian untuk menguatkan jawabannya

b. Deskripsi Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Kriteria Sedang

Hasil analisis jawaban tes tulis dari subjek 2 terlihat bahwa subjek memahami masalah serta menyusun perencanaan yang baik untuk menyelesaikan masalah. Kemudian subjek 2 kurang memahami konsep pecahan dalam menyelesaikan masalah sehingga terjadi kesalahan perhitungan yang mengakibatkan jawaban tidak tepat. subjek juga melakukan pemeriksaan kembali terhadap proses penyelesaian akan tetapi tidak secara detail.

c. Deskripsi kemampuan pemecahan masalah peserta didik kriteria rendah

Analisis jawaban tes tulis dari Subjek 3 menunjukkan bahwa subjek 3 kurang memahami permasalahan yang tertera di soal. Subjek juga tidak tepat dalam membuat perencanaan serta kesalahan menggunakan konsep pecahan untuk menyelesaikan masalah sehingga subjek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah tersebut.

## Kesimpulan

Hasil analisis deskriptif data penelitian, diperoleh bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik secara umum berada pada kriteria baik dengan rata-rata nilai 71, dengan frekuensi 4 peserta didik yang mendapatkan nilai dengan kriteria sangat baik, 1 peserta didik dengan kriteria baik, 2 peserta didik dengan kriteria kurang sekali serta pada kriteria cukup dan kurang tidak ada. Hasil analisis data juga menunjukkan bahwa indikator pemecahan masalah yang dominan adalah indikator 2, dimana indikator ini merupakan indikator tertinggi yang dicapai peserta didik dalam pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan konsep pecahan.

## Referensi

- Asbiallah, (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Kelas VII MTs Badrussalam NW Sekarbela Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan. Diakses dari <https://docplayer.info/151646835-Nw-sekarbela-dalam-menyelesaikan-soal-cerita-pecahan-tahun-ajaran.html>
- Fitayah RahiM & Lessa Roesdiana. (2021). Analisis Kemampuan Pemecahan masalah Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pecahan pada Kelas VIII SMP Budi Mulia Teluk Jambe. MAJU: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika 8(1), 101-109. Diakses dari <https://ejournal.stkipbbm.ac.id/index.php/mtk/article/view/623/546>.
- Netriwati. (2016). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Berdasarkan Teory Polya ditinjau dari Pengetahuan Awal Mahasiswa IAIN Raden Intan Lampung. Al-

- Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika, 7(2), 181-190. Diakses dari <http://www.ejournal.radenintan.ac.id/index.php/al-jabar/article/view/32/27>
- Nur Fadillah. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta didik Pada Materi Persamaan Linear Dengan Strategi Pembelajaran Barbasis Masalah Kelas X Man Lima Puluh Sumatera Utara. Repository. Diakses dari <http://repository.uinsu.ac.id/id/eprint/5659>
- Saputri, R.A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Materi Pecahan Ditinjau dari Aspek Merencanakan Polya. Majalah Ilmiah kependidikan Wacana Akademika. doi: <https://doi.org/10.30738/wa.v3i1.3267>
- Sugiono. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Psychology Applied to Work: An Introduction to Industrial and Organizational Psychology, Tenth Edition Paul, 53(9).
- Suharsimi, A. (2013). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara.
- Zainal Arifin. (2011). Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru. Bandung: Rosda Karya.