

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA
KELAS VIII MTs. MUJAHIDIN PALEMBANGEka Nurvela¹, Malalina², Rika Firma Yenni³^{1,2,3}Universitas Tamansiswa PalembangEmail: ekanurvela160195@gmail.com¹, malalina@unitaspalembang.ac.id²,
rika_firma@unitaspalembang.ac.id³**Abstrak**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi bangun ruang balok. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang yang berjumlah 25 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes, wawancara dan dokumentasi. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif kualitatif. Simpulan dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan rincian indikator Memahami masalah dengan presentase 99% dalam kategori “sangat baik”; Merencanakan penyelesaian dengan presentase 91% dalam kategori “sangat baik”; Melaksanakan rencana dengan presentase 58% dalam kategori “cukup”; Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan presentase 16% dalam kategori “sangat rendah”.

Kata Kunci: Analisis, Pemecahan Masalah, Matematis**Abstract**

The purpose of this research is to find out the results of students' mathematical problem solving abilities in the material of building blocks. The subjects of this study were students of class VIII MTs. Palembang Mujahideen, amounting to 25 students consisting of 16 male students and 9 female students. Data collection techniques used in this study were test, interview and documentation techniques. The data analysis technique used is descriptive qualitative statistics. The conclusion of this research is the ability to solve problem solving problems with the average category of subjects of all indicators namely "sufficient" with a percentage of 66% with the indicator details as follows understand the problem with a percentage of 99% in the "very good" category, Planning a completion with a percentage of 91% in the "very good" category, Implementing a plan with a percentage of 58% in the "sufficient" category, Interpreting the results obtained with a percentage of 16% in the "very low" category

Key Word: Analysis, problem solving, mathematical**Pendahuluan**

Siswa harus belajar matematika menurut Cornelius (Amilda, 2009) ada lima alasan perlunya belajar matematika, karena matematika merupakan: (1) sarana berfikir yang jelas dan logis; (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari; (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman;

(4) sarana untuk mengembangkan kreativitas; dan (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya. Matematika memiliki peran yang sangat penting dalam membangun kemampuan berpikir dan berlogika bagi siswa. Disamping itu matematika merupakan alat bantu dan pelayanan ilmu, tidak hanya untuk matematika itu sendiri tetapi juga untuk

ilmu-ilmu yang lain, baik kepentingan teoritis maupun kepentingan praktis dalam pemecahan masalah sehari-hari sebagai aplikasi dari matematika. Oleh karena itu, diperlukan kemampuan pemecahan masalah yang cukup sehingga dapat dikatakan bahwa siswa telah memahami konsep matematika.

Salah satu aspek penting dalam matematika adalah aspek pemecahan masalah. Pentingnya kemampuan pemecahan masalah matematik sebagaimana dikemukakan Branca (1980) sebagai berikut: (a) pemecahan masalah merupakan tujuan umum pengajaran matematika, (b) pemecahan masalah yang meliputi metode, prosedur dan strategi merupakan proses inti dan utama dalam kurikulum matematika, dan (c) pemecahan masalah merupakan kemampuan dasar dalam belajar matematika. Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan matematika yang harus dimiliki siswa. Pentingnya pemecahan masalah dikemukakan oleh Branca (1980) bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah jantungnya matematika. Sejalan dengan hal itu NCTM (2000) pemecahan masalah mempunyai dua fungsi dalam pembelajaran matematika. Pertama

pemecahan masalah adalah alat penting untuk mempelajari matematika. Kedua pemecahan masalah dapat membekali siswa dengan pengetahuan dan alat sehingga siswa dapat memformulasikan, mendekati dan menyelesaikan masalah.

Wardhani (2010), pemecahan masalah adalah proses menerapkan pengetahuan yang telah diperoleh sebelumnya ke dalam situasi baru yang belum dikenal. Adapun fungsi pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika menurut NCTM(2000) yaitu Pemecahan masalah adalah alat penting mempelajari matematika. Banyak konsep matematika yang dapat dikenalkan secara efektif kepada siswa melalui pemecahan masalah dan Pemecahan masalah dapat membekali siswa dengan pengetahuan dan alat sehingga siswa dapat memformulasikan, mendekati dan menyelesaikan masalah sesuai dengan yang telah mereka pelajari di sekolah.

Menurut Kesumawati (2010) dalam sebuah penelitian untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa diberikan tes pemecahan masalah berupa soal-soal tentang materi yang diajarkan. Indikator yang menunjukkan pemecahan masalah matematis siswa adalah sebagai berikut:

1. Menunjukkan pemecahan masalah meliputi kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecakupan unsur yang diperlukan.
2. Mampu membuat/menyusun model matematika meliputi kemampuan masalah situasi sehari-hari dalam matematika.
3. Memilih dan mengembangkan strategi pemecahan meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan atau alternatif cara penyelesaian, rumus-rumus atau pengetahuan yang dapat digunakan dalam masalah tersebut.
4. Mampu memeriksa dan menjelaskan kebenaran jawaban yang diperoleh meliputi kemampuan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan-kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan dan dapat dijelaskan kebenaran jawaban.

Jatisunda (2016) peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual lebih baik daripada yang

menggunakan pembelajaran konvensional. Oktaviana (2018), dalam penelitiannya mengatakan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi lebih dapat memahami soal yang diberikan dan menjawab semua pertanyaan dengan baik dan benar.

Tetapi pada kenyataannya kemampuan pemecahan masalah siswa masih tergolong rendah. Hal ini dibuktikan dari hasil Laporan Badan Penelitian dan Pengembangan (Balitbang) tahun 2011 bahwa hasil *Survei Trends Internasional Mathematics And Science Study (TIMSS)* pada tahun 2015 menunjukkan prestasi belajar siswa di Indonesia berada pada peringkat 44 dari 49 negara peserta dengan skor 397 masih jauh dari skor standar yang digunakan TIMSS. Kemampuan pemecahan masalah yang masih kurang perlu dikaji lebih lanjut untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah untuk setiap siswa. Agar deskripsi kemampuan pemecahan masalah siswa dapat diketahui dengan lebih baik. Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti mengkaji tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dan menuliskannya dalam sebuah judul

“Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VIII di MTs. Mujahidin Palembang.” Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam materi bangun ruang balok siswa kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang.

METODO PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Tahun Ajaran 2019/2020 yang berjumlah 25 siswa, yaitu 16 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020 di kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut dikumentasi, tes, dan wawancara. Teknik Analisis Data menggunakan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dianalisis berdasarkan hasil tes. Setelah dilakukan tes untuk mengukur kemampuan pemecahan

masalah matematis siswa didapatkan skor untuk masing-masing siswa. Skor tersebut dijumlahkan dan kemudian dianalisis.

HASIL PENELITIAN

Kegiatan penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 23 April 2020 dengan subyek penelitiannya adalah siswa kelas VIII di MTs. Mujahidin Palembang pada tahun ajaran 2019/2020. Kegiatan penelitian ini dilaksanakan dengan dua tahap, yaitu tahap perencanaan dan tahap pelaksanaan.

Tahap perencanaan, Peneliti melakukan observasi ke MTs. Mujahidin Palembang untuk mengetahui jumlah siswa dan keadaan kelas. Hasil wawancara tersebut peneliti mendapatkan informasi bahwa di kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang terdapat 25 siswa yang terdiri dari 16 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Setelah itu peneliti melakukan konsultasi kepada guru pengampu mata pelajaran matematika guna mengetahui kondisi kelas dan bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII dilihat dari hasil pencapaian pada semester lalu. Dalam tahap perencanaan

ini juga peneliti menyiapkan instrumen penelitian berupa kisi-kisi soal tes, LKS, Pedoman penskoran tes dan Draft wawancara siswa.

Soal tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal essay atau uraian sebanyak 5 soal. Soal tes kemampuan pemecahan masalah berupa materi menghitung luas permukaan dan volume balok dan peneliti juga menyiapkan draft wawancara, wawancara ini ditujukan untuk siswa seputar bagaimana mereka mampu memahami soal-soal pemecahan masalah matematis.

Tahap pelaksanaan, Peneliti melaksanakan tes kemampuan pemecahan masalah terhadap siswa kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang. Tes dilaksanakan secara daring melalui via sosial media whatsapp dikarenakan penelitian dilaksanakan saat pandemi covid-19 dibantu oleh guru pengampu mata pelajaran matematika di kelas VIII. Subjek penelitian digabungkan melalui grup whatsapp didalam grup siswa-siswi kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang diminta untuk mengabsensi

kehadiran diri setelah itu guru pengampu memberikan materi menghitung luas permukaan dan volume balok beserta soal pemecahan masalah yang terkemas dalam bentuk Lembar Kerja Siswa (LKS) dan draft wawancara yang sudah peneliti buat sebelumnya.

Siswa diberikan waktu sampai hari berikutnya untuk mengerjakan soal-soal pemecahan masalah dilanjutkan dengan mengisi draft wawancara dirumah mereka masing-masing. Setelah siswa selesai mengerjakan soal-soal tersebut siswa akan memfoto dan mengumpulkan jawaban mereka melalui whatsapp grup yang telah dibuat oleh guru pengampu mata pelajaran matematika kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang.

Data yang diperoleh dari hasil tes berupa jawaban siswa kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. berikut ini tabel persentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan indikator, dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Nilai	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase
$X \geq 80$	Sangat Baik	5 Orang	20 %
$65 < X < 80$	Baik	11 Orang	44 %
$X \leq 65$	Kurang	9 Orang	36 %
Jumlah		25 Orang	100 %

Berdasarkan tabel 1, dapat dilihat bahwa dari 25 siswa, sebanyak 5 orang siswa (20%) memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kriteria sangat baik, sebanyak 11 orang siswa (44%) memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kriteria baik dan sebanyak 9

orang siswa (36%) memiliki kemampuan pemecahan masalah dengan kategori kurang ini dikarenakan siswa belum mampu memahami apa yang dimaksud dari soal yang diberikan dan menetapkan langkah-langkah pemecahan masalah.

Tabel 2. Hasil rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah Matematis siswa per indikator soal nomor 1 sampai dengan 5

Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah	Hasil Rata-rata Skor Per Indikator	Persentase
Memahami masalah: kemampuan mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan dan kecukupan unsur yang diperlukan (2)	49,40	99%
Membuat/menyusun model matematika kemampuan merumuskan masalah sehari-hari kedalam model matematika (3)	68,00	91%
Melaksanakan rencana (3)	43,80	58%
Menafsirkan hasil yang diperoleh (2)	7,80	16%

PEMBAHASAN

Pemecahan masalah merupakan kemampuan seseorang dalam memecahkan soal-soal yang tidak rutin atau tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur biasa, melainkan dengan mengidentifikasi unsur-unsur diketahui, ditanya dan kecukupan unsur yang diperlukan; mampu membuat/menyusun model matematika; dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan; mampu menafsirkan hasil yang diperoleh.

Hasil presentase siswa kelas VIII MTs. Mujahidin Palembang tiap-tiap indikator sebagai berikut:

1. Memahami masalah

Kemampuan pemecahan masalah indikator pertama mendapatkan rata-rata presentase 99% data ini tergolong kategori “sangat baik”. Hal ini disebabkan karena indikator pemecahan masalah yang pertama ini hal yang paling mudah untuk dikerjakan siswa

2. Merencanakan penyelesaian
Kemampuan pemecahan masalah indikator kedua mendapat rata-rata persentase 91% data ini tergolong kategori “sangat baik”. Merencanakan penyelesaian lebih rendah dibandingkan dengan memahami masalah hal ini disebabkan oleh masih ada beberapa siswa yang belum mengetahui cara merencanakan/menyusun strategi penyelesaian.
3. Melaksanakan rencana
Kemampuan pemecahan masalah indikator ketiga mengalami penurunan yang sangat signifikan yakni rata-rata persentasenya sebesar 58% data ini tergolong “cukup” hal ini dikarenakan hampir sebagian siswa yang belum mengerti dan memahami cara melaksanakan rencana penyelesaian soal kemampuan pemecahan masalah yang telah diberikan.
4. Menafsirkan hasil yang diperoleh
Kemampuan pemecahan masalah pada indikator keempat mendapat rata-rata paling rendah dari ketiga indikator sebelumnya yakni 16% data ini tergolong “sangat rendah” hal ini disebabkan karena masih banyak siswa yang belum bisa

menafsirkan hasil yang mereka peroleh dari soal-soal pemecahan masalah tersebut.

Dari penjelasan diatas sudah terlihat indikator tertinggi dan terendah. Indikator dengan persentase tertinggi adalah memahami masalah sementara indikator dengan persentase terendah adalah menafsirkan hasil yang diperoleh.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat disimpulkan bahwa subyek memiliki kemampuan dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah dengan rincian indikator sebagai berikut Memahami masalah dengan presentase 99% dalam kategori “sangat baik”, merencanakan penyelesaian dengan presentase 91% dalam kategori “sangat baik”, Melaksanakan rencana dengan presentase 58% dalam kategori “cukup” dan Menafsirkan hasil yang diperoleh dengan presentase 16% dalam kategori “sangat rendah”.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilda, M. A. (2009). *Kesulitan Belajar*. Palembang: Rafah Press.

- Branca, N.A. (1980). "Problem Solving as A Goal, Process and Basic Skill", dalam *Problem Solving in School Mathematics*. Reston, VA: NCTM.
- NCTM. (2000). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: The National Council of Teachers of Mathematics. inc.
- Wardhani, S. (2010). *Pembelajaran dan Penilaian Aspek Pemahaman Konsep, Penalaran dan Komunikasi, Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Matematika.
- Kesumawati, N. (2010). Peningkatan kemampuan pemahaman, pemecahan masalah, dan disposisi matematis siswa SMP melalui pendekatan pendidikan matematika realistik. (Disertasi). Sekolah Pascasarjana Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Oktaviana, D. V., Syafrimen, S., & Putra, R. W. Y. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas Ix Mts Dalam Menyelesaikan Soal Model Pisa Pada Konten Perubahan Dan Hubungan. *Jes-Mat (Jurnal Edukasi Dan Sains Matematika)*, 4(1), 47. <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v4i1.909>
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). TIMSS Indonesia (Trends in International Mathematics and Science Study). *Prosiding Seminar Nasional & Call For Papers Program Studi Magister Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi*, 562–569.