

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIK SISWA SMP KELAS VII PADA MATERI PERSEGI PANJANG

Rika Kartika¹, Euis Eti Rohaeti², M. Afrilianto³

^{1,2,3} IKIP Siliwangi, JL. Terusan Jendral Suirman Cimahi 40526

¹ rikakartika276@gmail.com, ² e2rht@ikipsiliwangi.ac.id, ³ muhammadafriyanto@ikipsiliwangi.ac.id

Abstract

This descriptive qualitative research aims to describe the students' mathematical problem solving abilities on the rectangular material for students of grade VIII SMP. The subjects of this study were students who were selected at random. Technique of collecting data using problem test technique. The type of test in this study is a description test. Most students have not been able to answer the problem maximally. Based on the results of tests that have been done the average percentage of test results about 60% of the description is still low. Still far with the expected researcher is 75%. Data analysis is done to analyze the extent of students' mathematical problem solving abilities.

Keywords: Mathematical Problem Solving, Rectangle

Abstrak

Penelitian deskriptif kualitatif ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematik siswa pada materi persegi panjang bagi siswa kelas VIII SMP. Subjek penelitian ini yaitu siswa yang dipilih secara acak. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes soal. Jenis tes pada penelitian ini adalah tes uraian. Sebagian besar siswa belum bias menjawab soal dengan maksimal. Berdasarkan hasil tes yang telah dilakukan rata-rata prosentase dari hasil tes soal uraian tersebut yaitu 60% masih terbilang rendah. Masih jauh dengan yang diharapkan peneliti yaitu 75%. Analisis data yang dilakukan untuk menganalisis sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

Kata Kunci: Pemecahan Masalah, Persegi Panjang

Kartika, R., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Siswa SMP Kelas VII pada Materi Persegi Panjang. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*, 1 (4), 773-778.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar sampai perguruan tinggi. Belajar matematika merupakan syarat cukup untuk melanjutkan pendidikan jenjang keberikutnya. Karena dengan belajar matematika, kita akan belajar bernalar secara kritis, kreatif, dan aktif. Monica, Afrilianto, & Rohaeti (2018) menyatakan salah satu tujuan umum pendidikan matematika ditekankan pada siswa untuk memiliki aspek memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.

Kemampuan pemecahan masalah memiliki peranan yang sangat penting dalam berbagai bidang ilmu khususnya dalam mata pelajaran matematika karena dapat melatih siswa untuk

berpikir dalam memecahkan masalah serta dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, oleh karena itu kemampuan pemecahan masalah matematik harus dimiliki oleh setiap peserta didik. Sebenarnya, ketika peserta didik sedang dihadapkan pada masalah, maka mereka akan menemukan sesuatu yang baru yang dapat mengembangkan pengetahuannya. Yarmayani, (2016) mengatakan kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapaitujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dan kemampuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.

Proses pemecahan masalah matematik merupakan salah satu kemampuan dasar matematik yang harus dikuasi siswa sekolah menengah. Pentingnya pemilikan kemampuan tersebut tercermin dari pernyataan bahwa pemecahan masalah matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematik merupakan jantungnya matematika.

Fakta yang ditemui oleh peneliti yaitu ketika melakukan wawancara baik dengan guru mata pelajaran ataupun dengan siswa ternyata ketika siswa diberi materi oleh gurunya, mereka tidak mengerti dengan apa yang disampaikan oleh guru, selain itu dilihat dari cara siswa menjawab soal yang diberikan kebanyakan siswa menjawab pertanyaan tidak sesuai dengan apa yang diinginkan pertanyaan tersebut.

Oleh karena itu, peneliti melakukan observasi bertujuan untuk mengetahui sejauh mana kemampuan pemecahan masalah matematis siswa serta dengan siswa dapat memahami suatu materi atau kasus siswa dapat menyelesaikan kasus tersebut dengan lebih terarah. Dengan diadakan penelitian ini siswa dapat lebih memahami materi dan kasus serta konsep matematika dan juga pendidik dapat mengembangkan pembelajaran agar kedepan siswa dapat mudah memahami materi yang disampaikan oleh pendidik.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Warih, Dwi, Parta, & Rahardjo, (2016) mengatakan bahwa penelitian deskriptif bertujuan untuk menggambarkan secara tepat sifat-sifat suatu individu, keadaan gejala atau kelompok tertentu. Sementara itu, (Warih et al., 2016) mengungkapkan metode penelitian kualitatif sebagai prosedur penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang dapat diamati.

Penelitian ini ditulis untuk menganalisis dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII dalam materi persegi panjang yang berpedoman pada terpenuhi atau tidaknya indikator-indikator pemecahan masalah matematis. Subjek penelitian ini adalah 5 siswa kelas VII yang diambil secara *proposive* sampling. Teknik pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan tes dalam bentuk uraian yang dibuat oleh peneliti. Ruseffendi (2005) menyatakan tes uraian sering juga disebut tes tipe subjektif, sebab skor pekerjaan seseorang dipengaruhi oleh penilai: latar belakang penilai, kemampuan memahami dari penilai, kondisi penilai, dan sebagainya. Prosedur dalam penelitian ini terdiri dari 3 tahap yaitu: 1) tahap persiapan, dalam tahap persiapan peneliti melakukan beberapa hal diantaranya melakukan pra riset kepada sampel (siswa), menyiapkan instrumen soal kemampuan pemahaman. 2) tahap pelaksanaan, dalam tahap ini peneliti melakukan pretest kepada subjek dan menganalisa hasil jawaban. 3) tahap akhir, dalam tahap akhir peneliti menganalisis data, mendeskripsikan hasil penelitian dan

menyusun laporan penelitian.

Instrumen utama adalah peneliti. Peneliti merupakan perencana, pelaksana pengumpulan data, analis, penafsir data, dan menjadi pelapor hasil penelitiannya. Instrumen pendukung pada penelitian ini berupa tes. Tes yang digunakan pada penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah matematis yang terdiri dari 5 soal berupa soal-soal dengan materi segiempat. Tes yang digunakan telah dikonsultasikan kepada pembimbing. Selain itu, rubrik penilaian tes disusun berdasarkan indikator pemahaman matematis yang telah ditentukan.

Berdasarkan rubrik tersebut peneliti dapat menentukan apakah siswa memenuhi masing-masing indikator pemahaman atau tidak. Data yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan rubrik penilaian tes. Selanjutnya diolah dengan menentukan presentase keterpenuhan masing-masing indikator pemecahan masalah matematis. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dikatakan tinggi apabila persentase keterpenuhan indikator pemecahan masalah matematis minimal 75% siswa pada setiap soal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini dilaksanakan pada salah satu kelas VII di salah satu SMP Negeri yang ada di Karawang. Sesuai dengan pertanyaan penelitian yang telah dikemukakan sebelumnya maka untuk menjawab pertanyaan penelitian tersebut dilakukan pembahasan dan analisis jawaban untuk mengungkap kemampuan pemecahan masalah matematis yang dilakukan siswa dari setiap jawaban soal tes yang dijadikan sampel penelitian. Mendeskripsikan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal pada materi segiempat pada tiap soal.

Sampel penelitian berjumlah 5 siswa. Data hasil penelitian ini yaitu berupa hasil penskoran kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang pengumpulan datanya menggunakan instrumen berupa soal tes uraian sebanyak 5 soal.

Indikator Pemecahan Masalah :

- Kegiatan memahami masalah,
- Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah
- Kegiatan melaksanakan perhitungan
- Kegiatan memeriksa kembali kebenaran hasil atau solusi.

Hasil dari penelitian ini menggunakan hasil penskoran berdasarkan hasil soal tes uraian yang di sajikan berupa data. Berikut adalah data dari hasil penelitian:

Tabel 1. Data Hasil Penelitian

Subjek	SOAL					Jumlah skor	Prosentase (%)
	1	2	3	4	5		
1	4	3	3	3	2	15	75
2	3	3	2	4	1	13	65
3	3	2	4	3	1	13	65
4	2	1	1	3	2	9	45
5	3	2	2	2	1	10	50
Presentase/soal	75	55	60	75	35	Rata-rata	60 %

Dari data tersebut dapat diketahui ada beberapa soal yang tidak mencapai indikator. Berikut data soal yang tidak mencapai target indikator:

Tabel 2. Prosentase Pencapaian Indikator

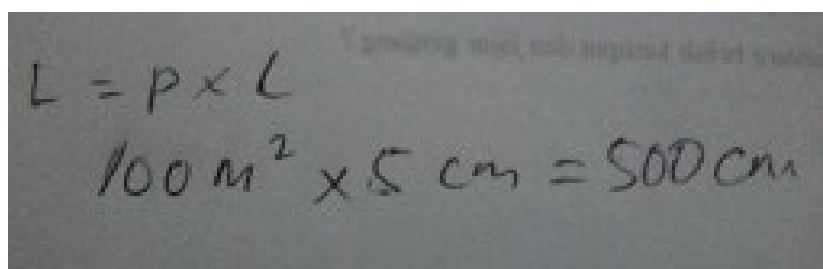
Indikator	Kegiatan memahami masalah	Kegiatan melaksanakan perhitungan	Kegiatan merencanakan atau merancang strategi pemecahan masalah
SMI	4	4	4
Rata-rata	2.2	2.4	1.4
Presentase	55 %	60 %	35 %

Dari tabel dapat kita lihat bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis siswa masih kurang di setiap indikatornya.

Pembahasan

Dari tabel data hasil penelitian dapat dilihat bahwa rata-rata presentase kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti yang berjumlah 5 butir soal yaitu 60%. Berdasarkan hasil tersebut, kemampuan pemahaman matematis yang dimiliki oleh siswa masih terbilang rendah. Berikut adalah pembahasan soal yang masih belum mencapai angka persentase yang diinginkan peneliti.

Pada soal no 2, yaitu sebuah bingkai berbentuk persegi panjang dengan luas 100m^2 . Memiliki lebar 5 cm. Berapakah panjang bingkai tersebut?. Dari hasil analisis ternyata ada beberapa siswa yang tidak mengerti apa yang dimaksudkan soal tersebut.



$$L = p \times l$$

$$100 \text{ m}^2 \times 5 \text{ cm} = 500 \text{ cm}$$

Gambar 1. Jawaban siswa soal no 2

Soal No 3

Sebuah sapu tangan berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 15cm dan lebar 10cm berapakah keliling dan luas persegi panjang tersebut.

Pada soal no 3, siswa diminta untuk menghitung keliling dan luas bangun datar tersebut. Dari hasil analisis ada 1 siswa yang mendapat nilai 4 (20%), 1 siswa mendapat nilai 3 (20%), 2 siswa mendapat nilai 2 (40%) dan 1 siswa mendapat nilai 1 (20%). Jawaban siswa seperti gambar berikut:

Handwritten student answer for question 3 showing formulas for area and perimeter of a rectangle:

$$L = p \times l$$

$$K = 2p + 2l$$

$$= 15 \times 10 \text{ cm} = 25 \text{ cm}$$

Gambar 2. Jawaban siswa soal no 3

Soal No 5

Kamar andi berbentuk persegi panjang berukuran panjang 9 m dan lebar 6 m. Kamar itu akan dipasang keramik dengan biaya Rp. 75.000,00 per meter. Berapa biaya yang di perlukan untuk pemasangan pagar tersebut?

Dan pada soal no 5, siswa di minta untuk menentukan panjang sisi dari suatu layang-layang. Dari hasil analisis ada 2 siswa yang mendapat nilai 2 (40%) dan 3 siswa mendapat nilai 1 (60%). Jawaban siswa hanya mengulang pertanyaan seperti gambar berikut:

Handwritten student answer for question 5 stating the cost is 8.77500:

biayanya adalah = 8.77500

Gambar 3. Jawaban siswa soal no 5

Berdasarkan jawaban siswa diatas perlu dikembangkan pembelajaran yang lebih terampil agar kemampuan pemecahan masalah yg dimiliki siswa meningkat. Senada dengan Hidayat & Sariningsih (2018) mengatakan untuk meningkatkan kemampuan memecahkan masalah perlu dikembangkan keterampilan memahami masalah, membuat model matematika, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusinya.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, maka dapat disimpulkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VII dalam menyelesaikan soal bangun datar masih rendah. Hal tersebut ditunjukkan dengan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak maksimal. Siswa mengalami kesulitan dalam memahami soal karena siswa masih bingung dan belum mampu memaknai kalimat yang disajikan. Siswa juga kebingungan dalam memilih konsep yang harus digunakan dalam menyelesaikan soal. Meskipun siswa belum memperoleh jawaban yang tepat, tetapi siswa telah berusaha untuk menjawab soal dengan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

Hidayat, W., & Sariningsih, R. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Adversity Quotient Siswa SMP Melalui Pembelajaran Open Ended. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan*

Matematika), 2(1), 109–118.

Monica, P. T., Afrilianto, M., & Rohaeti, E. E. (2018). KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA SMP PADA MATERI PELUANG DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(3), 219–228.

Ruseffendi, E. T. (2005). Dasar-dasar penelitian pendidikan dan bidang non-eksakta lainnya. *Bandung: Tarsito*.

Warih, S., Dwi, P., Parta, I. N., & Rahardjo, S. (2016). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras.

yarmayani, ayu. (2016). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*.