

Analisis kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII SMPN 3 Woha Bima semester ganjil Tahun Ajaran 2021/2022

Ainun Rizqi¹, Arjudin², Muh. Turmuzi², Syahrul Azmi²

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

²Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Mataram, Mataram

*ainunrizqi98@gmail.com

Diterima: 15 Maret 2022; Direvisi: 30 Maret 2022; Dipublikasi: 30 Maret 2022

Abstract

The research is purpose to the description skill level of mathematical problem-solving in 8th grade students of junior high school 3 Woha Bima odd semester in the academic year 2021/2022. This type of research is descriptive research. The subjects in this study were 36 students of the VIII B class at SMPN 3 Woha Bima. Analysis techniques in this research are using essay test with aljabar subject as much 3 number questions with measure ability of student mathematical problem solving it can be categorized in 3 category, which is high category, medium category, and low category. After being categorized, the students will be interviewed to deep the answer to the questions. In the interview step, students will be chosen every 2 students to represent each category's ability oproblem-solvingng so at the interview the researcher will be an interview to 6 students to deep the answer that they are got where the interview do after the researcher group each studen into the category and will be chosen etach 2 students to represent each category. The result of the result in the students with high ability problem solving are 14 students (39%), medium ability problem solving are 16 students (44%), and low ability problem solving are 6 students (17%).

Keyword: analysis of ability mathematical problem solving; algebra questions.

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII di SMPN 3 Woha Bima Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Subjek dalam penelitian ini adalah 36 siswa kelas VIII B SMPN 3 Woha Bima Tahun ajaran 2021/2022. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan soal tes (uraian) materi bentuk aljabar yang berjumlah 3 nomor soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang dikategorikan dalam 3 kategori, yaitu tinggi, sedang dan rendah. Setelah dikategorikan siswa akan di wawancara guna untuk mendalami jawaban pada soal yang sudah diberikan. Pada tahap wawancara akan dipilih masing-masing 2 siswa untuk mewakili setiap kategori kemampuan pemecahan masalah, sehingga pada saat wawancara peneliti akan melakukan wawancara pada 6 siswa untuk mendalami jawaban yang sudah mereka peroleh. Wawancara dilakukan setelah peneliti mengelompokan setiap siswa kedalam kategori yang dimaksud dan akan dipilih masing-masing 2 siswa yang akan mewakili setiap kategori. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sebanyak 14 siswa (39%), kemampuan pemecahan masalah sedang sebanyak 16 siswa (44%) dan kemampuan pemecahan masalah rendah sebanyak 6 siswa (17%).

Kata Kunci : kemampuan pemecahan masalah matematika; soal bentuk aljabar.

1. PENDAHULUAN

Menurut Suryosubroto (2010:2) pendidikan merupakan usaha yang sengaja dan terencana untuk membantu perkembangan potensi dan kemampuan anak agar

bermanfaat bagi kepentingan hidupnya sebagai seorang individu dan sebagai warga negara atau masyarakat, dengan memilih isi (materi), strategi kegiatan, dan tehnik penelitian yang sesuai. Matematika merupakan ilmu dasar yang digunakan secara luas yang memiliki peran sangat penting dalam berbagai bidang kehidupan dan merupakan salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan yang lain.

Dalam mempelajari matematika salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa yaitu kemampuan pemecahan masalah. Dalam memecahkan masalah, peserta didik menggali informasi dari konsep yang sudah diketahui lalu dihubungkan dengan konsep lain, dan diolah untuk menemukan strategi yang tepat dalam menyelesaikan masalah yang ada (Amrullah dkk, 2021: 37). Salah satu cara untuk melatih kemampuan siswa dalam pemecahan masalah adalah dengan diberikannya soal cerita yang dimaksudkan untuk memperkenalkan kepada siswa tentang kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari (Subaidah, 2010: 13).

Pemecahan masalah matematika dapat membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan dan dapat membantu mereka dalam mengaplikasikan kemampuan pada berbagai situasi. Namun pada kenyataannya bahwa masih banyak siswa mengalami kesulitan dalam pemecahan masalah matematika. Belum maksimalnya kemampuan pemecahan masalah matematika tidak hanya disebabkan oleh sifat matematika yang abstrak tersebut tetapi juga tidak terlepas dari proses pembelajaran matematika yang ada dalam setiap kelasnya selama ini yaitu guru hanya menerangkan materi, memberi contoh soal dan memberikan latihan soal (Amri dan Abadi, 2013).

Salah satu faktor penyebab rendahnya hasil belajar siswa kelas VIII SMPN 3 Woha Bima yaitu penguasaan konsep/atau materi pelajaran siswa yang kurang, siswa kurang aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung, siswa kurang memperhatikan pada saat guru menjelaskan di depan kelas serta guru yang jarang memberikan soal atau tugas yang mengarahkan siswa pada proses pemecahan masalah matematika. Kurangnya penguasaan konsep /materi pelajaran matematika akan berakibat pada rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika. Karena dalam proses pemecahan masalah matematika siswa harus menguasai konsep/materi pelajaran matematika itu sendiri.

Dalam pemecahan masalah matematika dibutuhkan kemampuan untuk menyelesaikannya dengan menggunakan langkah-langkah penyelesaian tertentu yang biasa disebut dengan langkah-langkah pemecahan masalah matematika. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VIII SMPN 3 Woha Bima Semester Ganjil Tahun Ajaran 2021/2022”.

2. METODE PELAKSANAAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Karena dilaksanakan untuk memperoleh gambaran tentang tingkatan kemampuan

pemecahan masalah matematika siswa. Menurut Arikunto (2010: 3) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, situasi, peristiwa yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang paling sederhana, dibandingkan dengan penelitian-penelitian yang lain, karena dalam penelitian ini peneliti tidak melakukan apa-apa terhadap objek atau wilayah yang diteliti. Istilah dalam penelitian, peneliti tidak mengubah, menambah, atau mengadakan manipulasi terhadap objek atau wilayah penelitian.

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII B di SMPN 3 Woha Bima Tahun Ajaran 2021/2022. Sumber data dalam penelitian ini ada dua, yaitu data primer dan data sekunder. Data primer adalah data yang diperoleh secara langsung dari informan atau objek yang akan diteliti. Sedangkan data sekunder adalah data yang diperoleh dari teknik pengumpulan data yang menunjang data primer.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik tes. Tes merupakan suatu cara yang digunakan untuk melaksanakan kegiatan pengukuran, yang didalamnya terdapat serangkaian pertanyaan-pertanyaan atau latihan yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, kecerdasan, kemampuan dan bakat yang dimiliki oleh seseorang atau kelompok (Prayitno, 2019:3) [4]. Teknik tes dalam penelitian ini berupa pemberian tes (soal *essay*) kemampuan pemecahan masalah kepada siswa mengenai materi bentuk aljabar. Setelah semua hasil tes siswa terkumpul, maka dapat dilakukan analisis sehingga ditemukan tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika oleh siswa pada materi bentuk aljabar. Selanjutnya untuk memperkuat hasil dari tes maka digunakan instrument selanjutnya yaitu tes wawancara.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa kelas VIII SMPN 3 Woha Bima tahun ajaran 2021/2022. Sampel pada penelitian ini sebanyak 36 siswa kelas VIII B tahun ajaran 2021/2022 pada materi bentuk aljabar.

3.1 Hasil Uji Instrumen

Sebelum digunakan, instrumen tersebut harus divalidasi. Pada penelitian ini, peneliti melakukan uji validitas isi terhadap instrument penelitian yang akan digunakan. Instrument penelitian yang digunakan telah disusun berdasarkan Kompetensi Dasar materi bentuk aljabar dan diperiksa oleh validator yang dalam hal ini divalidasi oleh ibu Syahrul Azmi, S.Pd., M.pd selaku dosen pendidikan matematika FKIP UNRAM dan ibu Nurhayati, S.Pd selaku guru mata pelajaran matematika SMPN 3 Woha Bima. Berdasarkan validasi yang telah dilakukan oleh validator, instrument yang digunakan dalam penelitian ini dinyatakan valid dan layak untuk digunakan disertai dengan saran dan beberapa perbaikan.

3.2 Analisis Deskriptif

3.2.1 Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi bentuk aljabar.

Pengelompokkan siswa dengan kategori pemecahan masalah matematika ini didasarkan pada pemberian soal tes berupa soal cerita diperoleh kategori kemampuan pemecahan masalah siswa tinggi, sedang dan rendah. Berikut ini disajikan tabel hasil pengelompokkan siswa .

Tabel 1. Presentase kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi bentuk aljabar.

Skala	Kategori	Banyak siswa	Rata-rata	Subjek yang terpenuhi
$80 \leq \text{nilai} \leq 100$	Tinggi	14	87,07%	S-04, S-20, S-30, S-31, S-36, S-17, S-23, S-24, S-08, S-18, S-09, S-16, S-21, S-33.
$60,0 \leq \text{nilai} < 80$	Sedang	16	62,7%	S-25, S-22, S-28, S-15, S-29, S-07, S-11, S-13, S-35, S-10, S-14, S-12, S-06, S-27, S-19, S-05. S-22 S-22
$\text{nilai} < 60$	Rendah	6	52,33%	S-26, S-34, S-03, S-01, S-02, S-32

Adapun kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada setiap tahapan pemecahan masalah menurut Polya disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Presentase kategori kemampuan pemecahan masalah matematika siswa materi bentuk aljabar untuk setiap tahapan menurut Polya

No.	Tahapan Polya	Skor total	Rata-Rata	Kategori
1.	Memahami Masalah	344	79,60%	Sedang
2.	Membuat Rencana	280	64,80%	Sedang
3.	Melaksanakan Rencana	360	83,30%	Tinggi
4.	Melihat kembali	298	69%	Sedang

4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan:

1. Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Berdasarkan analisis data dan hasil penelitian, tingkat kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa kelas VIII SMPN 3 Woha Bima tahun ajaran 2021/2021 dalam menyelesaikan soal matematika pada materi bentuk aljabar berada pada kategori sedang yaitu 74,18%.

2. Deskripsi Kinerja Siswa dalam Menyelesaikan Soal

- a. Siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi yaitu siswa dapat menguasai indikator kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan tahapan polya, yaitu tahap memahami masalah dengan rata-rata 92,29 pada kategori tinggi, tahap membuat rencana dengan rata-rata 67,29 pada kategori sedang, tahap melaksanakan rencana dengan rata-rata 90,71 pada kategori tinggi dan tahap melihat kembali dengan rata-rata 97,71 pada kategori tinggi. .
- b. siswa dengan kategori kemampuan pemecahan masalah matematika sedang yaitu ada beberapa tahapan polya yang tidak dipahami oleh siswa, sehingga untuk melaksanakan setiap tahapnya siswa sedikit mengalami kesulitan. Adapun pada tahap memahami masalah rata-rata siswa yaitu 75,57 pada kategori sedang, tahap membuat rencana dengan rata-rata 75,06 pada kategori sedang, tahap melaksanakan rencana dengan rata-rata 81,38 pada kategori tinggi dan pada tahap melihat kembali dengan rata-rata 55.57 pada kategori rendah.

5. SARAN

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, peneliti memberikan saran-saran sebagai berikut:

- a. Bagi peneliti lain, diharapkan dapat mengembangkan penelitian ini dalam skala besar untuk mengurangi permasalahan siswa terkait kemampuan pemecahan masalah matematika siswa secara lebih lanjut, serta untuk mengetahui lebih dalam mengenai perbedaan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa.
- b. Bagi guru matematika, hendaknya guru dapat merancang kegiatan pembelajaran yang berorientasi pada peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika dengan memperhatikan kemampuan pemecahan masalah siswa apalagi dalam kondisi sekarang yang masing terhalang oleh pandemic covid-19.
- c. Bagi siswa, hendaknya dapat lebih fokus pada saat pembelajaran berlangsung dan senantiasa membiasakan diri untuk mengerjakan soal-soal pemecahan masalah dengan teliti dan tidak tergesa-gesa dalam melakukan perhitungan agar kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki dapat meningkat.
- d. Bagi sekolah, hendaknya dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai pertimbangan dan acuan dalam rangka perbaikan dan pengembangan proses pembelajaran di sekolah.

7. REFERENSI

- Ahmad, M., & Nasution, D. P. (2018). Analisis Kualitatif Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Yang Diberi Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Gantang*. Vol.3(2): 89-95.
- Amri, M., dan Abadi, A. (2013). Pengaruh PMR dengan TGT Terhadap Motivasi, Sikap, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Geometri Kelas VII SMP. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1): 55-68.
- Amrullah, Sari, N. I., Azmi, S., dan Sarjana, K. (2021). Analisis Tingkat Metakognisi Peserta Didik dalam Memecahkan Masalah Matematika. *Journal of Mathematics Education and Application*, 1 (1), 36-43.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Arjudin, Subarinah, S., & Suryadi, R. (2019). Analyzing Students' Thinking Procces in Solving Linear Algebra Problem. *Proceedings of the 1st Annual Conference on Education and Sosial Sciences (ACCES 2019)*.
- Davita, P. W. C. dan Pujiastuti. (2020). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Ditinjau dari Gender. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 110- 117.
- Hamalik, O. (2013). *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Irzani & Alkusaeri, (2013). *Pengembangan Program Pembelajaran Matematika*. Mataram: Sukses Mandiri Press.
- Prayitno, S. (2019). *Evaluasi Pembelajaran Matematika*. Mataram: Duta Pustaka Ilmu.
- Subaidah, (2010). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Bentuk Aljabar Kelas VII SMP. *Jurnal Matematika UMY*.1(1): 1-19.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiowati, D. L., Tina, Y., & Widyastuti. (2015). Analisis Deskriptif Disposisi Berpikir Kritis Matematis Siswa Dalam Pembelajaran Socrates Kontekstual. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*. Vol.3(4).
- Suprijono, A. (2013). *Cooperatif Learning (Teori dan Aplikasi Paikem)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Sutarto & Syarifudin. (2013). *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Suryosubroto, B. (2010). *Beberapa Aspek Dasar-dasar kependidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Turmuzi, M. (2012). *Strategi Pembelajaran Matematika*. Mataram: FKIP Universitas Mataram.