

Analisis Assessment Kemampuan Problem-Solving Siswa Pada Materi Bangun Datar

Fitriani¹, Ade Evi Fatimah², Resy Nirawati³

¹Institut Agama Islam Negeri Langsa, Kota Langsa, ²Sekolah Tinggi Keguruan dan Ilmu Pendidikan Al Maksum. Kota Stabat, ³STKIP Singkawang, Kota Singkawang
e-mail: fitriani@iainlangsa.ac.id

ABSTRAK

Mendeskripsikan proses assessment siswa pada soal yang berbentuk kemampuan problem-solving menjadi tujuan penelitian. Adapun yang menjadi indikator kemampuan problem-solving yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali. Penelitian dilaksanakan pada 40 siswa yang berada di kelas VII SMP Negeri 1 Besitang. Pengambilan 40 siswa diproses secara random sampling. Instrumen penelitian yaitu berupa tes kemampuan problem-solving siswa yang berbentuk soal essay berjumlah 3 soal. Jawaban tes siswa diberikan skor berdasarkan interval pada indikator yang telah siswa capai. Selanjutnya proses jawaban siswa dianalisis secara kualitatif deskriptif. Hasil analisis diperoleh bahwa jumlah siswa yang memperoleh kriteria proses jawaban kategori baik, lebih banyak pada indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah. Sedangkan pada indikator memeriksa kembali, siswa masih kategori kurang baik dalam memeriksa kembali masalah yang telah diselesaikan. Hal ini diperoleh bahwa kemampuan siswa pada indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah sudah dalam kategori baik, sedangkan pada memeriksa kembali masih kategori kurang baik. Sehingga untuk penelitian selanjutnya, para peneliti atau pendidik perlu membiasakan siswa dalam melakukan proses memeriksa kembali terhadap hasil yang telah siswa peroleh. Hal ini bertujuan agar kurangnya tingkat kesalahan siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Keywords: proses jawaban siswa, soal, kemampuan problem-solving

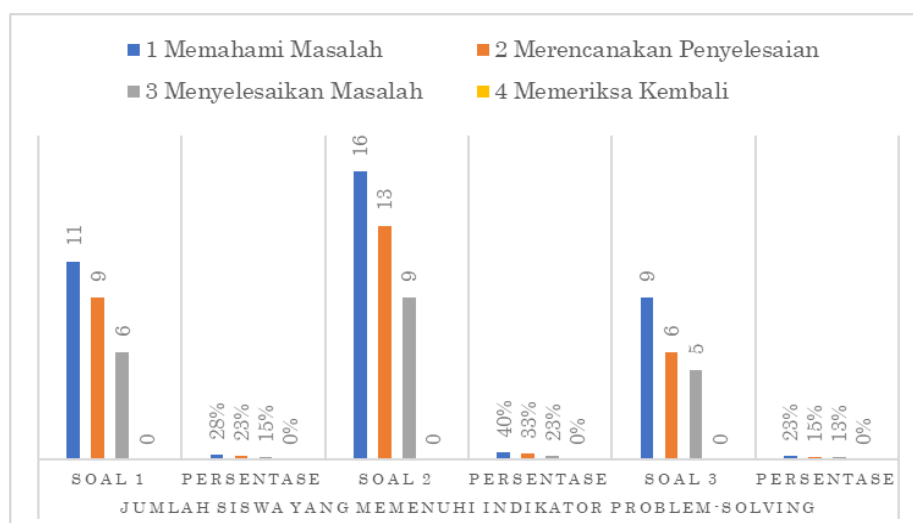
PENDAHULUAN

Kemampuan siswa merupakan kecerdasan dan kemahiran yang dimiliki seorang siswa untuk menyelesaikan/memecahkan masalah yang ada dalam matematika secara benar dan tepat. Masalah yang terdapat dalam matematika perlu diselesaikan dengan tepat karena dapat mempengaruhi proses dan hasil belajar (Rezeki et al., 2021; Setyawan & Simbolon, 2018). Problem yang ada dalam matematika dapat dipecahkan dengan adanya kemampuan matematis yang sudah dimiliki dalam diri siswa. Kemampuan matematis pada setiap siswa memberikan manfaat yang berbeda-beda kepada siswa dalam menemukan solusi terhadap permasalahan yang terdapat dalam matematika. Kemampuan matematis dapat meliputi pemahaman konsep, kemampuan problem-solving, penalaran matematis, komunikasi matematis, representasi matematis, berfikir kreatif dan kritis (NCTM, 2000a). Salah satu pemaparan kemampuan di atas yaitu kemampuan problem-solving. Kemampuan problem-solving adalah kemampuan siswa dalam mengaplikasikan pengetahuan yang sudah dimilikinya sehingga dapat menemukan penyelesaian terhadap problem yang sedang dihadapi secara tepat (Akuba et al., 2020; Fitriani et al., 2022). Siswa

diharapkan dapat memahami permasalahan yang didapatnya agar dapat menyusun strategi dalam proses menyelesaikan masalah hingga paham akan konsep penyelesaiannya. Problem-solving adalah kegiatan dalam proses belajar matematika, sarana penting untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman siswa saat mempelajarinya, keterampilan, pengetahuan dasar, dan titik dasar saat mengajarkan matematika (Ellah et al., 2019; Fitriani et al., 2023; Naqiyah et al., 2020; NCTM, 2000b; Palmér & van Bommel, 2020).

Kemampuan problem-solving adalah satu kesatuan dalam memahami materi matematika, mendorong siswa dalam memecahkan masalah dan keterampilan siswa untuk mempelajari materi lainnya dalam matematika (Palmér & van Bommel, 2020; Son et al., 2020). Kemampuan problem-solving menjadi satu dari kemampuan lainnya yang penting dalam mempelajari matematika, bahwa ini tertulis dalam standar isi peraturan menteri pendidikan nasional Republik Indonesia nomor 22 tahun 2006 (Departemen Pendidikan Nasional, 2006) yang menyatakan bahwa dari beberapa tujuan belajar matematika salah satu diantaranya agar siswa memperoleh kemampuan problem-solving. Selain itu dalam K-13 (kurikulum 2013), pemerintah Indonesia telah mencantumkan pentingnya kemampuan problem-solving dalam matematika. Pemecahan masalah juga sangat diinginkan di abad 21 karena sebagai komponen dalam belajar matematika yang melatih keterampilan bermatematika dan menjadi lulusan yang diinginkan dalam pekerjaan zaman sekarang (Nakakoji & Wilson, 2020; Yuniar et al., 2022). Kemampuan problem-solving dikembangkan Polya dengan 4 langkah. Langkah yang telah dikembangkannya (Fitriani et al., 2023; NCTM, 2000a; Polya, 1985; Yayuk & Husamah, 2020) meliputi tahapan memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan memeriksa kembali.

Namun kenyataannya kemampuan siswa dalam memecahkan masalah yang terdapat dalam matematika masih tergolong rendah (Kurniadi & Purwaningrum, 2020; Rahmawati & Warmi, 2022; Utami & Wutsqa, 2017). Siswa tidak terbiasa menggunakan soal-soal berbentuk kemampuan problem-solving dalam matematika (Utami & Wutsqa, 2017). Berdasarkan observasi yang dilaksanakan dengan memberikan tes awal kepada 40 siswa pada materi yang sudah dipelajari sebelumnya yaitu garis dan sudut diperoleh sebagaimana Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Persentase siswa yang memenuhi indikator problem-solving

Berdasarkan gambar 1, setiap indikator problem-solving masih berada pada persentase rendah. Indikator memahami masalah menjadi masalah bagi siswa karena mereka tidak paham terhadap masalah yang diberikan. Data pada gambar diatas dapat dilihat tidak lebih dari 50% pada semua soal yang diberikan siswa mampu memahaminya. Sehingga terlihat pada indikator selanjutnya siswa tidak mampu merencanakan dan menyelesaikan masalah yang diberikan. Apalagi pada indikator terakhir, tidak ada satupun siswa yang dapat menafsirkan kembali hasil yang telah diperolehnya. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa SMP di Besitang, diperoleh bahwa siswa belum terbiasa memecahkan masalah matematika berdasarkan tahapan Polya. Siswa lebih fokus kepada ujung jawaban dengan mengabaikan proses apakah benar atau tidak. Apalagi memeriksa kembali, tidak pernah dilakukannya karena gurupun tidak pernah meminta membuat pemeriksaan kembali terhadap jawaban yang sudah dicari. Bagi siswa yang terpenting adalah masalah yang diberikan dapat selesai dan dikumpulkan sesuai waktu yang diberikan guru.

Melihat masalah di atas, maka penting dilakukan analisis terhadap jawaban siswa terutama soal yang berbentuk kemampuan problem-solving. Penelitian juga penting dilakukan agar pendidikan kedepan khususnya pada pelajaran matematika lebih memperhatikan problem-solving siswa, karena dengan adanya kemampuan tersebut siswa dapat berfikir kreatif dan kritis terhadap masalah matematika (Ningsih & Anggraeni, 2020). Selain itu melatih dan membiasakan guru dan siswa dalam kemampuan problem-solving karena kemampuan ini merupakan kemampuan yang sangat diinginkan di abad 21 sebagaimana telah disampaikan pada paragraf sebelumnya. Berdasarkan deskripsi permasalahan, penelitian memiliki tujuan untuk memaparkan atau mendeskripsikan kemampuan yang dimiliki siswa dalam memecahkan masalah matematis berdasarkan empat tahapan yang terdapat dalam kemampuan problem-solving, sehingga akhirnya dapat diketahui kebenaran dari proses penyelesaian yang telah siswa lakukan.

METODE

Penelitian kualitatif menggunakan pendekatan secara deskriptif menjadi pilihan dalam melakukan research ini. Pendekatan deskriptif bertujuan agar kondisi dan keadaan saat melakukan penelitian dan hasilnya dipaparkan dalam laporan penelitian (Aspers & Corte, 2021). Penelitian dilaksanakan terhadap 40 siswa yang berada pada kelas VII SMP Negeri 1 Besitang, Sumatera Utara. Pengambilan 40 siswa dilakukan secara random sampling pada populasi siswa kelas VII SMP Negeri 1 Besitang. Instrumen menggunakan tes kemampuan problem-solving siswa yang berbentuk soal essay berjumlah 3 soal. Jawaban tes siswa diberikan skor berdasarkan interval pada indikator yang telah siswa capai. Berdasarkan proses jawaban siswa dari tes tersebut nantinya dilakukan analisis data secara kualitatif deskriptif. Proses jawaban yang telah siswa kerjakan selanjutnya dideskripsikan berdasarkan skor maksimal yang diperoleh dari setiap indikator kemampuan problem-solving sehingga akhirnya memperoleh hasil deskripsi dari proses jawaban siswa pada kemampuan problem-solving. Proses penyelesaian jawaban siswa ditetapkan dengan kriteria sebagaimana dalam Tabel.1 berikut:

Tabel 1. Kriteria Proses Jawaban Kemampuan problem-solving

Indikator Kemampuan Problem-Solving	Indikator Proses Jawaban Siswa	Interval Skor	Kategori Penilaian
Memahami Masalah	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	3	Baik
	Jawaban benar namun proses	$1 < x \leq 2$	Cukup

Merencanakan Penyelesaian	penyelesaian tidak sempurna Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	$0 < x \leq 1$	Kurang Baik
	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	3	Baik
Menyelesaikan Masalah	Jawaban benar namun proses penyelesaian tidak sempurna	$1 < x \leq 2$	Cukup
	Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	$0 < x \leq 1$	Kurang Baik
Memeriksa kembali	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	3	Baik
	Jawaban benar namun proses penyelesaian tidak sempurna	$1 < x \leq 2$	Cukup
	Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	$0 < x \leq 1$	Kurang Baik
	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	1	Baik
	Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	0	Kurang baik

Berdasarkan rujukan dari Tabel 1, dapat diketahui banyaknya jumlah siswa yang berada dengan kriteria kurang baik, cukup dan baik untuk setiap soal kemampuan problem-solving.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Temuan dan hasil analisis proses jawaban siswa dalam menyelesaikannya dilihat dari empat indikator kemampuan problem-solving yang terdiri dari (1) siswa mampu memahami masalah, yaitu dengan menulis yang diketahui dari soal dan ditanya, (2) siswa mampu membuat rencana penyelesaian dengan menuliskan strategi/rumus yang akan dicapai, (3) siswa mampu menyelesaikan masalah atau mencari solusi pemecahannya dengan menghitung dan menulis strategi/aturan penyelesaian dengan jawaban/hasil yang diinginkan, dan (4) siswa mampu mengoreksi/memeriksa kembali terhadap jawaban yang diperoleh dengan mencocokkan jawaban yang telah diberikan dan memberikan alasannya.

Hasil analisis proses jawaban siswa dalam menyelesaikan dan mencari solusi dari tes kemampuan problem-solving dapat dilihat berdasarkan rumusan setiap item. Analisis ini dilaksanakan untuk mengetahui letak kelemahan siswa dalam menyelesaikan dan mencari solusi terhadap masalah tes kemampuan problem-solving. Berikut diberikan gambar beberapa proses penyelesaian dari jawaban siswa yang dianalisis secara deskriptif.

Butir Soal Nomor 1

A) Dik: Panjang sisi Persegi (s) = 30 m
 Persegi Panjang = P. 25 m
 $L = 50 \text{ cm} = 0,5 \text{ m}$

Dit: Luas sawah yg ditanami padi?

B) Caranya hitung: L Persegi = s x s
 L Persegi Panjang = P x L

C) Luas Persegi = 30 m x 30 m = 900 m²
 Luas Persegi Panjang = 25 m x 0,5 m = 12,5 m x 3 = 37,5
 Luas sawah yg ditanami padi = 900 m² - 37,5 m² = 862,5 m²

D) ya benar, karena: 862,5 m² = 900 m² - 37,5 m²
 $862,5 \text{ m}^2 = 862,5 \text{ m}^2$

Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal

Menuliskan cara penyelesaian yaitu dengan menuliskan rumus yang harus digunakan

Menyelesaikan masalah dengan benar

Memeriksa kembali dan memberikan alasannya

Gambar 2. Jawaban soal No. 1

Butir Soal Nomor 2

A) Dik: luas = 216 cm²
 $D_1 = 18 \text{ cm}$

Dit: Panjang sisi?

B) Caranya dengan menggunakan rumus L belah ketupat = $D_1 \times D_2$, dan untuk menghitung panjang sisi gunakan dari Pythagoras yaitu sisi = $\sqrt{(\frac{1}{2} \times d_1)^2 + (\frac{1}{2} \times d_2)^2}$

C) L. Belah ketupat = $\frac{D_1 \times D_2}{2}$
 $216 = \frac{18 \times D_2}{2}$
 $216 = 9 \times D_2$

D) Ya. Karena: $L = \frac{D_1 \times D_2}{2}$
 $216 = \frac{18 \times D_2}{2}$
 $216 = \frac{18 D_2}{2}$
 $216 = 9 D_2$

Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal

Menuliskan cara penyelesaian yaitu dengan menuliskan rumus yang harus digunakan

Menyelesaikan masalah dengan benar

Memeriksa kembali dan memberikan alasannya

Gambar 3. Jawaban soal No.2

Butir Soal Nomor 3

A) Dik = $D_1 = 40 \text{ cm}$
 $D_2 = 60 \text{ cm}$
 Luas akan sli buat selangnya = 50

Dit: Luas kertas = ... m²

B) Rumus luas layang = $\frac{d_1 \times d_2}{2}$

C) Luas = $\frac{40 \times 60}{2}$
 $= \frac{2400}{2} = 1200 \text{ cm}^2$

Jadi luas kertas = 1200×500
 $= 600000 \text{ cm}^2$
 $= 60 \text{ m}^2$

D) Ya karena $60 \text{ m}^2 = 1200 \text{ cm}^2 \times 500$
 $60 \text{ m}^2 = 600.000 \text{ cm}^2$
 $60 \text{ m}^2 = 60 \text{ m}^2$

Menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal

Menuliskan cara penyelesaian yaitu dengan menuliskan rumus yang harus digunakan

Menyelesaikan masalah dengan benar

Memeriksa kembali dan memberikan

Gambar 4. Jawaban soal No. 3

Selanjutnya dipaparkan juga secara deskriptif kriteria proses penyelesaian masalah untuk kemampuan problem-solving dalam Tabel 2 berikut:

Tabel 2. Kriteria Proses Jawaban Siswa Pada Kemampuan problem-solving

Indikator Kemampuan Problem-Solving	Indikator Proses Jawaban Siswa	Interval Skor	Kategori Penilaian	Jumlah Siswa dan Nomor Soal		
				1	2	3
Memahami Masalah	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	3	Baik	24	26	23
	Jawaban benar namun proses penyelesaian tidak sempurna	$1 < x \leq 2$	Cukup	13	11	13
	Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	$0 < x \leq 1$	Kurang Baik	3	3	4
Merencanakan Penyelesaian	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	3	Baik	24	26	22
	Jawaban benar namun proses penyelesaian tidak sempurna	$1 < x \leq 2$	Cukup	13	10	13
	Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	$0 < x \leq 1$	Kurang Baik	3	4	5
Menyelesaikan Masalah	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	3	Baik	19	26	21
	Jawaban benar namun proses penyelesaian tidak sempurna	$1 < x \leq 2$	Cukup	13	10	13
	Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	$0 < x \leq 1$	Kurang Baik	8	4	6
Memeriksa kembali	Jawaban benar dan proses penyelesaian sempurna	1	Baik	14	23	19
	Jawaban tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna	0	Kurang baik	26	17	21

Berdasarkan tabel 2 di atas, berikut ini penjelasan secara deskripsi hasil proses jawaban siswa pada tes kemampuan problem-solving.

1. Memahami Masalah

Memahami masalah yang terdapat dalam soal 1, 2 dan 3 sebanyak 24 siswa, 26 siswa dan 23 siswa dapat menyelesaikan/menjawab dengan baik, dimana siswa bisa menulis diketahui dan ditanya dari soal dengan jawaban benar dan sempurna. Sedangkan kategori cukup yaitu siswa melakukan jawaban benar namun proses penyelesaian tidak sempurna, diperoleh dari soal no.1 dan 3 ada 13 siswa dan no.2 ada 11 siswa. Selain siswa baik dan cukup dalam memahami masalah, ada juga siswa yang kurang baik dalam memahami masalah. Hal ini dikarenakan siswa tidak menulis jawaban dengan benar/tepat dan proses penyelesaian tidak sempurna. Adapun siswa tersebut berjumlah 3 siswa yang terdapat pada jawaban no.1 dan 2 serta 4 siswa pada no.3. Berdasarkan deskripsi, dapat disimpulkan bahwasanya rerata siswa lebih banyak yang sudah memahami masalah dengan kategori baik. Hal tersebut sependapat dengan penelitian Rahmawati & Warmi (2022) yang mengatakan bahwa berdasarkan hasil jawaban, tampak siswa sudah memahami masalah, karena siswa dapat menulis unsur diketahui dan ditanya dalam soal.

2. Merencanakan Penyelesaian

Merencanakan penyelesaian pada soal 1, 2 dan 3 sebanyak 24 siswa, 26 siswa dan 22 siswa bisa menjawab soal secara baik yaitu siswa telah mampu melakukan perencanaan dalam menyelesaikan masalah dengan menulis rumus yang akan dicapai dengan benar dan sempurna. Sedangkan kategori cukup yaitu siswa melakukan langkah penyelesaian tidak sempurna dan jawaban benar, pada no.1 dan 3 ada 13 siswa dan no.2 ada 10 siswa. Selain siswa baik dan cukup dalam merencanakan penyelesaian, ada juga siswa yang kurang baik dalam merencanakan penyelesaian. Hal ini dikarenakan siswa tidak melakukan perencanaan dalam menyelesaikan jawaban secara tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna. Adapun siswa tersebut sebanyak 3 siswa pada no.1, 4 siswa pada no.2 dan 5 siswa pada no.3. Berdasarkan deskripsi, dapat disimpulkan bahwasanya rerata siswa lebih banyak yang sudah merencanakan penyelesaian yang diberikan dengan kategori baik. Sejalan dengan penelitian Yuwono et al (2018) yang mengatakan bahwasanya siswa dapat mencapai tahapan dalam merencanakan penyelesaian dengan benar, sehingga siswa dapat merencanakan/menyusun strategi penyelesaian dengan baik.

3. Menyelesaikan Masalah

Menyelesaikan masalah yang terdapat dalam soal 1, 2 dan 3 sebanyak 19 siswa, 26 siswa dan 21 siswa dapat menjawabnya dengan baik yaitu mampu menyelesaikan/memecahkan masalah dengan melaksanakan perhitungan dan menuliskan aturan/prosedur penyelesaian secara benar dan sempurna. Sedangkan kategori cukup yaitu siswa menulis jawaban benar namun proses penyelesaian tidak sempurna, pada nomor 1 berjumlah 13 siswa, nomor 2 berjumlah 10 siswa dan soal nomor 3 berjumlah 13 siswa. Selain siswa baik dan cukup dalam menyelesaikan/memecahkan masalah, ada juga siswa yang kurang baik. Hal ini dikarenakan siswa tidak melakukan perencanaan dalam menyelesaikan jawaban secara tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna. Adapun siswa tersebut berjumlah 8 siswa pada no.1, 4 siswa pada no.2 dan 6 siswa pada no.3. Berdasarkan deskripsi di atas, disimpulkan bahwasanya rata-rata siswa lebih banyak yang sudah menyelesaikan masalah yang diberikan dengan kategori baik. Sejalan dengan penelitian Fitriani et al (2022) yang mengatakan bahwasanya berdasarkan hasil jawaban, tampak siswa telah mampu menyelesaikan dan sudah berada pada kategori baik.

4. Memeriksa Kembali

Memeriksa kembali yang terdapat dalam soal 1, 2 dan 3 sebanyak 14 siswa, 23 siswa dan 19 siswa mampu menjawab soal dengan kategori baik yaitu mampu memeriksa kembali terhadap jawaban/penyelesaian yang dihasilkan dengan mencocokkan jawaban yang sudah diberikan dan memberikan alasannya secara benar dan sempurna. Sedangkan kategori kurang baik yaitu siswa tidak melakukan perencanaan dalam menyelesaikan jawaban secara tidak benar dan proses penyelesaian tidak sempurna, terdapat pada nomor 1 berjumlah 26 siswa, nomor 2 berjumlah 17 siswa dan nomor 3 berjumlah 21 siswa. Berdasarkan deskripsi di atas, disimpulkan bahwasanya rata-rata siswa masih lebih banyak yang tidak mampu memeriksa kembali masalah, sehingga banyak siswa dalam kategori kurang baik. Sejalan dengan Rini et al (2020) yang mengatakan bahwa sebagian besar siswa tidak melaksanakan proses refleksi kembali terhadap penyelesaian yang telah diselesaikan

pada tahap menyelesaikan masalah. Mereka hanya melakukan proses jawaban sampai tahap ketiga yaitu.

Berdasarkan deskripsi di atas, dihasilkan bahwasanya banyak siswa dalam kriteria proses jawaban kategori baik, lebih banyak pada indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah. Sedangkan pada indikator memeriksa kembali, siswa masih kategori kurang baik dalam memeriksa kembali masalah yang telah diselesaikan.

SIMPULAN

Proses jawaban siswa yang berbentuk tes kemampuan problem-solving dapat dikategorikan baik. Proses tersebut dilakukan dengan mengikuti 4 proses yang terdapat dalam kemampuan problem-solving. Proses pertama yaitu memahami masalah, dimana siswa memahami terhadap masalah. hal tersebut dapat dilakukan dengan menulis diketahui serta ditanya dari masalah secara benar/tepat dan sempurna. Proses kedua yaitu merencanakan/menyusun strategi penyelesaian, dimana siswa mampu merencanakan/menyusun strategi penyelesaian terhadap masalah yang diberikan. Proses ini dapat dilaksanakan dengan menulis strategi, solusi, cara atau rumus yang tepat dan sempurna untuk memecahkan/menyelesaikan masalah yang diberikan. Proses ketiga yaitu menyelesaikan/memecahkan masalah, dimana siswa mampu menyelesaikan/memecahkan masalah dengan keyakinan bahwa jawaban tersebut benar dan telah sesuai dengan strategi yang sudah direncanakan sebelumnya. Proses keempat yaitu memeriksa kembali, dimana siswa mampu mengecek kembali dan/atau melihat kebelakang terhadap jawaban/penyelesaian yang sudah diselesaikan sebelumnya. Hal ini bisa dilakukan dengan melihat/menulis penyelesaian dalam bentuk yang lain atau bisa dilakukan dengan mensubstitusikan jawaban/penyelesaian yang telah ada pada masalah yang terdapat sebelumnya. Berdasarkan penelitian dapat diambil kesimpulan bahwasanya pada indikator memahami masalah, merencanakan penyelesaian dan menyelesaikan masalah siswa sudah dalam kategori baik, sedangkan pada memeriksa kembali masih kategori kurang baik. Sehingga untuk penelitian selanjutnya, para peneliti atau pendidik perlu membiasakan siswa dalam melakukan proses memeriksa kembali terhadap hasil yang sudah siswa peroleh. Hal tersebut bertujuan supaya kurangnya tingkat kesalahan/kekeliruan siswa saat menyelesaikan permasalahan matematika.

REFERENSI

- Akuba, S. F., Purnamasari, D., & Firdaus, R. (2020). Pengaruh Kemampuan Penalaran, Efikasi Diri dan Kemampuan Memecahkan Masalah Terhadap Penguasaan Konsep Matematika. *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.33603/jnpm.v4i1.2827>
- Aspers, P., & Corte, U. (2021). What is qualitative in research. *Qualitative Sociology*, 44(4), 599–608. <https://doi.org/10.1007/s11133-021-09497-w>
- Departemen Pendidikan Nasional. (2006). *Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi*. Jakarta.
- Ellah, B. O., Achor, E. E., & Enemarie, V. (2019). Problem-Solving Skills as Correlates of Attention Span and Working Memory of Low Ability Level Students in Senior Secondary Schools. *Journal of Education and E-Learning Research*, 6(3), 135–141. <https://doi.org/10.20448/journal.509.2019.63.135.141>
- Fitriani, Hayati, R., Sugeng, Srimuliyati, & Herman, T. (2022). Students' Ability to Solve Mathematical Problems Through Polya Steps. *Journal of Engineering Science and Technology, Special Issue*, 25–32. [http://jestec.taylors.edu.my/Special Issue ICMScE2022/ICMScE2022_04.pdf](http://jestec.taylors.edu.my/Special%20Issue%20ICMScE2022/ICMScE2022_04.pdf)

- Fitriani, Herman, T., & Fatimah, S. (2023). Considering the Mathematical Resilience in Analyzing Students' Problem-Solving Ability through Learning Model Experimentation. *International Journal of Instruction*, 16(1), 219–240. <https://doi.org/>. <https://doi.org/10.29333/iji.2023.16113a>
- Kurniadi, G., & Purwaningrum, J. P. (2020). Kesalahan Siswa Pada Kategori Kemampuan Awal Matematis Rendah Dalam Penyelesaian Tes Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mathematic Education And Application Journal (META)*, 2(1), 8–14. <https://doi.org/10.35334/meta.v2i1.1630>
- Nakakoji, Y., & Wilson, R. (2020). Interdisciplinary Learning in Mathematics and Science: Transfer of Learning for 21st Century Problem Solving at University. *Journal of Intelligence*, 8(3), 1–23. <https://doi.org/10.3390/jintelligence8030032>
- Naqiyah, M., Rosana, D., Sukardiyono, S., & Ernasari, E. (2020). Developing Instruments to Measure Physics Problem Solving Ability and Nationalism of High School Student. *International Journal of Instruction*, 13(4), 921–936. <https://doi.org/10.29333/iji.2020.13456a>
- NCTM. (2000a). *Principles and Standards for School Mathematics*. USA: Reston.
- NCTM. (2000b). *Principles Standards and for School Mathematics*. Reston, NCTM.
- Ningsih, E. F., & Anggraeni, V. (2020). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Melalui Problem Based Learning. *Abacus Primagraha*, 1(1), 25–37. <https://doi.org/10.59605/abacus.v1i1.383>
- Palmér, H., & van Bommel, J. (2020). Young Students Posing Problem-Solving Tasks: What Does Posing a Similar Task Imply to Students? *ZDM - Mathematics Education*, 52(4), 743–752. <https://doi.org/10.1007/s11858-020-01129-x>
- Polya, G. (1985). *How to solve it. A new aspect of mathematical method* (2nd ed.). USA: Princeton University Press.
- Rahmawati, A., & Warmi, A. (2022). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Teorema Pythagoras. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 365–374. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.1012>
- Rezeki, S., Andrian, D., & Safitri, Y. (2021). Mathematics and Cultures: A New Concept in Maintaining Cultures Through the Development of Learning Devices. *International Journal of Instruction*, 14(3), 375–392. <https://doi.org/10.29333/iji.2021.14322a>
- Rini, D. E. P., Prabawanto, S., & Fakhrunisa, F. (2020). How Are the Students' Steps in Solving Mathematical Problems? *Proceedings of the 2020 The 6th International Conference on Frontiers of Educational Technologies*, 229, 56–60. <https://doi.org/10.1145/3404709.3404715>
- Setyawan, A. A., & Simbolon, D. (2018). Pengaruh Kecerdasan Emosional Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMK Kansai Pekanbaru. *Jurnal Penelitian Dan Pembelajaran Matematika*, 11(1). <https://doi.org/10.30870/jppm.v11i1.2980>
- Son, A. L., Darhim, D., & Fatimah, S. (2020). Student's Mathematical Problem Solving Ability Based on Teaching Models Intervention and Cognitive Style. *Journal on Mathematics Education*, 11(2), 209–222. <https://doi.org/10.22342/jme.11.2.10744.209-222>
- Utami, R. W., & Wutsqa, D. U. (2017). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dan Self-Efficacy Siswa SMP Negeri di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 166. <https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14897>
- Yayuk, E., & Husamah, H. (2020). The difficulties of prospective elementary school teachers in item problem solving for mathematics: Polya's steps. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists*, 8(1), 361–368. <https://doi.org/10.17478/jegys.665833>

- Yuniar, S., Nafiah, M., & Siregar, R. (2022). Hubungan antara Resiliensi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(3), 4124–4131. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i3.2666>
- Yuwono, T., Supanggih, M., & Ferdiani, R. D. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Prosedur Polya. *Jurnal Tadris Matematika*, 1(2), 137–144. <https://doi.org/10.21274/jtm.2018.1.2.137-144>.