



Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk HOTS Menggunakan Model Problem Based Learning Di Kelas VIII MTs Swasta Citra Amanah

Dhea Ayunda¹, Firmansyah²

^{1,2} Universitas Muslim Nusantara AL-Washliyah, Indonesia

ABSTRACT

ARTICLE INFO

Article history:

Received

10 April 2025

Revised

27 April 2025

Accepted

05 Mei 2025

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk HOTS menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas VIII MTs Swasta Citra Amanah. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Penelitian ini dilaksanakan di sekolah MTs Swasta Citra Amanah. Subjek dari penelitian ini adalah siswa kelas VIII-1. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar observasi, tes kemampuan pemecahan masalah dan wawancara. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada materi pola bilangan terlaksana dengan baik. Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII-1 sebanyak 2 siswa termasuk kriteria baik sekali, 9 siswa kriteria baik, 5 siswa kriteria cukup dan 5 siswa kriteria kurang dan 1 siswa kriteria kurang sekali.

Keywords

Kemampuan Pemecahan Masalah, Problem Based Learning.

Corresponding

Author :

dheaayunda@umnaw.ac.id

PENDAHULUAN

Salah satu permasalahan pendidikan yang dihadapi oleh Indonesia saat ini adalah rendahnya mutu pendidikan pada setiap satuan pendidikan. Berdasarkan dalam data *Education For All (EFA) Global Monitoring Report 2011: Di Balik Krisis: Konflik Militer dan Pendidikan* yang dikeluarkan Organisasi Pendidikan, Ilmu Pengetahuan dan Kebudayaan Perserikatan Bangsa-Bangsa yang diluncurkan di New York, Amerika Serikat menunjukkan bahwa indeks pembangunan pendidikan (*Education Development Index*) menurut data adalah 0,934. Nilai tersebut menempatkan Indonesia di posisi ke-69 dari 127 negara di dunia (Mandini & Hartono, 2018). Dalam hal ini menunjukkan bahwa rendahnya kualitas pendidikan Indonesia termasuk pembelajaran matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang wajib ada pada setiap jenjang pendidikan (Mandini & Hartono, 2018). Kemampuan matematika

dibutuhkan siswa untuk dapat berpikir logis. Adanya ketidakpahaman pada konsep matematika menimbulkan rasa bosan dan malas siswa untuk belajar matematika. Pembelajaran matematika yang terdapat pada kurikulum 2013 bertujuan agar siswa dapat menguasai 4C yaitu *collaboration, communication, critical sthinking and problem solving*, dan *creativity and innovation*. Penguasaan 4C siswa dapat diketahui dari HOTS. HOTS merupakan suatu kemampuan berpikir di mana seseorang mendapatkan pengetahuan baru kemudian diolah untuk digunakan dalam pemecahan masalah (Purbaningrum K. A., 2017).

Dalam meningkatkan HOTS siswa yang diperlukan yaitu materi pembelajaran, metode pembelajaran, kesiapan siswa, guru, serta sarana dan prasarana di sekolah. Mengasah kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa dalam dibiasakan dalam proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara kepada salah seorang guru matematika kelas VIII di MTs S Citra Amanah, peneliti memperoleh informasi bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal bentuk HOTS masih rendah. Dari hasil wawancara, guru tersebut menjelaskan bahwa masih menggunakan perangkat pembelajaran yang belum bisa membimbing siswa untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Spradley dalam Sugiyono (2014) mengatakan bahwa analisis adalah suatu kegiatan untuk mencari suatu pola, selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian itu dan hubungannya terhadap keseluruhan.

Nasution dalam Sugiyono (2014) berpendapat bahwa analisis merupakan pekerjaan yang sulit, karena membutuhkan kerja keras. Tidak ada cara tertentu yang bisa diikuti untuk melaksanakan analisis, sehingga peneliti harus mencari sendiri metode yang menurut peneliti tersebut cocok dengan penelitiannya.

Salah satu keahlian yang dibutuhkan seseorang dalam kehidupan adalah kemampuan pemecahan masalah. Pemecahan masalah termasuk dalam bagian dari kurikulum matematika yang sangat penting. Kemampuan pemecahan masalah menjadi salah satu tujuan pembelajaran matematika yang harus dicapai oleh siswa seperti terdapat pada Peraturan Menteri Pendidikan Nasional No. 22 Tahun 2006 (Putri, Suryani, & Jufri, 2019). Menurut Polya kemampuan pemecahan masalah merupakan sebagai suatu usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan untuk mencapaisuatu tujuan yang tidak segera dicapai (Purwaningsih & Ardani, 2019).

HOTS (*High Order Thinking Skill*) merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi. HOTS merupakan keterampilan berpikir yang tidak hanya memerlukan keterampilan mengingat saja tetapi memerlukan keterampilan yang lebih tinggi

lagi. Indikator untuk mengukur HOTS yaitu keterampilan menganalisis, mengevaluasi dan mencipta (Mandini & Hartono, 2018).

Menurut Resnick HOTS merupakan proses berpikir yang non-algoritmik, kompleks, memiliki lebih dari satu solusi, melibatkan berbagai interpretasi, penerapan dari kriteria yang bervariasi, pengaturan diri dari proses berpikir dan memerlukan usaha yang lebih untuk menemukan solusi (Puspa, As'ari, & Sukoriyanto, 2019).

Problem Based Learning merupakan salah satu model inovatif yang dapat memberikan suasana belajar aktif kepada siswa. Dimana proses pembelajaran melibatkan siswa untuk memecahkan suatu masalah melalui langkah-langkah ilmiah sehingga siswa dapat mempelajari pengetahuan sekaligus memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah (Ngalimun, 2016).

Sesuai dengan uraian latar belakang dan rumusan masalah diatas, maka tujuan yang ingin penulis capai dari penelitian ini adalah : a. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk HOTS menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas VIII MTs Swasta Citra Amanah, b. Untuk menganalisis hasil kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk HOTS menggunakan model *Problem Based Learning* di kelas VIII MTs Swasta Citra Amanah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif digunakan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa. Dalam Kurniawan (2018) penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bertujuan untuk mendeskripsikan tentang kondisi secara objektif. Menurut Sukmadinata penelitian dengan data kualitatif adalah penelitian dengan data dalam bentuk gambar, kalimat dan kata (Kurniawan, 2018). Dalam penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal HOTS setelah melaksanakan pembelajaran *Problem Based Learning*.

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MTs Swasta Citra Amanah Sei Gelugur Kecamatan Pancur Batu Kabupaten Deli Serdang. Waktu penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023.

Subjek dan Objek

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa MTs Swasta Citra Amanah kelas VIII-1 yang berjumlah 20 siswa sedangkan objek dalam penelitian ini

pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal bentuk HOTS dengan menerapkan pembelajaran *Problem Based Learning* pada materi pola bilangan.

Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini peneliti terjun langsung untuk mengumpulkan data dan menganalisis data serta menarik kesimpulan dengan melakukan tes kepada siswa dengan menyelesaikan soal matematika dengan bentuk HOTS dengan pokok bahasan yaitu pola bilangan dengan menggunakan *problem based learning* dengan cara tes kemampuan dan wawancara terhadap siswa yang terpilih berdasarkan kategori kemampuan dalam pemecahan masalah.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengumpulan data dilakukan di MTs Swasta Citra Amanah di hari pertama peneliti memberikan tes pertama sebelum dilakukan pembelajaran. Di hari kedua, ketiga dan keempat peneliti melaksanakan pembelajaran dengan model *problem based learning* yang di awasi atau diobservasi langsung oleh guru matematika di sekolah. Di hari keempat peneliti memberikan tes kedua setelah dilaksanakannya pembelajaran.

Hasil Pengamatan pembelajaran di MTs Swasta Citra Amanah.

Analisis Data Observasi

Tabel 1.
Hasil Analisis Data Observasi

No	Aspek Yang Diamati		Kriteria				Ket
			SB	B	KB	SKB	
1	Tahap 1 Orientasi pada masalah	Menyebutkan dan menjelaskan tujuan pembelajaran		√			Terlaksana
		Memotivasi siswa unruk terlibat aktif dalam pembelajaran		√			Terlaksana
		Menggali kemampuan awal siswa dengan beberapa pertanyaan terkait materi yang akan di sampaikan		√			Terlaksana
2	Tahap 2 Mengorgani sasi siswa ununtuk belajar	Mengatur penggunaan waktu untuk diskusi kelas dengan tepat		√			Terlaksana
		Membimbing siswa		√			Terlaksana

		untuk memahami permasalahan yang ada di LKS				
3	Tahap 3 Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok	Membimbing siswa untuk membuka buku pendamping pelajaran matematika		√		Terlaksana
		Membimbing dan memotivasi siswa mengumpulkan informasi		√		Terlaksana
		Mengusahakan agar setiap siswa terlibat aktif dalam pembelajaran		√		Terlaksana
		Membimbing siswa menemukan solusi untuk pemecahan masalah		√		Terlaksana
4	Tahap 4 Menggambarkan dan menyajikan hasil	Membimbing siswa untuk menuliskan hasil pemecahan masalah pada lembar kerja		√		Terlaksana
		Mengajukan pertanyaan yang relevan untuk membantu siswa dalam menemukan jawaban dari permasalahan yang didiskusikan		√		Terlaksana
5	Tahap 5 Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	Memberikan umpan balik terhadap permasalahan yang telah didiskusikan		√		Terlaksana
		Meminta siswa untuk memberikan kesimpulan terhadap kegiatan pembelajaran yang telah dilakukan		√		Terlaksana

Dari hasil observasi yang dilakukan oleh guru matematika dapat disimpulkan bahwa mulai dari kegiatan awal hingga akhir pada pertemuan 1, 2 dan 3 terlaksana. Kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model *problem based learning* di kelas VIII-1 di MTs Swasta Citra Amanah tergolong baik.

Analisis Data Kemampuan Pemecahan Masalah

Penelitian ini dilaksanakan pada siswa kelas VIII-1 yang berjumlah 22 siswa. Dilakukan dua kali analisis untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal bentuk HOTS menggunakan model Problem Based Learning, yaitu dengan menganalisis hasil tes tertulis dan wawancara kepada subjek yang telah dipilih dengan beberapa pertimbangan untuk mewakili setiap kriteria.

Tabel 2.

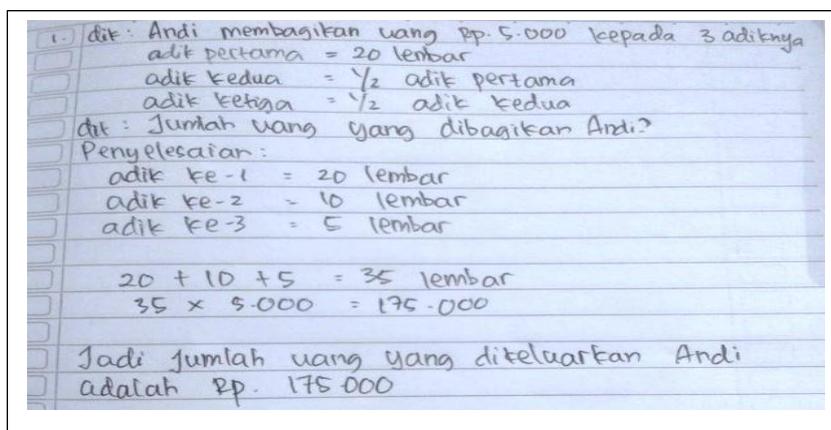
Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa

Kriteria	Jumlah Siswa	Kode Subjek
Baik Sekali	2	S10, S22
Baik	9	S2, S3, S6, S7, S9, S17, S18, S19, S21
Cukup	5	S4, S8, S11, S14, S15
Kurang	5	S1, S12, S13, S16, S20
Kurang Sekali	1	S5

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dari 22 siswa ada 2 siswa yang termasuk dalam kriteria baik sekali, 10 siswa termasuk dalam kriteria baik, 5 siswa termasuk dalam kriteria cukup, 4 siswa termasuk dalam kriteria kurang dan 1 siswa yang termasuk dalam kriteria kurang sekali.

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Baik sekali

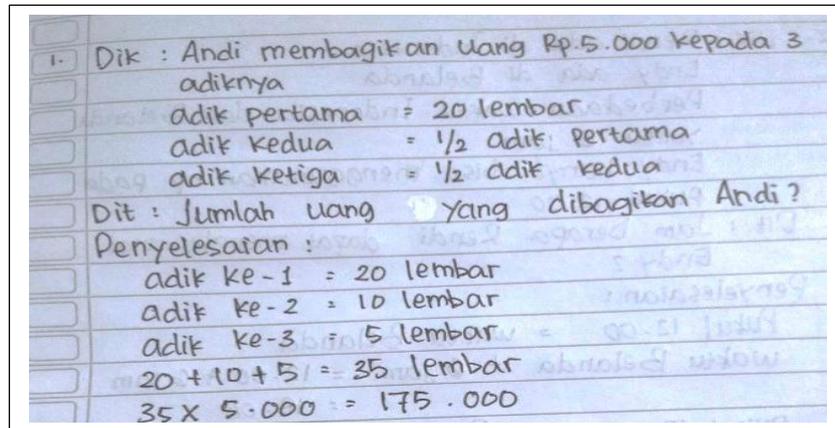
Dari 2 siswa S10 dipilih untuk mewakili kemampuan pemecahan masalah siswa pada kriteria baik sekali. Dari hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah memperlihatkan hasil yang sangat baik.



Gambar 1.
 Jawaban S10 Nomor 1

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Baik

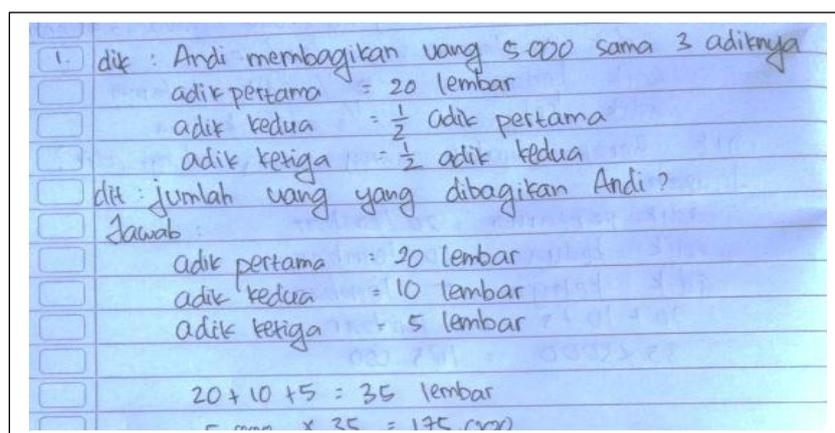
Dari 9 siswa S17 dipilih untuk mewakili kemampuan pemecahan masalah siswa pada kriteria baik. Dari hasil tes tertulis kemampuan pemecahan masalah siswa memperlihatkan hasil yang baik. Berikut ini adalah hasil tes tertulis S17 pada tes kemampuan pemecahan masalah.



Gambar 2.
Jawaban S17 Nomor 1

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Cukup

Dari 5 siswa S11 dipilih untuk mewakili kemampuan pemecahan masalah siswa pada kriteria cukup. Dari hasil tes tertulis memperlihatkan hasil yang cukup memuaskan. Berikut adalah hasil tes tertulis subjek S11 pada tes kemampuan pemecahan masalah:

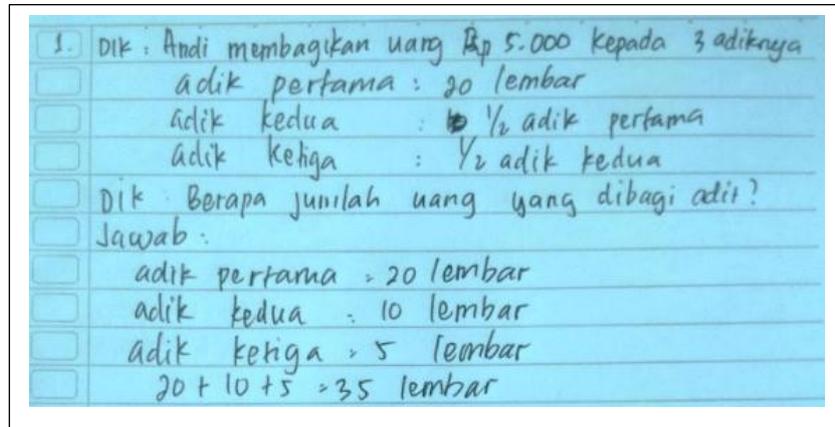


Gambar 3.
Jawaban S11 Nomor 1

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Kurang

Dari 5 siswa S13 dipilih untuk mewakili kemampuan pemecahan masalah kriteria kurang. Dari hasil tes tertulis, kemampuan pemecahan

masalah S13 tergolong kurang memuaskan. Berikut adalah hasil tes tertulis subjek S13 pada tes kemampuan pemecahan masalah:

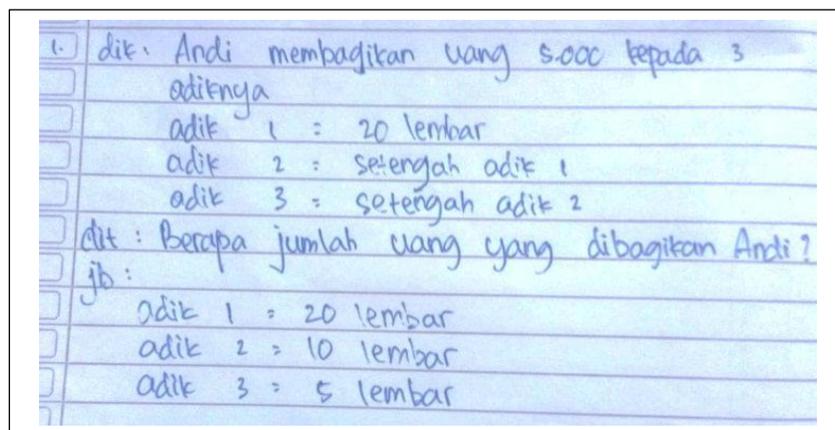


Gambar 4.

Jawaban S13 Nomor 1

Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Kurang Sekali

Dari 1 siswa S5 merupakan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah kriteria kurang. Dari hasil tes tertulis, kemampuan pemecahan masalah S5 tergolong tidak memuaskan. Berikut adalah hasil tes tertulis subjek S5 pada tes kemampuan pemecahan masalah:



Gambar 5.

Jawaban S5 Nomor 1

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, pembelajaran *Problem Based Learning* dalam materi pola bilangan merupakan suatu proses pembelajaran yang menggunakan permasalahan nyata yang digunakan untuk membentuk

kemampuan pemecahan masalah siswa dengan soal bentuk HOTS tentang materi pola bilangan. Berdasarkan hasil analisis data observasi, kegiatan pembelajaran yang dilakukan terlaksana dengan baik mulai dari pertemuan 1 sampai pertemuan 3.

Berdasarkan hasil analisis data kemampuan pemecahan masalah siswa yang dilakukan peneliti, maka diperoleh 5 kriteria kemampuan pemecahan masalah siswa, yaitu:

a. Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Baik Sekali

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan kepada subjek yang mewakili kriteria baik sekali, maka dapat dideskripsikan bahwa pada indikator memahami masalah, subjek mampu memahami masalah dengan baik, hal tersebut terlihat dari jawaban siswa yang menuliskan diketahui dan ditanya dengan benar. Pada indikator menyusun rencana penyelesaian, subjek mampu membuat rencana penyelesaian dengan benar. Pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mampu melaksanakan rencana penyelesaian yang telah dibuat pada tahap sebelumnya. Pada indikator memeriksa kembali, subjek memeriksa kembali jawaban kemudian membuat kesimpulan dengan benar.

b. Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Baik

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan kepada subjek yang mewakili kriteria baik, maka dapat dideskripsikan bahwa pada indikator memahami masalah, subjek mampu memahami masalah dengan baik. Terbukti subjek dapat menemukan informasi yang ada di soal seperti yang diketahui dan ditanya. Pada indikator menyusun rencana penyelesaian, subjek mampu membuat rencana penyelesaian yang benar. Pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mampu melaksanakan rencana dengan baik dan memperoleh jawaban benar. Pada indikator memeriksa kembali, subjek mampu melaksanakan terbukti dengan hasil tes subjek yang menuliskan sebuah kesimpulan tetapi masih kurang tepat.

c. Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Cukup

Berdasarkan analisis yang telah dilakukan terhadap subjek yang mewakili kriteria cukup, maka dapat dideskripsikan bahwa pada indikator memahami masalah, subjek mampu memahami masalah cukup baik. Hal itu terbukti dengan hasil tes subjek menuliskan diketahui dan ditanya dengan benar. Pada indikator menyusun rencana penyelesaian, subjek bisa membuat rencana penyelesaian dengan benar. Pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian, subjek mampu melaksanakan dengan langkah yang benar. Pada indikator memeriksa kembali, subjek

belum mampu melaksanakan indikator ini yang dapat dilihat dari lembar jawaban dan wawancara subjek tidak menjawab.

d. Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Kurang

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap subjek yang mewakili kriteria kurang, maka dapat dideskripsikan bahwa pada indikator memahami masalah, subjek mampu melaksanakan dengan baik. Terbukti subjek mampu membuat apa yang diketahui dan ditanyakan pada soal. Pada indikator menyusun rencana penyelesaian, subjek mampu membuat rencana dari penyelesaian soal yang diberikan. Pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali, subjek tidak melaksanakannya. Terbukti dari jawaban subjek tidak menyelesaikan soal sampai tuntas.

e. Kemampuan Pemecahan Masalah Kriteria Kurang Sekali

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap subjek yang mewakili kriteria kurang sekali, maka dapat dideskripsikan bahwa pada indikator memahami masalah subjek mampu melaksanakan dengan baik. Terbukti dari hasil tes subjek menuliskan diketahui dan ditanya pada soal dengan benar. Pada indikator merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana penyelesaian dan memeriksa kembali subjek masih belum mampu melaksanakannya. Terbukti dari hasil tes subjek tidak menyelesaikan jawabannya sampai tuntas.

KESIMPULAN

Pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* pada pertemuan 1, pertemuan 2 dan pertemuan 3 pada setiap tahapan yaitu, tahap orientasi pada masalah, tahap mengorganisasi siswa untuk belajar, tahap membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, tahap mengembangkan dan menyajikan hasil dan tahap menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah terlaksana dengan baik.

Kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII-1 MTs Swasta Citra Amanah menunjukkan sebanyak 2 siswa yang termasuk kriteria baik sekali, 10 siswa yang termasuk kriteria baik, 5 siswa yang termasuk kriteria cukup, 4 siswa termasuk kriteria kurang dan 1 siswa yang terdapat pada kriteria kurang sekali. Untuk kriteria baik sekali siswa mampu melaksanakan seluruh tahapan pemecahan masalah, untuk kriteria baik siswa mampu melaksanakan semua tahapan pemecahan masalah yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian dan melaksanakan rencana penyelesaian tetapi pada melakukan tahap memeriksa kembali masih kurang tepat. Untuk kriteria cukup siswa hanya mampu melaksanakan 3 tahapan dengan benar, 1 tahapan dengan tidak

melaksanakan tahap memeriksa kembali. Untuk kriteria kurang siswa hanya mampu melaksanakan 2 tahapan saja sedangkan 2 tahapan lagi tidak dilaksanakan. Dan untuk kriteria kurang sekali hanya mampu melaksanakan 1 tahapan saja yaitu memahami masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Kemendikbud. (2019). *Buku Penilaian Berorientasi Higher Order Thinking Skills*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kurniawan, A. (2018). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Cirebon: PR. Remaja Rosdakarya.
- Mandini, G. W., & Hartono, H. (2018). Analisis kemampuan menyelesaikan soal HOTS model TIMSS dan kepercayaan diri siswa sekolah menengah pertama. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 148-157.
- Ngalimun. (2016). *Strategi Model Pembelajaran*. Yogyakarta: Aswaja Presindo.
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 38-45.
- Purwaningsih, D., & Ardani, A. (2019). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Menurut Polya Pada Materi Transformasi Linier. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 69.
- Puspa, R. D., As'ari, A. R., & Sukoriyanto. (2019). Analisis Kemampuan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Tipe Higher Order Thinking Skills (HOTS) Ditinjau Dari Tahapan Pemecahan Masalah Polya. *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, 86-94.
- Putri, R. S., Suryani, M., & Jufri, L. H. (2019). Pengaruh Penerapan Model Problem Based Learning terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 331-340.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.