



KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MELALUI MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* (PBL) PADA MATERI PELUANG SISWA KELAS VIII

M. Rafi Abiyyu Syah¹⁾, Dina Octaria²⁾, Marhamah³⁾

^{1,2,3)} Universitas PGRI Palembang, Indonesia

Email: mrafiabiyyusyah@gmail.com, dinaoctaria@univpgri-palembang.ac.id,
marhamah1904@gmail.com

ABSTRACT

This research aims to see students' problem solving abilities after using the Problem Based Learning model on opportunity material. This research was conducted at SMP Negeri 48 Palembang with subjects in class VIII.3 in the odd semester of the 2024/2025 academic year. The research method used is quantitative descriptive using a one shot case study design with data collection techniques using tests. Based on data analysis techniques, this research obtained an average of 85.4 in the very good category. With the indicator for planning problem solving at 78.5, the indicator for implementing a problem solving plan at 77.2, and the indicator for checking back on a solution and providing relevant reasons at 83.2.

Keywords: Problem Solving Ability, Opportunities, Problem Based Learning

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk melihat kemampuan pemecahan masalah siswa setelah menggunakan pembelajaran model *Problem Based Learning* pada materi peluang. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 48 Palembang dengan subjek siswa kelas VIII.3 pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025. Metode penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif menggunakan desain *one shot case study* dengan teknik pengumpulan data menggunakan tes. Berdasarkan teknik analisis data, penelitian ini mendapatkan rata-rata sebesar 85,4 dengan kategori sangat baik. Dengan indikator merencanakan pemecahan masalah sebesar 78,5, pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah sebesar 77,2, dan pada indikator memeriksa kembali terhadap suatu solusi dan memberikan alasan yang relevan sebesar 83,2.

Kata Kunci : Kemampuan Pemecahan Masalah, Peluang, *Problem Based Learning*.

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika memiliki manfaat sebagai pengembangan kemampuan berpikir logis dan analitis yang artinya matematika melibatkan proses berpikir logis, analitis, dan kritis. Siswa perlu mengembangkan kemampuan ini untuk

memecahkan masalah matematika. Kemampuan berpikir ini juga dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, seperti dalam mengambil keputusan dan memecahkan masalah yang kompleks. Menurut Hudojo, (2019: 3) menyatakan bahwa matematika berkenaan dengan ide-ide atau konsep - konsep abstrak yang terstruktur secara hirarkis dan penalaranya deduktif. Jadi pembelajaran matematika bermanfaat dalam berbagai kegiatan dalam kehidupan.

Mata pelajaran matematika sering dianggap sebagai materi yang sulit untuk dipahami, seperti yang diungkapkan Permatasari (2021:71) “Bagi siswa yang tidak menyukai matematika pasti berpendapat bahwa ilmu ini susah, rumit, membingungkan, *njelimet* dan membuat pusing sehingga akhirnya siswa pun jadi malas untuk belajar matematika”. Pendapat lain “Bagi yang tidak menyukai matematika, ilmu ini dianggap sulit, rumit dan membingungkan. Hal ini menyebabkan mereka menjadi malas mempelajari matematika. Namun siswa perlu menguasai Matematika, sebagai fondasi ilmu, memiliki peran penting, terutama di awal masa Pendidikan” (Amanda, 2023:283). Matematika menggunakan notasi simbolik yang kadang-kadang sulit untuk dipahami (Nengsih, 2020: 185). Simbol dan rumus matematika dapat tampak membingungkan dan memerlukan pemahaman yang baik untuk menggunakannya dengan benar dan metode pembelajaran yang kaku serta tidak fleksibel. Selain hal tersebut di atas, rasa takut akan kesalahan seperti siswa merasa takut membuat kesalahan dalam matematika karena perhitungan yang rumit dan penekanan pada kebenaran. Rasa takut ini dapat menghalangi siswa untuk mencoba dan menguasai konsep. Berdasarkan Kadir Firda, (2023: 1056) “Materi matematika cenderung dianggap sulit dan membosankan oleh siswa, sehingga siswa cenderung menghindari dan kurang menyukai matematika”. Kurangnya pemahaman ini dapat membuat mereka merasa terjebak dalam pemahaman yang lebih kompleks (Faujiah, 2022: 832) . Namun demikian, dengan pendekatan yang tepat dan ketekunan, mata pelajaran matematika dapat dipelajari dengan baik. Penting bagi siswa untuk memahami konsep dasar, bertanya saat ragu, dan melibatkan diri dalam latihan yang cukup untuk memperbaiki pemahaman mereka.

Berdasarkan observasi dan wawancara penulis kepada guru mata pelajaran matematika kelas VIII belum adanya pemecahan masalah terkait materi peluang sehingga pembelajaran akan sama pada setiap tahunnya dan akan muncul permasalahan yang sama. Berdasarkan hasil tes yang dilakukan di SMP Negeri 48 Palembang, masih banyak siswa kelas VIII yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal materi peluang. Hal ini dapat dilihat salah satu jawaban siswa dalam memecahkan permasalahan di bawah ini.

Pemecahan masalah dalam *problem* yang dihadapi menjadi penting ketika hal tersebut dialami oleh sebagian siswa dalam mengerjakan soal matematika materi peluang. Salah satu usaha yang dilakukan dalam memecahkan masalah yang dihadapi siswa yaitu dengan menggunakan model pembelajaran. Selaras dengan yang disampaikan Trianto (2019:68) model pembelajaran *Problem Based Learning (PBL)* merupakan pembelajaran yang didasarkan pada banyaknya masalah yang membutuhkan penyelidikan autentik atau membutuhkan penyelesaian yang nyata dari permasalahan tersebut. Model pembelajaran yang akan digunakan dalam upaya untuk memecahkan masalah yaitu *Problem Based Learning (PBL)*.

Menurut Sudarman (2020:69), "*Problem Based Learning* atau pembelajaran berbasis masalah sebagai suatu pendekatan pembelajaran yang menggunakan masalah dunia nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara berpikir kritis dan keterampilan pemecahan masalah, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial dari materi kuliah atau materi pelajaran". (YewGoh, 2016) menjelaskan 'pembelajaran berbasis masalah adalah pembelajaran dapat dianggap sebagai aktivitas yang membangun pengetahuan, mandiri, melatih kolaborasi dan kerjasama dan kontekstual ". Beberapa hasil penelitian terdahulu terkait dengan model PBL untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah adalah hasil penelitian Surya (2017) yang menyimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah dapat ditingkatkan dengan model PBL.

Berdasarkan hal tersebut di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul "Kemampuan Pemecahan Masalah Melalui Model *Problem Based Learning (PBL)* pada Materi Peluang Siswa Kelas VIII". Adapun rumusan masalah yang

didapat berdasarkan latar belakang dalam penelitian ini yaitu “Bagaimanakah kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model *Problem Based Learning* (PBL) pada materi peluang kelas VIII ?. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa melalui model *Problem Based Learning* pada materi peluang kelas VIII .

Kemampuan pemecahan masalah matematis merujuk pada kemampuan seseorang untuk menggunakan pengetahuan matematika dalam memecahkan masalah yang melibatkan konsep, operasi, dan prinsip matematika. Kemampuan ini melibatkan keterampilan berpikir logis, analitis, dan kreatif dalam mengidentifikasi dan menerapkan strategi pemecahan masalah yang tepat. Menurut Mariani (2019) menyatakan kemampuan pemecahan masalah adalah suatu usaha menemukan solusi untuk menyelesaikan suatu situasi baru, keyakinan siswa dalam menyelesaikan soal karena keyakinan yang dimiliki siswa dalam pemecahan masalah akan mempengaruhi hasil siswa. Menurut Suryani, Jufri, & Putri (2020) kemampuan pemecahan masalah adalah suatu kecakapan atau potensi dalam diri siswa sehingga siswa dapat menyelesaikan permasalahan dan dapat mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Ardianti (2018:28) *Problem-Based Learning* (PBL) merupakan model pembelajaran yang dalam prosesnya peserta didik dihadapkan ke dalam suatu permasalahan nyata yang pernah dialami oleh peserta didik. Sedangkan menurut Slameto (2018:7) model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran yang melatih dan mengembangkan kemampuan untuk menyelesaikan masalah yang berorientasi pada masalah autentik dari kehidupan actual siswa untuk merangsang kemampuan berpikir tingkat tinggi. Hosnan (2019:295) mengemukakan bahwa model *Problem Based Learning* merupakan model pembelajaran dengan pendekatan pembelajaran siswa pada masalah autentik sehingga siswa dapat menyusun sendiri, menumbuhkembangkan keterampilan yang lebih tinggi dan inkuiri, memandirikan siswa dan meningkatkan kepercayaan diri sendiri. Menurut Amir (2019:21) *Problem Based Learning* adalah lingkungan belajar yang di dalamnya menggunakan masalah yaitu sebelum belajar mempelajari suatu hal, mereka diharuskan mengidentifikasi masalah, baik yang dihadapi secara nyata maupun telaah kasus.

Probabilitas atau peluang dalam Bahasa Inggris *Probability* yang berarti kemungkinan atau peluang sebuah kejadian akan terjadi. *Probabilitas* juga dapat diartikan sebagai pengetahuan akan seberapa besar sesuatu akan terjadi. Peluang (*Probabilitas*) merupakan suatu konsep matematika yang digunakan untuk melihat kemungkinan terjadinya sebuah kejadian (Djadir, 2017:7). Selanjutnya peluang dapat dinyatakan dalam bentuk kata sifat untuk menunjukkan kemungkinan terjadinya suatu keadaan seperti : baik, lemah, kuat, miskin dan sedikit. Menurut pendapat Imam (2018:2), teori peluang merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting bagi Pendidikan Matematika dan merupakan syarat penting dalam mata pelajaran. Lumbantoruan (2019) Peluang juga dapat dikatakan seperti probabilitas yaitu sebagai ilmu keboleh jadian. Peluang mempunyai ruang dantitik sampel.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 48 Palembang kelas VIII. Populasi penelitian ini berjumlah 220 siswa kelas VIII yang terdiri dari 9 kelas. Sedangkan sampel yang diambil secara acak yaitu kelas VIII.3 berjumlah 23 siswa.

Dalam sugiyono (2021) menjelaskan bahwa metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk pengumpulan data, analisis dan memberikan interpretasi yang terkait dengan tujuan penelitian. Kemudian disimpulkan bahwa metode penelitian diartikan sebagai cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif eksperimen dengan pendekatan deskriptif kuantitatif melalui desain pembelajaran *Pre-Experimental Design One-Shot Case Design*. Pada desain *One-Shot Case Study* merupakan desain penelitian yang hanya melibatkan satu kelas eksperimen yang dilaksanakan tanpa kelas pembanding dan tanpa tes awal (Arlianty, 2021).

Pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam model pembelajaran *problem based learning*. Tes adalah sejumlah pertanyaan atau latihan soal yang digunakan untuk mengukur keterampilan, kognitif, kemampuan dan bakat

yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Pengumpulan data melalui tes dilakukan dengan memberikan instrument yang terdiri dari sekumpulan pertanyaan/soal untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah siswa pada aspek kognitif (Sugiyono, 2021).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil tes siswa, peneliti mengelompokkan siswa berdasarkan tingkat kemampuan siswa. Adapun hasil tes kemampuan siswa tersebut didapat nilai tes kemampuan pemecahan masalah siswa adalah 82,4. Ini menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa kelas VIII di SMP Negeri 48 Palembang dikategorikan baik. Kemudian data tersebut diperoleh nilai tertinggi dan terendah.

Tabel 1: Kategori Nilai

Kategori	Nilai
Nilai tertinggi	100
Nilai Terendah	75

Tes kemampuan pemecahan masalah berupa soal essay berisi materi peluang. Soal tersebut memuat indikator kemampuan pemecahan masalah yang terdiri dari memahami masalah kemampuan mengidentifikasi informasi yang diketahui serta yang dinyatakan, merencanakan pemecahan masalah, merencanakan rencana penyelesaian masalah, dan memeriksa kembali terhadap suatu solusi dan memberikan alasan yang relevan solusi yang diperoleh. Berikut hasil persentase dari indikator kemampuan pemecahan masalah.

Tabel 2. Hasil Ketercapaian Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah

Indikator kemampuan pemecahan masalah	Persentase (%)	Kategori
Memahami masalah kemampuan mengidentifikasi informasi yang diketahui serta yang ditanyakan	81,2	Sangat baik

Merencanakan pemecahan masalah	78,5	Cukup baik
Melaksanakan rencana penyelesaian masalah	77,2	Cukup baik
Memeriksa kembali terhadap suatu solusi dan memberikan alasan yang relevan solusi yang diperoleh	83,2	Sangat baik

Berdasarkan tabel 2 di atas, hasil ketercapaian setiap indikator kemampuan pemecahan masalah diperoleh persentase paling tinggi pada indikator memeriksa kembali terhadap suatu solusi dan memberikan alasan yang relevan solusi yang diperoleh sebesar 83,2% berarti indikator dicapai dengan sangat baik, diperoleh nilai terendah pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah sebesar 77,2 % menunjukkan berarti indikator dicapai dengan cukup baik. Indikator merencanakan pemecahan masalah sebesar 78,5 % dicapai dengan cukup baik dan indikator memahami masalah kemampuan mengidentifikasi informasi yang diketahui serta yang ditanyakan diperoleh persentase sebesar 81,2% dicapai dengan sangat baik

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan di SMP Negeri 48 Palembang dapat ditarik kesimpulan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa dengan rata-rata 85,4. Dimana kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal pada indikator Memahami masalah kemampuan mengidentifikasi informasi yang diketahui serta yang ditanyakan sebesar 81,2, pada indikator merencanakan pemecahan masalah sebesar 78,5, pada indikator melaksanakan rencana penyelesaian masalah sebesar 77,2, dan pada indikator memeriksa kembali terhadap suatu solusi dan memberikan alasan yang relevan sebesar 83,2.

REFERENSI

Amanda, N. H. T., Tahir, M., & Fauzi, A. (2023). Pengaruh Model Pembelajaran Discovery Learning Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Siswa Materi

- Pecahan Senilai Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 08(02), 2548–6950. <https://doi.org/10.23969/jp.v8i2.10126>.
- Amir, M. Taufik, (2019). *Inovasi Pendidikan melalui model Problem based Learning: Bagaimana Guru Memberdayakan Pembelajaran di Era Pengetahuan*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Ardianti, R. Sujarwanto, E. Surahman E. (2018). Problem-based Learning: Apa dan Bagaimana. *Diffraction: for Physics Education and Applied Physics* Vol. 3(1) : 27-35
- Arlianty, W. N. (2021). Model Pembelajaran Project-Based Learning sebagai salah satu model pembelajaran efektif di era pandemi covid-19. *Jurnal Hurriah : Jurnal Evaluasi Pendidikan dan Penelitian* vol. 2 (4), 87-89.
- Djadir, dkk.(2017). *Sumber Belajar Penunjang PLPG 2017 Mata Pelajaran/Paket Keahlian Matematika*. Jakarta: Kemendikbud
- Faujiah, S & Nurafni. (2022). Analisis Pemahaman Konsep Perkalian Pada Pembelajaran Matematika Peserta didik Kelas IV Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*. Volume 8 No. 3. Hal 832-833
- Hosnan. (2019). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Hudojo, Herman, (2019). *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*. Malang: Universitas Negeri Malang Press.
- Imam. (2018). “ *Kapita Selekta Pembelajaran Matematika*. Semarang Uninsula Press
- Kadir Firda (2023:1056) Deskripsi kesulitan belajar matematika siswa pada pokok bahasan bilangan berpangkat di SMP Negeri 1 Biluhu. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 3(1), 38–47. <https://doi.org/10.34312>
- Lumbantoruan, J.H, (2019). *Buku Materi Pembelajaran Teori Peluang*. Tasikmalaya: Perkumpulan Rumah Cemerlang Indonesia
- Nengsih, Y. G., & Kom, M. (2020). *Matematika Diskrit*. Jakad Media Publishing.
- Mariani (2019) Integration of e-learning for mathematics on resource-based learning: Increasing mathematical creative thinking and selfconfidence. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, 15(6), 60-78.
- Permatasari, Kristina Gita.(2021). Problematika Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar/Madrasah Ibtidaiyah. *Pedagogy Journal*, Vol.14, No.2 . Jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/issue/view/14
- Slameto. 2018. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhi* (Edisi Revisi). Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudarman. 2020. *Problem Based Learning Suatu Model Pembelajaran untuk Mengembangkan dan Memecahkan Masalah*. Jakarta :Grahallmu.
- Sugiyanto. (2018). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jakarta: Yuma Pustaka
- Sugiyono. (2021). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kulaitatif dan R & D*. Alfabeta, cv.
-

- Surya (2017) . The Effectiveness Of Using Problem Based Learning (Pbl) In Mathematics Problem Solving Ability For Junior High School Students. *Ijariie-Issn(O)-2395-4396*, 3(2), 3402–3406.
- Suryani, M., Jufri, L. H., & Putri, T. A. (2020). Analisis kemampuan pemecahan masalah siswa berdasarkan kemampuan awal matematika. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 119-130. https://journal.institutpendidikan.ac.id/index.php/mosharafa/article/view/mv9n1_11
- Trianto. 2019. Model Pembelajaran Terpadu, Konsep, Strategi, dan Implementasi dalam Kurikulum Tingkat Pendidikan (KTSP). Jakarta: Bumi Aksara
- Yew Goh. (2016). *Problem Based Learning: An Overview of its Process and Impact on Learning*. Health Professions Education, 75-79.