

Pengaruh Model *Problem Based Learning* Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Negeri 3 Prabumulih

Vevitri Arista¹ Jumroh² Nila Kesumawati³

Universitas PGRI Palembang, Kota Palembang, Provinsi Sumatera Selatan, Indonesia^{1,2,3}

Email: aristavevitri@gmail.com¹ jumrohdahlan@gmail.com² nilakesumawati@univpgri-ac.id³

Abstract

This research aims to determine the effect of the problem-based learning model on the mathematical problem-solving abilities of students at SMP Negeri 3 Prabumulih. This research was conducted at SMP Negeri 3 Prabumulih for the 2023/2024 academic year. The research sample was obtained from two classes consisting of an experimental class (PBL) of 32 students and a control class (conventional) of 32 students. Data collection after treatment was done using tests of students' mathematical problem-solving abilities. From the results of the research and discussion, it can be concluded that there is an influence that the mathematical problem-solving skills of students taught using the problem-based learning model are higher than those of students taught.

Keywords: Problem-Based Learning Model, Mathematical Problem-Solving Abilities



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dapat dilihat dari proses belajar dan hasil belajar siswa. Menurut Handayani (2017:19). kemampuan pemecahan masalah matematis adalah kemampuan yang harus ditingkatkan dalam pembelajaran matematika. Semakin meningkat kemampuan pemecahan masalah matematis maka meningkat juga pola pikir siswa. Disebabkan penggunaan kemampuan pemecahan masalah matematis yang sesuai dengan permasalahan dapat menjadi gagasan atau ide lebih konkrit dan dapat membantu siswa memecahkan masalah dari yang kompleks menjadi sederhana dan mudah. Berbeda halnya dengan kenyataan di lapangan, proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi. Dampak dari permasalahan ini menjadikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa tidak berkembang dan tergolong rendah Susanti H *et al* (2017:20). Salah satu cara untuk mengatasi permasalahan diatas yaitu dengan model pembelajaran *Problem Based Learning*. pembelajaran dengan model *Problem Based Learning* didisain dalam bentuk pembelajaran yang diawali masalah yang real dengan konsep-konsep matematika yang diajarkan, siswa tidak menerima informasi dari guru saja tetapi guru harus mengarahkan dan motivasi siswa agar terlibat aktif dalam seluruh proses pembelajaran. Yusri (2018:2).

METODE PENELITIAN

Metode penelitian ini menggunakan penelitian *experiment* dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Elita *et al*(2019:450) penelitian *experiment* adalah suatu penelitian yang berusaha mencari pengaruh variable tertentu terhadap variable yang lain dalam kondisi terkontrol. Dalam pelaksanaan penelitian ini ada dua variable yang diukur, yaitu:

Variabel Bebas : Model *problem based learning*

Variabel Terikat : kemampuan pemecahan masalah matematis

Dalam penelitian ini teknik pengumpulan data yang digunakan adalah:

1. Tes. Tes merupakan suatu alat yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan informasi, dibanding dengan alat pengumpul informasi yang lain, tes bersifat lebih resmi dari tes yang lain karena terdapat suatu batasan-batasan Arikunto (2012:47) adapun menurut Lestari & Yudhanegara (2015:232) pengumpulan data dalam bentuk tes yaitu memberi instrument tes kepada siswa dalam soal ataupun pertanyaan untuk mendapatkan suatu data.
2. Uji Reliabilitas. Reliabilitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan sejauh mana hasil pengukuran tetapi tetap konsisten jika dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama dengan alat ukur yang sama Kesumawati & Aridanu (2018:33).

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Smp Negeri 3 Prabumulih. Penelitian ini terdiri dari dua kelas yaitu kelas VII.7 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 32 siswa dan kelas VII.8 sebagai kelas eksperimen berjumlah 32 siswa. Pada kelas eksperimen penelitian menerapkan model pembelajaran *problem based learning* (PBL) sedangkan pada kelas kontrol penelitian menerapkan model pembelajaran konvensional dengan materi matematika yang diajarkan adalah himpunan. Pada penelitian ini peneliti melakukan 2 kali pertemuan dalam seminggu pada masing-masing kelas dengan alokasi waktu 2 x 45 menit untuk satu kali mata pelajaran. Penelitian dilakukan sebanyak 3 kali pertemuan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pertemuan pertama digunakan untuk mengerjakan LKPD-1 yaitu materi pertama tentang menyatakan himpunan dan bukan anggota himpunan, menentukan irisan, gabungan dua himpunan dengan tepat, pertemuan kedua sampai pertemuan terakhir merupakan tahap pelaksanaan perlakuan dengan menggunakan model *problem based learning*, pertemuan ketiga digunakan untuk melakukan post test pada kelas eksperimen dan konvensional. Hasil deskriptif statistik penelitian ini dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Deskriptif Statistik

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
kelas eksperimen	32	70	100	80.16	7.671
kelas kontrol	32	40	80	59.38	9.817
Valid N (listwise)	32				

Pada tabel 1 menjelaskan bahwa kelas eksperimen terdiri dari 32 siswa menemukan bahwa nilai rata-rata kelas eksperimen sebesar 80.16 sedangkan nilai rata-rata kelas kontrol sebesar 59.38. maka bisa disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan pembelajaran (PBL) lebih baik dari pada kelas kontrol yang menggunakan model konvensional, dapat dilihat dari nilai rata-rata siswa yang diperoleh.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh kesimpulan yaitu terdapat pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP Negeri 3 Prabumulih. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan model *problem based learning* sebagai berikut: Diharapkan guru menerapkan model *problem based learning* sebagai salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat digunakan untuk kemampuan pemecahan masalah matematis siswa. Bagi Sekolah, melalui penelitian ini model *problem based learning* atau model pembelajaran berbasis masalah dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk meningkatkan mutu dan kualitas pendidikan. Siswa, diharapkan untuk lebih meningkatkan konsentrasi dalam proses pembelajaran untuk dapat memahami dengan jelas materi yang disampaikan oleh guru sesuai dengan tujuan belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, P. N., Khasanah, S. umi N., Yuliani, A., & Rohaeti, E. E. (2018). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat dan Segitiga. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(5), 1025. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i5.p1025-1036>
- Aisyah, P. N., Yuliani, A., & Rohaeti, E. E. (2019). Analisis Kemampuan Komunikasi & Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Segiempat Dan Segitiga. *Jurnal Derivat: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(1), 37–43. <https://doi.org/10.31316/j.derivat.v5i1.145>
- Elita, G. S., Habibi, M., Putra, A., & Ulandari, N. (2019). Pengaruh Pembelajaran Problem Based Learning dengan Pendekatan Metakognisi terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(3), 447–458. <https://doi.org/10.31980/mosharafa.v8i3.517>
- Kesumawati, N., & Septiati, E. (2020). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan*. May. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a12>
- Kesumawati, N., & Septiati, E. (2020). *Pengaruh Model Problem Based Learning Terhadap Kemampuan*. May. <https://doi.org/10.24252/mapan.2019v7n1a12>
- Mawaddah, S., & Anisah, H. (2015). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan) di SMPn Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) di SMP. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(2), 166–175. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i2.644>
- Rosmawati, L., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Pada Materi Bangun Datar Siswa Smp Kelas Vii. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 785. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p785-792>
- Safitri, A. M., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Smp Pada Materi Segitiga Dan Segiempat. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 759. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i4.p759-764>