

# PENERAPAN MODEL *PROBLEM BASED LEARNING* MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA SMP NEGERI 1 RANTEPAO

Eka Aprianti<sup>1</sup>, Sumargiyani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Profesi Guru, Universitas Ahmad Dahlan

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Ahmad Dahlan

Email: ekaaprianti404@gmail.com

## **Abstrak:**

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah pelaksanaan tindakan melalui model pembelajaran *problem based learning*. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Rantepao pada Semester Genap Tahun ajaran 2021/2022 dengan jumlah 31 siswa yang terdiri dari 5 laki-laki dan 26 perempuan. Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dua Siklus dimana setiap Siklusnya dilaksanakan sebanyak dua kali pertemuan termasuk tes pada setiap akhir Siklus. Pengumpulan data dilaksanakan dengan tes hasil belajar pada setiap akhir Siklus, dan observasi yang dilakukan setiap proses pembelajaran berlangsung. Hasil yang diperoleh setelah pelaksanaan tindakan melalui model *problem based learning* selama dua Siklus adalah: a) Meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan skor rata-rata hasil belajar matematika yaitu pada Siklus I sebesar 77,51 dengan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 67,7% kemudian meningkat pada Siklus II menjadi 85,16 dengan ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 87%. b) Terjadinya peningkatan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran sesuai dengan hasil observasi yang dilakukan selama penelitian. Dari hasil analisis dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *problem based learning* dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Rantepao

**Kata Kunci:** Hasil Belajar Matematika, Penelitian Tindakan Kelas, *Problem Based Learning*

## **Abstract:**

This research is a classroom action research that aims to determine student learning outcomes after implementing the action through a problem based learning. The subjects of this study were class VIII.1 students of SMP Negeri 1 Rantepao in the Even Semester of the 2021/2022 Academic Year with a total of 31 students consisting of 5 boys and 26 girls. This research was carried out in two cycles where each cycle was carried out in two meetings including tests at the end of each cycle. Data collection was carried out by means of learning outcomes tests at the end of each cycle, and observations were made each time the learning process took place. The results obtained after the implementation of the action through the problem based learning two cycles are: a) Improving student learning outcomes. This can be seen from the increase in the average score of mathematics learning outcomes, namely in the first cycle of 77.51 with classical learning mastery of 67.7% then increasing in the second cycle to 85.16 with classical learning mastery of 87%. b) An increase in student activity in the learning process in accordance with the results of observations made during the study. From the results of the analysis it can be concluded that the problem based learning can improve the mathematics learning outcomes of class VIII.1 students of SMP Negeri 1 Rantepao.

**Keywords:** Mathematics Learning Outcomes, Class Action Research, Problem Based Learning

## **Pendahuluan**

Pembelajaran di era pandemi COVID-19 ini, membuat sebagian siswa merasa kesulitan untuk belajar disebabkan oleh beberapa faktor, yakni faktor internal dan faktor eksternal (Annisa et al., 2020).

Salah satu faktor yang mendominasi kesulitan belajar yang dialami siswa dimasa pandemi adalah menurunnya minat belajar yang disebabkan oleh pembelajaran berbasis daring tidak menarik (Kosasi et al., 2021). Akibat dari rendahnya minat belajar

tentunya akan sangat berimbas pada hasil belajar siswa (Laksono et al., 2016). Hasil belajar merupakan perubahan pola perilaku seseorang yang mencakup berbagai aspek seperti, aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Pembelajaran matematika yang abstrak dan tidak diimbangi dengan pendekatan model pembelajaran yang menarik akan semakin membuat siswa merasa jenuh sehingga siswa menjadi pasif selama proses pembelajaran.

Berdasarkan informasi dari guru matematika kelas VIII SMP Negeri 1 Rantepao diperoleh informasi bahwa kelas yang kurang aktif siswanya ketika pembelajaran matematika dan hasil belajar matematika yang paling rendah dibanding kelas lain adalah kelas VIII.1. Hal ini terbukti saat diadakan ulangan hasil belajar matematika sebagian siswa nilai matematika masih di bawah rata-rata. Beberapa kemungkinan yang menjadi penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa karena pembelajaran yang kurang bervariasi dimana guru lebih banyak berceramah saat menjelaskan materi membuat siswa kurang berminat mengikuti pembelajaran sehingga tidak terlibat aktif didalam kelas saat pembelajaran berlangsung. Sehingga, dalam penelitian ini peneliti mengambil kelas VIII.1 sebagai subyek penelitian dengan harapan agar hasil belajar dan keaktifan siswa selama pembelajaran meningkat.

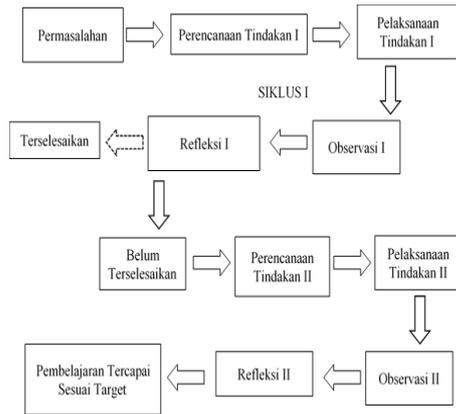
Untuk mengaktifkan siswa selama pembelajaran salah satunya digunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL). Berdasarkan hasil penelitian terdahulu, diperoleh hasil model pembelajaran PBL : (1) dapat mengaktifkan siswa (Aiman & Ahmad, 2020), (2) memberikan pengaruh pada hasil belajar (Edel, 2019), (3) meningkatkan hasil belajar (Husnidar & Hayati, 2021), (Farida et al., 2019), (Dharmawan et al., 2019) dan (4) meningkatkan minat belajar (Wicaksana et al., 2021).

Model pembelajaran PBL sepenuhnya berpusat pada siswa dan mengharuskan siswa untuk terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan guru hanya akan bertindak sebagai fasilitator saja. Langkah- langkah dalam pelaksanaan pembelajaran PBL yaitu : (1) orientasi siswa pada masalah, (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar, (3) membantu penyelidikan individual maupun kelompok, (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah (Paloloang, 2014).

Meskipun sudah banyak penelitian yang menggunakan model PBL untuk meningkatkan hasil belajar siswa, namun keterbaruan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran ini dilaksanakan di masa pandemic Covid-19 yang kondisi siswanya kurang berminat dalam belajar. Oleh karena itu saya mengambil judul penelitian mengambil judul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Melalui Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Rantepao”.

### Metode Penelitian

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian tindakan kelas, yang dilaksanakan dari tanggal 16 – 28 Juni 2022 di SMP Negeri 1 Rantepao. Subyek penelitian diambil kelas VIII.1 dengan jumlah 31 orang peserta didik, 5 orang peserta didik laki-laki dan 26 peserta didik perempuan. Siswa Kelas VII.1 ini dipilih untuk dijadikan subyek penelitian didasarkan dengan pertimbangan bahwa kelas ini siswa nya nilai rata-rata matematika masih di bawah KKM, keaktifan belajar siswa masih rendah dan siswa kurang aktif dalam berdiskusi jika dibandingkan dengan kelas VII yang lain. Prosedur pelaksanaan penelitian tindakan kelas dalam siklus berulang seperti Gambar 1 berikut.



**Gambar 1. Siklus PTK**

Instrumen dalam penelitian ini yaitu soal tes yang terdiri dari 3 soal pilihan ganda yang sebelumnya telah di uji validasi oleh dosen pembimbing dan dinyatakan telah layak untuk digunakan. Instrumen butir soal digunakan untuk mengetahui sejauh mana peningkatan keberhasilan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Soal tes diberikan pada akhir pembelajaran tiap siklus. Materi untuk soal tes itu sendiri adalah bangun ruang sisi datar.

Lembar observasi digunakan untuk mengamati kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dari awal sampai akhir pembelajaran. Lembar observasi diisi oleh observer dengan memberi tanda silang pada indikator penilaian siswa.

Untuk mengetahui seberapa besar peningkatan ataupun penurunan hasil belajar siswa, terlebih dahulu dihitung nilai rata-rata hasil belajar siswa di kelas dengan rumus sebagai berikut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan :

$\bar{X}$  : nilai rata – rata

$\sum X$  : Jumlah nilai seluruh kelas

$N$  : Jumlah siswa

Perhitungan ketuntasan klasikal dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

$$KK = \frac{\text{Banyaknya siswa tuntas}}{\text{Banyaknya peserta tes}} \times 100\%$$

Kriteria ketuntasan belajar dan ketuntasan klasikal seperti pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Belajar**

Kriteria Ketuntasan Belajar	Kategori
$\bar{X} \geq 72$	Tuntas
$\bar{X} < 72$	Tidak Tuntas
$KK \geq 85\%$	Tuntas
$KK < 85\%$	Tidak Tuntas

Untuk keaktifan belajar siswa selama pembelajaran kriteria ditunjukkan pada Tabel 2 Berikut.

**Tabel 2. Kriteria Keaktifan Belajar Siswa**

Skor	Kriteria
1	Kurang
2	Sedang
3	Baik
4	Sangat Baik

Indikator keberhasilan siswa ditentukan dengan kriteria bahwa ketuntasan klasikal hasil belajar siswa mencapai minimal tidak kurang dari 85%, keaktifan belajar siswa minimal dengan kriteria baik dan nilai rata-rata minimal 72.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Dari pelaksanaan pembelajaran dengan menerapkan model pembelajaran PBL untuk materi bangun ruang sisi datar yang dilaksanakan dalam dua siklus dan masing – masing siklus dilaksanakan dalam dua kali pertemuan, diperoleh hasil data pada Tabel 3 dan Tabel 4.

**Tabel 3. Data Keaktifan Belajar Siswa Per Siklus**

Uraian	Siklus 1	Siklus II
Pertemuan 1	1,57	2,97
Pertemuan 2	1,99	3,69
Rata-rata	1,78	3,33
Kriteria	Kurang	Baik

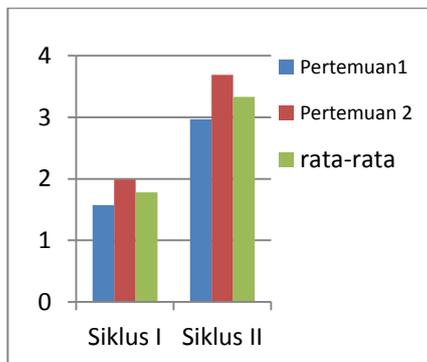
**Tabel 4. Hasil Belajar Siswa**

No.	Tes	Nilai Rata-rata	Nilai Klasikal
1	Tes awal	68,54	58,06%
2	Siklus I	77,51	67,74%
3	Siklus II	86,16	87,09%

Dari Tabel 3 dan Tabel 4 diperoleh keaktifan belajar pada Siklus II mencapai kriteria baik, nilai rata-rata hasil belajar diatas 86 lebih dari 72 dan ketuntasan minimal lebih dari 85%, sehingga penelitian sudah mencapai indikator keberhasilan dan penelitian tidak dilanjutkan ke Siklus III.

### Pembahasan

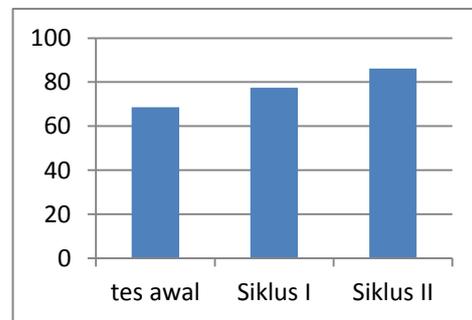
Hasil analisis data aktivitas guru dan peserta didik pada penerapan model PBL sudah terlaksana sesuai dengan yang direncanakan. Keaktifan siswa selama pembelajaran terjadi peningkatan dari Siklus I ke Siklus II seperti digambarkan pada grafik berikut (Gambar 2).

**Gambar 2. Grafik Keaktifan Siswa**

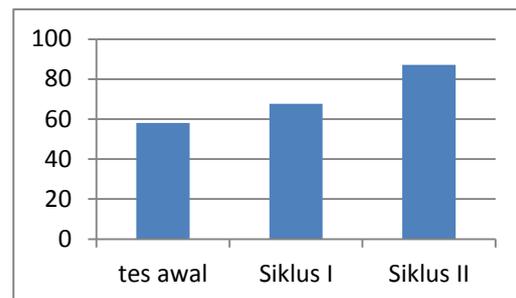
Dari Grafik 2 terlihat bahwa terjadi peningkatan keaktifan siswa dari Siklus I ke Siklus II. Jika dilihat dari per pertemuan juga mengalami peningkatan keaktifan belajar siswa. Peningkatan ini terjadi berdasarkan pengamatan bahwa siswa yang awalnya kurang aktif menjadi lebih aktif, anak yang awalnya selama diskusi kurang mau bekerjasama dengan teman menjadi lebih terbiasa dan berani mengemukakan pendapatnya. Peserta didik berperan aktif dalam memecahkan masalah yang disajikan. Penerapan model PBL yang dilakukan peneliti memiliki dampak positif terhadap proses pembelajaran dimana

peserta didik menjadi lebih aktif dan pembelajaran sudah tidak lagi berpusat pada guru.

Berdasarkan analisis ketercapaian KKM dan Ketuntasan Klasikal serta keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dapat dilihat pada diagram berikut (Gambar 3 dan Gambar 4) berikut.

**Gambar 3. Grafik Hasil Belajar Siswa**

Dari Gambar 3 terlihat bahwa terjadi peningkatan skor rata-rata hasil belajar matematika siswa, yaitu pada tes awal 68,54 (belum tuntas KKM) kemudian Siklus I meningkat menjadi 77,51 (tuntas KKM) dan Siklus II mencapai 86,16 (tuntas KKM).

**Gambar 4. Grafik Ketuntasan Klasikal**

Dari grafik di atas terlihat bahwa ketuntasan klasikal sebelum menggunakan model pembelajaran PBL hanya 58,06% (belum tuntas) saja, lalu setelah menggunakan model PBL ketuntasan klasikal pada Siklus I menjadi 67,74% (belum tuntas), lalu naik lagi pada Siklus II hingga mencapai 87,09% (tuntas).

Dari hasil yang diperoleh dari penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran PBL dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa Kelas VIII.1 SMP Negeri 1 Rantepao. Hasil yang

diperoleh ini sesuai dengan penelitian dengan model PBL dapat meningkatkan hasil belajar (Widayanti & Nur'aini, 2020), (Junita et al., 2020), (Isnaeni & Windiyani, 2021) dan menggunakan model pembelajaran PBL dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa (Widayanti & Nur'aini, 2020), (Rahmadani & Anugraheni, 2017), dan (Safitri et al., 2018).

## Simpulan dan Saran

### Simpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model PBL dapat memperbaiki proses pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik kelas VIII-1 SMP Negeri 1 Rantepao tahun ajaran 2021/2022 pada materi pokok bangun ruang sisi datar. Melalui pembahasan dan simpulan, peneliti mengemukakan rekomendasi yang berhubungan dengan penerapan *Problem Based Learning* dalam mempelajari matematika yaitu:

1. Pembelajaran dengan model PBL dapat dijadikan salah satu alternatif model pembelajaran yang dapat diterapkan di dalam kelas untuk peserta didik serta mampu memunculkan guru kecil atau tutor sebaya.
2. Model PBL adalah pembelajaran yang diawali dengan menyajikan permasalahan kontekstual sehingga dapat menarik minat peserta didik dalam menyelesaikan masalah yang disajikan,

### Saran

Bagi guru atau peneliti yang ingin menerapkan model PBL sebaiknya menegaskan peserta didik untuk saling bekerja sama dalam diskusi agar waktu yang disiapkan untuk diskusi berjalan dengan efektif selain itu guru juga harus pandai untuk memotivasi siswa agar mau dan percaya diri dalam melaksanakan presentasi.

## DAFTAR PUSTAKA

Aiman, U., & Amelia Ramadhaniyah

Ahmad, R. (2020). Model Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) Terhadap Literasi Sains Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar Flobamorata*, 1(1), 1–5.

<https://doi.org/10.51494/jpdf.v1i1.195>

Annisa, N. A., Asriati, N., & Sugiarto, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Yang Dihadapi Siswa Pada pembelajaran Geografi Di Masa PandeMi Covid-19 (Studi Kasus di MAN 2 Pontianak). *Jurnal Untan*, 19, 5.

<https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/45222>

Dharmawan, B., Sulasmono, B. S., & ... (2019). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 4 Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan ...*, 3, 773–779.

<https://jptam.org/index.php/jptam/article/view/281>

Dwi Junita, R., Solfitri, T., & Nur Siregar, S. (2020). Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas VII-A SMP Negeri 40 Pekanbaru. *Jurnal Absis : Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 3(1), 230–239. <https://doi.org/10.30606/absis.v3i1.570>

Edel, M. N. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SMAN 1 Bola Tahun Ajaran 2017/2018. *Birunimatika*, 4, 25–30.

Farida, N., Hasanudin, H., & Suryadinata, N. (2019). *Problem Based Learning* (PBL) – Qr-Code dalam Peningkatan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 8(1), 225–236.

<https://doi.org/10.24127/ajpm.v8i1.18>

- Husnidar, H., & Hayati, R. (2021). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa. *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 2(2), 67–72. <https://doi.org/10.51179/asimetris.v2i2.811>
- Isnaeni, F., & Windiyani, T. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Tema 8 Melalui Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning*. *Prosiding Transformasi Pendidikan Era 4.0 dalam Mengembangkan Pendidikan Dasar Bermutu dan Berkarakter*, 4(3), 41–44.
- Kosasi, F., Misdalina, M., & Hera, T. (2021). Faktor-Faktor Bagi Siswa Kesulitan Belajar Matematika pada Masa Pandemi Covid-19 di Kelas IV SD Negeri 7 Air Kumbang. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 2(1), 35–43. <https://doi.org/10.31004/innovative.v2i1.2827>
- Laksono, Y. S., Ariyanti, G., & Santoso, F. G. I. (2016). Hubungan Minat Belajar Siswa Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa dalam Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD Menggunakan Komik. *Jurnal Edukasi Matematika dan Sains*, 1(2), 60. <https://doi.org/10.25273/jems.v1i2.143>
- Paloloang, M. F. B. (2014). Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Panjang Garis Singgung Persekutuan Dua Lingkaran Di Kelas VIII SMP Negeri 19 Palu. *Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika Tadulako*, 2(1), 69–82.
- Rahmadani, N., & Anugraheni, I. (2017). Peningkatan Aktivitas Belajar Matematika Melalui Pendekatan *Problem Based Learning* Bagi Siswa Kelas 4 SD. *Scholaria: Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, 7(3), 241. <https://doi.org/10.24246/j.scholaria.2017.v7.i3.p241-250>
- Safitri, M., Yennita, & Idrus, I. (2018). Upaya Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar IPA Siswa Melalui Penerapan Model *Problem Based Learning* (PBL) Pendahuluan Pendidikan merupakan usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara a. *Rnal Pendidikan dan Pembelajaran Biologi*, 2(1), 103–112.
- Wicaksana, E. J., Atmadja, P., & Muthia, G. A. (2021). E-Learning Edmodo Dengan Model PBL Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 12(1), 22. <https://doi.org/10.17977/um052v12i1p22-29>
- Widayanti, R., & Dwi Nur'aini, K. (2020). Penerapan Model Pembelajaran *Problem Based Learning* untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika dan Aktivitas Siswa. *Mathema: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 12. <https://doi.org/10.33365/jm.v2i1.480>