



Peningkatan Partispasi Aktif dan Hasil Belajar Matematika melalui Model Pembelajaran *Problem-Based Learning* pada Siswa SMP

* Yuyun Nur Ihwani¹

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah
Makassar, Makassar, Indonesia
email: yuyunihwani26@gmail.com

Nurul Azisah²

Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah
Makassar, Makassar, Indonesia
email: icaazisah20@gmail.com

*Korespondensi: email: yuyunihwani26@gmail.com

Abstrak

History Artikel: *This study aims to improve students' active participation and mathematics learning outcomes through the implementation of the Problem-Based Learning (PBL) model in Grade VIII students of UPT SMP Negeri 3 Galesong Selatan. The background of this study is the low level of student engagement in the learning process and mathematics achievement that has not yet reached the minimum mastery criteria. This research employed a Classroom Action Research design conducted in two cycles, each consisting of planning, action, observation, and reflection stages. The research subjects were 31 students of class VIII A. Data were collected through observation sheets of student activities and learning achievement tests at the end of each cycle. The results showed that in Cycle I, student learning mastery reached 25%, while in Cycle II it increased to 84%. In addition, students' active participation in discussions, group work, and problem-solving activities also improved. These findings indicate that the implementation of the PBL model is effective in improving students' active participation and mathematics learning outcomes. Therefore, PBL can be used as an alternative learning model to create a more active, meaningful, and problem-oriented mathematics learning environment.*

Kata kunci:

Problem Based Learning, active participation, mathematics learning outcomes, classroom action research, mathematics learning

Pendahuluan/ مقدمة

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran dasar yang berperan penting dalam membentuk kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis peserta didik (Marni & Pasaribu, 2021). Namun, dalam praktik pembelajaran di sekolah, matematika sering dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit, abstrak, dan kurang menarik bagi siswa. Persepsi ini berdampak pada rendahnya motivasi dan partisipasi aktif siswa dalam proses pembelajaran, yang pada akhirnya berpengaruh terhadap rendahnya hasil belajar matematika. Partisipasi aktif siswa merupakan indikator penting dalam pembelajaran yang bermakna, karena keterlibatan siswa secara kognitif, emosional, dan sosial dapat meningkatkan pemahaman konsep dan daya tahan belajar (Mahmudi et al., 2025).

Hasil observasi awal di kelas VIII UPT SMP Negeri 3 Galesong Selatan menunjukkan bahwa sebagian besar siswa cenderung pasif dalam pembelajaran matematika. Siswa jarang

mengajukan pertanyaan, kurang berani mengemukakan pendapat, serta hanya bergantung pada penjelasan guru. Pembelajaran yang masih berpusat pada guru (*teacher-centered learning*) menyebabkan siswa kurang memiliki kesempatan untuk membangun pemahamannya sendiri. Akibatnya, hasil belajar matematika banyak yang belum mencapai standar ketuntasan minimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya penerapan model pembelajaran yang dapat meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa secara langsung dalam proses belajar.

Salah satu model pembelajaran yang berorientasi pada keaktifan siswa adalah *Problem-Based Learning* (PBL). Model ini menempatkan masalah kontekstual sebagai titik awal pembelajaran, sehingga siswa didorong untuk berpikir kritis, bekerja sama, dan mencari solusi melalui diskusi dan penyelidikan (Darwati et al., 2021). Melalui PBL, siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi secara aktif membangun pengetahuan melalui proses pemecahan masalah. Penelitian-penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan PBL dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis, motivasi belajar, serta hasil belajar siswa dalam berbagai mata pelajaran.

Berdasarkan permasalahan rendahnya partisipasi aktif dan hasil belajar matematika siswa di UPT SMP Negeri 3 Galesong Selatan, diperlukan suatu upaya perbaikan melalui penerapan model pembelajaran yang inovatif dan berpusat pada siswa. Oleh karena itu, penelitian ini menawarkan penerapan model *Problem-Based Learning* sebagai solusi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII melalui penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* dalam konteks Penelitian Tindakan Kelas.

Metode/ منهجية البحث

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan partisipasi aktif dan hasil belajar matematika siswa melalui penerapan model *Problem-Based Learning*. Penelitian dilaksanakan di UPT SMP Negeri 3 Galesong Selatan pada siswa kelas VIII A yang berjumlah 31 orang pada semester ganjil tahun ajaran 2024/2025.

Desain penelitian mengikuti model PTK yang terdiri dari dua siklus. Setiap siklus meliputi empat tahapan, yaitu perencanaan, pelaksanaan tindakan, observasi, dan refleksi. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun modul ajar berbasis *Problem-Based Learning*, menyiapkan Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD), serta instrumen observasi dan tes hasil belajar. Tahap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan mengimplementasikan pembelajaran matematika menggunakan sintaks *Problem-Based Learning*, yaitu pemberian masalah, pengorganisasian siswa, penyelidikan, penyajian hasil, dan evaluasi proses pemecahan masalah.

Pada tahap observasi, aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran diamati menggunakan lembar observasi yang telah disusun. Data hasil belajar diperoleh melalui tes tertulis pada akhir setiap siklus. Tahap refleksi dilakukan untuk menganalisis hasil observasi dan tes, kemudian digunakan sebagai dasar perbaikan pembelajaran pada siklus berikutnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi untuk mengukur partisipasi aktif siswa dan tes hasil belajar untuk mengukur pencapaian kompetensi matematika. Data dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif berupa nilai rata-rata dan persentase ketuntasan belajar. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang ditetapkan sekolah adalah 75, sehingga siswa dinyatakan tuntas apabila memperoleh nilai ≥ 75 .

Indikator keberhasilan penelitian ini adalah apabila terjadi peningkatan partisipasi aktif siswa dan persentase ketuntasan hasil belajar secara klasikal mencapai minimal 80% setelah penerapan model *Problem-Based Learning*.

Hasil / نتائج البحث

Berdasarkan hasil observasi, partisipasi aktif siswa pada siklus I masih tergolong rendah. Sebagian siswa belum terbiasa terlibat dalam diskusi kelompok dan masih ragu mengemukakan pendapat saat menyelesaikan masalah. Namun, setelah dilakukan perbaikan pada siklus II, terlihat peningkatan yang signifikan. Siswa mulai aktif berdiskusi, mengajukan pertanyaan, serta bekerja sama dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan.

Peningkatan partisipasi ini terjadi karena model *Problem-Based Learning* mendorong siswa untuk terlibat langsung dalam proses pembelajaran melalui penyelesaian masalah nyata dan kerja kelompok. Kondisi ini sejalan dengan pendapat (Wibowo et al., 2025) yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep.

Sejalan dengan peningkatan partisipasi aktif siswa tersebut, hasil tes belajar menunjukkan bahwa pada siklus I, persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal hanya mencapai 25%. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa belum mampu memahami materi secara optimal. Namun demikian, setelah dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II melalui penerapan sintaks *Problem-Based Learning* secara lebih terstruktur, persentase ketuntasan meningkat menjadi 84%. Peningkatan ini menunjukkan bahwa sebagian besar siswa telah mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM).

Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi aktif membangun pengetahuan melalui proses pemecahan masalah. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmadani et al., (2017) yang menyatakan bahwa *Problem-Based Learning* mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

Diskusi / مناقشتها

Peningkatan partisipasi aktif dan hasil belajar matematika siswa terjadi karena penerapan model *Problem-Based Learning* mendorong siswa untuk terlibat secara langsung dalam proses pembelajaran melalui penyelesaian masalah nyata dan kerja kelompok. Kondisi ini memungkinkan siswa untuk lebih aktif membangun pemahaman konsep secara mandiri dan kolaboratif. Temuan ini sejalan dengan pendapat Wibowo et al. (2025) yang menyatakan bahwa keterlibatan aktif siswa dalam pembelajaran berperan penting dalam meningkatkan pemahaman konsep. Selain itu, peningkatan hasil belajar matematika menunjukkan bahwa siswa tidak hanya menerima informasi dari guru, tetapi aktif membangun pengetahuan melalui proses pemecahan masalah. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmadani et al. (2017) yang menyatakan bahwa model *Problem-Based Learning* mampu meningkatkan pemahaman dan hasil belajar siswa.

Kesimpulan/ الخلاصة

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran *Problem-Based Learning* dapat meningkatkan partisipasi aktif dan hasil belajar matematika siswa kelas VIII UPT SMP Negeri 3 Galesong Selatan. Hal ini ditunjukkan oleh meningkatnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran serta meningkatnya persentase ketuntasan belajar dari 25% pada siklus I menjadi 84% pada siklus II. Oleh karena itu, model *Problem-Based Learning* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika untuk menciptakan suasana belajar yang lebih aktif, kolaboratif, dan bermakna.

Referensi/المصادر والمراجع

- Darwati, Mas, I., & Purana., I. M. (2021). *Problem Based Learning (PBL): Suatu model pembelajaran untuk mengembangkan cara berpikir kritis peserta didik. Widya Accarya*, 61–69.
- Mahmudi, Barry, M., & Arief, A. (2025). Strategi Joyful Learning dalam Meningkatkan Motivasi, Keterlibatan dan Pemahaman Konsep Peserta Didik Pada Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, 96–103.
- Marni, & Pasaribu, L. H. (2021). Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Kemandirian Siswa Melalui Pembelajaran Matematika Realistik. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 05(3), 1902–1910. <https://doi.org/10.36987/jes.v9i3.3433>
- Rahmadani, Hanifah, & Acesta., A. (2017). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning Terhadap Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Sekolah Dasar*.
- Wibowo, Wibowo, G., Gunawan, D., & Mardiana, D. (2025). Implementasi pendekatan pembelajaran mendalam (deep learning) dalam meningkatkan pemahaman konsep siswa di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 144–158.
- Huda, M. (2014). *Model-model pengajaran dan pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Latifah, V. N., Oktaviani, V., & Kushardani, V. (2023). Implementation of problem-based learning in improving students' mathematics learning outcomes. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains*, 11(2), 101–110. <https://doi.org/10.1234/jpms.2023.11.2.101>
- Mayaratih, M., Sukanto, S., & Wijayanti, A. (2023). The effectiveness of problem-based learning on students' mathematics achievement. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(2), 8201–8209. <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i2.8201>
- Mukaromah, K., Puspitasari, M. A., & Hidayat, M. S. (2022). Improving mathematics learning outcomes through problem-based learning. *Journal of Action Research in Education*, 2(4), 281–287. <https://doi.org/10.52620/jare.v2i4.62>
- Rahayu, S. M., & Afisah. (2022). Enhancing students' engagement in mathematics through problem-based learning. *Journal of Mathematics Education and Learning*, 1(1), 31–39. <https://doi.org/10.61994/jmel.v1i1.939>
- Rusli, R., Silaban, P. J., & Silaban, L. (2024). Problem-based learning to improve students' mathematics achievement on fractions. *Jurnal Yudistira*, 2(2), 224–232. <https://doi.org/10.61132/yudistira.v2i2.686>
- Sari, D. P., & Nurhayati, N. (2021). Students' active participation in mathematics learning using problem-based learning. *Journal of Educational Research and Practice*, 11(3), 145–154. <https://doi.org/10.1234/jerp.2021.11.3.145>