

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH DENGAN PENDEKATAN PEMBELAJARAN BERDIFERENSIASI UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA

Syarifa Nurannisa As<sup>1</sup>, Sahlan Sidjara<sup>2</sup>, Ida Usman<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitas Negeri Makassar / [syarifanannisa@gmail.com](mailto:syarifanannisa@gmail.com)

<sup>2</sup>Universitas Negeri Makassar / [sahlansidjara@unm.ac.id](mailto:sahlansidjara@unm.ac.id)

<sup>3</sup>SMK Negeri 3 Makassar / [idausman94@guru.smk.belajar.id](mailto:idausman94@guru.smk.belajar.id)

### Artikel info

*Received; 05-01-2024*

*Revised; 10-01-2024*

*Accepted; 2-2-2024*

*Published; 5-2-2024*

### Abstrak

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TKR 2 SMK Negeri 3 Makassar dengan jumlah siswa 33 orang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi untuk mengetahui aktivitas siswa dan keterlaksanaan pembelajaran serta tes pada akhir pembelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa. Berdasarkan hasil analisis data, diperoleh skor rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I adalah 59,7 dan pada siklus II sebesar 82. Terjadi peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi.

### Keywords:

*Hasil Belajar,  
Pembelajaran Berbasis  
Masalah, Pembelajaran  
Berdiferensiasi*

artikel global journal education and learning dengan akses terbuka dibawah lisensi CC BY-4.0



## PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran inti yang diajarkan di sekolah karena materi ini memiliki aplikasi yang luas dalam kehidupan sehari-hari. Walaupun matematika sering ditemui dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari, banyak siswa yang memiliki perspektif negatif terhadap pelajaran ini. Terlepas dari pentingnya matematika, banyak negara yang bergulat dengan rendahnya prestasi siswa dalam matematika (Olaoye & Adu, 2015). Banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika dan mencapai hasil belajar yang memadai. Menurut Selvaniresa (2017) kesulitan belajar terbesar siswa adalah belum memahami konsep secara tepat. Siswa seringkali kesulitan mengalami konsep-konsep abstrak seperti trigonometri. Hal ini dapat menyebabkan rendahnya hasil belajar matematika pada materi trigonometri. Trigonometri adalah salah satu topik yang memerlukan pemahaman yang mendalam dan kemampuan pemecahan masalah yang baik. Berdasarkan data hasil tes awal yang dilaksanakan oleh peneliti di salah satu kelas X, hasil belajar matematika pada materi trigonometri menunjukkan rata-rata siswa masih di bawah KKTP dan jumlah siswa yang mencapai batas tuntas dengan nilai diatas 75 masih jauh dari harapan. Rendahnya hasil belajar matematika bisa disebabkan oleh faktor-faktor seperti kurangnya minat, metode pengajaran yang tidak efektif, ketidakpercayaan diri atau kurangnya pemahaman konsep. Oleh karena itu, penting untuk menyiapkan model pembelajaran yang efektif dan mendorong minat siswa dalam

mempelajari matematika guna meningkatkan hasil belajar siswa (Manduratna & Setyawan, 2020).

Mustika, Hajidin dan Ely (2018) menyatakan terdapat dua faktor yang mempengaruhi rendahnya hasil belajar matematika siswa yaitu faktor dari luar diri siswa atau faktor eksternal dan faktor dari dalam diri siswa atau faktor internal. Salah satu faktor eksternal adalah ketidaktepatan guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran (Nabilah & Abadi, 2020). Penggunaan metode yang tepat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa, semakin menarik metode pembelajaran yang digunakan maka semakin besar minat siswa dalam belajar dan ini mempengaruhi hasil belajar siswa. Faktor internal terdiri dari minat, bakat, kesehatan, kebiasaan belajar dan kemandirian (Husni, 2016). Minat dan motivasi memberikan pengaruh yang besar dalam belajar, jika minat dan motivasi belajar siswa rendah, maka akan sulit bagi siswa untuk memahami pembelajaran yang akan berdampak kepada hasil belajar siswa. Model pembelajaran konvensional yang sering digunakan pada pembelajaran matematika cenderung hanya memfokuskan pada pemberian penjelasan konsep dan pelaksanaan latihan soal. Model ini kurang efektif dalam meningkatkan pemahaman siswa tentang peluang karena tidak memberikan kesempatan yang cukup bagi siswa untuk berpikir kritis, menerapkan pengetahuan mereka dalam situasi nyata, atau mengembangkan keterampilan pemecahan masalah.

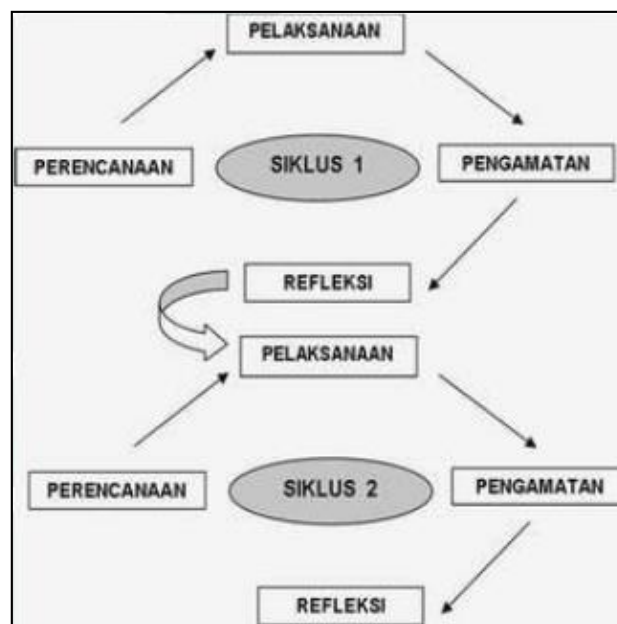
Model pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran yang dapat membuat siswa terlatih untuk memecahkan masalah secara ilmiah, terstruktur dan sistematis (Malmia dkk, 2019). Siswa harus diberikan kesempatan untuk belajar dengan memecahkan masalah aplikasi kehidupan nyata (Yong dkk, 2020). Pembelajaran berbasis masalah memiliki potensi untuk menciptakan lingkungan pembelajaran dimana masalah menjadi pendorong utama dalam proses belajar (Padmavathy & Mareesh, 2020). Ketika guru secara aktif melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, siswa lebih mungkin untuk mengembangkan pemahamannya tentang apa yang telah mereka pelajari (Li & Tsai, 2017). Hasil penelitian Mulyanto, Gunarhandi dan Indriayu (2018) menunjukkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara siswa yang mengikuti model Problem Based Learning dengan model konvensional. Siswa yang mengikuti model Problem Based Learning memperoleh hasil belajar yang lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti model konvensional. Problem Based Learning memungkinkan siswa untuk bekerja dengan masalah-masalah yang melibatkan konsep peluang dalam situasi nyata. Melalui kegiatan berpikir, berdiskusi, dan berkolaborasi, siswa dapat mengembangkan pemecahan masalah yang lebih mendalam tentang peluang dan memperoleh keterampilan pemecahan masalah yang baik.

Selain model pembelajaran, penting untuk mempertimbangkan karakteristik siswa selama proses pembelajaran. Hasil penelitian Iskandar (2021) menunjukkan bahwa penting untuk tidak menggeneralisasikan siswa berdasarkan bakat, minat, kesiapan belajar, profil belajar serta latar belakang hidup mereka dan masyarakat sekitar. Oleh karena itu, pendidikan seharusnya mampu mengakomodasi perbedaan dan karakteristik individu dan memenuhi kebutuhan siswa secara khusus. Penting untuk selalu memperhatikan keberagaman siswa, karena mereka tumbuh dan berkembang dalam lingkungan dan budaya yang berbeda, tergantung pada kondisi geografis dan keluarga mereka. Saat ini, pembelajaran yang harus diterapkan adalah pembelajaran yang mampu menyesuaikan kebutuhan siswa melalui pendekatan pembelajaran berdiferensiasi. Hasil penelitian Arifin (2019) menunjukkan bahwa menggunakan model Project Based Learning dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada siswa. Berdasarkan uraian di atas, dilakukanlah suatu penelitian untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan judul

“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa”

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan oleh peneliti ini menggunakan model penelitian Kurt Lewin. Konsep pokok penelitian model ini terdiri dari empat komponen, yaitu perencanaan (planning), Tindakan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).



Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2023/2024. Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 3 Makassar. Subjek penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TKR 2. Jumlah seluruh siswa kelas X TKR 2 adalah 33 siswa.

Pada tahap perencanaan, peneliti mulai dengan menelaah tujuan pembelajaran matematika SMK kelas X semester genap dan memilih materi yang sesuai, kemudian membuat rancangan pembelajaran untuk setiap pertemuan yang sesuai model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi yang akan diterapkan dalam pelaksanaan tindakan, membuat pedoman (lembar) observasi untuk melihat keterlaksanaan pembelajaran selama proses pembelajaran di kelas, mempersiapkan soal tes untuk siswa guna mengetahui hasil belajar siswa dan menyiapkan alat dan bahan yang akan digunakan dalam pembelajaran.

Pada tahap pelaksanaan dan observasi, langkah yang dilakukan berdasarkan rencana yang sudah dirumuskan sebelumnya yaitu guru melaksanakan perangkat pembelajaran yang sudah disusun pada tahap perencanaan. Observasi dilaksanakan untuk melihat pembelajaran oleh guru dan aktivitas siswa selama proses pemberian tindakan. Kemudian, untuk melihat hasil pemberian tindakan selama satu kali pertemuan, dilakukan evaluasi dengan memberikan tes diakhir siklus.

Hasil yang diperoleh dari tahap observasi dan evaluasi dianalisis pada tahap refleksi. Pada tahap ini akan dilihat apakah tindakan yang diberikan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi.

Siklus II berlangsung selama satu kali pertemuan. Langkah-langkah yang dilakukan pada siklus II relatif sama dengan siklus I yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi kemudian refleksi. Rumusan masalah dijawab dengan menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan analisis data deskriptif kualitatif.

## **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Pada siklus I peneliti memberikan tes berbentuk essay tentang materi trigonometri yang telah diajarkan. Tes ini diberikan kepada 27 siswa dengan jumlah butir soal sebanyak 2 nomor. Menggunakan model yang sama, hasil tes belajar siswa menunjukkan bahwa dari 27 siswa, 15 siswa berhasil menyelesaikan tes dengan mendapatkan nilai 75 atau lebih tinggi, besar persentasenya 55%. Sebanyak 12 siswa lainnya tidak berhasil menyelesaikan tes, dengan persentase 44% dan mendapatkan nilai di bawah 75. Rata-rata skor hasil belajar siswa adalah 59,7 belum menjangkau indikator keberhasilan tindakan yaitu capaian rata-rata hasil belajar siswa minimal 75. maka kegiatan dilanjutkan pada siklus 2 dengan hasil sebagai berikut :

Pada siklus II peneliti memberikan tes essay mengenai materi peluang yang telah diajarkan. Pemberian tes tersebut diperuntukkan kepada 25 siswa dengan jumlah butir soal sebanyak 2 nomor. Terlihat dari hasil tes belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi, sebanyak 17 dari 25 siswa yang tuntas dengan nilai diatas 75. Capaian rata-rata hasil belajar siswa meningkat menjadi 82. Hasil tersebut sudah memenuhi indikator keberhasilan tindakan yaitu penilaian hasil belajar matematika menunjukkan minimal skor 75.

### **Pembahasan**

Pada siklus 1, observasi kegiatan siswa ini terfokus pada 7 aspek penilaian yang berlangsung selama satu kali pertemuan jumlah peserta yang diamati selama proses pembelajaran adalah 27 orang. Hasilnya menunjukkan rata-rata sebesar 69,5 dengan kriteria kurang, baik dan sangat baik. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator keberhasilan belum terpenuhi. Oleh karena itu, perlu peningkatan pada siklus berikutnya. Beberapa kegiatan yang masih perlu ditingkatkan berdasarkan siklus I antara lain : (1) memperhatikan penjelasan yang diberikan oleh guru, (2) merencanakan cara penyelesaian masalah yang tertera pada LKPD dan membuat catatan kecil secara individu, dan (3) mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Hasil observasi kegiatan siswa dapat dikatakan berhasil apabila memenuhi target capaian minimal 75.

Pada siklus 2, Setelah melakukan evaluasi dengan penilaian yang sama menunjukkan rata-rata 84,3 dalam kategori baik dan sangat baik. Aspek yang kurang pada siklus I telah diperbaiki pada siklus II yaitu mempresentasikan hasil kerja kelompok di depan kelas. Aspek yang berada pada kategori baik di siklus II sudah dimaksimalkan pada siklus II sehingga berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian, hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi telah tercapai. Artinya, indikator keberhasilan memenuhi ketentuan 75.

Hasil pembelajaran pada siklus I membuktikan tingkat keberhasilan aktivitas siswa berada pada kriteria baik. Guru berhasil melaksanakan 3 fase sesuai dengan model pembelajaran berbasis masalah. Kemudian, capaian rata-rata hasil belajar siswa adalah 74,5 yang belum memenuhi indikator keberhasilan.

Pada bagian sebelumnya, penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada siklus I belum optimal. Oleh karena itu, pada akhir pembelajaran peneliti dan guru sepakat untuk merencanakan dengan melanjutkan pada siklus II dan memperbaiki aspek-aspek yang belum tercapai pada siklus selanjutnya. Pada siklus II, hasil observasi aktivitas siswa mencapai kriteria sangat baik. Semua fase dari model pembelajaran berbasis masalah telah terlaksana. Begitupun dengan hasil belajar matematika siswa yang meningkat menjadi 82. Semua aspek telah memenuhi indikator keberhasilan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lubis (2018) bahwa problem based learning sangat tepat untuk pembelajaran matematika karena mendorong siswa untuk terlibat aktif dan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Pembelajaran Berdiferensiasi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa yang telah peneliti lakukan, maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan rata-rata pada siklus I sebesar 59,7 dan pada siklus II sebesar 82. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan pembelajaran berdiferensiasi pada materi trigonometri mampu meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afilin, K. M (2019). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Menggunakan PJBL untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Sekolah Dasar Negeri Jetis 3 Sukoharjo. *Jurnal DIKDAS BANTARA*, 36-46.
- Ahmed, S., Ali, A. M., Galea, S. R., Ali, A. M., & Zulkefli, N. A. (2019). Construction, Identification, and Evaluation of Dengue Promotional Campaign Posters in a Language Classroom. *International Education Studies*, 12(12), 150-166.
- Husni, L. (2016). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Edukasi Musi Rawas*, 4(1), 125-144.
- Iskandar. D. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Materi Report Text Melalui Pembelajaran Berdiferensiasi di Kelas IX.A SMP Negeri 1 Sape Tahun Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, 1(2), 123-140.
- Li, H. C., & Tsai, T. L. (2017). The Implementation of Problem-Based Learning in a Taiwanese Primary Mathematics Classroom : Lessons Learned from the Student's Side of the Story. *Education Studies*, 1-16.
- Lubis, M. A., & Azizan, . (2018). Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika di SMP Muhammadiyah 07 Medan Perjuangan Tahun Pelajaran 2018/2019. *Logaritma*, 6(2), 150-163.

- Maduratna, T. P., & Setyawan, A. (2020). Analisis Faktor Pengaruh Rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas II SDN Banyuajuh 6 Kamal. *Prosiding Nasional Pendidikan : LPPM IKIP PGRI Bojonegoro*, 1(1), 349-354.
- Malmia, W., Makatita, S. H., Lisaholit, S., Azwan, A., Magfirah, I., Tinggapi, H., & Umanailo, M. C. B. (2019). Problem-Based Learning As An Effort to Improve Student Learning Outcomes. *International Journal of Scientific & Technology Research*, 8(9), 1140-1143.
- Mulyanto, H., Gunarhandi., & Indriayu, M, (2018). The Effect of Problem Based Learning Model on Students Mathematics Learning Outcomes Viewed form Critical Thinking Skills. *International Online Journal of Education and Teaching (IOJET)*, 5(3), 553-563.
- Mustika, M., Hajidin., Ely, R. (2018). Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III di SD Negeri 1 Lambheu Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(3), 134-141.
- Nabillah, T., & Abadi, A. P. (2020). Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Sesiomadika*.
- Olaoye, O., & Adu, E. O. (2015). Problem-based learning strategies and gender as determinant of grade 9 students' academic achievement in algebra. *International Journal of Educational Sciences*, 8(3), 485-492.
- Padmavathy, R. D., & Mareesh, K, (2013). Effectiveness of Problem Based Learning in Mathematics. *International Multidisciplinary E-Journal*, 2(1), 45-51.
- Selvianiresa, D. (2017) . Kesulitan Siswa pada Materi Nilai dan Tempat Mata Pelajaran Matematika Kelas I SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2(1).
- Yong, S. T., Karjanto, N., Gates, P., Chan, T. Y., & Khin, T. M. (2020). Let us Rethink How to Teach Mathematics Using Gaming Principles. *International Journal of Mathematical Education in Science and Technology*, 1-20.