

## PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN DISPOSISI MATEMATIS SISWA SD/MI

WASKIAH NUR, NURUL HASANAH, KHOTNA SOFIYAH

Universitas Islam Negeri Syekh Ali Hasan Ahmad Addary

[waskiahnur22@gmail.com](mailto:waskiahnur22@gmail.com), [hasanahnurul2003@gmail.com](mailto:hasanahnurul2003@gmail.com), [khotnasofiyah@uinsyahada.ac.id](mailto:khotnasofiyah@uinsyahada.ac.id)

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Desain penelitian yang dilakukan adalah desain *pretest-posttest control group design* dengan populasi seluruh siswa kelas IV SDN 076 Panyabungan. Berdasarkan analisis data yang diperoleh pengaruh model pembelajaran berbasis masalah sangat signifikan diterapkan untuk meningkatkan kemampuan disposisi siswa kelas IV SDN 076 Panyabungan. Data penelitian diperoleh melalui tes kemampuan berpikir kritis dan skala disposisi matematis. Peningkatan disposisi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional. Sehingga disimpulkan bahwa penerapan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa.

**Kata kunci:** Pembelajaran Berbasis Masalah, Disposisi Matematika

### ABSTRACT

This research aims to improve students' mathematical disposition abilities by using a problem-based learning model. The research design carried out was a *pretest-posttest control group design* with a population of all class IV students at SDN 076 Panyabungan. Based on the data analysis obtained, the effect of the problem-based learning model was very significantly applied to improve the disposition abilities of class IV students at SDN 076 Panyabungan. Research data was obtained through critical thinking ability tests and mathematical disposition scales. The increase in the mathematical disposition of students who receive problem-based learning is higher than students who receive conventional learning. So it is concluded that the application of problem-based learning can improve students' mathematical disposition abilities.

**Keywords:** Guided Discovery Learning, Mathematical Disposition

### PENDAHULUAN

Pendidikan menurut (Dewi & Septa, 2019) adalah salah satu hal yang terpenting bagi kehidupan manusia untuk mempersiapkan dirinya bertahan hidup dilingkungan sekitarnya. Pendidikan berkembang sesuai zaman nya dengan mengikuti kebutuhan setiap manusia, pendidikan juga merupakan proses mengubah tingkah laku manusia menjadi manusia dewasa yang mampu hidup mandiri dan sebagai anggota masyarakat di lingkungan alam sekitarnya. Melalui pendidikan siswa dapat mengembangkan kemampuan secara optimal dan dapat mewujudkan fungsi dirinya sesuai dengan kebutuhan pribadi dan masyarakat. Pendidikan sangat diperlukan dalam berbangsa dan bernegara, semakin berkembangnya pendidikan maka semakin berkembang juga suatu bangsa dan negara tersebut. Untuk dapat bertahan hidup, setiap manusia harus memiliki pengetahuan sehingga dapat memiliki keterampilan, seperti: keterampilan yang dapat menghasilkan suatu produk maupun keterampilan dalam menghadapi suatu masalah yang terjadi dalam kehidupannya di lingkungan sosial. Maka dari itu, keterampilan seperti itu penting untuk didalami oleh siswa disetiap pelajaran yang disampaikan di lingkungan sekolah. Seperti tercantum di UU Sisdiknas Nomor 20 Tahun 2003 bahwa tujuan pendidikan nasional adalah pendidikan yang dapat mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan seluruh umat manusia.

Peningkatan suatu pendidikan dapat dicapai dengan terlaksananya pendidikan yang tepat waktu dan tepat guna untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Tujuan pembelajaran dapat tercapai jika seorang guru melakukan proses belajar mengajar dengan baik dan benar sesuai dengan kurikulum yang berlaku di sekolah. Kegiatan pengajaran sangat berpengaruh dalam tercapainya suatu tujuan pendidikan, tidak terkecuali dengan pelajaran matematika yang merupakan pelajaran yang dibutuhkan disetiap bidang pelajaran. (Irawandi et al., 2021)

Dalam pembelajaran sangat diperlukan kemampuan afektif sebagai soft skill dalam pelajaran matematika. Soft skill matematik merupakan salah satu komponen proses berfikir matematis siswa pada ranah afektif ditandai dengan perilaku emosional yang ditunjukkan seseorang ketika menerapkan *hard skill* matematik. Perilaku afektif tersebut berkaitan dengan istilah disposisi (Putri Lestari, Serly Ayu Saputri, 2018). Disposisi matematis merupakan sikap atau kemampuan afektif seseorang dalam memandang matematika sebagai sesuatu yang dapat menumbuhkan karakter yang baik seperti, percaya diri, minat belajar yang tinggi, gigih dalam belajar, bersungguh-sungguh dalam menyelesaikan sebuah masalah, cenderung untuk berfikir dan bertindak dengan positif, fleksibel dan melakukan refleksi setelah mempelajari matematika. (Gozali et al., 2022)

Disposisi matematis sangat penting perannya dalam membuat pembelajaran matematika berjalan dengan baik. Dengan disposisi matematis siswa dapat belajar dengan baik dan membuat siswa menikmati pembelajaran yang berlangsung sehingga siswa dapat menerapkan pelajaran matematika di kehidupan sehari-hari. Disposisi matematis menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan memudahkan guru dalam melaksanakan pembelajaran dikarenakan siswa yang bersemangat saat pembelajaran yang pada akhirnya menghasilkan tujuan pendidikan yang diharapkan. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya disposisi matematis dalam pembelajaran matematika.

Dalam mewujudkan peningkatan pada kemampuan disposisi matematis maka guru harus menekankan kepada siswa aktif dalam pembelajaran. Pada kenyataannya pembelajaran matematika saat ini masih banyak yang menjadikan siswa sebagai pendengar saja dan guru hanya sebatas menjelaskan materi dan menyampaikan rumus serta latihan soal dan membahasnya secara bersama-sama, tidak melibatkan siswa dalam pembelajaran mengakibatkan siswa pasif dan tidak bersemangat. Dengan cara tersebut siswa hanya mengetahui atau memahami pengetahuan sesuai dengan apa yang dijelaskan guru tanpa memberikan kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan pengetahuan yang dimiliki sebelumnya.

Pada situasi ini, tentunya kita sebagai tenaga pendidik perlu meningkatkan pengajaran yang monoton dan terus berupaya meningkatkan mutu pendidikan di setiap sekolah. Oleh karena itu, diperlukan upaya untuk mencari solusi permasalahan ini. Salah satunya dengan cara pembelajaran berbasis masalah. Dalam pembelajaran matematika bukan hanya memasukan ide tetapi memberi pengetahuan untuk siswa (Kurniawati et al., 2022). Maka dalam pembelajaran berbasis masalah ini, siswa diberikan suatu permasalahan sehingga siswa dapat berpikir secara kritis, menemukan ide-ide yang kreatif dan dapat memecahkan suatu masalah mengakibatkan siswa dapat memperoleh ilmu baru. Pada model pembelajaran berbasis masalah guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pembimbing saja sehingga siswa mencari sendiri jawaban dari suatu permasalahan yang dihadapinya. Melalui pembelajaran berbasis masalah siswa juga dapat belajar untuk bertanggung jawab dalam kegiatan belajar, tidak sekedar penerima informasi yang pasif, namun harus aktif mencari informasi yang diperlukan sesuai dengan kapasitas yang ia miliki (Syamsidah & Suryani, 2018). Dalam pembelajaran berbasis masalah ini siswa dituntut untuk bertanya dan mengemukakan pendapat, menemukan informasi yang relevan dari

sumber yang tersembunyi dan pada akhirnya siswa dapat menemukan pengetahuannya sendiri dengan memecahkan permasalahan yang diberikan. (Kusuma & Amelia, 2018)

Seperti didalam sebuah penelitian yang dilakukan oleh (Rifa Udin & Noriza Munahefi, 2024) dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah siswa dapat berperan aktif dalam proses belajar mengajar, sehingga pembelajaran tidak monoton kepada guru yang menjelaskan saja tetapi siswa yang berperan dalam mencari jawaban dari permasalahan yang diberikan. Dan dengan pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa. (Rifa Udin & Noriza Munahefi, 2024)

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian eksperimen semu dengan the pretest-posttest control group design. Perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen adalah PBM dan pada kelas kontrol adalah pembelajaran konvensional. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN 076 Panyabungan, dalam penelitian ini, digunakan dua jenis instrumen yaitu tes kemampuan berpikir kritis dan instrumen non tes yaitu skala disposisi matematis siswa. Instrumen tes difokuskan pada kemampuan interpretasi, analisis, evaluasi dan penarikan kesimpulan. Instrumen non tes yaitu skala disposisi matematis yang terdiri dari 28 pernyataan yang difokuskan pada tingkat rasa percaya diri, fleksibel, gigih, ulet, keingintahuan, dan cara berpikir dalam pembelajaran matematika.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **1. Hasil**

Hasil pengujian hipotesis yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa PBM dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis. Hasil ini serupa dengan hasil penelitian yang dikemukakan oleh (Sofiyah, 2023) dan penelitian (Kurniawati et al., 2022). Siswa yang mengikuti PBM mempunyai peningkatan kemampuan disposisi matematis yang lebih tinggi daripada siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional karena pada proses PBM diawali dengan pemberian masalah kepada siswa, kemudian siswa diminta menyelesaikan masalah tersebut secara berkelompok. Masalah atau situasi masalah disajikan dalam lembar kerja siswa (LKS). Pada saat mengerjakan LKS, siswa membangun pola pikir kritis untuk menyelesaikan masalah tersebut. Dalam LKS yang diberikan, hanya sedikit dari konsep matematika yang dicantumkan. Hal ini dilakukan supaya siswa bisa menemukan sendiri konsep matematika yang diharapkan. Dengan demikian, siswa terlatih dalam interpretasi (melakukan kategorisasi dan menjelaskan arti), menganalisis, menilai pendapat dari berbagai jawaban yang diterima dalam diskusi kelompok dan menarai kesimpulan jawaban yang dianggap paling tepat.

Siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional hanya menerima materi yang disampaikan oleh guru, siswa mendengarkan penjelasan dari guru dan mencatatnya. Kemudian guru memberikan contoh soal dan penyelesaiannya kepada siswa. Setelah itu, guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya jika ada yang belum dipahami. Terakhir, siswa akan diberikan latihan soal. Berdasarkan proses-proses pembelajaran konvensional tersebut, tidak ada kesempatan siswa untuk menggali kemampuan interpretasi, analisis, evaluasi dan penarikan kesimpulan yang menyebabkan pengetahuan siswa terbatas pada apa yang dijelaskan guru saja. Kemampuan siswa menyelesaikan masalah juga terbatas pada contoh-contoh soal yang diberikan, proses yang dituliskan siswa secara umum sama dengan apa yang dijelaskan oleh guru. Siswa tidak diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan berfikir kritis yang ia miliki sehingga sudah sewajarnya kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas yang mengikuti pembelajaran konvensional tidak berkembang secara optimal.

Selain memberikan peluang siswa untuk mengembangkan kemampuan disposisi matematis, PBM juga memberikan peluang siswa untuk meningkatkan rasa percaya diri, gigih

dan ulet dalam menyelesaikan masalah yang diberikan. Rasa percaya diri siswa tumbuh pada saat siswa mengembangkan dan menyajikan hasil karya.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran berbasis masalah, terdapat beberapa kendala yang ditemukan pada saat pembelajaran. Pelaksanaan PBM belum berjalan dengan maksimal, siswa terlihat bingung dan kondisi kelas sangat tidak kondusif dalam melakukan diskusi kelompok untuk memecahkan permasalahan pada LKS. Maka dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan disposisi matematis siswa kelas VI SDN 076 Panyabungan.

## **2. Pembahasan**

### **a. Model Pembelajaran Berbasis Masalah**

Pembelajaran berbasis masalah (problem based learning) merupakan salah satu model pembelajaran yang berasosiasi dengan pembelajaran kontekstual. Pembelajaran berbasis masalah memberi pengertian bahwa dalam pembelajaran siswa dihadapkan pada suatu masalah, yang kemudian diharapkan melalui pemecahan masalah siswa belajar keterampilan-keterampilan berpikir yang lebih mendasar. Menurut (Husnidar, M. Ikhsan, 2014) pembelajaran berbasis masalah adalah inovasi paling signifikan dalam pendidikan tinggi dan pendidikan untuk profesi. Model pembelajaran ini dibuat oleh ahli pendidikan untuk mencari alternatif pembelajaran yang dianggap mampu membangun situasi pembelajaran agar dapat memberi stimulus dan fokus pada aktivitas berpikir siswa. Lebih lanjut (Husnidar, M. Ikhsan, 2014) menyatakan pembelajaran berdasarkan masalah (problem based learning) adalah suatu pendekatan untuk membelajarkan siswa dalam mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan memecahkan masalah, sekaligus melatih kemandirian siswa.

### **b. Disposisi Matematis Siswa**

Menurut (Husnidar, M. Ikhsan, 2014), disposisi matematika adalah kecenderungan (1) memandang matematika sesuatu yang dapat dipahami, (2) merasakan matematika sebagai sesuatu yang berguna dan bermanfaat, (3) meyakini usaha yang tekun dan ulet dalam mempelajari matematika akan membuahkan hasil, dan (4) melakukan perbuatan sebagai pembelajar dan pekerja matematika yang efektif. Dengan demikian, disposisi matematika menggambarkan rasa dan sikap seseorang terhadap matematika. Disposisi matematika siswa berkembang ketika mereka mempelajari aspek kompetensi lainnya. Sebagai contoh, ketika siswa membangun *strategic competence* dalam menyelesaikan persoalan non-rutin, sikap dan keyakinan mereka sebagai seorang pembelajar menjadi lebih positif. Disposisi matematika siswa merupakan faktor utama dalam menentukan kesuksesan pendidikan mereka (Sofyan, 2017).

Kemampuan pemecahan masalah diperoleh dari data awal, data akhir dan data peningkatan pada kedua kelas yang diteliti yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Indikator pemecahan masalah yang dimaksud adalah memahami masalah, merencanakan pemecahannya, menyelesaikan masalah sesuai perencanaannya dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Dari setiap poin akan dilihat ketercapaian peserta didik pada tiap tahapan proses pada tiap kelas. Untuk mengetahui pencapaian indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada kedua kelas, maka dilakukan analisis skor kemampuan pemecahan masalah untuk tiap indikator. Rekapitulasi hasil pemecahan masalah pembelajaran berbasis masalah dan pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Grafik. (Hakim et al., 2014)

Berdasarkan rekapitulasi tersebut terlihat bahwa persentase tiap indikator disposisi matematis yang dicapai pada pembelajaran berbasis masalah lebih tinggi dari pembelajaran konvensional (Rosmawati, 2020). Hal ini terjadi karena tiap indikator dikonstruksi pada setiap langkah pembelajaran berbasis masalah. pembelajaran berbasis masalah aktivitas siswa tinggi. Siswa aktif dalam memahami masalah, menyampaikan ide dari rasa dan analisa yang dilakukan saat menemukan masalah. Kegiatan diskusi yang menjadi kegiatan inti dalam pembelajaran ini sehingga siswa aktif dan bersemangat menyelesaikan masalah yang diberikan.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat diambil kesimpulan yang relevan dengan penelitian ini, antara lain:

1. Siswa menjadi aktif dalam proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran berbasis masalah.
2. Disposisi matematika siswa muncul dan berkembang setelah menggunakan pembelajaran berbasis masalah. Hal ini dapat dilihat pada rata-rata kelas yang diperoleh sebelum dan setelah menggunakan pembelajaran berbasis masalah.
3. Hasil pengujian hipotesis menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dalam pembelajaran berbasis masalah terhadap disposisi matematika

## DAFTAR PUSTAKA

- Dewi, P. S., & Septa, H. W. (2019). Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Dan Disposisi Matematis Siswa Dengan Pembelajaran Berbasis Masalah. *Mathema Journal*, 1(1), 31–39. <https://ejurnal.teknokrat.ac.id/index.php/jurnalmathema/article/view/352>
- Gozali, I., Syamsuri, S., Nindiasari, H., & Fatah, A. (2022). Pengaruh Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Disposisi Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa. *Edumatica : Jurnal Pendidikan Matematika*, 12(02), 102–110. <https://doi.org/10.22437/edumatica.v12i02.15772>
- Hakim, S., Noer, S. H., & Gunowibowo, P. (2014). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kritis dan Disposisi Matematis. *Jurnal Pendidikan Matematika Unila*, 2(6), 1–12. <http://jurnal.fkip.unila.ac.id/index.php/MTK/article/view/6260>
- Husnidar, M. Ikhsan, S. R. (2014). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*, 13(2), 211. <https://doi.org/10.17509/edutech.v13i2.3102>
- Irawandi, S. H., Syahputra, E., & Salayan, M. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Kombinatorik dan engaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Kemampuan Kombinatorik dan Disposisi Matematis Siswa. *Jurnal MathEducation Nusantara*, 4(1), 52–59.
- Kurniawati, F., Ambarwati, L., & Lukman El Hakim. (2022). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Disposisi Matematis Siswa dengan Model Pembelajaran Problem Based Learning Berbasis E-Learning. *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika Sekolah*, 6(1), 1–11. <https://doi.org/10.21009/jrjpm.061.01>
- Kusuma, D. C., & Amelia, R. (2018). Meningkatkan Disposisi Matematis Siswa Smp Menggunakan Pendekatan Pembelajaran Berbasis Masalah. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(1), 45. <https://doi.org/10.22460/jpmi.v1i1.p45-52>
- Putri Lestari, Serly Ayu Saputri, E. P. (2018). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematika. 2, 168–174. <http://digilib.unimed.ac.id/id/eprint/34275>
- Rifa Udin, M., & Noriza Munahefi, D. (2024). SYSTEMATIC LITERATURE REVIEW : KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH SISWA DITINJAU DARI DISPOSISI MATEMATIS SISWA DENGAN MODEL PROBLEM BASED LEARNING. *Prisma*, 7, 603–609. <https://proceeding.unnes.ac.id/prisma>
- Rosmawati. (2020). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Siswa SMA. *Jurnal Amal Pendidikan*, 1(2), 96–105.
- Sofiyah, K. (2023). Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Disposisi
- Copyright (c) 2024 SCIENCE : Jurnal Inovasi Pendidikan Matematika dan IPA

Matematis Siswa Mis Hajjah Amalia Sari Padangsidempuan. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3(1), 10. <https://doi.org/10.29103/jpmm.v3i1.11019>  
Sofyan, H. (2017). *Problem Based Learning*.  
Syamsidah, & Suryani, H. (2018). Buku Model Peoblem Based Learning (PBL). *Buku*, 1–92.