

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH
TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS X DI
SMK NEGERI 1 BARUMUN PADA MATERI EKSPONEN TA. 2024/2025**

Ali Canra Pulungan¹, Veri Pramudia Fadli²
alicanra86@gmail.com¹, veripramudiafadli30@gmail.com²
STKIP Padang Lawas

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menginvestigasi pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X di SMK Negeri 1 Barumun pada materi eksponen tahun ajaran 2024. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen. Populasi penelitian terdiri dari seluruh siswa kelas X, dan sampel diambil dari dua kelas yang dipilih secara acak, yaitu satu kelas sebagai kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran berbasis masalah dan satu kelas sebagai kelompok kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional. Data dikumpulkan melalui tes hasil belajar yang terdiri dari pre-test dan post-test, serta kuesioner untuk mengukur keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Analisis data dilakukan menggunakan uji t untuk membandingkan hasil belajar antara kedua kelompok. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan rata-rata nilai post-test yang signifikan (80) dibandingkan dengan kelompok kontrol (65), dengan nilai $p < 0,05$. Selain itu, kuesioner menunjukkan bahwa 85% siswa di kelompok eksperimen merasa lebih terlibat dalam pembelajaran. Dari hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa pada materi eksponen. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif di kelas, serta meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses belajar mengajar.
Kata Kunci: Model Pembelajaran Berbasis Masalah, Hasil Belajar, Matematika, Eksponen, Keterlibatan Siswa.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam pendidikan. Sebagai dasar dari berbagai disiplin ilmu, matematika tidak hanya berfungsi sebagai alat untuk menghitung, tetapi juga sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, dan kritis. Dalam konteks pendidikan di Indonesia, pembelajaran matematika diharapkan dapat membekali siswa dengan keterampilan yang diperlukan untuk menghadapi tantangan di era globalisasi dan perkembangan teknologi yang pesat.

Namun, dalam praktiknya, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, terutama pada konsep-konsep yang lebih abstrak seperti eksponen. Materi eksponen sering kali dianggap sulit oleh siswa karena melibatkan pemahaman tentang bilangan berpangkat, sifat-sifatnya, serta aplikasinya dalam berbagai konteks. Kesulitan ini dapat disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain kurangnya pemahaman dasar tentang operasi bilangan, metode pengajaran yang kurang menarik, serta kurangnya keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Akibatnya, hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, khususnya pada materi eksponen, sering kali tidak memuaskan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan pendekatan pembelajaran yang lebih efektif dan menarik. Salah satu solusi yang dapat diterapkan adalah model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning). Model ini menekankan pada keterlibatan aktif siswa dalam proses pembelajaran melalui penyelesaian masalah nyata yang relevan dengan kehidupan sehari-hari. Dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah, siswa

tidak hanya diajak untuk memahami konsep eksponen secara teoritis, tetapi juga dilatih untuk menerapkan pengetahuan tersebut dalam situasi yang lebih praktis. Pendekatan ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi, keterlibatan, dan hasil belajar siswa dalam memahami materi eksponen.

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Barumun pada materi eksponen tahun ajaran 2024. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi pengembangan metode pembelajaran matematika di sekolah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain eksperimen. Desain eksperimen dipilih untuk menguji pengaruh model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar matematika siswa. Dalam penelitian ini, peneliti akan membandingkan hasil belajar antara dua kelompok, yaitu kelompok yang menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (kelompok eksperimen) dan kelompok yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (kelompok kontrol).

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data

Data hasil pre-test dan post-test akan disajikan dalam bentuk tabel dan grafik untuk memudahkan pemahaman. Tabel berikut menunjukkan rata-rata nilai pre-test dan post-test untuk kedua kelompok (eksperimen dan kontrol):

Kelompok	Rata-rata Pre-test	Rata-rata Post-test	Peningkatan
Eksperimen	55	80	25
Kontrol	54	65	11

Dari tabel di atas, terlihat bahwa kelompok eksperimen mengalami peningkatan yang lebih signifikan dibandingkan dengan kelompok kontrol. Grafik berikut dapat menggambarkan perbandingan hasil pre-test dan post-test secara visual.

Analisis keterlibatan siswa selama pembelajaran menunjukkan bahwa Kuesioner yang disebarkan kepada siswa menunjukkan bahwa 85% siswa di kelompok eksperimen merasa lebih terlibat dan aktif dalam proses pembelajaran dibandingkan dengan 60% siswa di kelompok kontrol. Rata-rata skor keterlibatan siswa di kelompok eksperimen adalah 4,2 dari skala 5, sedangkan kelompok kontrol hanya 3,1. Hal ini menunjukkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah berhasil meningkatkan keterlibatan siswa.

2. Analisis Hasil

Untuk menguji hipotesis, dilakukan uji t untuk membandingkan hasil belajar antara kelompok eksperimen dan kontrol. Hasil uji t menunjukkan nilai t-hitung sebesar 4,56 dengan derajat kebebasan (df) 58 dan nilai $p < 0,05$. Karena nilai p lebih kecil dari 0,05, maka hipotesis nol (H_0) yang menyatakan tidak ada perbedaan signifikan antara kedua kelompok ditolak. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran berbasis masalah terhadap hasil belajar matematika siswa.

3. Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi eksponen. Peningkatan rata-rata nilai post-test pada kelompok eksperimen yang mencapai 80 menunjukkan bahwa siswa lebih memahami konsep eksponen setelah mengikuti pembelajaran berbasis masalah. Keterlibatan siswa yang tinggi juga berkontribusi pada peningkatan hasil belajar, karena siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran dan lebih termotivasi untuk belajar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan sebelumnya, yang juga menemukan bahwa model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran matematika. Penelitian tersebut menunjukkan bahwa siswa yang belajar dengan pendekatan berbasis masalah memiliki pemahaman yang lebih baik dan lebih mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata. Dengan demikian, penelitian ini menambah bukti empiris mengenai efektivitas model pembelajaran berbasis masalah dalam meningkatkan hasil belajar matematika.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran berbasis masalah memiliki pengaruh positif yang signifikan terhadap hasil belajar matematika siswa kelas X SMK Negeri 1 Barumun pada materi eksponen. Penerapan model ini tidak hanya meningkatkan pemahaman konsep, tetapi juga meningkatkan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan bagi guru dalam menerapkan metode pembelajaran yang lebih efektif di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arends, R. I. (2012). *Learning to teach*. New York: McGraw-Hill.
- Dewi, N. K., & Supriyadi, S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 14(2), 123-130.
- Huda, M. (2014). *Model-model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2014). *Cooperative Learning in 21st Century*. *Anales de Psicologia*, 30(3), 841-851.
- Nurdin, M., & Rahman, A. (2019). Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran*, 6(1), 45-52.
- Slavin, R. E. (2015). *Educational Psychology: Theory and Practice*. Boston: Pearson.
- Suharto, S. (2018). Pengaruh Keterlibatan Siswa terhadap Hasil Belajar Matematika. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 12(1), 67-75.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu*. Jakarta: Prestasi Pustaka.