

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Problem Based Learning Dengan Media Curipod Di Kelas XI SMK Negeri 2 Medan

Risna Ula Siregar¹, Saiful Bahri², Desniarti³, Seprianti Harahap⁴, Rosalia Rusline Simanjuntak⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Profesi Guru Prajabatan Pendidikan Matematika, Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah, Jl. Garu II A No. 93, Harjosari I, Medan, Indonesia
risnaulasiregar@gmail.com

Abstract

The aim of this research is to improve students' mathematics learning outcomes through the problem-based learning (PBL) model using Curipod media. The research subjects consisted of 31 students of class XI TKR 4 at SMK Negeri 2 Medan, with data concentration measurement material. This type of research is classroom action research (PTK), which is carried out in two cycles, each cycle consisting of four stages: planning, implementation, observation and reflection. Based on the results of mathematics learning in the pre-cycle, it was found that only 8 out of 31 students or 25.8% achieved learning completeness, with a class average of 61.74. After implementing the PBL learning model using Curipod media in cycle I, the number of students who achieved learning mastery increased to 23 out of 31 students or 74.2%, with a class average of 76.68. At the end of cycle II, the number of students who achieved learning completion increased again to 28 out of 31 students or 90.3%, with a class average of 84.87. This shows an increase in student mathematics learning outcomes from pre-cycle to cycle II. Thus, it can be concluded that the application of the problem-based learning (PBL) model using Curipod media in class XI TKR 4 SMK Negeri 2 Medan can improve students' mathematics learning outcomes.

Keywords: Mathematics learning outcomes, Problem based learning, Curipod

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa melalui model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan menggunakan media Curipod. Subjek penelitian terdiri dari 31 siswa kelas XI TKR 4 di SMK Negeri 2 Medan, dengan materi ukuran pemusatan data. Jenis penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas (PTK), yang dilaksanakan dalam dua siklus, masing-masing siklus terdiri dari empat tahap: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Berdasarkan hasil belajar matematika pada pra siklus, ditemukan bahwa hanya 8 dari 31 siswa atau 25,8% yang mencapai ketuntasan belajar, dengan rata-rata kelas 61,74. Setelah menerapkan model pembelajaran PBL menggunakan media Curipod pada siklus I, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat menjadi 23 dari 31 siswa atau 74,2%, dengan rata-rata kelas 76,68. Pada akhir siklus II, jumlah siswa yang mencapai ketuntasan belajar meningkat lagi menjadi 28 dari 31 siswa atau 90,3%, dengan rata-rata kelas 84,87. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar matematika siswa dari pra siklus hingga siklus II. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah (PBL) dengan media Curipod di kelas XI TKR 4 SMK Negeri 2 Medan dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

Kata kunci: Hasil belajar matematika, Problem based learning, Curipod

Copyright (c) 2024 Risna Ula Siregar, Saiful Bahri, Desniarti, Seprianti Harahap, Rosalia Rusline Simanjuntak

Corresponding author: Risna Ula Siregar

Email Address: risnaulasiregar@gmail.com (Jl. Garu II A No. 93, Harjosari I, Medan, Indonesia)

Received 25 June 2024, Accepted 29 June 2024, Published 10 July 2024

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu proses yang disengaja menjadi diri yang lebih baik. Pendidikan adalah ujung tombak dari keberhasilan sehingga sebelum dilaksanakan terlebih dahulu harus terencana agar memperoleh hasil sesuai apa yang diharapkan (Tasanif & Adrian, 2022). Pendidikan merupakan sektor krusial bagi pembangunan nasional di Indonesia, yang tujuan utamanya adalah meningkatkan kualitas masyarakatnya (Bahri, 2020). Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, khususnya Pasal 3, yang dikeluarkan oleh Kementerian Pendidikan Nasional (Kemdiknas), tujuan pendidikan

nasional adalah untuk menumbuhkan kemampuan peserta didik, dengan tujuan akhir untuk membentuk mereka menjadi individu yang beriman dan beriman. didedikasikan kepada Tuhan. Semoga setiap individu memiliki sifat-sifat ilahi, menunjukkan perilaku yang berbudi luhur, menjaga kesehatan, menunjukkan kompetensi, menumbuhkan kreativitas, merangkul kemandirian, dan memenuhi tugas-tugas sipil mereka dengan komitmen terhadap demokrasi dan tanggung jawab. Tujuan pendidikan adalah untuk menumbuhkan kemampuan bawaan siswa sehingga mereka dapat dimanfaatkan secara efektif dalam situasi praktis.

Bakat atau bakat siswa dapat diketahui dengan mengevaluasi kemampuannya melalui penilaian seperti penempatan Indonesia dalam kemampuan matematika seperti dilansir PISA (The Program for International Student Assessment) pada tahun 2018 yang menduduki peringkat ke 74 dari 79 negara dengan skor 379, jauh di bawah rata-rata. Skor 489 pada skala OECD (Organisation for Economic Cooperation and Development). Pratiwi (2019:52) menyatakan bahwa PISA merupakan program yang ditetapkan oleh negara-negara yang tergabung dalam OECD. Prestasi yang diperoleh Indonesia menunjukkan para peserta didik belum memenuhi standar dalam kemampuan matematika.

Kemahiran matematika dapat diamati melalui prestasi akademik anak di sekolah. Intinya, ketika siswa memiliki kemampuan matematika yang kuat, hasil belajarnya cenderung bagus pula. Hasil belajar mengacu pada kapasitas siswa untuk berhasil menyelesaikan berbagai tahapan dalam memperoleh pengetahuan dan keterampilan dalam bidang studi dasar (Kunandar, 2011). Hasil belajar merupakan cerminan prestasi yang telah dicapai siswa selama proses pembelajaran. Prestasi tersebut meliputi kemampuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh siswa setelah diajar oleh seorang guru. Kemampuan, sikap, dan keterampilan yang diperoleh ini memungkinkan siswa untuk menggunakan pengetahuannya dalam kehidupan sehari-hari (Triyatun, 2022). Berdasarkan pengamatan dan pengalaman mengajar saya sepanjang kegiatan PPL di kelas XI TKR 4 SMK Negeri 2 Medan, hanya 25,8% siswa yang memenuhi syarat kelulusan. Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan oleh kurangnya motivasi dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran, serta penggunaan pendekatan pembelajaran yang kurang baik sehingga menghasilkan hasil belajar yang berada di bawah rata-rata. Kegagalan untuk memperbaiki faktor-faktor ini dapat menghambat pencapaian tujuan pembelajaran. Salah satu metode yang diusulkan untuk meningkatkan hasil belajar matematika adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang inovatif dan menarik.

Model Pembelajaran Berbasis Masalah merupakan pendekatan yang layak untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa (Ade, 2023). Pemanfaatan model pembelajaran berbasis masalah secara luas dianggap sebagai pendekatan yang efektif untuk meningkatkan hasil belajar dan keterlibatan siswa. Strategi ini mengharuskan siswa untuk berkolaborasi baik secara individu maupun kelompok untuk mencapai tujuan bersama, sehingga mengarah pada peningkatan hasil belajar siswa (Punia, 2020). Pembelajaran yang bergantung pada masalah (PBL) memungkinkan siswa untuk memilih pendekatan pemecahan masalah alternatif tergantung pada informasi atau pengetahuan yang telah mereka peroleh (Satrina et al., 2023). Melalui penerapan PBL, siswa dihadapkan pada

permasalahan dunia nyata yang ada di lingkungan sekitar mereka, menumbuhkan keterlibatan aktif mereka dalam kegiatan pembelajaran dan mendorong kolaborasi dalam pengumpulan dan analisis data untuk menyelesaikan masalah dan menghasilkan solusi (Setiawati et al., 2023). Metodologi pembelajaran berbasis masalah memfasilitasi perolehan pengetahuan dan konsep dasar oleh siswa, memungkinkan mereka mensintesis pengetahuan baru melalui inspirasi, pemikiran kolaboratif, dan informasi yang relevan. Siswa diinstruksikan dalam proses menggabungkan pengetahuan dan kemampuan sebelum menggunakannya untuk memecahkan tantangan.

Memaksimalkan model pembelajaran kreatif dapat dicapai dengan mengintegrasikan pembelajaran dengan teknologi dan memanfaatkan platform online sebagai dukungannya. Dalam penelitian tindakan kelas ini, peneliti menggunakan platform online bernama curipod sebagai media pembelajaran. Curipod adalah platform berbasis web yang memanfaatkan kecerdasan buatan untuk membantu pendidik dalam mengembangkan dan menyampaikan materi pengajaran interaktif. Curipod adalah aplikasi AI yang membantu guru dalam menyajikan bahan ajar berupa presentasi yang dapat diakses oleh siswa dalam jangka waktu tertentu (Rahayu et al, 2023). Curipod sebagai platform penting bagi interaksi siswa, menjadi alat untuk meningkatkan interaksi dan kreasi sumber daya (Mathisen & Siri, 2024). Penggunaan curipod sangat baik diaplikasikan pada jenjang pendidikan SMK (Sekolah Menengah Kejuruan) untuk mengenalkan pemanfaatan handphone dengan AI dalam pembelajaran. Berdasarkan latar belakang tersebut, perlu perbaikan pembelajaran melalui penelitian tindakan kelas yang berjudul: Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Dengan Media Curipod Di Kelas XI SMK Negeri 2 Medan Pada Materi Statistika.

METODE

Penelitian ini menggunakan metodologi penelitian tindakan kelas (PTK). Penelitian Tindakan Kelas berupaya mengungkap temuan penelitian yang berasal dari data yang dikumpulkan dalam lingkungan pendidikan dunia nyata (Syamsuriyawati, 2020). Penelitian ini dilakukan dalam dua iterasi, dengan masing-masing iterasi terdiri dari empat fase: perencanaan, pelaksanaan intervensi, observasi, dan refleksi. Partisipan penelitian ini terdiri dari siswa kelas XI TKR 4 SMK Negeri 2 Medan. Siklus pertama berfungsi sebagai refleksi, sedangkan siklus kedua merupakan pengulangan dan perbaikan. Tahapan-tahapannya meliputi:

1. Tahap Perencanaan Tindakan: menyusun perangkat pembelajaran, termasuk Modul Ajar, ATP yang mengikuti pembelajaran berbasis masalah (problem based learning), serta bahan ajar yang mencakup materi dan latihan soal. Instrumen penelitian juga disiapkan, seperti lembar observasi dan tes hasil belajar siswa.
2. Tahap Pelaksanaan Tindakan: melaksanakan strategi pembelajaran berdasarkan ATP yang telah diterapkan di sekolah.

3. Tahap Observasi: Observasi dilakukan menggunakan lembar observasi yang telah disiapkan. Semua kejadian dicatat, dan pada akhir siklus diberikan tes hasil belajar untuk mengukur pencapaian siswa serta evaluasi tindakan.
4. Tahap Refleksi: Refleksi dilakukan untuk mengidentifikasi kekurangan yang terjadi pada siklus pertama dan menerapkan perbaikan pada siklus berikutnya.

Pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi pengumpulan hasil belajar dari tes yang dilakukan pada setiap siklus, yang didokumentasikan oleh peneliti. Selain itu, data keadaan belajar mengajar selama pelaksanaan kegiatan dikumpulkan dengan menggunakan lembar observasi. Analisis data penelitian menggunakan teknik analisis deskriptif kualitatif untuk mengkaji data yang dikumpulkan melalui observasi, sedangkan analisis data hasil tes menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif. Hasil analisis deskriptif disajikan dalam bentuk nilai mean dan persentase nilai mean. % ketuntasan belajar siswa ditentukan oleh perhitungan persentase ketuntasan.

$$\text{Persentase ketuntasan} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100\%$$

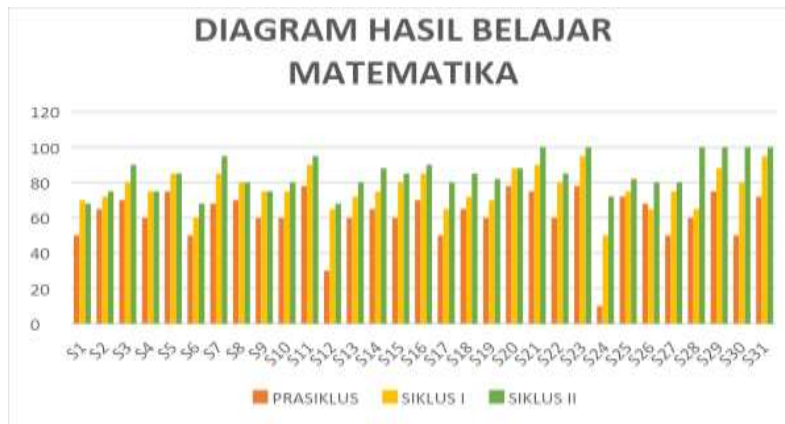
Kriteria keberhasilan penelitian tindakan kelas ditentukan oleh ciri-ciri penelitian tindakan kelas itu sendiri. Keberhasilan diukur dengan adanya transformasi yang menguntungkan, baik dalam lingkungan pendidikan maupun prestasi akademik siswa di bidang matematika. Kriteria keberhasilan penelitian ini terpenuhi jika minimal 80% siswa peserta mencapai nilai KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) sebesar 70. Berdasarkan KKM yang ditetapkan untuk siswa kelas XI, siswa dianggap berhasil jika nilai rata-rata mereka dalam pembelajaran matematika melebihi 70.

Keberhasilan penelitian tindakan kelas ini diukur dari sejauh mana terdapat peningkatan ketuntasan belajar pada setiap siklusnya, yang ditetapkan oleh pengajar mata pelajaran matematika, berdasarkan kriteria sebagai berikut (Latif & Agus, 2023):

1. Ketuntasan Belajar Individu: Setiap siswa harus mencapai nilai minimal lebih dari 70.
2. Ketuntasan Belajar Klasikal: Minimal 70% dari total siswa harus mendapatkan nilai lebih dari 70.
3. Aktivitas Siswa: Rata-rata aktivitas siswa mencapai kriteria aktif jika berada pada kisaran yang telah ditentukan.

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian tindakan kelas terdiri dari dua siklus, menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan platform media AI curipod untuk pembelajaran. Kelas akan melakukan penelitian tindakan kelas pada setiap siklusnya, dengan durasi pertemuan sebanyak 3 sesi yang masing-masing berdurasi 45 menit. Penelitian dilaksanakan di SMK Negeri 2 Medan pada kelas XI TKR 4 pada tahun ajaran 2023/2024. Data selanjutnya menggambarkan hasil pendidikan matematika siswa, seperti tergambar pada gambar 1 di bawah ini.



Gambar 1. Diagram Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas XI TKR 4 SMK Negeri 2 Medan

Berdasarkan Gambar 1, hasil belajar matematika sudah menunjukkan peningkatan dari prasiklus ke siklus I dan siklus II. Penerapan penelitian tindakan kelas menghasilkan peningkatan hasil belajar matematika siswa yang signifikan. Tabel 1 menyajikan ringkasan hasil belajar matematika yang dicapai siswa.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas TKR 4 SMK Negeri 2 Medan

KATEGORI	PRASIKLUS	SIKLUS I	SIKLUS II
Jumlah	1914	2377	2631
Nilai Minimum	10	50	68
Nilai Maximum	78	95	100
Rata-Rata	61.74	76.68	84.87
Jumlah Data	31	31	31
Jumlah Tuntas	8	23	28
Persentase Ketuntasan	25.8%	74.2%	90.3%

Berdasarkan Tabel 1 penerapan paradigma pembelajaran berbasis masalah di kelas dengan menggunakan curipod. Pada siklus awal, 23 dari 31 siswa (74,2%) berhasil menyelesaikan ujian, dengan nilai rata-rata 76,68, meskipun tidak mencapai penyelesaian klasik. Namun, kemampuan siswa meningkat pada siklus kedua, di mana 28 dari 31 siswa (90,3%) berhasil menyelesaikan tes dengan skor rata-rata 84,87, dan 85% peserta tes memenuhi persyaratan penyelesaian tes untuk pembelajaran klasik.

Aktivitas siswa saat belajar merupakan salah satu variabel yang berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa. Dengan menerapkan pendekatan pembelajaran berbasis masalah dengan menggunakan curipod, siswa termotivasi untuk terlibat secara aktif, bekerja sama, berbagi ide, dan mengartikulasikan sudut pandang mereka sambil menyelesaikan kesulitan. Di masa lalu, guru matematika di kelas XI TKR 4 SMK Negeri 2 Medan menggunakan pendekatan pembelajaran yang berpusat pada guru, sehingga menyebabkan lingkungan belajar menjadi membosankan dan siswa mengambil peran pasif.

KESIMPULAN

Setelah menganalisis hasil penelitian dan melakukan diskusi, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran berbasis masalah dengan Curipod pada materi pengukuran berbasis data berpotensi meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas XI TKR 4 di SMK Negeri 2 Medan. Data tersebut jelas menunjukkan adanya peningkatan persentase ketuntasan hasil belajar siswa dari 74,2% pada siklus 1 menjadi 90,3% pada siklus 2. Selain itu, terdapat peningkatan yang cukup signifikan pada nilai rata-rata kelas yang meningkat dari 76,68 pada siklus 1 menjadi 84,87 dalam siklus 2.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah, atas rahmat dan karunia-Nya yang telah memudahkan langkah dan pikiran serta memantaskan diri layak pada kesempatan yang diberi, sehingga penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik. Penulis juga menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang tulus kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan serta kontribusi dalam penyelesaian penelitian ini, khususnya Ibu P. Harahap, S.Pd dan Bapak K. Siregar yang senantiasa mendukung penuh perjuangan penelitian, dosen pembimbing di UMN Al-Washliyah Medan yang telah membimbing dan mengarahkan, seluruh pihak SMK Negeri 2 Medan yang telah menjadi wadah untuk melakukan penelitian ini, dan rekan seperjuangan pendidikan profesi guru gelombang 1 tahun 2023 di UMN Al-Washliyah yang selalu membantu memberi masukan dan mengingatkan proses penelitian. Penulis juga ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu namun telah memberikan kontribusi signifikan dalam penelitian ini. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan memberikan kontribusi positif bagi masyarakat.

REFERENSI

- Ade, Jufri. 2023. "Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa SMP Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL) Pada Materi Operasi Bilangan Bulat." *Jurnal Ilmiah Matematika*, Volume. 4. Nomor 1. Juni 2023, 54-67.
- Bahri, Saiful. 2020. "Pengembangan Peta Konsep Pada Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah dan Komunikasi Matematis Siswa". *Jurnal MathEducation Nusantara* Vol. 3 (1), 2020, 13-2.
- Depdiknas. 2003. Undang-Undang RI Nomor 20, Tahun 2003, tentang Sistem Pendidikan Nasional.
- Latif, M Fahmi & Agus, S. 2023. "Peningkatan Hasil Belajar Matematika Dengan Menerapkan Model Problem Based Learning Pada Siswa Kelas XI Tata Busana SMK Negeri 5 Kota Bengkulu". *Triadik*, Vol 22 No 1: 2023.
- Kunandar. 2011. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) Dan Sukses Dalam Sertifikasi Guru*. Jakarta: Rajawali Press.

- Mathisen, L & Siri, U. S. 2024. The becoming of online students' learning landscapes: The art of balancing studies, work, and private life. *Computers and Education Open* 6 (2024) 100165
Published by Elsevier Ltd. This is an open access article under the CC BY license
- Pratiwi, Indah. 2019. Efek Program PISA Terhadap Kurikulum di Indonesia PISA Effect On Curriculum In Indonesia. Pusat Penelitian Kebijakan Pendidikan dan Kebudayaan, Badan Penelitian dan Pengembangan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*, Vol. 4, Nomor 1, Juni 2019.
- Punia, I. Wayan. 2020. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning (PBL). *Journal of Education Action Research*, Volume 4, Number 3, Tahun Terbit 2020, pp. 354-362.
- Rahayu, S. V. D., Fauzi, F. Restu., & Susanty, Arie. 2023. Enhancing Student Independence through the Integration of Learning with Artificial Intelligence Tools. *ODELIA: Southeast Asia Journal on Open Distance Learning*, Vol 01, No.02, December, 36 – 47.
- Satrina, Syawaluddin, A., & Sahrudin, A. 2023. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penerapan Model Pembelajaran Problem Based Learning. *Pinisi Journal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, Volume 3 Nomor 2 Juli 2023 Hal. 631-639.
- Setiawati, Sulis., Faradisa, I., Subroto., Mudhofar., & Untu, Zainuddin. 2023. Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2023*, 62-65.
- Syamsuriyawati. 2020. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Melalui Model Pembelajaran Problem Based Learning Pada Mahasiswa Semester Iii Program Studi Pendidikan Matematika Universitas Muslim Maros. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, Volume 3, Nomor 2, Desember 2020, 72-73.
- Tasanif, H. N., & Djababu, M. A. 2022. Penerapan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (Spldv) Pada Siswa Kelas XI IPS 2 Sma Kristen Dian Halmahera. *Jurnal Ilmiah Matematika*, Volume. 3. Nomor 2. Desember 2022, 49-65.
- Triyatun. 2022. Peningkatan Hasil Belajar Matematika Kelas IV Sekolah Dasar melalui Model Problem Based Learning. *Workshop Penguatan Kompetensi Guru 2022*, 1370-1374.