

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MATERI SISTEM PERSAMAAN LINEAR DUA VARIABEL PADA PESERTA DIDIK KELAS X SMKN 1 ENDE TAHUN PELAJARAN 2024/2025

Klarisfita Jiwa¹, Ningsih², Finsensius Yesekiel Naja³

^{1,2,3}Univeritas Flores, Indonesia

Email: isyelah@gmail.com¹, ningsihmaria734@gmail.com², naja.finsensius@gmail.com³

Abstract: *In this study, the researchers found several problems or obstacles faced by students at SMKN 1 Ende, namely difficulties in understanding basic mathematical concepts and in solving SPLDV problems in the form of substitution and elimination. Therefore, in this study, the researchers applied problem-based learning to determine the improvement in the learning outcomes of grade X students at SMKN 1 Ende before and after applying problem-based learning. This type of research is quantitative experimental research. The population in this study was all students at SMKN 1 Ende, and the sample in this study was 25 students in class X 3 AKL. The technique used in selecting the sample in this study was cluster sampling. The instruments used in this study were pretest and posttest questions. The data analysis used in this study included validity testing, reliability testing, normality testing, paired sample t-test, and n-gain testing using SPSS V 21. After implementing the problem-based learning model, the researcher observed an improvement in learning outcomes for class X 3 Accounting, with an average score before implementing problem-based learning of 35.80, the lowest student score being 15, and the highest being 55. After the researcher used the problem-based learning model, there was an improvement in the learning outcomes of class X 3 Accounting students.*
Keywords: *Problem Based Learning, Improved Learning Outcomes.*

Abstrak: Dalam penelitian peneliti menemukan beberapa masalah atau kendala yang dihadapi oleh peserta didik SMKN 1 Ende yaitu kesulitan dalam mengenal konsep dasar matematika dan juga dalam menyelesaikan soal SPLDV dalam bentuk substitusi dan juga eliminasi. Oleh karena itu dalam penelitian ini peneliti menerapkan pembelajaran berbasis masalah untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X SMKN 1 Ende sebelum dan sesudah menerapkan pembelajaran berbasis masalah Jenis Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen kuantitatif. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik SMKN 1 Ende serta sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas X 3 AKL dengan jumlah sampel sebanyak 25 orang. Teknik yang digunakan dalam pemilihan sampel dalam penelitian ini adalah sampel klaster (cluster sampling) Instrumen dalam penelitian ini menggunakan soal pretest dan posttest. Adapun Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Uji Validitas, Uji Reliabilitas, Uji Normalitas, Uji Paired Sampel T-Test, Uji N-Gain dengan menggunakan SPSS V 21. Setelah menerapkan model pembelajaran berbasis masalah peneliti melihat adanya peningkatan hasil belajar dari kelas X 3 Akuntansi dengan nilai rata-rata sebelum menerapkan pembelajaran berbasis masalah yaitu 35,80 dengan nilai terendah peserta didik adalah 15 serta nilai tertingginya adalah 55. Setelah peneliti menggunakan model pembelajaran berbasis masalah adanya peningkatan hasil belajar peserta didik kelas X 3 Akuntansi dengan rata-rata nilai 82,73 dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi adalah 100. Dengan demikian peneliti dapat

menyimpulkan adanya peningkatan hasil belajar pada peserta didik kelas X 3 Akuntansi setelah menerapkan pembelajaran berbasis masalah.

Kata Kunci: Pembelajaran Berbasis Masalah, Peningkatan Hasil Belajar.

PENDAHULUAN

Matematika adalah disiplin ilmu yang diajarkan dari jenjang pendidikan sekolah dasar (SD) hingga ke jenjang perguruan tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa matematika merupakan disiplin ilmu yang perlu diajarkan, banyak konsep matematika yang diperlukan untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Matematika juga merupakan kemampuan untuk merumuskan, menerapkan dan upaya untuk menerapkan kembali apa yang sudah dipelajari peserta didik sebelumnya. Dalam kemampuan penalaran secara sistematis, prosedur dan fakta untuk mendeskripsikan suatu fenomena, atau kejadian. Penalaran matematika diperlukan untuk menentukan apakah suatu argumen benar atau salah dalam menyelesaikan suatu masalah yang diberikan (Hayati & Jannah, 2024).

Model pembelajaran yang dapat mengaktifkan serta menumbuhkan kebutuhan peserta didik yang beragam yaitu model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah merupakan suatu model pembelajaran yang menggunakan masalah nyata sebagai suatu konteks bagi peserta didik untuk belajar tentang cara pemecahan masalah dan keterampilan berpikir kritis, serta untuk memperoleh pengetahuan dan konsep yang esensial (Muhartin et al., 2023). Dalam pembelajaran berbasis masalah dapat menekankan keaktifan dan merangsang pemikiran yang mendalam peserta didik sehingga membantu dalam membangun keterampilan pemikiran yang kritis (Rahmawati & Rahmawati, 2024). Sari et al., (2024) menegaskan bahwa berbagai macam pilihan yang dapat digunakan sebagai model

pembelajaran di kelas oleh tenaga pendidik salah satu pilihan yang efektif adalah model pembelajaran berbasis masalah. Pembelajaran berbasis masalah dapat membantu peserta didik untuk mengembangkan keterampilan berpikir dalam menyelesaikan masalah dan menjadikan peserta didik menjadi manusia yang bekarakter mandiri dalam menyelesaikan masalah hidup peserta didik sehari-hari.

Dalam pengalaman dan pengamatan menunjukkan bahwa setiap peserta didik cenderung menikmati pembelajaran matematika saat mereka pertama kali mengenal konsep-konsep matematika yang sederhana, ketika mereka mencapai tingkat pendidikan yang lebih tinggi, mereka mungkin menghadapi kesulitan dengan materi yang lebih kompleks, yang dapat mengurangi minat mereka dalam mempelajarinya. Selain itu beberapa peserta didik mungkin mengalami kendala dalam memahami pola matematika bahkan pada tingkat dasar, dan peserta didik bisa salah dalam pemahaman konsep tersebut. Peserta didik kelas X SMKN 1 Ende mempelajari materi sistem persamaan linear dua variabel, muatan ini dianggap cukup sulit, dan sejumlah peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan. Menurut pengalaman secara langsung ada dua jenis kesulitan yang dihadapi oleh para peserta didik yaitu; kesulitan dalam mengenal konsep SPLDV dan menyelesaikan variabel himpunan dalam metode Eliminasi dan Substitusi.

Dengan demikian untuk menghindari kesenjangan pendidikan dalam proses belajar mengajar perlu diperhatikan. Penurunan prestasi yang diperoleh siswa merupakan masalah yang harus diatasi dan merupakan

kendala dan memerlukan suatu upaya yang perlu diselidiki tentang pembelajaran yang dilakukan oleh guru, maka diperlukannya suatu penerapan pembelajaran berbasis masalah untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen dan pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, yang diawali dengan penyusunan perangkat pembelajaran berupa Modul Ajar, Lembar Kerja Peserta Didik (LKPD) dan pengembangan instrument penelitian berupa tes hasil belajar (THB). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas X 3 Akuntansi Ende Tahun Ajaran 2024 / 2025.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil analisis deskriptif untuk hasil belajar matematika peserta didik pada pertemuan pertama diperoleh nilai *pre-test* tertinggi 50 dan nilai terendah 15 sementara nilai *post-test* pertemuan pertama diperoleh nilai tertinggi 100 dan nilai terendah 75. Sedangkan data analisis inferensial menggunakan uji t diperoleh nilai sig(2-Tailed) $0,000 < 0,05$. Ini berarti ada peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah tahun ajaran 2024/2025 SMKN 1 Ende. Tingginya hasil belajar matematika peserta didik disebabkan karena menggunakan model pembelajaran berbasis masalah melalui lima tahap yaitu:

1. Orientasi peserta didik kepada masalah, dimana guru menjelaskan tujuan pembelajaran, menjelaskan logistik yang diperlukan, memotivasi peserta untuk terlibat aktif dalam aktivitas pemecahan masalah yang dipilihnya.
2. Mengorganisasikan peserta didik untuk belajar, pada tahap ini guru membantu

peserta didik mendefinisikan dan mengorganisasikan tugas belajar yang berhubungan dengan masalah tersebut.

3. Membimbing penyelidikan individu maupun kelompok, pada tahap ini guru mendorong peserta didik untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dan melaksanakan eksperimen untuk mendapatkan penjelasan dan pemecahan masalah.
4. Mengembangkan dan menyajikan hasil karya, pada tahap ini guru membantu peserta didik dalam merencanakan dan menyiapkan karya yang sesuai seperti laporan, video dan membantu peserta didik berbagi tugas dengan temannya
5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, pada tahap ini guru membantu peserta didik untuk melakukan refleksi dan evaluasi terhadap penyelidikan mereka dan proses-proses yang peserta didik gunakan.

Dalam proses penggunaan model pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik, setelah mengikuti langkah-langkah model pembelajaran-pembelajaran berbasis masalah, peserta didik mampu memecahkan masalah, serta memacuh rasa ingin tahu peserta didik terhadap materi SPLDV.

Adapun perbedaan yang ditemukan dalam peneliti sebelumnya dengan penelitian ini yaitu peneliti sebelumnya dilakukan oleh "Agustinus Talu" Welan dengan judul pembelajaran berbasis masalah sistem persamaan linear dua variabel. Dalam penelitian sebelumnya peneliti tidak menerapkan atau memberikan soal-soal tes yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari yang mampu melatih penalaran kritis peserta didik dalam menyelesaikan soal yang diberikan dalam soal *pre-test* dan *post-test*. Sedangkan dalam

penelitian ini peneliti memberikan soal-soal tes yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari khususnya dalam kegiatan jual beli barang yang dapat melatih kemampuan bernalar kritis peserta didik untuk mengenal konsep serta mampu membedakan antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dalam menyelesaikan soal-soal yang diberikan. Persamaan peneliti sekarang dengan peneliti sebelumnya yaitu sama-sama menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dan menerapkan semua langkah-langkah yang ada dalam pembelajaran berbasis masalah.

KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah pada siswa kelas X 3 Akuntansi SMKN 1 Ende tahun ajaran 2024/2025. Hal ini dapat dilihat dari hasil tes belajar yaitu memiliki peningkatan yang signifikan antara nilai hasil *post-test* dan *pret-test*.

DAFTAR PUSTAKA

Anggoro Sri Bambang. (2015). No Title. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 121–129.

Ariani, S., & Octavia, M. (2024). Inovasi Pembelajaran Matematika Metode Rolling Question Untuk Meningkatkan Kreativitas Dan Kemampuan Berpikir Siswa Di Kelas VII Smp Negeri 2 Pagaralam. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 7, 74–84.

Biasri, S. (2021). EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN Hakikat Belajar Konsep pada Peserta Didik. *Jurnal Ilmu Pendidikan Volume 3 Nomor 1 Tahun 2021 Halm 75 - 83 EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(1), 75–83. <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/edukatif.v3i1.214> Copyright

Hayati, M., & Jannah, M. (2024). Pentingnya kemampuan literasi matematika dalam pembelajaran matematika. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4, 40–54.

Mardiani, M. S., Saleh, M. I., & Heriette, T. D. (2021). Jurnal simetrik vol 11, no. 1, juni 2021. *JURNAL SIMETRIK VOL 11, NO. 1, JUNI 2021, 11(1)*, 432–439.

Maydawati, L. (2024). *Sistem Persamaan Linear Dua Variabel dengan Metode Substitusi dan Eliminasi*. 02(01), 46–50

Muhartin, Mansur, A., & Bakar, A. (2023). Pembelajaran kontekstual dan pembelajaran problem based learning. *Jurnal Inovasi Ilmu Pendidikan*, 1(1), 66–77. <https://doi.org/muhartiningan@gmail.com>

Mutaqin, A., Heni, P., & Islahiyah, I. (2021). *PENGEMBANGAN E-MODUL DENGAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS MASALAH UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA*. 10(4), 2107–2118. <https://doi.org/https://doi.org/10.24127/ajpm.v10i4.3908>

Novalia, Y., Panjaitan, D. J., & Nurdalilah. (2021). *Analisis kemampuan pemecahan masalah dan aktivitas belajar matematika pada pembelajaran berbasis masalah*. 8(2), 493–501.

Pak, G., Membawa, P., Sintax, P., Pembelajaran, M., Wandini, R. R., & Sinaga, M. R. (2018). Jurnal raudhah. *Games Pak Pos Membawa Surat Pada Sintax Model Pembelajaran Tematik*, 06(01).

Raras, L., & Rahaju, E. B. (2020). Proses Berpikir Reflektif Siswa Sma Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Ditinjau Dari Adversity Quotient. *Jurnal*

Penelitian Pendidikan Matematika Dan Sains, 4(2), 1–10.

Ratag, K. F., Dotulong, L. O. H., Lumintang, G. G., Dotulong, L. O. H., Ratag, K. F., Dotulong, L. O. H., & Lumintang, G. G. (2023). PENGARUH KEPEMIMPINAN TRANSFORMASIONAL DAN KUALITAS KEHIDUPAN KERJA TERHADAP ORGANIZATIONAL CITIZENSHIP BEHAVIOR (OCB) PADA ANGGOTA KEPOLISIAN DI SATUAN RESERSE KRIMINAL POLRESTA SAMARINDA THE EFFECT OF TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP AND QUALITY OF WORK LI. *Jurnal EMBA*, 11(3), 1293–1304.

Saputri, N. A., Nurdiana, A., & Connyta, E. (n.d.). 1 , 2 , 3 123. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Program Studi Pendidikan Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 1–8

Tarihoran, N., & Ade, A. (2016). PEMBELAJARAN PROBLEM BASED LEARNING (PBL) DAN MOTIVASI SISWA TERHADAP HASIL BELAJAR PAI DI SMP NEGERI I CIRUAS – SERANG. *Jurnal Kajian Keislaman*, 15–38.

Wisnu, W. A. D. (2023). No Title. *Jurnal Penelitian Dan Penjaminan Mutu*, 4, 1–17.

Yahya, A. (2022). PENGARUH PEMBELAJARAN MEANINGFULL INSTRUCTIONAL DESIGN TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA. *JURNAL PENDIDIKAN MATEMATIKA Volume*, 3(September), 10–19.