

Pelatihan SPLDV Berbasis Masalah Kontekstual dan Penguatan Konsep Matematis Siswa SMP

Gerry Sastro^{1,*}, Enggar Prasetyawan², Nunung Kusdaniyama³, Muthia Arsyita Wardani⁴, Risma Salama Hidayati⁵, Aulia Rahmawati⁶

^{1,2,3,4,5,6}Program Studi Matematika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Pamulang

*Email Korespondensi: dosen00544@unpam.ac.id

Abstrak

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini bertujuan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan memperkuat pemahaman konsep matematis siswa pada materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) melalui pelatihan berbasis masalah kontekstual. Kegiatan dilaksanakan di Panti Asuhan Wisma Karya Bakti, Kota Depok, dengan melibatkan sepuluh siswa kelas IX SMP. Metode yang digunakan meliputi observasi kebutuhan, penyampaian materi, demonstrasi penyelesaian masalah menggunakan tahapan Polya, pendampingan (scaffolding), latihan individu, diskusi interaktif, serta evaluasi melalui kuis. Materi pembelajaran disajikan menggunakan modul SPLDV yang dikembangkan berdasarkan permasalahan kontekstual yang dekat dengan kehidupan sehari-hari peserta. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa peserta mengikuti seluruh rangkaian pelatihan dengan antusias dan aktif. Evaluasi akhir memperlihatkan bahwa delapan dari sepuluh peserta (80%) memperoleh kategori baik hingga sangat baik dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Pendekatan kontekstual yang dipadukan dengan pendampingan bertahap mampu membantu peserta memahami konsep SPLDV secara lebih bermakna serta meningkatkan kepercayaan diri dalam menyelesaikan masalah matematika.

Kata kunci: SPLDV, pembelajaran kontekstual, pemecahan masalah, pengabdian masyarakat

Abstract

This Community Service Program (PKM) aims to improve students' problem-solving skills and strengthen their mathematical conceptual understanding of the System of Linear Equations in Two Variables (SPLDV) through contextual problem-based training. The activity was conducted at Wisma Karya Bakti Orphanage, Depok City, involving ten ninth-grade junior high school students. The methods employed included needs assessment, material presentation, problem-solving demonstrations using Polya's stages, scaffolding, individual exercises, interactive discussions, and evaluation through quizzes. The learning materials were delivered using an SPLDV module developed based on contextual problems closely related to the participants' daily lives. The results showed that the participants attended the entire training program enthusiastically and actively. The final evaluation revealed that eight out of ten participants (80%) achieved good to very good categories in solving mathematical problem-solving tasks. The contextual approach combined with gradual scaffolding helped the participants understand the SPLDV concepts more meaningfully and increased their confidence in solving mathematical problems.

Keywords: System of Linear Equations in Two Variables (SPLDV), contextual learning, problem solving, community service

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kompetensi utama yang harus dimiliki peserta didik dalam pembelajaran matematika. Kompetensi ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan melakukan perhitungan, tetapi juga mencakup kemampuan memahami permasalahan, menyusun strategi penyelesaian, menerapkan konsep matematika secara tepat, serta mengevaluasi solusi yang diperoleh. Oleh karena itu, pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) perlu dirancang agar mampu melatih peserta didik berpikir logis, sistematis, dan kritis dalam menghadapi berbagai permasalahan, baik yang bersifat akademik maupun yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari.

Salah satu materi yang memiliki peran penting dalam mengembangkan kemampuan tersebut adalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Materi ini menjadi dasar bagi berbagai konsep matematika lanjutan sekaligus memiliki banyak penerapan dalam kehidupan nyata, seperti perhitungan harga barang, penyusunan anggaran, perencanaan produksi, hingga penyelesaian berbagai persoalan yang melibatkan dua variabel. Namun, berbagai penelitian menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa pada materi SPLDV masih tergolong rendah. Pamungkas dan Gunawan (2025) menyatakan bahwa sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam memahami informasi pada soal cerita, menyusun model matematika, serta memeriksa kembali hasil penyelesaiannya. Temuan serupa juga disampaikan oleh Febriana dan Delyana (2025), yang mengungkapkan bahwa siswa cenderung menghafal prosedur penyelesaian tanpa memahami konsep yang mendasarinya sehingga mengalami kesulitan ketika dihadapkan pada permasalahan yang berbeda dari contoh yang diberikan.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada siswa kelas IX di Panti Asuhan Wisma Karya Bakti, Kota Depok. Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan pengurus panti, diketahui bahwa sebagian besar peserta mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan SPLDV. Pembelajaran yang selama ini diterima lebih berfokus pada penyelesaian prosedural sehingga peserta belum terbiasa menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata. Selain itu, keterbatasan pendampingan belajar di lingkungan panti menyebabkan peserta memerlukan metode pembelajaran yang lebih interaktif, kontekstual, dan mudah dipahami.

Salah satu pendekatan yang dinilai mampu mengatasi permasalahan tersebut adalah pembelajaran berbasis masalah kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*). Pendekatan ini menghubungkan konsep yang dipelajari dengan pengalaman nyata sehingga peserta didik dapat memahami manfaat materi yang dipelajari dalam kehidupan sehari-hari. Armianti et al. (2018) menyatakan bahwa pembelajaran SPLDV yang menerapkan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) mampu mengaitkan materi dengan konteks kehidupan sehari-hari sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep yang dipelajari. Selain itu, penggunaan pendampingan (*scaffolding*) selama proses pembelajaran memberikan bantuan bertahap kepada peserta sehingga mereka mampu membangun pemahaman konsep secara mandiri.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) Program Studi Matematika Universitas Pamulang melaksanakan kegiatan Pelatihan Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) Berbasis Masalah Kontekstual bagi siswa kelas IX di Panti Asuhan Wisma Karya Bakti. Kegiatan ini dirancang melalui penyampaian materi, demonstrasi penyelesaian masalah menggunakan tahapan Polya, latihan berbasis konteks kehidupan sehari-hari, diskusi interaktif, serta pendampingan secara bertahap. Melalui kegiatan ini diharapkan peserta tidak hanya mampu menyelesaikan soal SPLDV

dengan benar, tetapi juga memahami konsep yang mendasarinya serta mampu menerapkannya dalam berbagai situasi nyata.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan memperkuat pemahaman konsep matematis siswa pada materi SPLDV melalui pelatihan berbasis masalah kontekstual, sekaligus memberikan alternatif model pembelajaran yang lebih efektif bagi peserta didik di lingkungan panti asuhan.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan pada hari Kamis, 14 Mei 2026 di Panti Asuhan Wisma Karya Bakti, Kecamatan Bojongsari, Kota Depok, Jawa Barat. Sasaran kegiatan adalah sepuluh siswa kelas IX SMP yang tinggal di panti asuhan. Pemilihan sasaran didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa peserta masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), khususnya dalam menyelesaikan soal berbentuk masalah kontekstual.

Metode pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan pembelajaran berbasis masalah kontekstual (*Contextual Teaching and Learning*) yang dipadukan dengan teknik *scaffolding* untuk membantu peserta memahami konsep secara bertahap. Pelaksanaan kegiatan diawali dengan tahap observasi dan identifikasi kebutuhan melalui diskusi dengan pengurus panti asuhan untuk mengetahui karakteristik peserta serta permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim menyusun modul pelatihan SPLDV yang memuat materi konsep dasar, contoh soal kontekstual, latihan, dan kuis evaluasi.

Tahap pelaksanaan diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep dasar SPLDV yang meliputi pengertian variabel, koefisien, konstanta, serta penyusunan model matematika dari permasalahan sehari-hari. Selanjutnya, tim memberikan demonstrasi penyelesaian soal menggunakan tahapan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Demonstrasi dilakukan menggunakan contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan peserta, seperti perhitungan harga barang, pembagian uang saku, dan perencanaan kebutuhan sehari-hari.

Setelah penyampaian materi, peserta mengikuti sesi latihan secara individu dengan pendampingan langsung dari tim pelaksana. Pendampingan dilakukan melalui teknik *scaffolding*, yaitu memberikan bantuan secara bertahap sesuai kebutuhan peserta hingga mereka mampu menyelesaikan permasalahan secara mandiri. Selama proses pembelajaran berlangsung, peserta juga diberikan kesempatan berdiskusi, mengajukan pertanyaan, serta mempresentasikan hasil penyelesaian soal untuk memperoleh umpan balik dari tim pelaksana.

Tahap akhir kegiatan berupa evaluasi untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Evaluasi dilakukan melalui kuis individu yang berisi soal-soal pemecahan masalah berbasis konteks kehidupan sehari-hari. Selain itu, observasi terhadap keaktifan peserta selama kegiatan juga digunakan sebagai bahan evaluasi pelaksanaan program. Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dengan membandingkan capaian hasil evaluasi peserta terhadap indikator keberhasilan kegiatan, sehingga dapat diketahui efektivitas pelatihan dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan penguatan konsep matematis peserta.



Gambar 1. Penyampaian Materi SPLDV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada tanggal 14 Mei 2026 di Panti Asuhan Wisma Karya Bakti, Kecamatan Bojongsari, Kota Depok, Jawa Barat. Kegiatan ini merupakan bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya dalam bidang pengabdian kepada masyarakat, dengan sasaran sepuluh siswa kelas IX SMP yang tinggal di panti asuhan. Pemilihan lokasi dan peserta didasarkan pada hasil observasi awal yang menunjukkan bahwa peserta masih mengalami kesulitan dalam memahami materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV), terutama ketika menyelesaikan soal-soal berbentuk cerita yang membutuhkan kemampuan analisis dan pemodelan matematika.

Sebelum kegiatan dilaksanakan, tim PKM melakukan koordinasi dengan pengurus Panti Asuhan Wisma Karya Bakti untuk mengidentifikasi kebutuhan peserta, menentukan waktu pelaksanaan, serta menyusun strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa. Berdasarkan hasil identifikasi tersebut, tim menyusun modul pelatihan yang berisi materi SPLDV, contoh soal berbasis masalah kontekstual, latihan, dan kuis evaluasi. Penyusunan modul dilakukan dengan mempertimbangkan tingkat kemampuan peserta sehingga materi dapat dipahami secara bertahap.

Pelaksanaan kegiatan diawali dengan pembukaan yang diisi sambutan dari perwakilan Program Studi Matematika Universitas Pamulang dan pihak Panti Asuhan Wisma Karya Bakti. Setelah kegiatan pembukaan selesai, peserta diberikan motivasi mengenai pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari. Pemberian motivasi dilakukan untuk membangun minat belajar peserta sebelum memasuki sesi inti pembelajaran.

Tahap berikutnya adalah penyampaian materi mengenai konsep dasar Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. Materi yang disampaikan meliputi pengertian variabel, koefisien, konstanta, penyusunan model matematika, serta metode penyelesaian SPLDV menggunakan eliminasi dan substitusi. Penyampaian materi tidak dilakukan secara satu arah, tetapi dikombinasikan dengan pertanyaan-pertanyaan sederhana agar peserta dapat berpartisipasi secara aktif selama proses pembelajaran berlangsung.

Setelah peserta memahami konsep dasar SPLDV, tim pelaksana memberikan demonstrasi penyelesaian soal berbentuk masalah kontekstual menggunakan tahapan pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali hasil yang diperoleh. Contoh soal yang digunakan diambil dari situasi yang dekat dengan kehidupan peserta, seperti menentukan harga dua jenis barang berdasarkan total pembelian, menghitung

pengeluaran harian, serta menyusun perencanaan sederhana yang melibatkan dua variabel. Penggunaan contoh yang dekat dengan kehidupan peserta bertujuan agar mereka lebih mudah memahami manfaat konsep SPLDV dalam kehidupan nyata.

Pak Ahmad pergi ke sebuah toko sepeda untuk membeli sepeda gunung dan sepeda balap. Setelah berdiskusi dengan penjual, diperoleh informasi sebagai berikut:

- Harga 1 buah sepeda gunung adalah Rp1.500.000,00
- Harga 1 buah sepeda balap adalah Rp2.000.000,00
- Pak Ahmad membawa uang sebesar Rp42.000.000,00
- Toko Pak Ahmad hanya dapat menampung 25 sepeda

Pak Ahmad ingin membeli sepeda-sepeda tersebut untuk persediaan di tokonya. Ia mempertimbangkan berbagai kemungkinan jumlah sepeda yang akan dibeli dengan uang yang ia miliki.

Gambar 2. Contoh Soal

Selanjutnya peserta diberikan kesempatan untuk mengerjakan latihan secara mandiri dengan menggunakan modul yang telah dibagikan. Pada tahap ini tim PKM menerapkan teknik *scaffolding*, yaitu memberikan bantuan secara bertahap kepada peserta yang mengalami kesulitan. Pendampingan tidak dilakukan dengan langsung memberikan jawaban, tetapi melalui pertanyaan-pertanyaan pengarah sehingga peserta dapat menemukan sendiri proses penyelesaian yang benar. Pendekatan tersebut memberikan kesempatan kepada peserta untuk berpikir secara mandiri sekaligus meningkatkan rasa percaya diri dalam menyelesaikan masalah matematika.

Selama kegiatan berlangsung suasana pembelajaran berjalan dengan interaktif. Peserta aktif mengajukan pertanyaan, berdiskusi dengan anggota kelompok maupun tim pendamping, serta berani menyampaikan hasil pekerjaannya di depan peserta lain. Antusiasme peserta menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis masalah kontekstual mampu menciptakan suasana belajar yang lebih menyenangkan dibandingkan pembelajaran yang hanya berfokus pada penyampaian rumus dan prosedur penyelesaian.

Di akhir kegiatan, tim pelaksana melaksanakan evaluasi melalui kuis individu untuk mengukur tingkat pemahaman peserta terhadap materi yang telah diberikan. Selain evaluasi tertulis, tim juga melakukan observasi terhadap keterlibatan peserta selama mengikuti seluruh rangkaian kegiatan. Seluruh kegiatan kemudian ditutup dengan sesi refleksi, penyerahan cendera mata kepada pihak panti asuhan, dan dokumentasi bersama seluruh peserta.

Hasil Evaluasi dan Capaian Kegiatan

Evaluasi kegiatan dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan pelatihan serta mengukur pemahaman peserta terhadap materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) yang telah disampaikan. Evaluasi dilaksanakan pada akhir kegiatan melalui kuis individu yang berisi soal-soal berbasis masalah kontekstual. Soal-soal tersebut dirancang untuk mengukur kemampuan peserta dalam memahami

permasalahan, menyusun model matematika, menentukan metode penyelesaian yang tepat, serta menginterpretasikan hasil penyelesaian sesuai konteks soal.

Selain evaluasi melalui kuis, tim pelaksana juga melakukan observasi selama proses pembelajaran berlangsung. Aspek yang diamati meliputi tingkat keaktifan peserta, kemampuan bekerja sama dalam diskusi, keberanian mengemukakan pendapat, serta kemampuan menyelesaikan latihan secara mandiri. Hasil observasi ini digunakan sebagai data pendukung untuk melihat perubahan perilaku belajar peserta selama mengikuti kegiatan.

Berdasarkan hasil evaluasi, sebagian besar peserta menunjukkan peningkatan pemahaman terhadap konsep dasar SPLDV. Peserta tidak hanya mampu mengenali unsur-unsur dalam persamaan linear dua variabel, seperti variabel, koefisien, dan konstanta, tetapi juga mulai mampu menghubungkan konsep tersebut dengan permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan ini terlihat ketika peserta diminta menyelesaikan soal cerita yang berkaitan dengan aktivitas jual beli, pembagian uang saku, maupun perencanaan kebutuhan sederhana. Sebagian besar peserta dapat mengidentifikasi informasi yang diketahui dan ditanyakan, kemudian menyusunnya ke dalam model matematika sebelum menentukan metode penyelesaian yang sesuai.

Hasil evaluasi peserta dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Peserta

Rentang Nilai	Kategori	Jumlah Peserta	Persentase
85 – 100	Sangat Baik	3	30%
75 – 84	Baik	5	50%
60 – 74	Cukup	1	10%
< 60	Kurang	1	10%
Jumlah		10	100%

Berdasarkan Tabel 1, sebanyak tiga peserta (30%) memperoleh kategori sangat baik dengan rentang nilai 85–100. Peserta pada kategori ini mampu menyelesaikan seluruh tahapan pemecahan masalah secara sistematis, mulai dari memahami persoalan, menyusun model matematika, memilih metode eliminasi atau substitusi, hingga melakukan pengecekan kembali terhadap jawaban yang diperoleh. Selain memperoleh jawaban yang benar, peserta juga mampu menjelaskan alasan penggunaan metode penyelesaian yang dipilih.

Sebanyak lima peserta (50%) memperoleh kategori baik dengan rentang nilai 75–84. Peserta pada kategori ini telah mampu menyelesaikan sebagian besar soal yang diberikan dengan benar, meskipun masih ditemukan beberapa kesalahan kecil dalam proses perhitungan maupun interpretasi hasil. Namun demikian, mereka telah menunjukkan pemahaman yang baik terhadap konsep SPLDV dan mampu menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah secara runtut.

Sementara itu, satu peserta (10%) memperoleh kategori cukup dan satu peserta lainnya (10%) berada pada kategori kurang. Berdasarkan hasil observasi, peserta pada kedua kategori tersebut masih mengalami kesulitan dalam menerjemahkan permasalahan kontekstual ke dalam bentuk persamaan linear dua variabel. Kesalahan yang sering ditemukan adalah ketidaktepatan dalam menentukan variabel serta kurang teliti ketika

melakukan operasi aljabar. Meskipun demikian, dibandingkan dengan kondisi awal sebelum pelatihan, peserta telah menunjukkan peningkatan keberanian untuk mencoba menyelesaikan soal secara mandiri dan aktif bertanya ketika mengalami kesulitan.

Selain capaian akademik, kegiatan ini juga memberikan dampak positif terhadap aspek afektif peserta. Selama proses pembelajaran berlangsung, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi dalam mengikuti setiap sesi kegiatan. Hal ini terlihat dari meningkatnya partisipasi peserta dalam diskusi, keberanian menyampaikan pendapat, serta kesediaan mempresentasikan hasil pekerjaannya di depan teman-teman lainnya. Suasana pembelajaran yang interaktif dan komunikatif membuat peserta lebih nyaman untuk bertanya maupun mengemukakan kesulitan yang dihadapi tanpa merasa takut melakukan kesalahan.

Pendekatan pembelajaran berbasis masalah kontekstual juga memberikan pengalaman belajar yang lebih bermakna bagi peserta. Penggunaan contoh-contoh yang dekat dengan kehidupan sehari-hari membantu peserta memahami bahwa konsep SPLDV bukan sekadar materi yang dipelajari di sekolah, tetapi juga memiliki manfaat dalam menyelesaikan berbagai persoalan nyata. Kondisi ini membuat peserta lebih mudah memahami hubungan antara konsep matematika dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Secara keseluruhan, hasil evaluasi menunjukkan bahwa pelaksanaan kegiatan telah mencapai tujuan yang ditetapkan. Delapan dari sepuluh peserta (80%) berhasil memperoleh kategori baik hingga sangat baik, sedangkan seluruh peserta menunjukkan peningkatan partisipasi dan motivasi belajar selama mengikuti pelatihan. Temuan tersebut menunjukkan bahwa pelatihan berbasis masalah kontekstual yang dipadukan dengan pendampingan (*scaffolding*) mampu memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah serta penguatan konsep matematis peserta. Hasil ini menjadi indikator bahwa metode yang diterapkan layak digunakan sebagai salah satu alternatif pembelajaran matematika, khususnya bagi peserta didik yang berasal dari lingkungan dengan keterbatasan akses terhadap pendampingan belajar secara intensif.

Pembahasan

Pelatihan berbasis masalah kontekstual memberikan dampak positif terhadap kemampuan peserta dalam memahami konsep Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Hal ini ditunjukkan oleh hasil evaluasi, di mana 80% peserta memperoleh kategori baik hingga sangat baik. Capaian tersebut menunjukkan bahwa pendekatan kontekstual mampu membantu peserta menghubungkan konsep matematika dengan situasi nyata sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna.

Keberhasilan kegiatan didukung oleh penggunaan tahapan pemecahan masalah menurut Polya yang meliputi memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil. Melalui tahapan tersebut, peserta tidak hanya berfokus pada jawaban akhir, tetapi juga memahami proses penyelesaian secara sistematis. Temuan ini sejalan dengan penelitian Pamungkas dan Gunawan (2025) yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menganalisis dan menyelesaikan soal matematika.

Selain itu, penerapan teknik *scaffolding* selama pendampingan membantu peserta yang mengalami kesulitan tanpa mengurangi kesempatan mereka untuk berpikir secara mandiri. Bantuan diberikan secara bertahap melalui pertanyaan pengarah dan diskusi sehingga peserta mampu menemukan solusi atas permasalahan yang dihadapi.

Pendekatan ini juga meningkatkan kepercayaan diri peserta untuk bertanya, berdiskusi, dan mempresentasikan hasil pekerjaannya. Hasil tersebut mendukung penelitian Rahmi H.G. dkk. (2019) yang menyatakan bahwa pendampingan belajar secara intensif mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta dalam proses pembelajaran.

Meskipun memberikan hasil yang positif, kegiatan ini memiliki keterbatasan, yaitu jumlah peserta yang relatif sedikit dan pelaksanaan yang hanya dilakukan dalam satu kali pertemuan. Oleh karena itu, diperlukan kegiatan lanjutan dengan waktu pendampingan yang lebih panjang agar peningkatan pemahaman konsep dan kemampuan pemecahan masalah peserta dapat berkembang secara lebih optimal.

Secara keseluruhan, pelatihan berbasis masalah kontekstual yang dipadukan dengan tahapan Polya dan teknik *scaffolding* terbukti menjadi alternatif pembelajaran yang efektif dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah serta penguatan konsep matematis peserta pada materi SPLDV.

SIMPULAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) berupa pelatihan Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV) berbasis masalah kontekstual di Panti Asuhan Wisma Karya Bakti telah terlaksana dengan baik sesuai dengan tahapan yang telah direncanakan. Pelaksanaan kegiatan yang diawali dengan observasi kebutuhan, penyampaian materi, demonstrasi penyelesaian masalah, latihan, pendampingan (*scaffolding*), hingga evaluasi mampu memberikan pengalaman belajar yang lebih aktif dan bermakna bagi peserta. Pendekatan pembelajaran yang mengaitkan materi dengan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari memudahkan peserta dalam memahami konsep SPLDV serta mendorong mereka untuk menerapkan langkah-langkah pemecahan masalah secara sistematis.

Berdasarkan hasil evaluasi, kegiatan ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan memperkuat pemahaman konsep matematis peserta pada materi SPLDV. Sebanyak delapan dari sepuluh peserta (80%) memperoleh kategori baik hingga sangat baik pada evaluasi akhir. Selain peningkatan hasil belajar, peserta juga menunjukkan perubahan positif selama proses pembelajaran, seperti meningkatnya keaktifan dalam berdiskusi, keberanian mengajukan pertanyaan, serta kemampuan mengemukakan pendapat dan mempresentasikan hasil penyelesaian soal. Temuan tersebut menunjukkan bahwa penerapan pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) yang dipadukan dengan tahapan pemecahan masalah menurut Polya serta teknik *scaffolding* dapat menciptakan proses pembelajaran yang lebih interaktif, efektif, dan sesuai dengan karakteristik peserta.

Meskipun demikian, kegiatan ini masih memiliki keterbatasan, terutama pada jumlah peserta yang relatif sedikit dan waktu pelaksanaan yang hanya dilakukan dalam satu kali pertemuan. Oleh karena itu, kegiatan serupa perlu dilaksanakan secara berkelanjutan dengan cakupan peserta yang lebih luas serta waktu pendampingan yang lebih intensif agar peningkatan kemampuan pemecahan masalah dan penguatan konsep matematis dapat dipertahankan dan berkembang secara optimal. Selain itu, pengembangan materi kontekstual pada topik matematika lainnya juga dapat menjadi alternatif dalam mendukung pembelajaran yang lebih aplikatif dan bermakna bagi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Armianti, A., Arnilawati, A., & Musdi, E. (2018). *Student worksheet based on contextual teaching and learning in linear equation system materials of two variables*. In *Proceedings of the 2nd International Conference on Mathematics and Mathematics Education (ICM2E 2018)* (pp. 215–218). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/icm2e-18.2018.50>
- Febriana, R., & Delyana, H. (2025). Analysis of students' mathematical problem-solving ability in SPLDV material. *Jurnal Pembelajaran dan Matematika SIGMA*, 11(2), 201–209. <https://doi.org/10.36987/jpms.v11i2.7967>
- Nur, I., Hi Sultan, M., Ruslan Laisouw, R., Usman, H., Rumakat, M., Buamona, F., & Awal, Y. (2025). Meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP melalui model pembelajaran terbimbing. *Jurnal Ilmiah Matematika (JIMAT)*, 6(1), 454–462.
- Pamungkas, H., & Gunawan, G. (2025). Analysis of junior high school students' mathematical problem solving ability on SPLDV material. *Proceedings Series on Social Sciences & Humanities*, 25, 138–142. <https://doi.org/10.30595/pssh.v25i.1681>
- Rahmi H. G., I., Nazra, A., Yozza, H., Narwen, N., Yanita, Y., & Yulianti, L. (2019). Pelaksanaan bimbingan belajar privat serta kajian efikasi diri dan motivasi belajar matematika untuk siswa panti asuhan. *Jurnal Hilirisasi IPTEKS*, 2(2), 130–137.
- Salsabila, Z. P., & Imamuddin, M. (2025). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berbasis pendekatan *Contextual Teaching and Learning* (CTL) untuk kemampuan pemecahan masalah matematika di SMP N 2 Payakumbuh. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 9(1), 3885–3892.