ABDI NUSANTARA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat
Volume 2, Nomor 2, Mei 2026
E-ISSN 3089-5111 | P-ISSN 3089-512X
Website: https://ejurnal.edumedia.or.id/abdinusantara
Email: abdinusantara@ejurnal.edumedia.or.id

Pendampingan Kelompok Kolaboratif dalam Penguatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP

Collaborative Group Mentoring in Strengthening Junior High School Students' Mathematical Problem-Solving Skills

Nedya Salaputa[1*], Nurul Azizah[2]
Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP,
Universitas Muhammadiyah Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia[1,2]
Email Korespondensi: nedyasalaputa05@gmail.com

Histori Artikel
Masuk: 08-01-2026 | Diterima: 15-05-2026 | Diterbitkan: 17-05-2026

Abstrak

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP masih perlu diperkuat karena sebagian siswa mengalami kesulitan dalam memahami masalah, menyusun strategi penyelesaian, dan menjelaskan langkah pengerjaan secara runtut. Kegiatan pengabdian ini bertujuan mendampingi siswa SMP dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui strategi pendampingan kelompok kolaboratif. Metode pelaksanaan menggunakan pendekatan Participatory Action Research (PAR) yang melibatkan siswa dan guru dalam identifikasi masalah, perencanaan kegiatan, pelaksanaan pendampingan, observasi, evaluasi, serta refleksi tindak lanjut. Sasaran kegiatan adalah 29 siswa kelas VIII pada salah satu SMP negeri. Data diperoleh melalui observasi aktivitas siswa, wawancara, dokumentasi, dan evaluasi kemampuan pemecahan masalah. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor dari 54,37 pada evaluasi awal menjadi 78,62 pada evaluasi akhir. Selain itu, siswa menunjukkan perubahan positif dalam keterlibatan diskusi, keberanian mengemukakan pendapat, kerja sama kelompok, tanggung jawab menyelesaikan tugas, dan kemampuan meninjau kembali jawaban. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa pendampingan kelompok kolaboratif dapat menjadi strategi pengabdian yang relevan untuk memperkuat kemampuan pemecahan masalah matematika sekaligus membangun suasana belajar yang partisipatif dan saling mendukung.

Kata Kunci: Pendampingan Kolaboratif; Pemecahan Masalah; Pembelajaran Matematika

Abstract

Junior high school students' mathematical problem-solving skills still need to be strengthened because some students experience difficulties in understanding problems, developing solution strategies, and explaining their work systematically. This community service program aimed to assist junior high school students in improving their mathematical problem-solving skills through a collaborative group mentoring strategy. The program employed a Participatory Action Research (PAR) approach involving students and the mathematics teacher in problem identification, activity planning, mentoring implementation, observation, evaluation, and follow-up reflection. The participants were 29 eighth-grade students at a public junior high school. Data were collected through student activity observation, interviews, documentation, and problem-solving evaluation. The results showed an increase in the students' average score from 54.37 in the initial evaluation to 78.62 in the final evaluation. In addition, students demonstrated positive changes in discussion involvement, confidence in expressing ideas, group collaboration, responsibility in completing tasks, and ability to review their answers. This program concludes that collaborative group mentoring can serve as a relevant community service strategy to strengthen students' mathematical problem-solving skills while fostering a participatory and supportive learning environment.

Keywords: Collaborative Mentoring; Problem Solving; Mathematics Learning

This is an open acacess article under the CC BY-SA license

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah dalam matematika merupakan keterampilan mendasar yang menjadi perhatian penting dalam pembelajaran matematika di sekolah. Keterampilan ini tidak hanya berkaitan dengan kemampuan siswa menyelesaikan soal secara prosedural, tetapi juga berhubungan dengan kecakapan memahami masalah, memilih strategi penyelesaian, mengemukakan alasan, serta meninjau kembali kebenaran jawaban yang diperoleh. Polya (1957) menegaskan bahwa pemecahan masalah matematika melibatkan proses memahami masalah, menyusun rencana, melaksanakan

rencana, dan meninjau kembali hasil penyelesaian. National Council of Mathematics (NCTM) menegaskan bahwa pemecahan masalah termasuk ke dalam lima komponen utama pembelajaran matematika, bersama aspek penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*) (IJe3; Jurnal Universitas Negeri Padang; National Council of Teachers of Mathematics [NCTM], 2000). Hal tersebut menunjukkan bahwa penguatan kemampuan pemecahan masalah perlu mendapat perhatian serius, terutama pada siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang berada pada fase peralihan dari pembelajaran matematika dasar menuju konsep yang lebih kompleks.

Namun, kondisi yang dijumpai dalam pembelajaran matematika di tingkat SMP menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa masih belum berkembang secara optimal. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami informasi pada soal, menentukan langkah penyelesaian, menghubungkan konsep yang relevan, serta menyampaikan jawaban secara runtut dan sistematis. Kesulitan tersebut tidak hanya disebabkan oleh keterbatasan penguasaan konsep matematika, tetapi juga oleh minimnya pengalaman siswa dalam menyelesaikan masalah yang menuntut penalaran, diskusi, dan kemampuan berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking skills*). OECD (2023) menempatkan literasi matematika sebagai kemampuan penting untuk menggunakan matematika dalam berbagai konteks kehidupan, termasuk kemampuan bernalar, memecahkan masalah, dan mengambil keputusan secara reflektif. Dalam praktik pembelajaran, siswa juga masih cenderung terbiasa menerima penjelasan guru dan mengikuti contoh soal, sehingga kurang memperoleh ruang untuk mengembangkan cara berpikir kritis, kreatif, dan reflektif dalam menyelesaikan persoalan matematika.

Permasalahan tersebut menunjukkan adanya kebutuhan nyata untuk menghadirkan kegiatan pendampingan yang bersifat solutif di lingkungan sekolah. Siswa tidak cukup hanya diberi latihan soal, tetapi perlu didampingi agar mampu memahami masalah, mendiskusikan alternatif penyelesaian, menguji ketepatan strategi, dan membangun keberanian untuk menyampaikan gagasan matematis. Dalam konteks inilah kegiatan pengabdian kepada masyarakat menjadi penting dilakukan, karena pengabdian tidak hanya berorientasi pada penyampaian materi, tetapi juga pada pemberian bantuan, fasilitasi, dan penguatan kapasitas siswa melalui kegiatan yang terarah. Pendampingan kelompok kolaboratif menjadi salah satu strategi yang relevan untuk menjawab kebutuhan tersebut karena menempatkan siswa sebagai subjek aktif dalam proses belajar bersama.

Pendampingan kelompok kolaboratif merupakan kegiatan fasilitasi belajar yang menekankan kerja sama siswa dalam kelompok kecil untuk memahami dan menyelesaikan masalah secara kolektif. Melalui strategi ini, siswa diberi kesempatan untuk berdiskusi, bertukar gagasan, saling menjelaskan, mengajukan pertanyaan, dan membantu teman yang mengalami kesulitan. Interaksi dalam kelompok dapat mendorong siswa untuk tidak hanya mencari jawaban akhir, tetapi juga memahami proses berpikir yang digunakan dalam penyelesaian masalah. Vygotsky (1978) menekankan bahwa perkembangan kemampuan berpikir peserta didik dapat diperkuat melalui interaksi sosial dan bantuan dari pihak yang lebih mampu, baik guru maupun teman sebaya. Peran guru, pendamping, atau fasilitator menjadi penting untuk mengarahkan diskusi, memberikan pertanyaan pemantik, membantu siswa yang mengalami hambatan, serta menjaga agar proses kolaborasi berjalan secara produktif.

Kajian terdahulu menunjukkan bahwa pembelajaran kolaboratif memiliki kontribusi terhadap peningkatan partisipasi, komunikasi, dan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika. Prinsip ini sejalan dengan pandangan NCTM yang menekankan pentingnya komunikasi, koneksi, dan representasi dalam proses belajar matematika. Melalui kegiatan kolaboratif, siswa tidak hanya berlatih menyelesaikan persoalan matematika, tetapi juga belajar menyampaikan ide matematis, mengaitkan konsep dengan situasi nyata, serta menyajikan solusi dalam berbagai bentuk, seperti

tabel, diagram, grafik, simbol, maupun uraian tertulis. Selain itu, pendekatan kolaboratif juga berhubungan dengan penguatan keterampilan abad ke-21, terutama kemampuan berpikir kritis, kreativitas, kerja sama, dan komunikasi. Johnson dan Johnson (2009) menjelaskan bahwa pembelajaran kooperatif bertumpu pada teori interdependensi sosial, yaitu keberhasilan belajar dapat diperkuat ketika peserta didik saling bergantung secara positif, berinteraksi, dan bertanggung jawab terhadap capaian bersama. Sejalan dengan itu, Slavin (2014) menegaskan bahwa pembelajaran kooperatif dapat mendukung pencapaian akademik apabila kerja kelompok dirancang dengan tujuan kelompok dan tanggung jawab individual yang jelas.

Meskipun demikian, penerapan strategi kolaboratif dalam pembelajaran matematika tidak selalu berjalan mudah. Beberapa kendala yang sering muncul antara lain perbedaan kemampuan akademik siswa dalam kelompok, rendahnya keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat, keterbatasan pengalaman bekerja sama secara terstruktur, serta belum optimalnya peran pendampingan dalam mengarahkan proses diskusi. Pada sebagian siswa, kerja kelompok juga masih dipahami sebagai pembagian tugas semata, bukan sebagai proses membangun pemahaman bersama. Kondisi tersebut menunjukkan bahwa kegiatan kolaboratif perlu dirancang secara lebih terarah melalui pembagian peran, pemberian masalah yang sesuai, bimbingan bertahap, diskusi terstruktur, dan refleksi kelompok.

Berdasarkan uraian tersebut, kebaruan kegiatan pengabdian ini terletak pada penerapan pendampingan kelompok kolaboratif sebagai strategi fasilitasi pemecahan masalah matematika siswa SMP yang tidak hanya menekankan hasil jawaban, tetapi juga proses memahami masalah, menyusun strategi, berdiskusi, menjelaskan alasan, dan merefleksikan langkah penyelesaian. Kegiatan ini diarahkan untuk menjawab kebutuhan siswa yang masih mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah matematika serta membutuhkan ruang belajar yang lebih aktif, dialogis, dan suportif. Dengan demikian, pendampingan kelompok kolaboratif diposisikan sebagai bentuk intervensi pengabdian berbasis kebutuhan lapangan yang berupaya memperkuat kemampuan pemecahan masalah melalui keterlibatan langsung siswa dalam aktivitas belajar bersama.

Tujuan kegiatan pengabdian ini adalah untuk mendampingi siswa SMP dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui strategi pendampingan kelompok kolaboratif. Secara khusus, kegiatan ini bertujuan untuk membantu siswa memahami langkah-langkah pemecahan masalah, meningkatkan partisipasi dalam diskusi kelompok, menumbuhkan keberanian menyampaikan gagasan matematis, serta membangun suasana belajar yang lebih interaktif dan saling mendukung. Melalui kegiatan ini, diharapkan siswa memperoleh pengalaman belajar matematika yang lebih bermakna, sedangkan guru memperoleh alternatif strategi pendampingan yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika di kelas.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan dengan pendekatan Participatory Action Research (PAR). Pendekatan ini dipilih karena kegiatan pengabdian tidak hanya diarahkan untuk memberikan pendampingan kepada siswa, tetapi juga melibatkan guru dan siswa secara aktif dalam mengidentifikasi masalah, melaksanakan kegiatan, mengamati proses, serta merefleksikan hasil pendampingan. PAR menekankan adanya keterlibatan partisipan dalam proses perubahan sosial-edukatif melalui tindakan yang terencana, kolaboratif, dan reflektif. Dalam konteks kegiatan ini, pendekatan PAR digunakan untuk mereduksi permasalahan rendahnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa melalui pendampingan kelompok kolaboratif yang dilakukan secara terstruktur.

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah siswa kelas VIII pada salah satu SMP negeri yang berjumlah 29 orang. Pemilihan sasaran dilakukan secara purposif dengan mempertimbangkan

kebutuhan siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika serta kesiapan kelas untuk mengikuti kegiatan pendampingan berbasis kelompok. Selain siswa, guru matematika juga dilibatkan sebagai mitra dalam proses identifikasi masalah, pelaksanaan pendampingan, pengamatan aktivitas siswa, dan refleksi kegiatan. Keterlibatan guru penting agar strategi pendampingan kelompok kolaboratif tidak berhenti sebagai kegiatan sesaat, tetapi dapat menjadi alternatif praktik pembelajaran yang dapat diterapkan kembali dalam kegiatan belajar matematika di kelas.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan melalui beberapa tahapan, yaitu identifikasi masalah, perencanaan kegiatan, pelaksanaan pendampingan, observasi dan pengumpulan data, evaluasi hasil kegiatan, serta refleksi dan tindak lanjut. Tahapan tersebut disusun agar kegiatan pengabdian berjalan sistematis dan dapat dipertanggungjawabkan secara akademik.

Tahap pertama adalah identifikasi masalah. Pada tahap ini, tim pengabdian bersama guru matematika mengidentifikasi permasalahan yang dihadapi siswa dalam pembelajaran matematika, khususnya dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah. Identifikasi dilakukan melalui diskusi awal dengan guru, pengamatan terhadap aktivitas belajar siswa, serta penelaahan terhadap kecenderungan kesulitan siswa dalam memahami soal, menentukan strategi penyelesaian, dan menyampaikan jawaban secara runtut. Hasil identifikasi menunjukkan bahwa siswa membutuhkan pendampingan yang tidak hanya berfokus pada pemberian latihan, tetapi juga pada penguatan proses berpikir, diskusi, dan kerja sama dalam menyelesaikan masalah matematika.

Tahap kedua adalah perencanaan kegiatan pendampingan. Pada tahap ini, tim pengabdian menyiapkan perangkat kegiatan, yaitu bahan masalah matematika, lembar aktivitas kelompok, panduan pendampingan kolaboratif, lembar observasi aktivitas siswa, pedoman wawancara, dan instrumen evaluasi pemecahan masalah. Selain itu, siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil secara heterogen dengan mempertimbangkan perbedaan kemampuan akademik dan karakter belajar. Pembagian kelompok heterogen dimaksudkan agar siswa dapat saling membantu, bertukar gagasan, dan membangun pemahaman bersama selama proses pendampingan.

Tahap ketiga adalah pelaksanaan pendampingan kelompok kolaboratif. Pada tahap ini, siswa diarahkan untuk bekerja dalam kelompok kecil dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang telah disiapkan. Setiap kelompok diberi peran, seperti ketua kelompok, pencatat, penanya, dan penyaji, agar proses kerja berlangsung lebih terarah. Tim pengabdian dan guru berperan sebagai fasilitator yang memberikan bimbingan melalui pertanyaan pemantik, penjelasan terbatas ketika diperlukan, penguatan konsep, serta arahan agar siswa mampu memahami masalah dan menyusun strategi penyelesaian secara mandiri. Pendampingan dilakukan dengan menekankan diskusi terstruktur, kerja sama, keberanian menyampaikan pendapat, dan kemampuan menjelaskan alasan dari setiap langkah penyelesaian.

Tahap keempat adalah observasi dan pengumpulan data. Data kegiatan diperoleh melalui observasi aktivitas siswa, wawancara, dokumentasi kegiatan, dan tes pemecahan masalah. Observasi dilakukan untuk mencatat keterlibatan siswa dalam kelompok, kemampuan berkomunikasi matematis, partisipasi dalam diskusi, kemandirian belajar, serta kemampuan bekerja sama. Wawancara dilakukan secara semi-terstruktur kepada guru dan beberapa siswa untuk memperoleh informasi mengenai pengalaman mereka selama mengikuti kegiatan pendampingan. Dokumentasi digunakan untuk merekam proses kegiatan, sedangkan tes pemecahan masalah digunakan untuk melihat perkembangan kemampuan siswa dalam memahami masalah, merencanakan strategi, menerapkan langkah penyelesaian, dan memeriksa kembali hasil pekerjaan.

Tahap kelima adalah evaluasi keberhasilan program. Evaluasi dilakukan untuk mengetahui ketercapaian kegiatan pengabdian berdasarkan data proses dan data hasil. Data proses diperoleh dari hasil observasi, wawancara, dan dokumentasi kegiatan, sedangkan data hasil diperoleh dari skor tes

pemecahan masalah siswa. Keberhasilan program tidak hanya dilihat dari peningkatan skor, tetapi juga dari perubahan aktivitas belajar siswa, seperti meningkatnya keberanian berdiskusi, kemampuan menjelaskan langkah penyelesaian, tanggung jawab dalam kelompok, dan keterlibatan aktif dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian, evaluasi kegiatan pengabdian ini mencakup aspek kognitif, sosial, dan partisipatif.

Tahap keenam adalah refleksi dan tindak lanjut. Refleksi dilakukan bersama guru untuk menelaah kekuatan dan kelemahan pelaksanaan kegiatan pendampingan. Refleksi mencakup keterlaksanaan pembagian peran dalam kelompok, efektivitas pertanyaan pemantik, respons siswa terhadap diskusi kolaboratif, hambatan yang muncul selama kegiatan, serta kemungkinan penerapan strategi serupa dalam pembelajaran matematika berikutnya. Hasil refleksi digunakan sebagai dasar penyusunan rekomendasi tindak lanjut, terutama bagi guru dalam merancang kegiatan belajar matematika yang lebih dialogis, partisipatif, dan berorientasi pada pemecahan masalah.

Data yang diperoleh dalam kegiatan ini dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif sederhana. Data kualitatif yang berasal dari observasi, wawancara, dan dokumentasi dianalisis melalui tahap reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Reduksi data dilakukan dengan memilih informasi yang relevan dengan aktivitas pendampingan, partisipasi siswa, kerja sama kelompok, dan hambatan pelaksanaan kegiatan. Penyajian data dilakukan dalam bentuk uraian naratif untuk menggambarkan proses dan dinamika kegiatan. Sementara itu, data kuantitatif dari tes pemecahan masalah dianalisis dengan membandingkan skor awal dan skor akhir siswa secara deskriptif untuk melihat kecenderungan perubahan kemampuan setelah mengikuti kegiatan pendampingan. Hasil analisis tersebut digunakan untuk menilai keberhasilan program pengabdian sekaligus merumuskan rekomendasi perbaikan pelaksanaan pendampingan kelompok kolaboratif pada pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian melalui pendampingan kelompok kolaboratif dilaksanakan untuk membantu siswa SMP meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pendampingan yang dilakukan secara terarah mampu mendorong perubahan pada tiga aspek utama, yaitu peningkatan kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah matematika, peningkatan aktivitas kolaboratif selama proses pendampingan, dan munculnya respons positif siswa terhadap kegiatan belajar berbasis kelompok. Temuan tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya berdampak pada hasil belajar secara kognitif, tetapi juga pada perubahan cara siswa berpartisipasi, berdiskusi, dan membangun keberanian dalam mengemukakan gagasan matematis.

Evaluasi kemampuan pemecahan masalah dilakukan dengan memperhatikan empat indikator, yaitu kemampuan memahami masalah, merencanakan strategi, menerapkan strategi penyelesaian, dan mengevaluasi kembali hasil. Keempat indikator tersebut digunakan untuk melihat sejauh mana siswa mampu mengikuti proses pemecahan masalah secara runtut, bukan sekadar memperoleh jawaban akhir. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan rata-rata skor kemampuan pemecahan masalah siswa setelah mengikuti kegiatan pendampingan kelompok kolaboratif.

Tabel 1. Hasil Evaluasi Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa

Jenis Evaluasi	Rata-Rata Skor	Kategori
Evaluasi awal	54,37	Kurang
Evaluasi akhir	78,62	Baik

Berdasarkan Tabel 1, rata-rata skor siswa mengalami peningkatan dari 54,37 pada evaluasi awal menjadi 78,62 pada evaluasi akhir. Peningkatan sebesar 24,25 poin menunjukkan adanya perubahan kemampuan siswa setelah mengikuti kegiatan pendampingan. Pada evaluasi awal, sebagian siswa masih mengalami kesulitan dalam memahami informasi yang terdapat pada soal, menentukan strategi penyelesaian, dan menuliskan langkah pengerjaan secara runtut. Setelah mengikuti kegiatan pendampingan, siswa mulai menunjukkan perkembangan dalam membaca masalah dengan lebih cermat, mendiskusikan strategi bersama teman kelompok, serta memeriksa kembali hasil penyelesaian sebelum menyampaikan jawaban.

Peningkatan tersebut tidak dapat dilepaskan dari pola pendampingan yang menempatkan siswa dalam kelompok kecil. Melalui kelompok kolaboratif, siswa memperoleh kesempatan untuk saling menjelaskan, membandingkan cara berpikir, dan memperbaiki kekeliruan melalui diskusi. Siswa yang sebelumnya pasif mulai terbantu oleh dukungan teman sebaya dan arahan fasilitator. Kondisi ini sejalan dengan prinsip pembelajaran kolaboratif yang menekankan pentingnya interaksi sosial, tanggung jawab bersama, dan keterlibatan aktif dalam membangun pemahaman. Dengan demikian, keberhasilan kegiatan pengabdian tidak hanya tampak pada kenaikan skor, tetapi juga pada perubahan proses belajar siswa selama pendampingan berlangsung.

Selain peningkatan kemampuan pemecahan masalah, kegiatan pengabdian juga menunjukkan perubahan pada aktivitas siswa selama proses pendampingan. Aktivitas siswa diamati melalui keterlibatan dalam diskusi kelompok, keberanian mengemukakan pendapat, kemampuan mendengarkan gagasan teman, serta tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok. Secara umum, siswa menunjukkan perkembangan positif dari pertemuan awal hingga akhir kegiatan.

Tabel 2. Perubahan Aktivitas Siswa Selama Kegiatan Pendampingan

Aspek yang Diamati	Kondisi Awal	Perubahan Setelah Pendampingan
Keterlibatan dalam diskusi	Sebagian siswa masih pasif dan menunggu arahan teman atau guru	Siswa mulai aktif bertanya, menjawab, dan memberi tanggapan dalam kelompok
Keberanian mengemukakan pendapat	Beberapa siswa ragu menyampaikan cara penyelesaian	Siswa lebih berani menjelaskan langkah penyelesaian kepada teman kelompok
Kerja sama kelompok	Kerja kelompok masih cenderung didominasi siswa tertentu	Pembagian peran membuat anggota kelompok lebih terlibat
Tanggung jawab menyelesaikan tugas	Penyelesaian tugas belum merata antaranggota kelompok	Siswa mulai menunjukkan tanggung jawab terhadap hasil kerja kelompok
Refleksi terhadap jawaban	Siswa jarang memeriksa kembali hasil pekerjaan	Siswa mulai meninjau ulang langkah penyelesaian sebelum mempresentasikan jawaban

Tabel 2 menunjukkan bahwa pendampingan kelompok kolaboratif membantu memperbaiki dinamika belajar siswa. Pada awal kegiatan, beberapa siswa masih menunjukkan ketergantungan pada guru atau teman yang dianggap lebih mampu. Namun, setelah pembagian peran dilakukan dalam kelompok, siswa mulai memiliki tanggung jawab yang lebih jelas. Peran sebagai ketua, pencatat, penanya, dan penyaji membantu mengurangi dominasi individu tertentu dan memberi ruang kepada setiap anggota untuk berkontribusi. Pola ini membuat kegiatan kelompok tidak hanya menjadi pembagian tugas, tetapi berkembang menjadi proses saling membantu dalam memahami masalah matematika.

Temuan penting lainnya adalah meningkatnya keberanian siswa dalam menyampaikan gagasan. Pada awal kegiatan, sebagian siswa cenderung diam karena takut salah atau kurang percaya diri. Melalui suasana kelompok yang lebih suportif, siswa mulai berani menjelaskan cara berpikirnya, meskipun jawaban yang disampaikan belum sepenuhnya tepat. Kesalahan yang muncul dalam diskusi tidak langsung dipandang sebagai kegagalan, tetapi menjadi bahan untuk diperbaiki bersama. Situasi ini memperlihatkan bahwa pendampingan kolaboratif dapat membangun lingkungan belajar yang lebih aman secara psikologis, sehingga siswa lebih terbuka untuk bertanya, mencoba, dan merevisi pemahamannya.

Dari sisi proses pemecahan masalah, perubahan paling tampak terjadi pada kemampuan siswa dalam memahami soal dan menyusun strategi. Sebelum kegiatan pendampingan, siswa sering langsung melakukan perhitungan tanpa terlebih dahulu mengidentifikasi informasi yang diketahui, hal yang ditanyakan, dan konsep yang relevan. Setelah pendampingan, siswa mulai diarahkan untuk membaca soal secara lebih teliti, menandai informasi penting, mendiskusikan kemungkinan strategi, kemudian memilih langkah penyelesaian yang dianggap paling tepat. Proses ini membantu siswa memahami bahwa pemecahan masalah matematika tidak cukup dilakukan dengan menghafal rumus, tetapi membutuhkan penalaran dan pengambilan keputusan.

Kegiatan pendampingan juga memberikan dampak pada kemampuan siswa mengevaluasi kembali hasil pekerjaannya. Pada tahap awal, siswa cenderung berhenti setelah memperoleh jawaban akhir. Setelah dibiasakan melakukan refleksi kelompok, siswa mulai memeriksa kembali apakah jawaban yang diperoleh sesuai dengan pertanyaan, apakah langkah penyelesaian sudah logis, dan apakah hasil perhitungan masuk akal. Kemampuan meninjau kembali jawaban ini penting karena menjadi bagian dari proses berpikir reflektif dalam pemecahan masalah matematika.

Respons siswa terhadap kegiatan pendampingan juga menunjukkan kecenderungan positif. Sebagian besar siswa menyatakan bahwa belajar melalui kelompok membuat kegiatan matematika terasa lebih menyenangkan karena mereka dapat berdiskusi dan saling membantu. Siswa juga merasa tidak terlalu takut salah karena proses penyelesaian masalah dilakukan bersama. Selain itu, siswa merasa lebih mudah memahami langkah-langkah pemecahan masalah ketika ada kesempatan untuk bertanya, mendengar penjelasan teman, dan memperoleh arahan dari fasilitator. Respons tersebut menunjukkan bahwa kegiatan pendampingan kelompok kolaboratif mampu membangun pengalaman belajar yang lebih dialogis dan mendukung.

Hasil kegiatan ini memperkuat pandangan bahwa penguatan kemampuan pemecahan masalah matematika perlu dilakukan melalui proses belajar yang aktif dan kolaboratif. Dalam kegiatan pengabdian ini, siswa tidak hanya diberi soal untuk diselesaikan, tetapi didampingi untuk memahami masalah, merancang strategi, berdiskusi, menguji jawaban, dan merefleksikan proses penyelesaian. Dengan demikian, pendampingan kelompok kolaboratif berfungsi sebagai strategi fasilitasi yang membantu siswa mengembangkan kemampuan kognitif sekaligus keterampilan sosial dalam belajar matematika.

Secara keseluruhan, temuan kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa pendampingan kelompok kolaboratif memberikan kontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa SMP. Kontribusi tersebut tampak dari peningkatan skor evaluasi, perubahan aktivitas belajar, meningkatnya keberanian siswa dalam berdiskusi, serta tumbuhnya tanggung jawab dalam menyelesaikan tugas kelompok. Kegiatan ini juga memberikan pengalaman bagi guru bahwa pembelajaran matematika dapat dirancang lebih partisipatif melalui pembagian peran, diskusi terstruktur, pertanyaan pemantik, dan refleksi kelompok. Oleh karena itu, strategi pendampingan kelompok kolaboratif layak dipertimbangkan sebagai alternatif kegiatan penguatan kemampuan pemecahan masalah matematika di tingkat SMP.

PENUTUP

Kegiatan pengabdian melalui pendampingan kelompok kolaboratif menunjukkan bahwa siswa SMP dapat terbantu dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika ketika proses belajar dilakukan secara terarah, partisipatif, dan didukung oleh kerja sama kelompok. Pendampingan ini membantu siswa memahami masalah dengan lebih cermat, menyusun strategi penyelesaian, mendiskusikan langkah pengerjaan, serta meninjau kembali hasil jawaban yang diperoleh. Temuan kegiatan juga menunjukkan adanya perubahan positif pada aktivitas belajar siswa, terutama dalam keberanian mengemukakan pendapat, keterlibatan dalam diskusi, tanggung jawab menyelesaikan tugas kelompok, dan kemampuan bekerja sama dalam memahami persoalan matematika.

Kegiatan ini memperlihatkan bahwa pendampingan kelompok kolaboratif tidak hanya berfungsi sebagai strategi untuk membantu siswa menyelesaikan soal matematika, tetapi juga sebagai ruang belajar sosial yang mendorong siswa saling membantu, saling menjelaskan, dan membangun rasa percaya diri. Dengan demikian, tujuan kegiatan pengabdian untuk mendampingi siswa dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika melalui strategi kelompok kolaboratif telah tercapai secara positif, baik dari sisi perkembangan kemampuan pemecahan masalah maupun dari sisi partisipasi siswa selama kegiatan berlangsung.

Sebagai tindak lanjut, strategi pendampingan kelompok kolaboratif dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam pembelajaran matematika di kelas, terutama pada materi yang menuntut penalaran dan pemecahan masalah. Guru disarankan untuk merancang kegiatan kelompok secara lebih terstruktur melalui pembagian peran, penyediaan lembar aktivitas, pertanyaan pemantik, dan refleksi kelompok agar setiap siswa memperoleh kesempatan berpartisipasi. Kegiatan pengabdian berikutnya dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak kelas, mengembangkan perangkat pendampingan yang lebih lengkap, serta memberikan pelatihan kepada guru agar strategi ini dapat diterapkan secara mandiri dan berkelanjutan di sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Johnson, D. W., & Johnson, R. T. (2009). An educational psychology success story: Social interdependence theory and cooperative learning. Educational Researcher, 38(5), 365–379. https://doi.org/10.3102/0013189X09339057

National Council of Teachers of Mathematics. (2000). Principles and standards for school mathematics. National Council of Teachers of Mathematics.

OECD. (2023). PISA 2022 assessment and analytical framework. OECD Publishing. https://doi.org/10.1787/dfe0bf9c-en

Polya, G. (1957). How to solve it: A new aspect of mathematical method (2nd ed.). Princeton University Press.

Slavin, R. E. (2014). Cooperative learning and academic achievement: Why does groupwork work? Anales de Psicología, 30(3), 785–791. https://doi.org/10.6018/analesps.30.3.201201

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Harvard University Press.