

Penguatan Konsep Matematika Berbasis Geometri pada Guru Matematika Madrasah Tsanawiyah di Kota Mataram

Nuzla Af'idatur Robbaniyyah¹, Tri Maryono Rusadi¹, Abdurahim¹, Lailia Awalushaumi^{1*}, Muhammad Rijal Alfian¹, Andika Ellena Saufika Hakim Maharani¹, Rio Satriyantara¹, Syamsul Bahri¹, Marwan¹, Bulqis Nebula Syechah¹, Salwa¹, Shendy Arya Kusuma¹, Lalu Muhammad Faiz Zikri¹

¹Program Studi Matematika, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding author: awalushaumi@unram.ac.id

Abstrak. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menjawab permasalahan yang dihadapi guru MTs dalam mengajarkan materi geometri dan penerapan pendekatan pemecahan masalah (*problem solving*). Fokus kegiatan adalah pada pendalaman filosofi dan konsep dasar geometri, serta pelatihan penerapan *problem solving* dalam pembelajaran. Pada pelatihan penguatan konsep geometri, peserta mendapatkan pemahaman yang lebih mendalam mengenai makna konseptual di balik sifat-sifat bangun datar dan ruang, relasi antar-teorema, serta relevansinya dalam kehidupan sehari-hari. Hasil evaluasi menunjukkan lebih dari 80% peserta mampu memahami filosofi konsep geometri dan mengaitkannya dengan strategi pembelajaran. Sementara itu, melalui pelatihan *problem solving*, guru dilatih untuk mengenali tahapan pemecahan masalah mulai dari memahami persoalan, merancang strategi, melaksanakan solusi, hingga merefleksi hasil. Sebanyak 70% peserta berhasil menyusun perangkat pembelajaran berbasis *problem solving* yang aplikatif di kelas. Efektivitas kegiatan ini juga ditunjukkan melalui hasil pre-test dan post-test, di mana seluruh peserta mengalami peningkatan pemahaman, dengan beberapa mencapai peningkatan skor hingga 75 poin. Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil meningkatkan pemahaman konseptual guru terhadap geometri, keterampilan pedagogik berbasis *problem solving*, serta kepercayaan diri dalam mengajar matematika secara lebih bermakna dan kontekstual.

Kata kunci: geometri, *problem solving*, pedagogik.

Abstract. This community service activity aimed to address the challenges faced by MTs teachers in teaching geometry and applying the problem-solving approach. The focus of the program was on deepening the philosophy and fundamental concepts of geometry, as well as training in the application of problem-solving in learning. In the geometry concept reinforcement training, participants gained a deeper understanding of the conceptual meaning behind the properties of two- and three-dimensional shapes, the relationships among theorems, and their relevance to daily life. Evaluation results showed that more than 80% of participants were able to understand the philosophy of geometric concepts and relate them to learning strategies. Meanwhile, through problem-solving training, teachers were guided to recognize the stages of problem solving, from understanding the problem, designing a strategy, implementing the solution, to reflecting on the results. As many as 70% of participants successfully developed simple learning tools based on problem-solving strategies that could be applied directly in the classroom. The effectiveness of this activity was also demonstrated through the pre-test and post-test results, where all participants showed improved understanding, with some achieving score increases of up to 75 points. Overall, this community service program successfully enhanced teachers' conceptual understanding of geometry, strengthened their pedagogical skills in problem solving, and improved their confidence in teaching mathematics in a more meaningful and contextual way.

Keywords: geometry, problem solving, pedagogy.

1. PENDAHULUAN

Permasalahan pendidikan dan pengajaran merupakan masalah yang cukup kompleks dan dipengaruhi oleh banyak faktor, salah satunya adalah guru (Siboro, 2023). Guru merupakan komponen utama dan penting dalam kegiatan pengajaran, karena keberhasilan proses belajar mengajar sangat ditentukan oleh guru, baik sebagai sumber ilmu maupun sebagai manager dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar (Bahri, 2020). Berdasarkan UU No. 14 Tahun 2005, guru adalah pekerjaan profesional yang wajib memiliki kualifikasi akademik tertentu, kompetensi, sehat jasmani, dan rohani. Ditinjau dari kualifikasi kompetensi, seorang guru harus memiliki kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional (Peraturan Pemerintah, 2007).

Tanpa mengurangi pentingnya kompetensi kepribadian dan sosial, kegiatan pengabdian ini berfokus pada dua kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik dan kompetensi profesional (Robbaniyyah, 2024). Kompetensi pedagogik meliputi pengetahuan tentang teori belajar, karakteristik siswa, kurikulum, perancangan pembelajaran, evaluasi, dan pemanfaatan teknologi. Sedangkan kompetensi profesional meliputi kemampuan guru dalam menguasai pengetahuan bidang ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni dan budaya yang diampunya (Syechah, 2021).

Guru matematika merupakan salah satu bagian dari himpunan profesi guru. (Siswono, 2010) mengungkapkan alasan seseorang memilih berprofesi sebagai guru matematika, diantaranya bakat dan kesukaan terhadap matematika, faktor orang tua dan lingkungan, peluang kerja sebagai guru matematika lebih terbuka, dan guru matematika lebih bergengsi karena dianggap sebagai ilmu yang sulit. Namun yang lebih penting dari itu semua, profesi guru matematika mempunyai peran penting dalam pengembangan generasi masa depan atau sumber daya yang unggul. Hal ini disebabkan karena kemampuan matematika seseorang menjadi ukuran penting dalam berpikir dan bertindak (alfian, 2023).

Keunikan dan kekhasan profesi guru matematika di satu sisi merupakan kelebihan, namun disisi lainnya ketersediaan guru matematika masih kurang atau terbatas. Kebutuhan akan guru matematika masih banyak, sementara guru matematika yang profesional lebih sedikit dari yang dibutuhkan menyebabkan beberapa sekolah (unit pendidikan) menjadikan guru yang “tidak professional” di bidang matematika mengajar matematika, seperti guru bidang lain yang “bisa” matematika mengajar matematika, atau guru dengan kualifikasi lebih rendah terpaksa mengajar pada kelompok yang seharus tidak boleh dengan kualifikasi itu, seperti lulusan diploma dua atau tiga yang mengajar sekolah tingkat menengah.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh permasalahan yang dihadapi guru-guru Madrasah Tsanawiyah (MTs) berdasarkan hasil wawancara bersama Ketua MGMP Matematika MTs Kota Mataram dalam mengajarkan materi geometri secara konseptual dan bermakna. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara awal, diketahui bahwa sebagian besar guru masih mengalami kesulitan dalam menjelaskan filosofi serta konsep dasar di balik sifat-sifat bangun datar dan bangun ruang. Selain itu, guru juga cenderung fokus pada prosedur dan rumus tanpa mengaitkannya dengan penerapan nyata dalam kehidupan sehari-hari. Permasalahan tersebut menyebabkan siswa kurang memahami makna konseptual geometri dan belum terbiasa menggunakan kemampuan berpikir kritis maupun kreatif dalam memecahkan persoalan matematika.

Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan pemahaman guru terhadap filosofi dan konsep dasar geometri sekaligus melatih mereka dalam menerapkan pendekatan pemecahan masalah dalam pembelajaran. Melalui kegiatan ini, diharapkan guru mampu mengembangkan perangkat pembelajaran yang kontekstual, kreatif, serta berorientasi pada penguatan pemahaman konsep, bukan sekadar hafalan rumus.

Sebagai solusi terhadap permasalahan tersebut, kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui dua bentuk pelatihan utama. Pertama, pelatihan penguatan konsep geometri yang difokuskan pada

pendalaman makna konseptual di balik sifat-sifat bangun datar dan ruang, relasi antar-teorema, serta relevansi penerapan geometri dalam kehidupan sehari-hari. Melalui sesi ini, peserta memperoleh wawasan yang lebih mendalam mengenai filosofi geometri dan strategi penyajiannya secara kontekstual di kelas. Kedua, pelatihan penerapan pendekatan *problem solving* yang bertujuan membekali guru dengan pemahaman dan keterampilan dalam mengenali tahapan pemecahan masalah, mulai dari memahami persoalan, merancang strategi, melaksanakan solusi, hingga merefleksi hasil. Pada tahap ini, peserta juga dilatih untuk menyusun perangkat pembelajaran berbasis *problem solving* yang aplikatif dan sesuai dengan karakteristik siswa.

Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan, permasalahan guru matematika di sekolah tingkat menengah, dalam hal ini guru-guru matematika yang tergabung dalam MGMP Matematika MTs di Kota Mataram, yang perlu dipecahkan adalah permasalahan yang berkaitan dengan rendahnya kualitas guru matematika (penguasaan konsep dan/atau konten materi), yang termasuk dalam kelompok ini adalah guru matematika yang berasal dari kelompok guru dengan kualifikasi di bawah standar kualifikasi guru sekolah tingkat menengah, dan/atau guru bidang lain yang mengajar matematika karena suka/bisa matematika atau terpaksa mengajar karena tidak ada guru yang mengajar.

2. Metode Pelaksanaan

Pada sabbab sebelumnya, permasalahan mendasar yang ingin diselesaikan adalah permasalahan kurangnya penguasaan terhadap konten materi (matematika) yang akan dibelajarkan. Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini yang menjadi mitra kegiatan adalah kelompok guru yang terhimpun dalam MGMP (musyawarah guru mata pelajaran) Matematika MTs Kementerian Agama Kota Mataram. Adapun kegiatan yang diajukan untuk menyelesaikan permasalahan mendasar tersebut adalah pengayaan dan pemantapan materi matematika yang menunjang pelaksanaan kurikulum Merdeka.

Peningkatan kemampuan terhadap penguasaan materi matematika yang sesuai dengan kurikulum sekolah tingkat menengah yang berlaku yang menjadi tujuan kedua pada kegiatan PKM ini. Untuk mencapai tujuan ini, akan dilakukan pelatihan untuk pengayaan konten dan peningkatan pemahaman filosofis terkait dengan materi yang diajarkan. Pada kegiatan ini akan diberikan materi-materi dasar matematika dan filosofi *problem solving* dalam pembelajaran matematika, yaitu:

- 1) Materi geometri (geometri analitik dan transformasi)
- 2) Teknik *problem solving*.

Kegiatan ini dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan. Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Ketua MGMP Matematika MTs dari 20 Guru matematika ada terdapat 70% guru yang masih belum memenuhi kualifikasi dikarenakan guru merangkap sebagai guru pada mata pelajaran lain. Dengan demikian, dilakukan penguatan konsep materi geometri kepada 20 guru matematika MTs yang ada di Kota Mataram. Peserta dilatih dan berperan aktif dalam kegiatan pelatihan di bawah kontrol dan pendampingan oleh tim pengusul. Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa tahapan utama sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Kegiatan dimulai dengan koordinasi bersama pihak sekolah untuk menentukan jadwal pelatihan dan peserta yang terlibat. Tim pengabdi juga menyiapkan perangkat pembelajaran yang dibutuhkan

2. Tahap Pelatihan Konsep Dasar

Pada tahap ini, siswa diperkenalkan kembali dengan konsep-konsep dasar geometri melalui pendekatan visual dan kontekstual. Materi disampaikan dengan mengaitkan konsep geometri pada objek-objek nyata di sekitar siswa dan latihan sketsa manual.

3. Tahap Aktivitas Sketsa Geometri

Siswa diarahkan untuk mengerjakan soal geometri berdasarkan permasalahan kontekstual, baik secara individu maupun kelompok. Kegiatan ini bertujuan untuk membiasakan siswa berpikir kritis, sistematis, dan logis dalam menelaah bentuk dan relasi antar objek geometri.

4. Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test, serta pengamatan langsung terhadap perubahan cara berpikir dan tingkat pemahaman siswa.

5. Tahap Penutup dan Tindak Lanjut

Kegiatan ditutup dengan sesi refleksi dan diskusi antara siswa, guru pendamping, dan tim pengabdi.

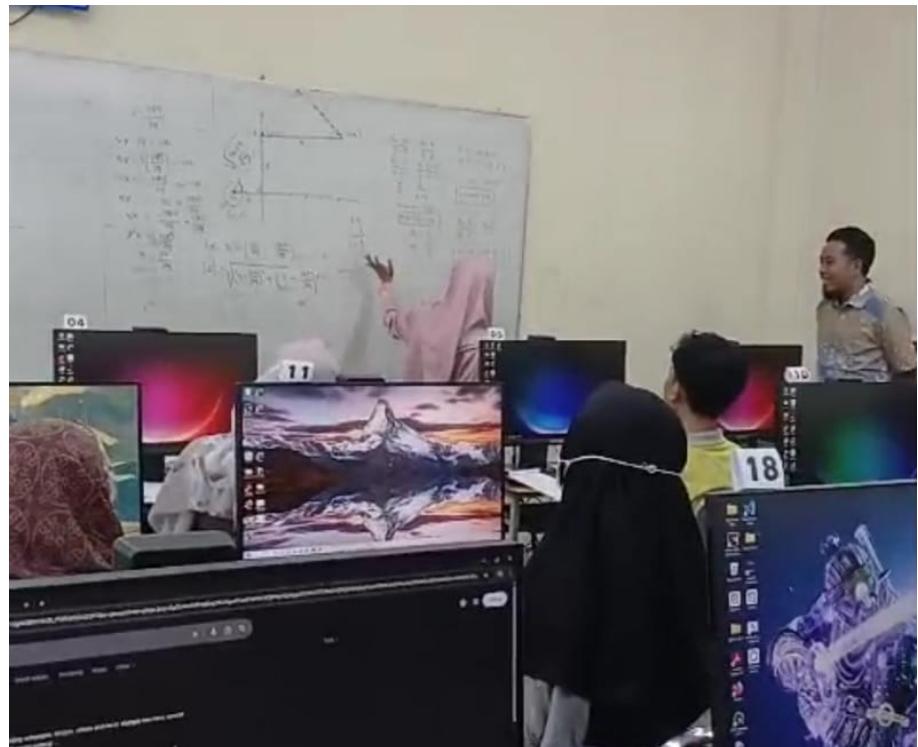
3. Hasil dan Pembahasan

Pemateri memaparkan konsep-konsep fundamental geometri yang terdapat dalam kurikulum MTs, seperti sifat bangun datar dan ruang, relasi antar-teorema, serta keterkaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Filosofi di balik setiap konsep dijelaskan agar guru tidak hanya memahami rumus, tetapi juga makna dan penerapannya. Hasil yang diperoleh antara lain adalah guru memperoleh pemahaman lebih dalam mengenai filosofi dan konteks dari materi geometri. Selain itu, Peserta menjadi lebih percaya diri dalam mengajarkan materi di kelas karena memahami alasan konseptual di balik setiap topik. Berdasarkan evaluasi singkat, lebih dari 80% peserta berhasil menjawab soal konseptual yang sebelumnya sering menimbulkan kesulitan.



Gambar 1. Pemaparan materi konsep geometri

Peserta dilatih mengenali langkah-langkah problem solving, yaitu memahami masalah, merancang strategi, melaksanakan solusi, dan melakukan refleksi hasil. Selain itu, guru diberikan contoh soal yang dapat memicu berpikir kritis siswa, serta latihan merancang perangkat pembelajaran berbasis *problem solving*.



Gambar 2. Guru aktif dalam *problem solving* pemecahan soal

Hasil yang diperoleh pada proses penerapan pendekatan pemecahan masalah ini antara lain guru mampu memahami alur problem solving secara menyeluruh. Terdapat sebanyak 70% peserta berhasil menyusun perangkat pembelajaran sederhana dengan strategi problem solving yang dapat diterapkan langsung di kelas. Guru menjadi lebih terampil dalam menciptakan suasana belajar interaktif yang mendorong siswa berpikir kritis.



Gambar 3. Foto bersama tim dosen dan peserta pengabdian kepada masyarakat

Berikutnya merupakan tahap evaluasi capaian target pengabdian kepada masyarakat yang disajikan pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Evaluasi capaian target pengabdian

Solusi yang Ditawarkan	Target yang Diharapkan	Hasil yang Diharapkan
Pelatihan penguatan konsep matematika berbasis geometri	Peserta memahami filosofi konsep dan konteks dari materi yang diajarkan baik untuk diri peserta maupun untuk pembelajaran di kelas	Tercapai: >80% peserta memahami filosofi konsep, mampu mengaitkan materi dengan konteks, serta menyusun strategi pembelajaran berbasis geometri
Pelatihan penerapan pendekatan problem solving	Peserta memahami prosedur kerja pendekatan problem solving dan mampu menerapkannya dalam proses pembelajaran	Tercapai: seluruh peserta memahami langkah-langkah problem solving, dan 70% mampu merancang perangkat pembelajaran berbasis problem solving

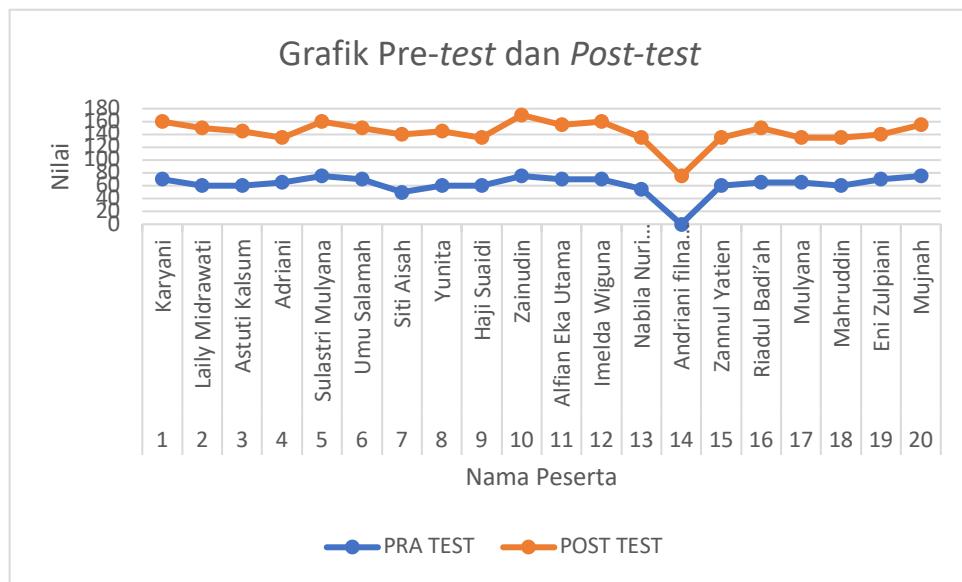
Materi awal disampaikan setelah pre-test dilaksanakan secara langsung melalui komputer masing-masing peserta. Setelah Bapak/Ibu Guru selesai mengerjakan soal pre-test dilanjutkan dengan pembahasan dan pemaparan materi tentang bagaimana proses filosofi konsep geometri. Materi disampaikan kepada Bapak/Ibu Guru secara interaktif dan Bapak/Ibu Guru terlihat aktif dalam mengikuti proses pemaparan materi. Pemaparan materi dilakukan secara bertahap oleh Bapak Abdurahim, M.Sc. Penyampaian materi berlangsung sekitar 45 menit dengan memberikan teori beserta contoh soal sekaligus pembahasan soal pre-test.

Setelah selesai materi tersampaikan dan Bapak/Ibu Guru terlihat lebih memahami bagaimana konsep dasar geometri yang beberapa di antaranya adalah menghitung jarak titik dan jarak antar garis. Kemudian dilakukan tes yang terakhir, yaitu post test. Soal yang diberikan hampir mirip dengan soal pre-test. Saat penggeraan pun terlihat siswa mampu menuliskan langkah demi langkah proses konstruksi grafik. Berikut merupakan hasil pre-test dan post test.

Tabel 2. Hasil Pre-test dan Post test Guru MPG Matematika MTs Kota Mataram

NO	NAMA	PRA TEST	POST TEST	PERUBAHAN
1	Karyani	70	90	20
2	Laily Midrawati	60	90	30
3	Astuti Kalsum	60	85	25
4	Adriani	65	70	5
5	Sulastri Mulyana	75	85	10
6	Umu Salamah	70	80	10
7	Siti Aisah	50	90	40
8	Yunita	60	85	15
9	Haji Suaidi	60	75	15
10	Zainudin	75	95	20
11	Alfian Eka Utama	70	85	15
12	Imelda Wiguna	70	90	20
13	Nabila Nuri Jannati	55	80	25
14	Andriani filna Jesika	0	75	75
15	Zannul Yatien	60	75	15
16	Riadul Badi'ah	65	85	5
17	Mulyana	65	70	5
18	Mahruddin	60	75	15
19	Eni Zulpiani	70	70	0
20	Mujnah	75	80	5

Jika digambarkan dalam bentuk grafik tampak terlihat seperti pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Grafik Hasil Pre-test dan Post-test

Berdasarkan hasil pelatihan, dilakukan pengukuran kemampuan peserta melalui *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui efektivitas kegiatan pengabdian dalam meningkatkan pemahaman guru terhadap konsep geometri dan penerapan pendekatan *problem solving*. Data hasil tes disajikan pada Tabel 2, yang memperlihatkan nilai awal (*pre-test*), nilai setelah pelatihan (*post-test*), serta selisih peningkatan yang dicapai oleh masing-masing peserta.

Pada Tabel 2 diperoleh bahwa rata-rata nilai *pre-test* sebesar 62,25, sedangkan rata-rata nilai *post-test* meningkat menjadi 82,25. Dengan demikian, terjadi peningkatan rata-rata sebesar 20 poin, yang menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam pemahaman peserta setelah mengikuti pelatihan. Hasil ini mencerminkan bahwa kegiatan pelatihan yang dirancang dengan pendekatan konseptual dan problem solving berhasil meningkatkan kompetensi guru dalam memahami serta mengajarkan materi geometri secara lebih bermakna. Jika data tersebut divisualisasikan dalam bentuk grafik pada Gambar 2, tampak bahwa hampir seluruh peserta mengalami peningkatan nilai dari *pre-test* ke *post-test*. Pola grafik menunjukkan tren kenaikan yang konsisten pada sebagian besar peserta, dengan peningkatan tertinggi mencapai 75 poin pada peserta atas nama Andriani Filna Jesika, sedangkan peningkatan terendah sebesar 0 poin dialami oleh Eni Zulpiani.

Adapun peserta yang tidak mengalami peningkatan atau hanya mengalami sedikit kenaikan kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor. Pertama, perbedaan latar belakang kemampuan awal dan pengalaman mengajar dapat memengaruhi kecepatan peserta dalam memahami konsep baru. Kedua, keterbatasan waktu pelatihan mungkin belum cukup untuk mengakomodasi pendalaman materi bagi seluruh peserta secara merata. Selain itu, beberapa peserta tidak mengikuti seluruh sesi pelatihan secara penuh karena dating terlambat, sehingga kesempatan untuk berlatih dan berdiskusi menjadi terbatas. Meskipun demikian, secara umum kegiatan ini menunjukkan efektivitas yang sangat baik dalam meningkatkan pemahaman konseptual dan kemampuan pedagogik guru MTs di Kota Mataram.

Berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat bahwa terjadi kenaikan nilai yang cukup signifikan setelah peserta pengabdian mendapatkan pembahasan setelah proses *pre-test* dilaksanakan. Hal ini berimplikasi bahwa peserta pengabdian dapat memahami hasil pembahasan

yang diberikan oleh pemateri yang kemudian mampu mengaplikasikan pada soal *post-test*. Hanya terdapat satu peserta pengabdian yang nilainya tetap, tetapi tidak turun. Hasil kegiatan ini sejalan dengan temuan penelitian (Hiebert & Grouws 2007) yang menyatakan bahwa pemahaman konsep yang kuat dan penerapan problem solving mampu meningkatkan kemampuan guru dalam membelajarkan matematika secara bermakna. Selain itu, (Lester, 2013) menekankan bahwa pendekatan problem solving bukan hanya meningkatkan hasil belajar siswa, tetapi juga kompetensi pedagogik guru. Penelitian terbaru oleh (Anderson & Croft, 2022) juga mendukung bahwa pelatihan guru berbasis konten (*content-focused professional development*) dapat meningkatkan kepercayaan diri guru non-matematika dalam mengajar, khususnya di level sekolah menengah. Dengan demikian, peningkatan pemahaman konseptual dan keterampilan pedagogik peserta pada kegiatan ini memperkuat pentingnya pendalaman materi berbasis geometri dan pendekatan *problem solving* dalam pengembangan profesional guru matematika.

4. Kesimpulan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan pada 26 Juli 2025 bersama narasumber Bapak Aburahim, M.Sc., berhasil menjawab permasalahan mendasar yang dihadapi oleh guru-guru matematika di lingkungan MGMP Matematika MTs Kota Mataram. Melalui penguatan konsep berbasis geometri dan penerapan pendekatan *problem solving*, para guru memperoleh bekal yang lebih baik, baik dari sisi penguasaan materi konseptual maupun strategi pedagogik dalam pembelajaran. Kegiatan ini memberikan dampak positif yang nyata berupa peningkatan kompetensi profesional guru, terutama dalam hal pemahaman filosofi konsep matematika, kemampuan merancang pembelajaran berbasis problem solving, serta kepercayaan diri dalam mengajar matematika secara lebih bermakna dan kontekstual. Dengan demikian, kegiatan ini berkontribusi secara langsung terhadap peningkatan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran berbasis problem solving di kelas, yang sejalan dengan tuntutan Kurikulum Merdeka dan penguatan literasi numerasi peserta didik.

Berdasarkan temuan tersebut, disarankan agar kegiatan sejenis dapat dilaksanakan secara berkelanjutan melalui pelatihan lanjutan dan program pembinaan rutin oleh MGMP. Kegiatan lanjutan dapat difokuskan pada pendalaman penerapan problem solving dalam berbagai topik matematika serta pengembangan perangkat ajar inovatif yang sesuai dengan karakteristik siswa madrasah. Selain itu, perlu dibentuk komunitas praktisi pembelajaran matematika di bawah koordinasi MGMP agar para guru dapat saling berbagi praktik baik, mendiskusikan tantangan di lapangan, dan terus meningkatkan profesionalisme mereka secara kolaboratif. Dengan adanya keberlanjutan dan dukungan kelembagaan yang kuat, diharapkan peningkatan kualitas pembelajaran matematika di Kota Mataram dapat terjaga dan memberikan dampak positif jangka panjang bagi peserta didik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terimakasih kepada Fakultas MIPA Universitas Mataram, LPPM dan Ketua Program Studi Matematika FMIPA Universitas Mataram

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, M.R., Awalushaumi, L., Marwan, Bahri, S., Syechah, B.N., dan Robbaniyyah, N.A. (2023). Analisis Kemampuan Literasi Bidang Matematika Siswa Madrasah Aliyah Manhalul Ma’arif Darek Lombok Tengah Berdasarkan Analisis Data Pisa. *Jurnal Pepadu*, Vol. 4 (2): 309-313. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i2.2641>
- Bahri, S., Aini, Q., Awalushaumi, L. dan Susanto M. (2020). Penguatan dan Penerapan Paradigma Problem Solving Metode Polya dalam Pembelajaran Matematika di SMA Negeri 1 Praya Lombok Tengah, *Jurnal Abdi Insani Universitas Mataram*, Vol. 7 (2): 113 – 120. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v7i2.274>

- Garet, M. S., Heppen, J. B., Walters, K., Parkinson, J., Smith, T. M., Song, M., Garrett, R., Yang, R., Borman, G. D., & Wei, T. E. (2016). *Focusing on Mathematical Knowledge: The Impact of Content-Intensive Teacher Professional Development*. National Center for Education Statistics. <https://eric.ed.gov/?id=ED569154>
- Hiebert, J. & Grouws, D. A. (2007). *The effects of classroom mathematics teaching on students' learning*. In F. K. Lester (Ed.), *Second Handbook of Research on Mathematics Teaching and Learning* (hlm. 371–404). Charlotte, NC: Information Age Publishing. <https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1902570>
- Jauhari, M. (2015). Hermeneutics in Teaching and Learning Mathematics: Revitalising Mathematics Education. *ASM Science Journal*, 9(2): 1–8.
- Lester, F. K. Jr. (2013). *Thoughts about research on mathematical problem-solving instruction*. *The Mathematics Enthusiast*, 10(1-2), Article 12, hlm. 245–278. <https://doi.org/10.54870/1551-3440.1267>.
- Nissa, I. C. dan Kinasihi, I.P. (2014). Analisis Kemampuan Problem Solving Guru Matematika SMP Berstandar PISA sebagai Pendukung Implementasi Kurikulum 2013. LPPM IKIP Mataram.
- Peraturan Meneteri Pendidikan Nasional Nomor 16 tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru.
- Robbaniyyah, N.A., Wirendra, L.R., Anggara, R., Alfian, M.R., Bahri, S., Awalushaumi, L., Syechah, B.N., Marwan, Wardhana, I.G.A.W. (2024). Penguatan Konsep Matematika Berbasis Sketsa Geometri di SMA Negeri 1 Selong. *Jurnal Pepadu*, Vol. 4 (4):530 – 535. <https://doi.org/10.29303/pepadu.v4i4.3594>
- Siboro, A.M., Syechah, B.N., Putri, D.E., Maulana, F., Wardhana, I.G.A.W., Irwansyah, Awalushaumi, L., Ghoffari, L.H., Wirendra, L.R., Husni, M.N., Purnamasari, N.A., Robbaniyyah, N.A., Salwa, Aini, Q., Awanis, Z.Y. (2023). Pengenalan Teori Permainan dan Statistika Dasar ke Siswa SMAN 1 Selong dengan Pendekatan MSJ. *Jurnal Unram*, Vol.2 (2): 76-80. <https://doi.org/10.29303/jpimi.v2i2.2893>
- Siswono, T. Y.E. (2010). Profesi Guru “Matematika” dan Problematika yang Dihadapi. Jurusan Matematika FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
- Syechah, B.N., Marwan, Bahri, S., Awalushaumi, L. dan Alfian, M.R. (2021). Pengembangan Soal-Soal Berbasis Hots di Pondok Pesantren Attamimy Brangsak Praya. Prosiding PEPADU 2021, Vol. 3: 55 - 6. <https://jurnal.lppm.unram.ac.id/index.php/prosidingpepadu/article/view/375>.