

Pelatihan Media *Magic Square* untuk Meningkatkan Pemahaman, Motivasi, dan Kesiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika di MI Al-Fajar Pringsewu Selatan

Dwi Herinanto^{1*}, Bernadhita Herindri Samodera Utami², Novi Ayu Kristiana Dewi³

¹Program Studi Manajemen, Institut Bakti Nusantara, Pringsewu, Indonesia

²Jurusan Matematika, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

³Program Studi Sistem Informasi, Institut Bakti Nusantara, Pringsewu, Indonesia
dwiherinanto@gmail.com*

Article information	Abstrak
Article history: Received 26 Juli 2026 Approved 31 Juli 2026	Pembelajaran matematika di sekolah dasar masih sering dipersepsikan sebagai mata pelajaran yang sulit dan kurang menarik sehingga diperlukan inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan siswa. Salah satu alternatif yang dapat diterapkan adalah penggunaan permainan edukatif (<i>mathematic games</i>) dan <i>magic square</i> 3×3 sebagai media pembelajaran yang aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan meningkatkan pemahaman, motivasi, dan kesiapan guru dalam mengimplementasikan media <i>Magic Square</i> 3×3 pada pembelajaran matematika. Kegiatan dilaksanakan di MI Al-Fajar Pringsewu Selatan dengan melibatkan 42 guru sebagai peserta. Metode pelaksanaan meliputi tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Penyampaian materi dilakukan melalui metode ceramah, demonstrasi, praktik, diskusi, dan tanya jawab, sedangkan evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner pada akhir kegiatan. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memberikan respons positif terhadap pelaksanaan pelatihan, dengan 91,30% menilai penyampaian materi jelas atau sangat jelas, 95,64% menyatakan cara penyampaian materi jelas atau sangat jelas, 89,13% menilai langkah-langkah penggunaan <i>Magic Square</i> dijelaskan dengan jelas, serta 93,47% menyatakan tertarik atau sangat tertarik mengimplementasikan media tersebut dalam pembelajaran matematika. Temuan ini menunjukkan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman, motivasi, dan kesiapan guru untuk menerapkan pembelajaran matematika berbasis permainan menggunakan media <i>Magic Square</i>.

Kata Kunci : *Pelatihan Guru; Media Pembelajaran; Magic Square*

PENDAHULUAN

Belajar merupakan proses perubahan tingkah laku individu yang relatif tetap sebagai hasil dari pengalaman (Sule et al., 2021). Pada tahun 2025, dilaksanakan *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang diselenggarakan oleh *Organisation for Economic Co-operation and Development* (OECD). Evaluasi ini dilaksanakan secara berkala setiap tiga tahun untuk mengukur kemampuan literasi siswa dari berbagai negara. OECD memandang bahwa kualitas pendidikan memiliki keterkaitan erat dengan tingkat perkembangan ekonomi suatu negara. Melalui PISA, kemampuan literasi membaca, sains, dan matematika siswa berusia 15 tahun diukur secara komprehensif sebagai indikator kualitas sistem pendidikan. Hasil PISA menunjukkan bahwa posisi Indonesia konsisten berada pada peringkat rendah. Pada siklus terbaru tahun 2022, Indonesia menempati peringkat ke-69 dari 80 negara peserta (Herinanto et al., 2025).

Matematika bagi sebagian siswa di Indonesia merupakan mata pelajaran yang tidak disukai karena dianggap rumit, membosankan, dan sulit (Handina et al., 2023). Pembelajaran matematika melalui metode bermain merupakan salah satu solusi dalam memecahkan masalah tersebut (Faiz et al., 2022; Siregar et al., 2017). Hal ini disebabkan karena metode bermain merupakan metode belajar aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (Hidayat, 2016). Pandangan Vygotsky mengenai bermain bersifat menyeluruh, dalam pengertian selain untuk perkembangan kognisi, bermain juga mempunyai peranan penting bagi perkembangan sosial dan emosi anak (Maharani & Widjayatri, 2024). Menurut teori Jerome Singer, bermain adalah usaha untuk menggunakan kemampuan fisik dan mental untuk menjelajahi dunianya dan mengembangkan kreativitas anak (Anugrah & Rudyanto, 2024). Menurut Robert White, bermain merupakan kegiatan untuk memperoleh kepuasan pribadi dan untuk memperoleh tanggapan dari lingkungan dengan melakukan tindakan yang efektif dan menyenangkan (Mutik et al., 2025). Menurut Sigmund Freud, bermain dapat memproyeksikan harapan-harapan serta pengalaman-pengalaman yang menyenangkan bagi siswa. Pandangan Freud tentang bermain akhirnya memberi ilham/inspirasi pada para ilmuwan khususnya psikolog untuk menggunakan bermain sebagai alat diagnosis ataupun “mengobati” anak yang bermasalah (Veryawan et al., 2021). Kelebihan dalam penggunaan metode permainan antara lain kegiatan belajar lebih aktif, memberikan ingatan yang lebih kuat, kegiatan belajar menjadi lebih menyenangkan (Wulandari & Handayani, 2025).

Dalam rangka mewujudkan tridharma perguruan tinggi di bidang pengabdian kepada masyarakat, tim Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Institut Bakti Nusantara telah hadir ke SD/MI di Kelurahan Pringsewu Selatan. Perguruan tinggi sebagai *agent of change*, harus mampu mengintegrasikan sains, teknologi, dan inovasi guna menghasilkan kontribusi yang berkelanjutan dan kontekstual terhadap peningkatan kesejahteraan masyarakat. Prinsip tersebut menjadi landasan implementasi Program Bina Desa Institut Bakti Nusantara (IBN), yang dilaksanakan berdasarkan Surat Keputusan Rektor Nomor: 099/SK/R/IBN/IX/2025 tentang Penetapan Program Bina Desa IBN Pringsewu. Pada Sabtu, 4 Oktober 2025, Tim PKM IBN hadir di MI Al-Fajar Pringsewu Selatan. Kegiatan serupa telah dilaksanakan di SDN 1 Pringsewu Selatan pada 20 September 2025 dan di SDN 2 Pringsewu

Selatan pada 27 September 2025. Tim PKM disambut hangat oleh Puji Astuti, S.Pd.I. selaku Kepala MI Al-Fajar, 40 guru, dan 2 mahasiswa PPL yang hadir. MI Al-Fajar Pringsewu Selatan terdiri dari 41 guru dan 5 tenaga kependidikan. Pada tahun ajaran 2025/2026 ini total jumlah siswa MI Al-Fajar sebanyak 843 siswa yang tersebar di 31 rombel.

Hasil koordinasi antara Dosen Pembimbing Lapangan (DPL), mahasiswa, dan pemerintah Kelurahan Pringsewu Selatan mensepakati bahwa kegiatan PKM berfokus pada sektor pendidikan, khususnya pendidikan dasar, sebagai area prioritas penguatan kapasitas masyarakat. Melihat kondisi tersebut, diperlukan langkah konkret untuk membantu guru sekolah dasar meningkatkan kualitas pembelajaran, khususnya pada materi dasar matematika. Menurut Herayati dkk., untuk memotivasi anak-anak menyukai belajar matematika dapat diajak belajar sambil bermain (Herayati et al., 2022). Melalui pelatihan yang dipadukan dengan permainan edukatif seperti Tebak Angka dan Persegi Ajaib, diharapkan guru dapat menghadirkan suasana belajar yang lebih kreatif, menyenangkan, dan menumbuhkan motivasi siswa sejak dini (Nabila et al., 2025). Hasil penelitian Handina dkk. menunjukkan bahwa *game* edukasi memiliki potensi untuk meningkatkan motivasi belajar, khususnya dalam pemahaman materi matematika (Handina et al., 2023). Namun, penerapannya perlu disesuaikan dengan karakteristik masing-masing jenjang pendidikan. Menurut Rambe dkk., setiap jenis *game* edukasi memiliki pengaruh yang berbeda-beda dalam proses pembelajaran matematika. Dari keseluruhan *game* edukasi tersebut, pengaruh yang diberikan *game* edukasi dalam pembelajaran matematika juga berbeda-beda diantaranya adalah pemahaman konsep, hasil belajar, motivasi belajar, antusias peserta didik, dan kepercayaan diri (Rambe et al., 2024).

Penelitian Rahim menunjukkan bahwa penggunaan permainan matematika instruksional dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif pada motivasi intrinsik dan prestasi belajar siswa (Rahim, 2025). Namun, terdapat beberapa tantangan yang sering dihadapi dalam penerapannya, seperti kurangnya pemahaman guru tentang desain dan implementasi permainan yang efektif, keterbatasan sumber daya (waktu, biaya, fasilitas), serta kesulitan dalam menyesuaikan permainan dengan kurikulum. Hal ini didukung penelitian Fatmah dkk. yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis permainan memiliki pengaruh atau dampak yang besar terhadap motivasi dan hasil belajar Matematika (Fatmah et al., 2016).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menjadi salah satu upaya strategis dalam mendukung peningkatan pemahaman, motivasi, dan kesiapan guru dalam menerapkan pembelajaran matematika berbasis permainan. Melalui pelatihan ini, guru diharapkan memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep dan penggunaan media *Magic Square*, memiliki motivasi untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih menarik, serta memiliki kesiapan mengimplementasikan media tersebut dalam proses pembelajaran di kelas sehingga dapat meningkatkan keterlibatan dan minat belajar siswa.

Dengan demikian, tujuan kegiatan pelatihan ini meliputi melatih guru dalam merancang dan mengimplementasikan metode pembelajaran berbasis permainan, seperti “tebak angka, tebak tanggal dan bulan lahir, tebak umur dan urutan anak” dan “*magic square*”, untuk meningkatkan antusiasme siswa terhadap pelajaran matematika; meningkatkan pemahaman, motivasi, dan kesiapan guru dalam mengelola pembelajaran matematika yang kreatif, interaktif, dan berpusat pada siswa melalui pemanfaatan media *Magic Square*, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan efektif; mendorong tumbuhnya motivasi belajar siswa melalui

pengalaman belajar yang menyenangkan, menantang, dan relevan dengan tingkat perkembangan mereka; menumbuhkan semangat kolaborasi dan inovasi di kalangan guru MI Al-Fajar dalam memperkaya strategi pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

METODE PELAKSANAAN

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PKM) bertajuk "Pelatihan Pembelajaran *Magic Square* untuk Meningkatkan Pemahaman, Motivasi, dan Kesiapan Guru dalam Pembelajaran Matematika" dilaksanakan pada Sabtu, 4 Oktober 2025 di MI Al-Fajar Pringsewu Selatan, Jalan Kesehatan Nomor 4477, Kelurahan Pringsewu Selatan, Kecamatan Pringsewu, Kabupaten Pringsewu, Provinsi Lampung. Kegiatan ini diselenggarakan oleh Tim PKM Institut Bakti Nusantara (IBN) bekerja sama dengan pihak sekolah sebagai mitra. Peserta kegiatan terdiri atas kepala sekolah, guru, dan tenaga kependidikan MI Al-Fajar Pringsewu Selatan.

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif yang menempatkan peserta sebagai subjek utama dalam proses pembelajaran melalui kombinasi metode ceramah interaktif, demonstrasi, praktik, diskusi, dan tanya jawab. Pendekatan ini dipilih agar peserta tidak hanya memperoleh pemahaman konseptual mengenai *mathematic games* dan *Magic Square*, tetapi juga memiliki pengalaman langsung dalam merancang dan mengimplementasikan media tersebut pada pembelajaran matematika.

Kegiatan dilaksanakan melalui tiga tahapan. Tahap pertama adalah persiapan, yang meliputi koordinasi dengan pihak sekolah, identifikasi kebutuhan mitra, penentuan materi pelatihan, penyusunan media pembelajaran, serta penyusunan instrumen evaluasi kegiatan. Hasil koordinasi menunjukkan bahwa guru memerlukan alternatif media pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran matematika melalui pendekatan yang lebih aktif dan menyenangkan.

Tahap kedua adalah pelaksanaan, yang diawali dengan penyampaian materi mengenai konsep pembelajaran aktif berbasis permainan (*mathematic games*), dilanjutkan dengan demonstrasi penggunaan berbagai permainan matematika, seperti tebak tanggal lahir, tebak umur, dan permainan berbasis kartu angka. Selanjutnya peserta memperoleh materi mengenai *Magic Square* 3×3, meliputi konsep dasar, prosedur penyelesaian, contoh penerapan dalam pembelajaran, serta praktik penyelesaian soal secara mandiri maupun berkelompok. Selama pelaksanaan, peserta diberikan kesempatan berdiskusi, mengajukan pertanyaan, dan mempraktikkan penggunaan media secara langsung dengan pendampingan narasumber.

Tahap ketiga adalah evaluasi, yang bertujuan mengetahui respons peserta terhadap pelaksanaan kegiatan sekaligus mengukur tingkat pemahaman, motivasi, dan kesiapan guru dalam mengimplementasikan *Magic Square* sebagai media pembelajaran. Evaluasi dilakukan menggunakan kuesioner yang diberikan pada akhir kegiatan kepada seluruh peserta. Dari peserta yang hadir, sebanyak 42 guru mengisi kuesioner secara lengkap sehingga data tersebut digunakan sebagai dasar analisis.

Instrumen evaluasi menggunakan skala Likert empat tingkat, yaitu sangat tidak jelas/tidak tertarik, tidak jelas/tidak tertarik, jelas/tertarik, dan sangat jelas/sangat tertarik. Indikator yang diukur meliputi: (1) kejelasan penyampaian materi oleh narasumber, (2) cara narasumber menyampaikan materi, (3) kejelasan langkah-langkah penggunaan *Magic Square*, (4) ketertarikan peserta terhadap topik pelatihan,

dan (5) kesiapan atau ketertarikan peserta untuk mengimplementasikan *Magic Square* dalam pembelajaran matematika di kelas.

Data hasil evaluasi dianalisis secara deskriptif menggunakan distribusi frekuensi dan persentase. Hasil analisis kemudian disajikan dalam bentuk tabel dan diagram untuk menggambarkan tingkat pemahaman, motivasi, serta kesiapan guru setelah mengikuti pelatihan. Kegiatan dinyatakan berhasil apabila sekurang-kurangnya 80% peserta memberikan respons positif (kategori jelas/sangat jelas atau tertarik/sangat tertarik) pada setiap indikator evaluasi. Indikator keberhasilan tersebut digunakan untuk menilai efektivitas pelaksanaan pelatihan dalam meningkatkan pemahaman, motivasi, dan kesiapan guru mengimplementasikan media *Magic Square* pada pembelajaran matematika.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Mengawali kegiatan pelatihan, narasumber pertama, Dwi Herinanto, M.M., M.H., M.Si. menyatakan bahwa menurut Prayogi, ada 5 mitos sesat yang sudah mengakar dan menciptakan persepsi negatif terhadap mata pelajaran matematika yaitu 1) matematika adalah ilmu yang sangat sukar, 2) matematika adalah ilmu hapalan dari sekian banyak rumus-rumus, konsep, dalil-dalil, dan aksioma, 3) matematika selalu berhubungan dengan kecepatan berhitung, 4) matematika adalah ilmu abstrak dan diasumsikan tidak berhubungan dengan realita kehidupan, 5) matematika adalah ilmu yang membosankan, kaku, dan tidak rekreatif. Mematahkan mitos tersebut, Dwi Herinanto, M.M., M.H., M.Si. memberi Quiz soal perbandingan berbalik nilai dalam kehidupan nyata untuk memperebutkan *doorprize*.



Gambar 1. Pemaparan Materi oleh Narasumber Pertama

Materi pertama yang disampaikan oleh Dwi Herinanto, M.M., M.H., M.Si., adalah materi permainan matematika untuk menebak jumlah saudara laki-laki dan saudara perempuan melalui serangkaian operasi aljabar penjumlahan, perkalian, dan pengurangan bilangan. Materi kedua adalah permainan matematika untuk menebak tanggal dan bulan lahir melalui serangkaian operasi penjumlahan, perkalian, dan pengurangan bilangan. Ke-42 peserta antusias mengikuti instruksi dan menghitung di buku catatan masing-masing. Materi ketiga yang disampaikan Dwi Herinanto, M.M., M.H., M.Si. adalah permainan matematika untuk menebak urutan anak dalam keluarga dan menebak usia menggunakan formula yang sudah ditentukan.



Gambar 2. Pemaparan Materi oleh Narasumber Kedua

Materi diselingi dengan Quiz *doorprize* dan dilanjutkan materi permainan matematika untuk menebak tanggal dan bulan lahir menggunakan lima kartu khusus berisi bilangan yang telah diatur menggunakan formula matematika tertentu. Peserta diajarkan cara membuat kartu dan cara menggunakannya untuk dipraktikkan saat pembelajaran kelas. Materi kelima yang disampaikan adalah keistimewaan angka 1, misalnya menghitung angka 11.111^2 , $11.111.111^2$ dengan cepat tanpa menggunakan kalkulator, dan keistimewaan angka 5, contohnya menghitung angka 85^2 , 105^2 , 275^2 dengan cepat tanpa menggunakan kalkulator.



Gambar 3. Peserta Praktik Mengerjakan Soal Latihan *Magic Square*

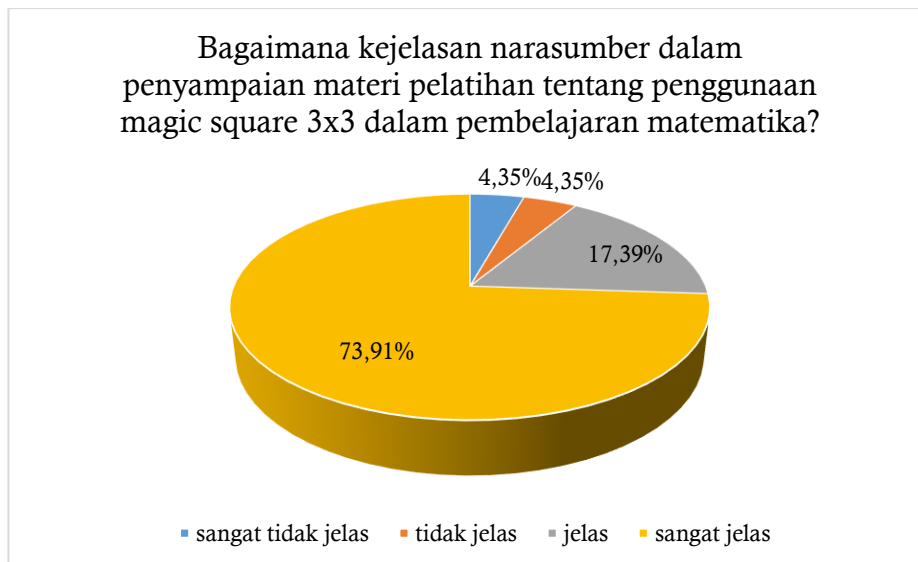
Narasumber kedua, Dr. Bernadhita Herindri Samodera Utami, M.Sc. memberikan materi permainan persegi ajaib berukuran 3x3. “Teka-teki *Magic Square* merupakan teka-teki matematika yang telah ada sejak 650 tahun sebelum masehi. Pada zaman dulu *Magic Square* yang merupakan kotak dengan angka yang memiliki jumlah sama pada sisi horizontal, vertikal, serta diagonalnya seringkali dianggap sakral dan dikaitkan dengan legenda-legenda mistis. Di zaman modern, teka-teki ini

dianggap mampu melatih kemampuan matematika serta penalaran pada anak-anak”, demikian Bernadhita mengawali materi. Bernadhita membuat persegi berukuran 3x3 berisi 9 angka sembarang dan menunjukkan bahwa persegi tersebut belum ajaib karena jumlah setiap baris, kolom, dan diagonal tidak sama. Selanjutnya peserta diajarkan mentransformasikan kesembilan angka ke persegi baru dengan formula khusus sehingga persegi baru menghasilkan jumlah yang sama untuk setiap baris, kolom, dan diagonal. Terdapat delapan pola berbeda yang dapat digunakan untuk mengubah persegi 3x3 biasa menjadi persegi ajaib. Peserta sangat antusias mencoba dan mengerjakan soal latihan di depan kelas.



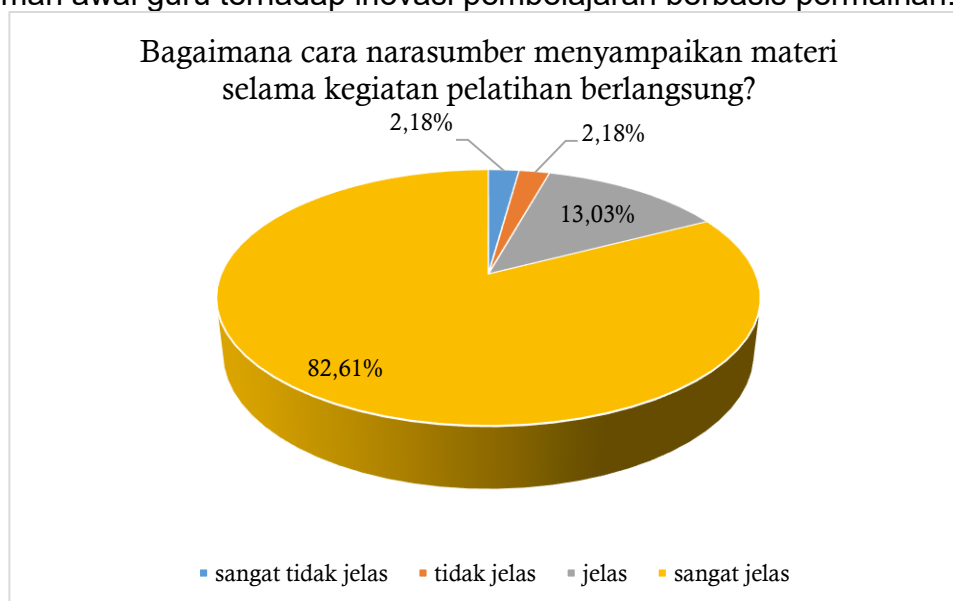
Gambar 4. Pemberian *Doorprize* bagi Tiga Peserta Teraktif

Kegiatan berakhir dengan pemberian *doorprize* bagi tiga peserta yang dapat menjawab Quiz yaitu Septi Novita Sari, S.Pd., Arum Oktaliana Sari, S.Pd.I, dan Imro Atus Solikhah, S.Pd. serta ditutup dengan foto bersama tim PKM dan seluruh peserta. Untuk menutup dan mengakhiri materi pelatihan, Dwi Herinanto, M.M., M.H., M.Si. mengingatkan kembali tentang inti strategi mengajar dalam proses pembelajaran di kelas bagi para guru, “Jika gaya mengajar guru tidak memperhatikan kebutuhan belajar siswa, maka belajar tidak pernah akan terjadi”. Menurut teori Piaget, bermain merupakan sebuah asosiasi pada pikiran anak tidak hanya belajar sesuatu yang baru tetapi belajar mempraktikkan dan melakukan konsolidasi keterampilan baru yang diperoleh. Hasil evaluasi kegiatan menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya memperoleh respons positif dari peserta, tetapi juga meningkatkan pemahaman guru mengenai konsep dan langkah-langkah penggunaan *Magic Square*, menumbuhkan motivasi untuk menghadirkan pembelajaran matematika yang lebih menarik, serta memperkuat kesiapan guru dalam mengimplementasikan media tersebut di kelas. Dengan demikian, pelatihan ini memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan kapasitas guru dalam menerapkan pembelajaran matematika berbasis permainan.



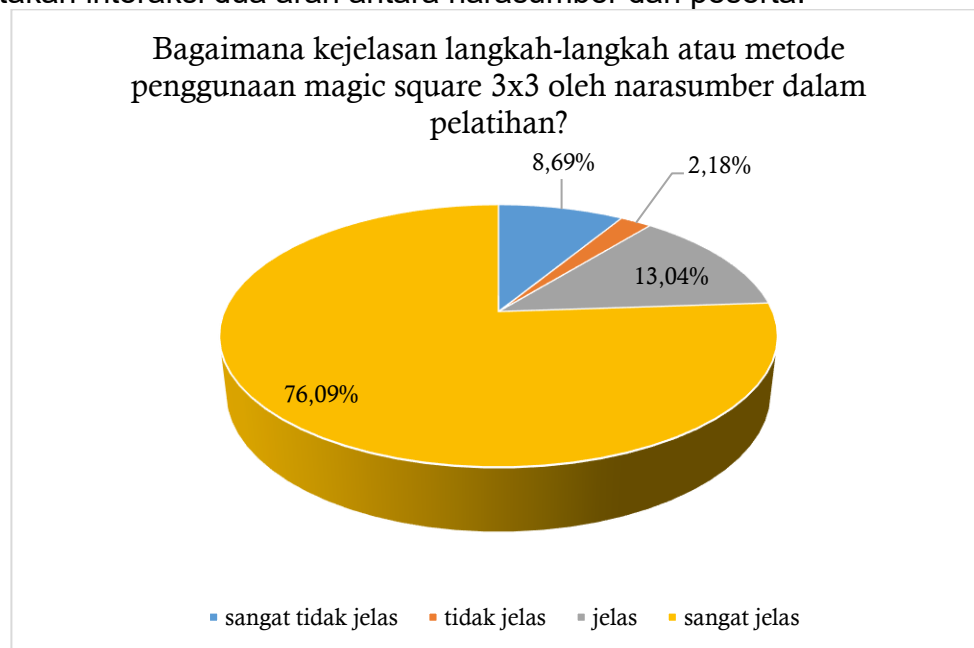
Gambar 5. Diagram Respon Peserta Terkait Kejelasan Narasumber

Berdasarkan hasil kuesioner, sebanyak 91,30% peserta memberikan penilaian positif terhadap kejelasan penyampaian materi oleh narasumber. Tingginya penilaian tersebut menunjukkan bahwa strategi penyampaian materi yang mengombinasikan penjelasan konseptual dengan contoh-contoh konkret mampu memudahkan peserta memahami konsep *Magic Square* serta penerapannya dalam pembelajaran matematika. Penyampaian materi yang sistematis dan komunikatif memungkinkan guru membangun pemahaman secara bertahap sebelum mempraktikkan penggunaan media dalam pembelajaran. Temuan ini sejalan dengan penelitian Herayati et al. (2022) yang menyatakan bahwa penggunaan *Magic Square* sebagai media pembelajaran mampu meningkatkan keterlibatan peserta didik melalui aktivitas pemecahan masalah yang menuntut penalaran logis. Selain itu, hasil ini juga mendukung pendapat Rambe et al. (2024) bahwa media pembelajaran berbasis permainan dapat meningkatkan antusiasme dan keterlibatan peserta dalam proses belajar apabila disampaikan melalui pendekatan yang interaktif. Dengan demikian, kejelasan penyampaian materi menjadi faktor penting dalam membangun pemahaman awal guru terhadap inovasi pembelajaran berbasis permainan.



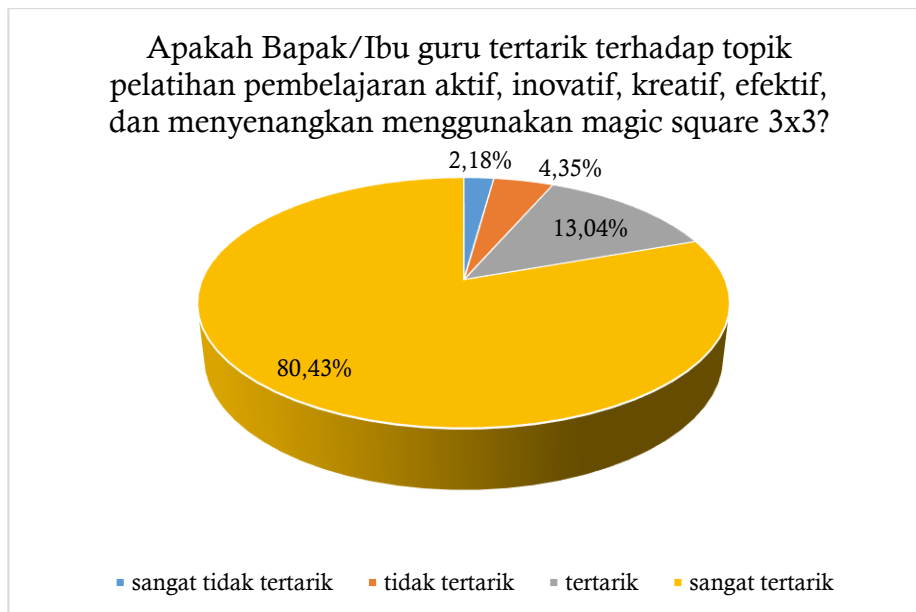
Gambar 6. Diagram Respon Peserta Terkait Cara Narasumber Menyampaikan Materi

Sebanyak 95,64% peserta memberikan penilaian positif terhadap cara narasumber menyampaikan materi. Persentase yang sangat tinggi ini menunjukkan bahwa metode penyampaian yang memadukan ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung, dan diskusi mampu menciptakan suasana pelatihan yang aktif dan partisipatif. Guru tidak hanya menerima informasi secara pasif, tetapi juga terlibat langsung dalam proses pembelajaran sehingga lebih mudah memahami materi yang disampaikan. Kondisi tersebut sesuai dengan prinsip pembelajaran aktif (*active learning*) yang menekankan keterlibatan peserta dalam membangun pengetahuan melalui pengalaman langsung. Hasil ini sejalan dengan penelitian Rahim (2025) yang menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis permainan mampu meningkatkan motivasi intrinsik peserta karena memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Dengan demikian, keberhasilan pelatihan tidak hanya dipengaruhi oleh kualitas materi, tetapi juga oleh strategi penyampaian yang mampu menciptakan interaksi dua arah antara narasumber dan peserta.



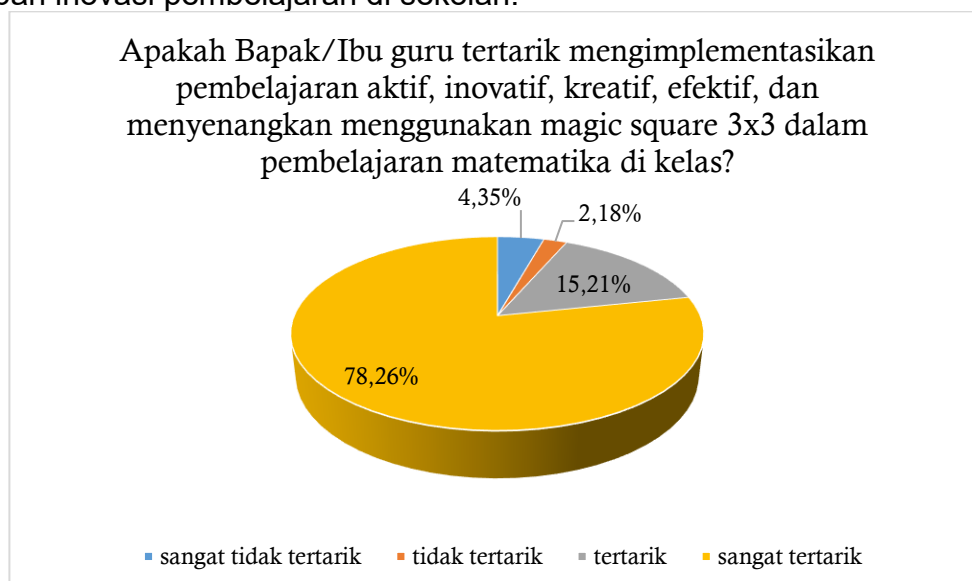
Gambar 7. Diagram Respon Peserta Terkait Kejelasan Langkah-langkah oleh Narasumber

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa 89,13% peserta menilai langkah-langkah penggunaan *Magic Square* dijelaskan dengan jelas atau sangat jelas. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan demonstrasi dan praktik yang dilakukan selama pelatihan membantu guru memahami prosedur penggunaan media secara lebih sistematis. Pembelajaran melalui praktik memungkinkan peserta memperoleh pengalaman langsung dalam menyelesaikan *Magic Square* sehingga konsep yang dipelajari lebih mudah dipahami dibandingkan hanya melalui penjelasan teoritis. Meskipun demikian, masih terdapat sebagian kecil peserta yang mengalami kesulitan memahami tahapan penggunaan media. Hal tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan awal peserta tidak sepenuhnya sama sehingga diperlukan pendampingan yang lebih intensif serta penyediaan modul praktikum sebagai panduan implementasi di kelas. Temuan ini mendukung hasil penelitian Handina et al. (2023) yang menyatakan bahwa media permainan matematika lebih efektif apabila disertai demonstrasi dan praktik langsung sehingga peserta memperoleh pengalaman belajar yang konkret.



Gambar 8. Diagram Respon Peserta Terkait Ketertarikan terhadap Topik Pelatihan

Hasil kuesioner menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menyatakan tertarik terhadap topik pelatihan pembelajaran matematika berbasis *Magic Square*. Tingginya tingkat ketertarikan tersebut menunjukkan bahwa guru memandang media pembelajaran berbasis permainan sebagai alternatif yang relevan untuk menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan menyenangkan. Ketertarikan ini juga mencerminkan adanya kebutuhan guru terhadap inovasi pembelajaran yang mampu meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran matematika. Temuan ini sejalan dengan penelitian Fatmah et al. (2016) yang menjelaskan bahwa pendekatan PAIKEM mampu meningkatkan motivasi belajar melalui pembelajaran yang aktif, inovatif, kreatif, efektif, dan menyenangkan. Selain itu, Rambe et al. (2024) juga menegaskan bahwa penggunaan media berbasis permainan memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar, aktivitas, dan kepercayaan diri peserta didik. Dengan demikian, tingginya ketertarikan peserta menjadi modal awal yang penting untuk mendorong penerapan inovasi pembelajaran di sekolah.



Gambar 9. Diagram Respon Peserta Terkait Ketertarikan Mengimplementasikan Topik Pelatihan

Sebanyak 93,47% peserta menyatakan tertarik atau sangat tertarik mengimplementasikan *Magic Square* dalam pembelajaran matematika. Hasil ini menunjukkan bahwa pelatihan tidak hanya meningkatkan pemahaman peserta terhadap konsep dan prosedur penggunaan media, tetapi juga menumbuhkan motivasi serta kesiapan guru untuk menerapkannya dalam proses pembelajaran. Tingginya kesiapan tersebut diduga dipengaruhi oleh pengalaman praktik langsung selama pelatihan sehingga guru memperoleh gambaran nyata mengenai cara mengintegrasikan *Magic Square* ke dalam kegiatan belajar mengajar. Menurut Rahim (2025), pengalaman belajar berbasis permainan dapat meningkatkan motivasi dan kepercayaan diri dalam menerapkan strategi pembelajaran inovatif. Temuan ini juga mendukung hasil penelitian Herayati et al. (2022) yang menunjukkan bahwa *Magic Square* mampu menciptakan pembelajaran yang lebih aktif melalui aktivitas pemecahan masalah. Oleh karena itu, pelatihan ini tidak hanya memberikan pengetahuan baru, tetapi juga memperkuat kesiapan guru untuk mengimplementasikan pembelajaran matematika yang lebih kreatif, interaktif, dan berpusat pada peserta didik.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat menunjukkan bahwa pelatihan penggunaan media *Magic Square* 3×3 memperoleh respons yang sangat positif dari guru MI Al-Fajar Pringsewu Selatan. Sebagian besar peserta menilai materi dan langkah-langkah penggunaan *Magic Square* disampaikan dengan jelas serta menunjukkan ketertarikan yang tinggi untuk mengimplementasikannya dalam pembelajaran matematika. Temuan ini mengindikasikan bahwa pelatihan berhasil meningkatkan pemahaman guru terhadap penggunaan media *Magic Square*, menumbuhkan motivasi untuk menerapkan pembelajaran matematika yang lebih aktif, kreatif, inovatif, efektif, dan menyenangkan, serta memperkuat kesiapan guru dalam mengimplementasikan media tersebut pada proses pembelajaran di kelas. Dengan demikian, pelatihan ini berpotensi menjadi salah satu strategi pengembangan profesional guru dalam mendukung pembelajaran matematika yang lebih inovatif dan berorientasi pada peningkatan keterlibatan siswa.

Beberapa saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil kegiatan pengabdian ini adalah sebagai berikut. Bagi narasumber, perlu mempertahankan metode penyampaian yang komunikatif dan interaktif, serta memperbanyak sesi praktik, demonstrasi langkah demi langkah, dan pendampingan agar seluruh peserta memperoleh pemahaman yang lebih merata. Bagi guru, diharapkan dapat mengimplementasikan *Magic Square* 3×3 sebagai salah satu alternatif media pembelajaran matematika di kelas, sekaligus mengembangkan variasi aktivitas yang sesuai dengan karakteristik dan tingkat kemampuan peserta didik. Bagi penyelenggara atau kegiatan pelatihan selanjutnya, disarankan untuk mengembangkan materi ke tingkat yang lebih lanjut, misalnya penerapan *Magic Square* dengan ukuran yang lebih besar (4×4 atau 5×5), integrasi dengan permainan edukatif berbasis numerasi, serta pemanfaatan media atau aplikasi digital sehingga pemahaman, motivasi, dan kesiapan guru dalam merancang pembelajaran matematika yang inovatif dapat terus berkembang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Sudiyono, S.Pd., M.Pd. (anggota DPRD Kabupaten Pringsewu Periode 2024-2029 dari Fraksi Partai Gerindra) yang

telah memberi dukungan berupa *door prize* dalam bentuk buku dan Percetakan Sindoro Pringsewu yang telah memberi dukungan berupa *door prize* dalam bentuk payung untuk peserta pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Anugrah, W. T., & Rudyanto, H. E. (2024). Penerapan Media Puzzle Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Angka pada Siswa Kelas 1 Sekolah Dasar. *Jurnal Media Akademik*, 2(12), 1–10.
- [2] Faiz, A., Jannah, W. N., & Adawiyah, R. Z. (2022). Penggunaan Media Magic Box Sikla di Sekolah Dasar. *Elementary School Education Journal*, 6(2), 477–489.
- [3] Fatmah, A. N., Jumadi, O., & Junda, M. (2016). Pengaruh Strategi PAIKEM (Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, Menyenangkan) Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Siswa. *Prosiding Seminar Nasional Biologi Dan Pembelajarannya*, 2016(1), 59–64.
- [4] Handina, S., Sahidun, N., & Popiliani, E. (2023). Penggunaan Media Permainan Kartu Angka Dalam Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bilangan Pada Anak Usia Dini. *Juanga*, 9(1), 49–58.
- [5] Herayati, T., Budiarti, T. R., Indrawati, Y., Setyorini, W., & Purwaningsih, S. J. (2022). Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak Melalui Media Magic Square. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 3(9), 828–836.
- [6] Herinanto, D., Utami, B. H. S., Jupon, R. M., Dewi, N. A. K., & Gumanti, M. (2025). Pelatihan Mathematics Game dan Magic Square untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa bagi Guru SDN 1 Pringsewu Selatan. *Jukemas*, 2(3), 241–249.
- [7] Hidayat, A. (2016). Konsep Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM). *An Nur*, 4(2), 39–50.
- [8] Maharani, A. D., & Widjayatri, R. D. (2024). Pengaruh Media Pohon Angka Dalam Meningkatkan Kognitif Anak Usia 4-6 Tahun. *Ihya Ulum*, 2(1), 217–232.
- [9] Mutik, S., Handoyono, B., & Suciptaningsih, O. A. (2025). Penggunaan Media Magic Box Interaktif Berbasis Gamifikasi untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa pada Pembelajaran Pendidikan Pancasila di Sekolah Dasar. *Didaktika*, 14(3), 5019–5028.
- [10] Nabila, P. Z., Maharani, C. P., & Ruby, A. C. (2025). Penggunaan Media Kartu Angka untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Bilangan 1-20 pada Anak ADHD. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 6(4), 5223–5231.
- [11] Rahim, R. (2025). Implementasi Pembelajaran Berbasis Cerita dan Permainan Edukatif di Kelas 3 SD Sekolah Indonesia Riyadh. *Didaktika*, 14(1), 473–480.
- [12] Rambe, A. H., Parapat, H. F., & Hadinata, R. (2024). Pemanfaatan Media Berbasis Game dalam Meningkatkan Aktivitas Siswa pada Pembelajaran Sekolah Dasar. *Elementary School Education Journal*, 8(3), 117–132.
- [13] Siregar, P. S., Wardani, L., & Hatika, R. G. (2017). Penerapan Pendekatan Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan (PAIKEM) pada Pembelajaran Matematika Kelas IV SD Negeri 010 Rambah. *Jurnal Pemikiran Dan Pengembangan SD*, 5(2), 743–749.
- [14] Sule, S. La, Wondal, R., Mahmuud, N., & Khairun, U. (2021). Pemanfaatan Media Pohon Angka untuk Mengenal Konsep Bilangan pada Anak Usia Dini. *Cahaya Paud*, 3(1), 1–13.

- [15] Veryawan, V., Tan, M., & Syarfina, S. (2021). Kegiatan Bermain Kotak Ajaib (Magic Box) dalam Upaya Meningkatkan Kemampuan Sains Anak Usia Dini. *Yaa Bunaya*, 5(1), 44–52.
- [16] Wulandari, S., & Handayani, P. H. (2025). Pengaruh Media Magic Box Terhadap Kemampuan Mengenal Lambang Bilangan pada Anak Usia 4-5 Tahun di TK Al-Fajri Tanjung Balai TA 2025/2026. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 2(4), 7332–7339.