

Pelatihan Pembelajaran Matematika Kreatif di MTs BPII Pamboang

Junaedi Junaedi¹, Abdul Wahab²

¹ Institut Agama Islam DDI Polewali Mandar, ² Universitas Muslim Indonesia
e-mail: junaedi@ddipolman.ac.id¹, abdulwahab79@umi.ac.id²

Abstrak

Kegiatan berupa pelatihan pembelajaran matematika Kreatif. Kegiatan ini dilaksanakan di MTs BPII Pamboang Kabupaten Majene, Sulawesi Barat Indonesia. Peserta kegiatan adalah guru MTs BPII Pamboang. Tujuan kegiatan pengabdian adalah: (1) Meningkatkan pengetahuan tentang strategi pembelajaran matematika kreatif pada guru; dan (2) Meningkatkan pengetahuan guru sekolah dasar tentang pengetahuan konsep matematika. Kegiatan tersebut menambah pemahaman guru matematika tentang strategi pembelajaran dan pengetahuan konsep matematika pada guru matematika di MTs BPII Pamboang.

Kata Kunci: Pembelajaran, Matematika, Kreatif

PENDAHULUAN

Belajar matematika harus melalui proses yang bertahap dari konsep yang sederhana ke konsep yang lebih kompleks. Setiap konsep matematika dapat dipahami dengan baik jika pertama-tama disajikan dalam bentuk konkrit. Menurut Dienes (Hudojo, 1998) dikatakan bahwa setiap konsep atau prinsip matematika dapat dimengerti secara sempurna hanya jika pertama-tama disajikan kepada peserta didik dalam bentuk-bentuk kongkret. Dengan demikian sangatlah penting bagi guru matematika memanipulasi objek-objek matematika yang abstrak menjadi konkrit. (Russeffendi, 1992) mengungkapkan bahwa alat peraga adalah alat untuk menerangkan atau mewujudkan konsep matematika sehingga materi pelajaran yang disajikan mudah dipahami oleh peserta didik (Fadillah et al., 2017).

Peserta didik MTs BPII Pamboang yang berumur antara 12 sampai dengan 15 tahun pada dasarnya perkembangannya intelektualnya termasuk dalam tahap operasional kongkret, sebab berfikir logikanya didasarkan atas manipulasi fisik dari objek-objek. Dengan kata lain penggunaan media (termasuk alat peraga) dalam pembelajaran matematika di MTs BPII Pamboang memang diperlukan, karena sesuai dengan tahap berpikir anak. Dengan menggunakan media atau alat peraga tersebut anak akan lebih menghayati matematika secara nyata berdasarkan fakta yang jelas dan dapat dilihatnya. Sehingga anak lebih mudah memahami topik yang disajikan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa guru matematika dan kepala MTs BPII Pamboang, diperoleh informasi bahwa pembelajaran matematika yang

dilaksanakan masih konvensional. Peserta didik belajar matematika lebih banyak melalui penjelasan secara langsung oleh guru yang didominasi dengan pemberian ceramah. Padahal anak usia MTs setara SMP sangat membutuhkan pembelajaran menggunakan media konkret untuk lebih memahami materi matematika karena peserta didik baru sampai tahap berpikir konkret. Anak usia MTs juga masih membutuhkan belajar yang menyenangkan, belajar yang monoton membuat peserta didik bosan dan tidak berminat dalam belajar (Lathiifah et al., 2019).

Keterampilan guru untuk merancang pembelajaran matematika dan juga sangat kurang. Sebagai akibatnya peserta didik belajar matematika dengan cara-cara yang kurang bermakna. Peserta didik cenderung menghafal konsep atau prosedur matematis tertentu dan belajar matematika lebih banyak secara mekanistik. Hal tersebut berdampak pada rendahnya prestasi belajar matematika (Nugrahini et al dalam wahab, 2023).

Tujuan dari kegiatan pengabdian adalah: (1) Mengidentifikasi konsep-konsep matematika yang memerlukan pembelajaran matematika kreatif; dan (2) Meningkatkan pengetahuan para guru tentang pembelajaran matematika yang kreatif dan memiliki kemampuan untuk mengimplementasikannya dalam kegiatan pembelajaran di kelas (Susanah et al dalam wahab, 2023).

METODE

Kegiatan pengabdian berupa pelatihan pembelajaran matematika untuk guru matematika. Kegiatan dilaksanakan di MTs BPII Pamboang Kecamatan Pamboang sebagai mitra dalam kegiatan pengabdian. Peserta dalam kegiatan pengabdian adalah guru matematika MTs BPII Pamboang kabupaten Majene Provinsi Sulawesi Barat Indonesia.

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian dilakukan dengan mengadopsi langkah- langkah *action research* yang terdiri dari 4 (empat) tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah:

(1) Sosialisasi program pengabdian pada sekolah mitra yaitu MTs BPII Pamboang; (2) Pertemuan tim pelaksana pengabdian dengan Tim guru matematika MTs BPII Pamboang; dan (3) Penyusunan program pelatihan.

Selanjutnya dilakukan tindakan berupa implementasi program pelatihan. Pada saat pelaksanaan tindakan dilakukan observasi. Observasi dilakukan selama proses pembelajaran dengan menggunakan pembelajaran matematika oleh para guru mitra. Instrumen yang digunakan berupa catatan lapangan. Beberapa hal yang diobservasi adalah kendala-kendala dan kelemahan-kelemahan yang muncul dalam proses penggunaan media pembelajaran di kelas.

Tahap terakhir adalah refleksi. Hal-hal yang dilakukan dalam tahap refleksi adalah: (1) Mengevaluasi kendala-kendala dan kelemahan-kelemahan yang muncul dalam pembelajaran matematika pada penerapan pembelajaran di kelas; dan (2) Hasil evaluasi digunakan untuk memperbaiki kekurangan-kekurangan yang ada dalam media pembelajaran.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan kegiatan pengabdian terdiri dari empat tahapan, yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

1. Tahap Perencanaan

Kegiatan pertama yang dilakukan pada tahap perencanaan adalah sosialisasi program Pengabdian pada sekolah mitra yaitu MTs BPII Pamboang. Sosialisasi dilakukan dalam bentuk koordinasi dengan mengundang kepala sekolah mitra dan guru-guru MTs BPII Pamboang yang berkenaan dengan perencanaan program yang akan dilaksanakan.

Kegiatan kedua dalam perencanaan adalah pertemuan tim pelaksana Pengabdian dengan guru-guru matematika MTs BPII Pamboang. Pertemuan tersebut bertujuan untuk mengidentifikasi pokok bahasan apa saja yang dirasakan sulit bagi guru matematika MTs BPII Pamboang dalam pembelajaran matematika dan guru tidak mengetahui alat peraga yang tepat untuk digunakan dalam pembelajaran. Berdasarkan hasil identifikasi, hasil analisis permasalahan yang ada, hasil analisis kebutuhan, dan hasil analisis potensi sekolah, selanjutnya disusun program pelatihan.

2. Tahap Tindakan

Setelah perencanaan dilakukan dengan baik, selanjutnya dilakukan tindakan. Tindakan dalam kegiatan pengabdian berupa implementasi program. Kegiatan-kegiatan yang dilakukan dalam implementasi program adalah kegiatan pelatihan dan praktek

penggunaan pembelajaran matematika. Kegiatan pelatihan diikuti oleh guru-guru matematika MTs BPII Pamboang Kabupaten Majene. Kegiatan yang dilakukan dalam pengabdian adalah: (1) Menginformasikan atau mengenalkan pada guru tentang pembelajaran matematika kreatif; (2) mendemonstrasikan pembelajaran matematika kreatif; dan (3) pelatihan pembelajaran matematika kreatif. Setelah kegiatan pelatihan berakhir, selanjutnya beberapa orang guru melakukan praktek pembelajaran matematika kreatif di kelas pada sekolah mitra dengan guru-guru lainnya sebagai pengamat.

Beberapa alat peraga yang digunakan dalam pengabdian adalah: (1) Bangun ruang balok, kubus, prisma, tabung, bola, dan kerucut untuk mengajarkan konsep volume dan luas permukaan bangun ruang; (2) Timbangan bilangan untuk mengajarkan konsep operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian pada bilangan asli; dan (3) Garis bilangan untuk mengajarkan konsep operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat (Sukiyanto et al dalam wahab, 2023).

3. Tahap Observasi

Kegiatan tindakan berikutnya setelah pelatihan oleh tim pengabdian adalah kegiatan praktek pembelajaran matematika kreatif oleh beberapa orang guru mitra di kelas. Selama pelaksanaan praktek penggunaan media pembelajaran matematika, tim pengabdian melakukan observasi bersama beberapa guru mitra lainnya yang bertugas sebagai pengamat. Dalam observasi diamati kendala-kendala dan kelemahan-kelemahan yang muncul dalam proses penggunaan media pembelajaran di kelas.

Dalam pelaksanaan praktek pembelajaran terdapat beberapa kelemahan antara lain pembelajaran dengan alat peraga masih banyak yang dikelola secara klasikal, artinya penggunaan alat peraga masih didominasi guru. Pada umumnya hanya sebagian kecil dari peserta didik yang dapat memanfaatkan alat peraga tersebut.

Pembelajaran klasikal merupakan pembelajaran yang paling disenangi oleh guru karena cara tersebut mudah dilaksanakan.

Pada pembelajaran klasikal umumnya komunikasi terjadi searah, yaitu dari guru ke peserta didik, dan hampir tidak terjadi sebaliknya. Untuk meminimalisasi dominasi guru dalam penggunaan alat peraga, maka perlu direncanakan dan dikembangkan alat peraga untuk kelompok atau individu. Ada beberapa keuntungan bila alat peraga digunakan untuk kelompok, antara lain: (1) Adanya tutor sebaya dalam kelompok, akan dapat membantu guru dalam menerangkan pemanfaatan alat peraga kepada temannya; (2) Kerja sama yang terjadi dalam penggunaan alat peraga kelompok akan membuat suasana kelas lebih menyenangkan; (3) Banyaknya anggota kelompok yang relatif kecil akan memudahkan peserta didik untuk berdiskusi dan bekerja sama dalam pemanfaatan alat (Sukayati & Suharjana dalam wahab, 2023).

4. Tahap Refleksi

Dari kelemahan tersebut, tim pengabdian melakukan refleksi bahwa beberapa alat peraga dapat dibuat sederhana untuk menekan biaya yang diperlukan dalam pembuatan alat peraga, sehingga alat peraga dapat dibuat lebih banyak dan dapat dimanfaatkan oleh sebagian besar peserta didik. (Sukayati & Suharjana, 2009) menyatakan bahwa ada beberapa persyaratan yang harus dimiliki alat peraga agar fungsi atau manfaat dari alat peraga tersebut sesuai dengan yang diharapkan dalam pembelajaran, yaitu: (1) sesuai dengan konsep matematika; (2) Dapat memperjelas konsep matematika, baik dalam bentuk real, gambar, atau diagram dan bukan sebaliknya (mempersulit pemahaman konsep matematika); (3) Tahan lama (dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat); (4) Bentuk dan warnanya menarik; (5) Dari bahan yang aman bagi kesehatan peserta didik; (6) Sederhana dan mudah dikelola; (7) Ukuran sesuai atau seimbang dengan ukuran fisik dari peserta didik; (8) Alat peraga diharapkan menjadi dasar bagi tumbuhnya konsep berpikir abstrak bagi peserta didik, karena alat peraga tersebut dapat dimanipulasi (dapat diraba, dipegang, dipindahkan, dipasangkan, dan sebagainya) agar peserta didik dapat belajar secara aktif baik secara individual maupun kelompok; dan (9) bila mungkin alat peraga tersebut dapat berfaedah banyak.

Berdasarkan pendapat tersebut, alat peraga yang dibuat tim pengabdian telah mempertimbangkan aspek tahan lama atau dibuat dari bahan-bahan yang cukup kuat, namun dalam kenyataannya membuat alat peraga seperti yang dimaksudkan tersebut membutuhkan biaya yang cukup mahal. Aspek lainnya yang ternyata juga harus menjadi bahan evaluasi adalah penggunaan alat peraga dalam pembelajaran di kelas adalah alat peraga harus dapat digunakan secara langsung oleh peserta didik untuk belajar, oleh karenanya kuantitas alat peraga juga perlu dipertimbangkan, sehingga pembelajaran tidak didominasi oleh guru (Junaedi et al., 2021). Hal lainnya yang menjadi bahan refleksi bagi tim pengabdian adalah penggunaan model-model pembelajaran dalam penggunaan alat peraga dalam pembelajaran matematika di kelas, juga perlu dipertimbangkan. Penggunaan pembelajaran klasikal kurang efektif untuk meningkatkan pemahaman peserta didik. Dalam pembelajaran klasikal, guru yang mempraktekkan penggunaan alat peraga, peserta didik tidak bekerja dengan alat peraga sampai peserta didik memahami sendiri yang konsep matematika yang diajarkan. Penggunaan alat peraga akan efektif apabila dengan alat peraga tersebut peserta didik dapat memahami sebuah konsep matematika melalui pengamatan dan bekerja dengan alat peraga tersebut. (Ratumanan, 2000) menyarankan agar dalam belajar matematika, seharusnya guru berpandangan bahwa matematika merupakan

proses, sehingga pengajaran matematika merupakan suatu usaha membantu peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga pengetahuan tersebut terkonstruksi kembali. Dengan demikian pembelajaran matematika bukanlah suatu transfer pengetahuan, tetapi lebih menekankan bagaimana peserta didik membangun pemahamannya dengan bantuan guru (Wakit et al., 2022).

SIMPULAN

Simpulan dari kegiatan PKM adalah sebagai berikut: (1) Kegiatan pelatihan penggunaan pembelajaran matematika kreatif sangat bermanfaat bagi guru-guru matematika MTs BPII Pamboang Kabupaten Majene. Hal tersebut karena dapat menambah pemahaman guru matematika mengenai penggunaan alat peraga dalam pembelajaran di kelas untuk meningkatkan pemahaman konsep matematis peserta didik; dan (2) Kegiatan pelatihan perlu diadakan kembali untuk alat-alat peraga lainnya sehingga dapat menambah pengetahuan yang lebih banyak lagi, serta menambah profesionalitas guru.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadillah, S., Susiaty, U. D., & Ardiawan, Y. (2017). Pelatihan penggunaan media pembelajaran matematika pada sekolah dasar di kecamatan pontianak barat. *GERVASI: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 1–9.
- Hudojo, H. (1998). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud.
- Junaedi, Wahab, A., & Sudarmono, M. A. (2021). *EDUKATIF : JURNAL ILMU PENDIDIKAN*
Proses dan Prinsip Pengembangan Kurikulum Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah. 3(2), 278–287.
- Lathiiifah, I. J., Apriani, F., & Agustine, P. C. (2019). Pelatihan pembuatan bahan ajar untuk pembelajaran matematika dengan pendekatan matematika realistik Indonesia. *Transformasi: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 15(2), 85–94. <https://doi.org/10.20414/transformasi.v15i2.1255>
- Nugrahini, Y., Putra, T. H., & Febrinawati, C. (2015). Pelatihan Pembuatan Metode Pembelajaran Kreatif Dengan Memanfaatkan Akses Internet Pada Guru Sdn 1 Mojoarum Gondang Tulungagung. *J-ADIMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 3(1), 20–23.
- Ratumanan, T. G. (2000). Pengajaran Interaktif Arah Baru dalam Pengajaran Matematika. *Seminar Nasional Matematika*.
- Russeffendi, E. . (1992). *Pembelajaran matematika kreatif*. Jakarta: Bina Aksara.
- Sukayati, & Suharjana. (2009). *Pemanfaatan alat peraga matematika dalam pembelajaran di SD*. Yogyakarta: Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Kependidikan (PPPPTK) Matematika.
- Sukiyanto, Cendana, W., BK, M. K. U., Hamna, Afiani, K. D. A., L.E, E. P., Oktiningrum, W., Astari, T., Jusmawati, Sesanti, N. R., Wahab, A., Junaedi, & Syahrir, S. (2021). *Matematika untuk PGSD/PGMI* (Ari Setiawan & W. Cendana (eds.)). Yogyakarta: Nuta Media.
- Susanah, Fardah, D. K., & Palupi, E. L. W. (2020). Pelatihan pembuatan media pembelajaran matematika di SD Karah I Surabaya. *Jurnal ABDI*, 5(2), 83–88.

- Wahab, A., & Junaedi, J. (2023). Pelatihan Pembelajaran Matematika Inovatif di Sekolah Dasar. *ADMA: Jurnal Pengabdian dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 331-338
- Wakit, S., Wahab, A., Tamaulina, T. B. S., & ... (2022). Computer Training for Students Traditional Islamic Boarding School. *ABDIMAS: Jurnal ...*, 0–3. <https://www.journal.umtas.ac.id/index.php/ABDIMAS/article/view/2743><https://www.journal.umtas.ac.id/index.php/ABDIMAS/article/download/2743/1258>