

PELATIHAN PEMBUATAN DAN PENGGUNAAN ALAT PERAGA MATEMATIKA SEDERHANA BAGI GURU SD NEGERI SECANG 2 DAN SD PUCANG

Yesi Franita*¹, Megita Dwi Pamungkas², Fadhilah Rahmawati³, Bagas Ardiyanto⁴,

Zakkiyatun Nisaa Fadhilatulati⁵

¹²³⁴⁵ Program Studi Pendidikan Matematika, FKIP, Universitas Tidar

e-mail co Author: *¹ yesi.franita@untidar.ac.id

ABSTRAK

Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini dilatarbelakangi adanya permasalahan pada mitra, yaitu (1) masih banyak guru yang menyelenggarakan pembelajaran matematika dengan menggunakan metode ceramah, sehingga membuat pembelajaran menjadi monoton serta siswa terlihat pasif dan cepat bosan; (2) siswa merasa kesulitan jika harus membayangkan materi pelajaran matematika yang abstrak atau semi abstrak, sehingga dibutuhkan suatu alat peraga untuk memudahkan siswa memahami pelajaran; dan (3) pada kenyataannya, guru-guru di SD Negeri Secang 2 dan SD Negeri Pucang belum memiliki banyak pengalaman dalam membuat maupun menggunakan media pembelajaran berupa alat peraga. Pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk memberikan pelatihan dalam bentuk pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana. Pelatihan dilaksanakan dengan metode ceramah, tanya jawab, diskusi, simulasi, dan praktik pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana. Luaran yang telah dicapai dalam program kemitraan masyarakat ini adalah peningkatan kompetensi dan kemampuan guru-guru di SD Negeri Secang 2 dan SD Negeri Pucang yang terwujud dalam kemampuan membuat dan menggunakan media pembelajaran matematika berupa alat peraga yang kreatif dan inovatif. Selain itu, dihasilkan juga buku petunjuk pembuatan alat peraga matematika sederhana dan publikasi hasil pengabdian pada seminar nasional dan dalam bentuk poster.

Kata Kunci : *Pelatihan Alat Peraga, Guru Matematika*

PENDAHULUAN

Pada tingkat sekolah dasar, untuk membuat sebuah pembelajaran yang menarik dapat dilakukan dengan cara belajar sambil bermain. Hal ini dikarenakan pada hakikatnya siswa tingkat sekolah dasar merupakan anak-anak yang tumbuh dalam lingkungan bermain (Sudarwanto dan Hadi, 2014). Konsep belajar dan bermain memerlukan alat bantu misalnya alat peraga matematika yang berfungsi untuk memfokuskan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran. Alat peraga yang akan digunakan harus direncanakan oleh guru agar tidak menyimpang dari tujuan yang akan dicapai dan juga harus dirancang serta dibuat dengan prinsip bentuk dan warna menarik, tidak membahayakan siswa, ukuran sesuai dengan kondisi fisik siswa dan dapat menyajikan serta memperjelas konsep matematika.

Persoalan yang muncul sesuai dengan fakta di lapangan yaitu masih banyak guru yang mengalami kesulitan dalam merancang, membuat, dan menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep matematika diantaranya guru-guru di SD Negeri Secang 1 dan SD Negeri Pucang, Kecamatan Secang, Kabupaten Magelang. Oleh karena itu, perlu adanya benda konkret untuk memvisualisasikan materi bangun ruang maupun materi matematika yang lain. karena pada saat mempelajari konsep matematika, guru sering diharuskan menggunakan alat peraga atau ilustrasi konkret dari dunia nyata dan menggunakan teknologi analogi agar materi yang dipelajari mudah dipahami. Dengan demikian, adanya alat peraga dapat menjadi salah satu alternatif agar siswa mudah belajar dan memahami konsep matematika.

METODE

Pengabdian dilaksanakan di SD Negeri Secang 2 SD Negeri Pucang. Adapun kegiatan pengabdian tersebut berupa pelatihan pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana di kedua SD tersebut dan berlangsung selama 6 bulan, yaitu tanggal 12 Maret 2019 - 30 Agustus 2019. Kegiatan yang dilaksanakan dibagi menjadi tiga tahap, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan pelatihan, serta tahap refleksi dan evaluasi kegiatan. Secara pokok, kegiatan pembuatan dan penggunaan alat peraga dilakukan oleh peserta program, tetapi pelaksanaannya didampingi oleh fasilitator. Peserta pengabdian merupakan guru-guru di SD Negeri Secang 2 sebanyak 13 guru dan di SDN Pucang sebanyak 17 guru. Untuk tim pengabdian dari Universitas Tidar sebanyak 5 orang, dengan rincian 3 dosen Prodi Pendidikan Matematika dan 2 mahasiswa.

Metode yang diterapkan dalam pengabdian ini adalah ceramah dan tanya jawab, diskusi, simulasi, dan praktik. Adapun materi yang disampaikan dalam pelatihan ini adalah media pembelajaran dan workshop pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana yang berupa mistar bilangan, jam sudut, alat peraga pecahan, kartu pecahan, berbagai macam segitiga dan bangun datar lainnya, dan bangun ruang (tabung, limas, dan prisma).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Bentuk pelaksanaan program sebagai realisasi pemecahan masalah diwujudkan dalam kegiatan pelatihan dan pendampingan. Terdapat sejumlah kegiatan yang terangkai dalam proses penyelenggaraan program pengabdian. Secara umum, semua kegiatan yang ada dalam pelatihan merupakan bentuk kerja sama antara peserta program pelatihan dengan tim pengabdian sebagai fasilitator program.

Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian dibagi menjadi 3, yaitu tahap persiapan yang meliputi melakukan koordinasi internal dalam tim pengabdian (dosen) untuk membagi tugas dan menyiapkan kebutuhan pelatihan (materi, perlengkapan, akomodasi, administratif) dan koordinasi eksternal dilakukan dengan sekolah dasar di kecamatan Secang untuk saling kerjasama dalam perekrutan peserta, penyediaan tempat pelatihan serta penyusunan konsep materinya. Pada tahap ini, tim pengabdian melakukan studi lapangan dan menganalisis kebutuhan berdasarkan

fakta yang ada di lapangan untuk menentukan solusi permasalahan dengan metode wawancara langsung dengan guru maupun kepala sekolah SD Negeri Secang 2 dan SD Negeri Pucang. Setelah ditemukan solusi untuk memecahkan permasalahan, langkah selanjutnya yaitu perencanaan dan persiapan pengabdian baik materi maupun praktik. Persiapan dari sisi materi diwujudkan dalam bentuk pengumpulan sumber rujukan dan studi literature, pembuatan buku petunjuk, dan slide presentasi. Sedangkan persiapan praktik diwujudkan dengan melakukan perizinan kepada kedua sekolah mitra dengan perjanjian kerja sama pelaksanaan pengabdian. Langkah selanjutnya adalah persiapan tempat pengabdian, yaitu di di kedua SD tersebut dan menyiapkan perangkat, kelengkapan, dan instrumen pengabdian serta alat dan bahan untuk membuat produk pengabdian.

Kegiatan pelaksanaan pelatihan dilakukan dalam beberapa tahap, yaitu: penyajian materi, pendampingan praktik pembuatan produk hasil pengabdian (follow up), dan simulasi mengajar matematika SD dengan menggunakan alat peraga. Tahap awal pelaksanaan (sebelum penyajian materi) adalah pembukaan kegiatan pelatihan. Penyajian materi dan pendampingan pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana dilakukan sebanyak 4 kali untuk masing-masing SD. Praktik terstruktur dilakukan beriringan dengan kegiatan penyajian materi. Hal ini sesuai kebutuhan dalam tiap materi untuk menguatkan materi yang ada. Adapun kegiatan praktik yang dilakukan para peserta yaitu pembuatan alat peraga matematika sederhana secara berkelompok. Peran tim pengabdian melakukan kegiatan pendampingan. Tahap pelaksanaan pengabdian diwujudkan dalam bentuk kegiatan sebagai berikut.

1. Sosialisasi dan workshop materi media pembelajaran dan pemberian motivasi pentingny pelatihan dengan rincian materi, yaitu perkembangan teknologi, pengertian media pembelajaran, dan jenis-jenis media pembelajaran.
2. Materi pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana berupa mistar bilangan, jam sudut, alat peraga pecahan, dan kartu pecahan.
3. Materi pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana berupa berbagai macam segitiga dan bangun datar lainnya.
4. Materi pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana berupa tabung, limas, dan prisma.



Gambar 1. Pemaparan Materi oleh Tim Pengabdian

Tahap terakhir adalah refleksi dan evaluasi kegiatan. Evaluasi proses dalam tiap akhir sesi penyajian dilakukan penilaian pada para pemateri dan materinya. Hal ini merupakan refleksi para peserta akan apa yang telah disajikan dan bagaimana para penyajinya. Demikian juga, tim pengabdian memberikan penilaian terhadap para peserta, baik kehadiran, keaktifan, maupun partisipasinya dalam setiap kegiatan pelatihan. Peserta program pelatihan dapat mengungkapkan secara langsung jika selama pelatihan ada materi maupun praktik yang belum dipahami. Evaluasi juga dilakukan antar kelompok program yang berupa saling menilai, memberi saran, masukan, dan penghargaan atas hasil karya produk peserta pengabdian dan kegiatan simulasi praktik mengajar menggunakan alat peraga.

Proses pelaksanaan program pengabdian dalam bentuk workshop yang berorientasi pada praktek dan menghasilkan produk memperoleh tanggapan positif dari peserta pengabdian. Kegiatan ini dipandang efektif dalam menambah dan mengembangkan wawasan guru dalam membuat dan menggunakan alat peraga matematika sederhana. Berdasarkan dari hasil kegiatan yang telah diuraikan di atas, maka program pelatihan pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana sangat bermanfaat bagi guru-guru SD Negeri Secang 2 dan SD Negeri Pucang dalam meningkatkan kemampuan dan kompetensi guru. Hal ini ditunjukkan dengan adanya produk alat peraga matematika sederhana yang dihasilkan oleh peserta program pengabdian. Peserta pun juga antusias dan aktif dalam mengikuti program pelatihan.



Gambar 2. Hasil Alat Peraga yang Dibuat

KESIMPULAN

Berdasarkan keseluruhan proses pelaksanaan program pelatihan pembuatan dan penggunaan alat peraga matematika sederhana bagi guru-guru di SD Negeri Secang 2 dan SD Negeri Pucang, maka diperoleh kesimpulan, yaitu adanya peningkatan kompetensi dan kemampuan guru-guru dalam hal membuat dan menggunakan alat peraga matematika sederhana yang telah dihasilkan. Selain itu, pengalaman yang diperoleh dari kegiatan pengabdian dapat digunakan sebagai tambahan referensi dalam memilih dan menerapkan inovasi pembelajaran berupa media pembelajaran

yang efektif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman matematis siswa

Adapun saran dari kegiatan pengabdian ini yaitu guru maupun pemerhati pendidikan hendaknya lebih berinovasi dalam memaksimalkan proses pembelajaran matematika, khususnya di Sekolah Dasar. Selain itu, guru hendaknya lebih dapat berinovasi dalam menggunakan alat peraga untuk menemukan konsep matematika sehingga dapat mengoptimalkan proses pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Iranita, H. M. dan Purwaningrum, J. P. 2017. *Pendampingan Penyusunan, Pembuatan dan Penggunaan Lenbar Kerja Siswa serta Alat Peraga pada Materi Volume Prisma Tegak Segitiga Berbasis Penemuan Terbimbing*. Laporan Pengabdian, Fakultas Psikologi, Universitas Murua Kudus.
- Nartani, C. I., Hidayat, R. A. dan Sumiyati, Y. 2015. Kepuasan Siswa dalam Pembelajaran Matematika Konstektual di SD Taman Muda Kota Yogyakarta. *Jurnal Varidika, Vol 2, No 2*, hlm 138-143.
- Purwaningrum, J. P., 2016. *Circuit Learning* sebagai Upaya Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Siswa Sekolah Dasar. 2016. *Prosiding Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang (hal 136-142)*. Semarang :UPGRIS.
- Sudarwanto dan Hadi, I. 2014. Pengembangan Alat Peraga Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Matematika Siswa. *Jurnal Sarwahita, Vol 11 No. 1*; hlm 32-37.
- Sugilar, H. 2012. *Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif dan Disposisi Matematika Siswa Madrasah Tsanawiyah melalui Pembelajaran Generatif*. Tesis. Sekolah Pascasarjana. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Undang-undang Guru dan Dosen Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.