

PEMANFAATAN BENDA KONKRIT DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA DASAR DI PULAU NUSALAUT

Nessy Pattimukay

Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FKIP, Universitas Pattimura
Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka, Ambon, Indonesia

Submitted: January 26, 2025

Revised: March 3, 2025

Accepted: March 18, 2025

* Corresponding author's e-mail: n355y_p@yahoo.com

Abstrak

Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, matematika diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar, menengah sampai pada perguruan tinggi. Tidak sedikit siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika. Oleh karena itu guru perlu kreatif dalam menyiapkan media pembelajaran yang mendukung pembelajaran serta memudahkan siswa untuk memahami konsep yang diajarkan. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian masyarakat ini lebih diarahkan pada kegiatan asistensi mengajar. Kegiatan ini dilakukan di beberapa Sekolah Dasar di pulau Nusalaut. Sekolah yang terlibat dalam kegiatan asistensi mengajar pada mata pelajaran matematika dalam penulisan ini yaitu SD Negeri 168 dan 35 Maluku Tengah. Tim asistensi mengajar khususnya pada mata pelajaran matematika menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan dalam kegiatan tersebut diantaranya LKPD (Lembar Kegiatan Peserta Didik), bahan ajar, alat peraga. Berdasarkan hasil kerja siswa pada LKPD, cara siswa ketika presentasi serta hasil umpan balik, diperoleh bahwa sebagian besar siswa telah memahami materi yang diajarkan dan siswa juga merasa senang dengan pembelajaran yang telah dilakukan.

Kata kunci: pembelajaran matematika; alat peraga matematika; benda konkret

Abstract

Mathematics is one of the sciences that plays an important role in human life. Therefore, mathematics is taught in elementary school, middle school, and college. Not a few students have difficulty understanding basic mathematical concepts. Therefore, teachers need to be creative in preparing learning media that support learning and make it easier for students to understand the concepts taught. Therefore, this community service activity is more directed at teaching assistance activities. This activity was carried out in several elementary schools on the island of Nusa Laut. The schools involved in the teaching assistance activities for mathematics subjects were State Elementary Schools 168 and 35, Central Maluku. The teaching assistance team, especially for mathematics subjects, prepares the materials needed for the activity, including LKPD (Student Activity Sheets), teaching materials, and demonstration tools. Based on the results of students' work on LKPD, student performance during presentations, and the results of feedback, it was found that most students had understood the material taught, and students were also happy with the learning that had been done.

Keyword: mathematics teaching; mathematics learning aids; concrete objects



1. PENDAHULUAN

Solekhah & Slamento (2018) berpendapat bahwa belajar adalah proses yang dialami individu yang bertujuan untuk mengalami perubahan tingkah laku sebagai hasil pengalaman individu terhadap interaksi dengan lingkungannya. Hal ini berarti bahwa seseorang mengalami belajar ditandai dengan adanya perubahan *performance* ketika berada dalam situasi stimulus bersama dengan apa yang ada dalam pikirannya. Matematika merupakan salah satu ilmu yang memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Oleh karena itu, matematika diajarkan mulai dari jenjang sekolah dasar, menengah sampai pada perguruan tinggi. Dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, siswa bukan hanya sekedar belajar untuk menghafal rumus tetapi juga memahami dan menguasai konsep matematika dasar dengan benar. Menurut Susanto (2016), pembelajaran matematika merupakan proses yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas siswa dalam berpikir, serta dapat meningkatkan penguasaan siswa terhadap matematika melalui peningkatan kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru. Pemahaman konsep yang lebih mendalam akan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah secara kreatif dan mandiri (Ginanjar, 2019). Hal ini berarti bahwa ketika siswa memahami dengan benar konsep matematika maka akan memudahkan siswa untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Menurut Solichin (2006), prinsip belajar matematika antara lain, pertama, agar aktivitas belajar siswa dapat berjalan dengan baik maka perlu adanya perhatian dan motivasi. Kedua, dalam aktivitas belajar perlu adanya inisiatif siswa yang menunjukkan daya penggerak serta sikap positif dalam belajar. Ketiga, adanya keterlibatan siswa dalam pembelajaran sehingga siswa dapat membangun pengetahuannya sendiri. Menurut Hamalik (Pattimukay, 2023), siswa merupakan penentu utama dalam pembelajaran. Bertolak dari pendapat para ahli tersebut, dapat dikatakan bahwa guru memiliki peranan penting dalam penanaman konsep dasar matematika serta siswa perlu dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Kurangnya pemahaman siswa sekolah dasar terhadap konsep matematika dasar akan berdampak pada ketidakpahaman siswa pada konsep matematika selanjutnya pada jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Berdasarkan observasi, tidak sedikit siswa bahkan guru yang masih kesulitan dalam memahami konsep operasi bilangan bulat, pecahan serta bangun ruang. Banyak siswa yang masih keliru dalam mengerjakan soal yang berkaitan dengan konsep matematika tersebut. Hal ini menyebabkan hasil belajar matematika siswa rendah. Siswa merasa kesulitan dalam belajar matematika karena objek matematika yang abstrak dan penuh dengan simbol maupun istilah matematika (Siregar & Marsigit, 2015). Dalam pembelajaran matematika, guru cenderung menjelaskan materi secara klasikal kemudian menuliskan rumus tanpa menjelaskan bagaimana cara memperoleh rumus tersebut, sehingga siswa terbiasa belajar dengan cara menghafal rumus tanpa memahami maknanya. Selain itu, guru kurang menggunakan alat peraga sebagai media pembelajaran yang dapat memudahkan siswa dalam memahami materi. Kurangnya pemahaman siswa terhadap konsep matematika dasar dirasakan juga oleh siswa-siswa yang berada di Pulau Nusalaut, Maluku. Pulau Nusalaut merupakan pulau kecil di antara enam gugusan pulau di wilayah Maluku. Pulau Nusalaut memiliki tujuh negeri/desa dengan luas sekitar 32,50 Km². Pada setiap negeri terdapat sekolah dasar, sekolah menengah pertama, dan sekolah menengah atas. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru setempat, diperoleh bahwa siswa di sekolah ini memiliki kemampuan matematika yang beragam. Ada siswa yang dengan cepat dapat memahami materi, namun ada siswa yang lambat dalam memahami materi. Hal ini terlihat juga ketika siswa diberi pertanyaan secara lisan tentang penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat, banyak siswa yang masih salah dalam memberi jawaban. Oleh karena itu, dalam menjelaskan materi kepada siswa, guru dituntut untuk kreatif dalam menggunakan berbagai cara/metode agar konsep yang disampaikan dapat dipahami dengan baik oleh siswa. Salah satu cara yang dapat digunakan untuk membantu guru dalam proses pembelajaran yakni dengan menggunakan alat peraga. Alat peraga sebagai salah satu media pembelajaran yang berfungsi sebagai jembatan penghubung dalam mengembangkan keterampilan berpikir khususnya konten abstrak (Putri & Basir, 2020). Alat peraga yang digunakan harus sesuai dengan konsep yang hendak diajarkan agar siswa dapat memahami konsep dengan benar, mengetahui cara mendapatkan rumus serta dapat menarik kesimpulan dari hasil pengamatan.

Salah satu kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan untuk menjawab kebutuhan sekolah di pulau Nusalaut yakni asistensi mengajar Universitas Pattimura yang memanfaatkan alat peraga sederhana untuk menanamkan konsep matematika dasar yang benar pada SD Negeri 168 dan 35 Maluku Tengah yang berada di Pulau Nusalaut. Kegiatan ini diharapkan dapat memperluas pengetahuan baik kepada siswa maupun guru tentang konsep dasar matematika serta diharapkan dapat membuat pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan.

2. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan dengan melalui tahapan berikut:

a. Kegiatan awal

Sebelum kegiatan pengabdian masyarakat asistensi mengajar ini dilakukan, terlebih dahulu dilakukan sosialisasi oleh tim penyelenggara kegiatan asistensi mengajar Universitas Pattimura. Setelah itu, dilakukan persiapan terkait materi yang akan diberikan di sekolah serta menyepakati jadwal dan sekolah sasaran pelaksanaan kegiatan yakni beberapa sekolah SD, SMP dan SMA yang berada di pulau Nusalaut. Dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini penulis di tempatkan untuk melaksanakan asistensi mengajar mata pelajaran matematika di kelas V SD Negeri 168 dan 35 Maluku Tengah. Setelah itu, panitia pelaksana membuat grup whatshapp untuk mempermudah komunikasi diantara anggota tim pengajar.

b. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, pengajar menyiapkan materi dan bahan-bahan yang diperlukan dalam pelaksanaan pembelajaran. Bahan yang disiapkan antara lain alat peraga yang berupa kenop warna-warni, sendok plastik kecil warna-warni, lingkaran yang terbuat dari kertas jilid berwarna, mistar, pena, pensil, penghapus, perangkat pembelajaran yang berupa LKPD serta bahan ajar.

c. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan ini telah dilaksanakan sesuai jadwal yang telah disepakati sebelumnya yaitu pada tanggal 2 – 6 Desember 2024. Pada setiap sekolah diadakan empat kali pertemuan dengan rincian pada pertemuan pertama diberikan materi bilangan bulat, pertemuan kedua materi pecahan, pertemuan ketiga materi operasi pecahan, dan pertemuan keempat materi bangun ruang dan unsur-unsurnya.

d. Tahap Evaluasi

Setelah kegiatan asistensi mengajar dilakukan, maka dilakukan refleksi untuk melihat apa saja hal positif atau peningkatan yang dicapai dan apa saja yang menjadi kelemahan atau kekurangan selama kegiatan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam kegiatan asistentsi ini, materi yang diajarkan pada pertemuan pertama yaitu bilangan bulat. Materi bilangan bulat diajarkan dengan menggunakan alat peraga berupa kenop dan sendok kecil berwarna. Pengajar menyampaikan materi menggunakan metode tanya jawab dan alat peraga tersebut. Siswa dibagi dalam 4 kelompok untuk mendiskusikan soal-soal yang termuat dalam LKPD. Setelah siswa berdiskusi dalam kelompok, kemudian siswa diminta untuk mempresentasikan hasil kerja kelompoknya di depan kelas. Presentasi yang dilakukan bukan hanya membaca jawaban, namun menjelaskan cara mendapatkan jawaban tersebut dengan menggunakan alat peraga. Selanjutnya, siswa dari kelompok lain diminta untuk menanggapi hasil kerja kelompok yang melakukan presentasi. Setelah itu, pengajar memberi klarifikasi terhadap jawaban siswa yang masih keliru dan juga penguatan terhadap materi yang disampaikan.



Gambar 1. Siswa mengerjakan soal dalam LKPD tentang bilangan bulat menggunakan alat peraga dan Siswa mempresentasikan hasil kerja menggunakan alat peraga

Pada pertemuan kedua, siswa diajarkan tentang pengertian pecahan dan cara menyajikan pecahan. Sedangkan pada pertemuan ketiga, siswa diajarkan tentang operasi pecahan yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian pecahan. Pada materi penjumlahan dan pengurangan pecahan meliputi pecahan yang sama penyebut maupun berbeda penyebut. Alat peraga yang digunakan untuk menjelaskan materi pecahan yaitu lingkaran yang terbuat dari kertas jilid. Pengajar menyampaikan materi menggunakan metode tanya jawab dan alat peraga tersebut. Selanjutnya, siswa diminta mengerjakan soal-soal dalam LKPD. Setelah selesai mengerjakan, siswa mempresentasikan hasil kerjanya dan ditanggapi oleh kelompok lain. Guru memberikan klarifikasi serta penguatan terkait materi pecahan agar siswa lebih memahami materi tersebut.



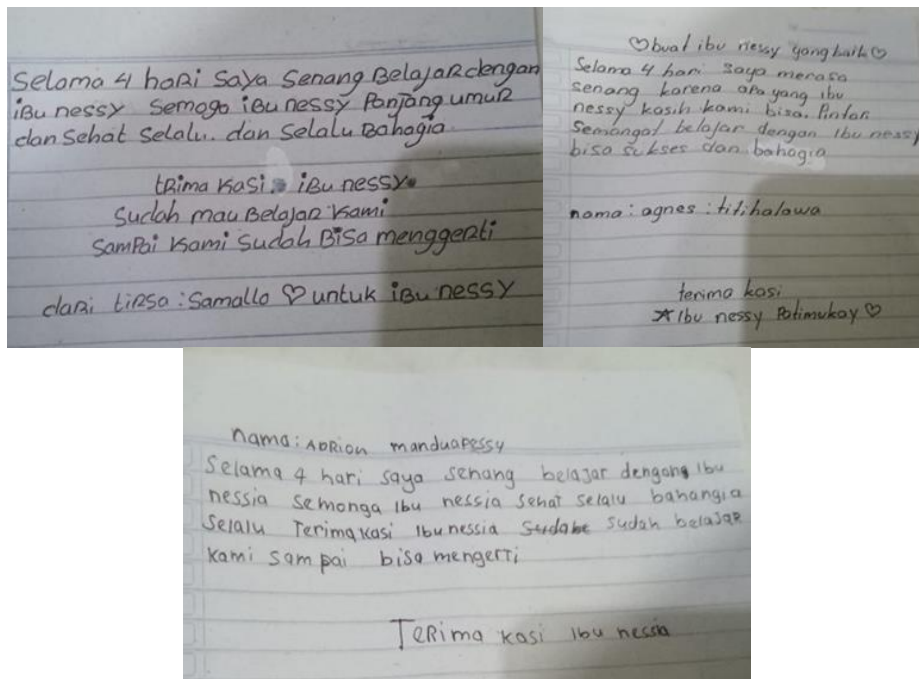
Gambar 2. Siswa mengerjakan soal dalam LKPD tentang pecahan dan operasinya menggunakan alat peraga

Materi yang diajarkan pada pertemuan ke empat yaitu bangun ruang dan unsur-unsurnya. Alat peraga yang digunakan untuk mengajarkan bangun ruang dan unsur-unsurnya yaitu benda-benda yang bentuknya menyerupai bangun ruang. Benda - benda tersebut diantaranya kotak penghapus untuk bangun ruang balok, topi ulang tahun untuk bangun ruang kerucut, rubik untuk bangun ruang kubus, kaleng minuman bearbrand untuk bangun ruang tabung, bola kasti untuk bangun ruang bola. Sedangkan untuk bangun ruang limas dan prisma ditunjukkan dengan menggunakan gambar. Pengajar menyampaikan materi menggunakan metode tanya jawab dan alat peraga tersebut. Siswa mengerjakan soal yang terdapat dalam LKPD. Setelah itu, siswa diminta mempresentasikan hasil diskusinya, kemudian ditanggapi oleh kelompok lain. Selanjutnya, pengajar memberi klarifikasi serta penguatan tentang materi tersebut.



Gambar 3. alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran pecahan dan bangun ruang, hasil kerja siswa dalam LKPD tentang bangun ruang

Pada akhir kegiatan pembelajaran di pertemuan keempat, siswa diminta untuk memberikan umpan balik tingkat kepuasan siswa secara tertulis terkait pembelajaran yang telah dilaksanakan dari pertemuan pertama hingga pertemuan keempat. Berdasarkan hasil umpan balik tersebut, 100% siswa memberikan respon positif terhadap pembelajaran yang telah dilakukan. Siswa sangat antusias selama mengikuti pembelajaran begitupun para guru dan kepala sekolah mengharapkan agar kegiatan ini sering dilaksanakan lagi.



Gambar 4. Umpan balik siswa terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat (asistensi mengajar)

Akhir dari kegiatan pengabdian masyarakat asistensi mengajar, dilakukan berbagai lomba, salah satunya lomba olimpiade matematika untuk seluruh siswa sekolah dasar di pulau Nusalaut. Juara 1 dalam lomba olimpiade tersebut diraih oleh siswa dari SD Negeri 168 Maluku Tengah. Berdasarkan observasi selama kegiatan pengabdian ini pada pelaksanaan pembelajaran diperoleh beberapa hal penting diantaranya, konsep matematika yang memiliki sifat abstrak dapat di jelaskan dengan menggunakan alat peraga inovatif untuk memudahkan siswa memahami konsep. Hal ini sesuai dengan pendapat Sudjana (2014) bahwa sesuatu yang abstrak dapat dijelaskan dengan menggunakan benda konkret agar siswa dapat lebih memahaminya. Alat peraga merupakan sarana untuk siswa dapat berkreasi dan mengembangkan rasa ingin tahu. Alat peraga yang digunakan tidak harus mahal, tetapi dapat diperoleh dari benda-benda bekas yang ada di sekitar siswa. Hal ini senada dengan pendapat Suwanto (2017), dalam pembelajaran matematika di jenjang sekolah dasar pada materi penjumlahan, dapat dijelaskan dengan menggunakan benda konkret. Dalam pembelajaran ini, benda konkret yang digunakan dalam operasi penjumlahan dan pengurangan pecahan yaitu kenop berwarna dan sendok plastik kecil warna warni. Melalui pembelajaran dengan menggunakan alat peraga, suasana kelas menjadi menyenangkan untuk siswa berkreasi.

4. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berupa asistensi mengajar dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan alat peraga dapat berjalan dengan baik dan lancar. Kegiatan ini dianggap berhasil berdasarkan beberapa pencapaian yang diperoleh diantaranya: 1) Adanya respon positif baik dari siswa, guru maupun kepala sekolah. Hal ini terlihat dari sikap antusias serta keterlibatan aktif siswa selama mengikuti kegiatan pembelajaran serta umpan balik secara tertulis dari siswa. 2) Partisipasi siswa selama kegiatan baik kehadiran di kelas, kerjasama siswa di kelompok dalam menyelesaikan LKPD, keberanian siswa untuk tampil di depan kelas untuk mempresentasikan hasil diskusi, berani bertanya bagi siswa yang masih kesulitan. 3) Siswa pada kedua sekolah ini turut berpartisipasi dalam mengikuti lomba olimpiade matematika se-Nusalaut dan berhasil meraih juara 1. Selain hal positif di atas, ada juga kelemahan/kekurangan yang dihadapi yaitu keterbatasan waktu dan alat peraga, sehingga hal ini menjadi perhatian dalam pelaksanaan kegiatan berikutnya.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Rektor Bpk Prof Dr Fredy Leiwakabessy, M. Pd, yang telah memberi kesempatan bagi penulis dalam kegiatan asistensi mengajar di pulau Nusalaut. Ibu Dr Anastasaija Limba, M. Pd, selaku penanggung jawab kegiatan asistensi mengajar, serta semua pihak yang telah turut berpartisipasi dalam terselenggaranya kegiatan asistensi mengajar di Pulau Nusalaut.

DAFTAR PUSTAKA

- Ginangjar, A. Y. (2019). Pentingnya penguasaan konsep matematika dalam pemecahan masalah matematika di SD. *Jurnal Pendidikan UNIGA*, 13(1), 121-129.
- Pattimukay, N. (2023). Asistensi Mengajar: Penerapan Pendekatan Realistic Mathematics Education dalam Pembelajaran Matematika di SMP Negeri 49 Maluku Tengah. *PAKEM: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 56-61. <https://doi.org/10.30598/pakem.3.1.56-61>
- Putri, L. I., & Basir, A. (2020). Papan Jam Analog: Media Edukatif Pembelajaran Matematika Madrasah Ibtidaiyah. *Edumatika: Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 3(1), 33-43.

- Siregar, N. C., & Marsigit, M. (2015). Pengaruh pendekatan discovery yang menekankan aspek analogi terhadap prestasi belajar, kemampuan penalaran, kecerdasan emosional spiritual. *Jurnal riset pendidikan matematika*, 2(2), 224-234.
- Solekhah & Slamento. (2018). Penerapan model pembelajaran Project Based Learning untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas II SD. *Didaktika Dwija Indria*, 6(2)
- Solichin, M. M. (2006). Belajar dan mengajar dalam pandangan al-ghazali. *TADRIS: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2).
<http://ejournal.iainmadura.ac.id/index.php/tadris/article/view/202>
- Susanto, A. (2016). *Teori belajar dan pembelajaran di sekolah dasar*. Kencana.
- Sudjana, Nana. (2014). Alat Peraga.
<https://sc.syekhnurjati.ac.id/esscamp/risetmhs/BAB21413173050.pdf/>
- Suwarto, S. (2017). Strategi pembelajaran operasi bilangan dengan benda konkrit. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 5(3). <https://doi.org/10.30738/v5i3.1437>