

Pemanfaatan Kopi sebagai Media Pembelajaran Matematika: Pendampingan Guru SD/MI di Kabupaten Aceh Tengah

Ali Umar¹, Firmansyah B²

¹UIN Mahmud Yunus Batusangkar

²UIN Alaudin Makassar

¹aliumar@uinmybatusangkar.ac.id

Received: 27 November 2024; Revised: 22 Desember 2024; Accepted: 15 Mei 2025

Abstract

One of the challenges in teaching mathematics at the elementary school level is the limited availability of appropriate teaching media. However, there exists considerable potential in the surrounding environment that can be developed into effective mathematics learning resources, such as Gayo coffee, a primary commodity in Aceh Tengah Regency. This initiative aimed to equip partner participants, specifically elementary school teachers, with the skills to develop learning media based on coffee and other local resources, in accordance with the implementation of the Merdeka Curriculum. The method utilized was Service-Learning. The participants included 25 elementary school teachers who are members of PGRI Central Aceh Regency, and the activities were conducted from August 2024 to October 2024. The results of this mentoring program indicated an enhancement in participants' understanding of the Merdeka Curriculum implementation, their skills in designing Learning Objective Trajectory (Alur Tujuan Pembelajaran/ATP), and their capacity to develop learning modules utilizing coffee and local resources as teaching media, which were subsequently practiced in peer teaching sessions. Additionally, this community service activity facilitated collaboration between the Faculty of Tarbiyah at IAIN Takengon and PGRI Central Aceh Regency, formalized through a memorandum of understanding, serving as a foundation for joint activities, particularly in support of the Tridharma of Higher Education.

Keywords: *service-learning; learning media; mathematics learning; number operations; elementary school teachers*

Abstrak

Salah satu penyebab kesulitan dalam pengajaran matematika pada tingkat sekolah dasar adalah terbatasnya media pembelajaran yang tersedia. Padahal, banyak potensi di lingkungan sekitar yang dapat dikembangkan sebagai media pembelajaran matematika, seperti kopi yang merupakan komoditas utama di Kabupaten Aceh Tengah. Kegiatan ini bertujuan untuk membekali para mitra dampingan, yakni guru-guru SD, dengan kemampuan mengembangkan media pembelajaran berbasis kopi atau lingkungan sekitar, sesuai dengan implementasi Kurikulum Merdeka. Metode yang digunakan adalah *Service-Learning*. Mitra dampingan adalah 25 orang guru SD anggota PGRI Kabupaten Aceh Tengah, dan seluruh kegiatan berlangsung dari Agustus 2024 hingga Oktober 2024. Hasil dari kegiatan pendampingan ini menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap implementasi Kurikulum Merdeka, keterampilan dalam menyusun Alur Tujuan Pembelajaran (ATP), serta kemampuan menyusun modul pembelajaran

dengan menggunakan media dari kopi atau lingkungan sekitar, dan mempraktikkannya dalam bentuk kegiatan pembelajaran dengan rekan sejawat. Selain itu, melalui kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini telah terjalin kerja sama antara Fakultas Tarbiyah IAIN Takengon dan PGRI Kabupaten Aceh Tengah, yang dituangkan dalam nota kesepahaman sebagai dasar dalam melaksanakan kegiatan secara bersama-sama terutama dalam bentuk Tridharma Perguruan Tinggi.

Kata Kunci: metode *service-learning*; media pembelajaran; pembelajaran matematika; operasi bilangan; guru sekolah dasar

A. PENDAHULUAN

Penggunaan berbagai media sederhana dapat secara efektif menjadikan proses pembelajaran matematika menjadi lebih baik (Hadijah et al., 2023; Lestari & Utami, 2022; Nurdiansyah & Prahmana, 2017). Media pembelajaran seperti papan pecahan mampu meningkatkan pemahaman siswa pada materi bilangan pecahan (Hadijah et al., 2023). Lebih lanjut, P. S. Lestari & Utami, (2022) juga mengembangkan sebuah media pembelajaran terbuat dari kardus yang dinamakan dengan Kotak Belajar Ajaib (KOBELA) untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa. Jadi, keterampilan dalam mengembangkan media pembelajaran dari bahan yang sederhana sangat penting dimiliki oleh guru agar proses pembelajaran menjadi lebih baik.

Di sisi lain, berdasarkan survei yang dilakukan tahun 2023 di Aceh Tengah bahwa penyebab utama sebuah topik matematika sulit diajarkan kurang tersedianya alat peraga atau media pembelajaran yang memadai (Umar et al., 2023). Hal ini diperkuat oleh penelitian Kleden et al., (2021) bahwa kesulitan guru dalam menemukan alat media pembelajaran mempersulit siswa dalam memahami sebuah konsep. Lebih lanjut, saat kegiatan pendampingan guru SMP yang tergabung dalam MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) Matematika Kabupaten Aceh Tengah dalam meningkatkan kapasitas mereka untuk melakukan pembelajaran berorientasi HOTS (*High Order Thinking Skills*) tahun 2022 terungkap bahwa salah satu kendala pembelajaran berorientasi HOTS sulit dilakukan karena para siswa belum menguasai konsep pada materi di kelas

sebelumnya (Gradini et al., 2024). Akhirnya, guru disibukkan dengan memahami konsep seperti operasi bilangan yang seharusnya sudah selesai di bangku sekolah dasar.

Temuan tersebut ditindaklanjuti dengan wawancara dengan beberapa guru SD di Kecamatan Bies. Hasilnya menunjukkan bahwa dalam mengajar matematika, para guru lebih cenderung menggunakan metode *drill*, dengan memperbanyak latihan dan prosedur penyelesaian soal. Para siswa tidak terbiasa diberikan pembelajaran yang menggunakan media untuk mengenalkan konsep pada materi yang diajarkan.

Para guru yang mengajar di tingkat sekolah dasar perlu meningkatkan keterampilan dalam mengajar, termasuk keterampilan dalam mengembangkan dan menggunakan media pembelajaran yang efektif (Linton & Grant, 2020; Utilova, 2023). Langkah ini penting mengingat peran guru dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna (Clarke et al., 1996). Alasan lainnya adalah penting bagi siswa untuk belajar matematika sejak dini (Baştürk, 2018), serta untuk menjaga persepsi positif siswa terhadap pembelajaran matematika (Taylor et al., 2005).

Kegiatan pendampingan merupakan salah satu cara dalam meningkatkan keterampilan dalam membuat dan menggunakan media pembelajaran. Kleden et al., (2021) telah memberikan dampingan untuk meningkatkan keterampilan guru SD dalam menggunakan papan pecahan sebagai media pembelajaran. Selain itu, Wangge, (2021) memberikan dampingan untuk meningkatkan kemampuan para guru dalam menanamkan konsep bilangan bulat kepada siswa

Pemanfaatan Kopi sebagai Media Pembelajaran Matematika: Pendampingan Guru SD/MI di Kabupaten Aceh Tengah

Ali Umar, Firmansyah B

menggunakan kartu positif-negatif. Lebih lanjut kegiatan pendampingan juga pernah dilakukan oleh Ismiyanti & Afandi, (2022) berupa pemanfaatan media pembelajaran dalam bentuk kearifan lokal dan Susanta & Koto, (2022) berupa pendampingan menggunakan media manipulatif. Jadi, pendampingan membuat dan menggunakan media pembelajaran telah terbukti secara efektif membantu guru dalam meningkatkan kualitas pembelajaran.

Berdasarkan permasalahan dan potensi kegiatan pendampingan maka tim pengabdian membuat kegiatan untuk meningkatkan keterampilan mengembangkan media pembelajaran terutama yang berasal dari lingkungan sekitar. Dalam hal ini tim mengembangkan kopi sebagai media pembelajaran yang dapat digunakan dalam materi operasi bilangan. Pemilihan kopi didasari oleh beberapa alasan yaitu kopi mudah didapatkan dan familier di kalangan siswa karena merupakan komoditas utama di kabupaten Aceh Tengah, penggunaan kopi aman untuk anak tingkat SD, Pengabdian sudah pernah sebelumnya memberikan pendampingan pembuatan media pembelajaran di sebuah sekolah dan mendapatkan apresiasi sehingga perlu dilaksanakan dalam skala yang lebih besar.

Pemanfaatan kopi sebagai media pembelajaran juga merupakan alternatif dari papan pecahan yang memiliki keterbatasan pada kuantitas dan fleksibilitas, seperti dibutuhkan banyak media untuk mengenalkan jenis pecahan dan kurang fleksibel dalam memperagakan operasi pecahan (Irmayanti et al., 2023). Sementara, misalnya bubuk kopi yang ditempatkan dalam wadah dapat disesuaikan dengan ragam soal yang diberikan sehingga memungkinkan visualisasi konsep pecahan lebih bervariasi. Jadi, penggunaan kopi dapat dieksplorasi lebih lanjut sebagai media untuk mendukung pemahaman konsep siswa terutama pada operasi bilangan

Kegiatan pendampingan ini berkerjasama dengan PGRI (Persatuan Guru Republik Indonesia) Kabupaten Aceh Tengah. Sebagai sebuah organisasi besar, PGRI

menjadi mitra potensial untuk diajak bekerja sama dalam meningkatkan mutu pendidikan. Keanggotaan PGRI yang berasal dari para guru tingkat TK hingga SMA dapat menjadi mitra dalam berbagai program dan kegiatan yang dilakukan Fakultas Tarbiyah IAIN Takengon.

Tujuan dari kegiatan pendampingan ini dirancang sedemikian rupa agar peserta pendampingan memahami implementasi kurikulum merdeka, meningkatkan keterampilan dalam menyusun Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) dan meningkatkan keterampilan dalam menyusun modul pembelajaran menggunakan media pembelajaran yang berasal dari kopi. Selain itu, kegiatan ini juga bertujuan untuk menjalin kerja sama dengan pihak PGRI Kabupaten Aceh Tengah melalui Nota Kesepahaman sebagai landasan kolaborasi dalam bentuk Tridarma Perguruan Tinggi.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan pendampingan ini adalah *service-learning*, yaitu sebuah metode yang menggabungkan kegiatan pelayanan kepada masyarakat dengan tujuan akademik sehingga menciptakan manfaat nyata bagi mahasiswa dan komunitas (Celio et al., 2011). Secara konsep pelaksanaan *service-learning* di Perguruan Tinggi diintegrasikan langsung dengan mata kuliah, KKN (Kuliah Kerja Nyata) atau PPL (Praktik Kerja Lapangan). Namun kegiatan pendampingan ini di luar waktu-waktu tersebut sebagaimana halnya yang sudah dilakukan oleh (Irmayanti et al., 2023).

Kegiatan pendampingan melalui tiga tahap yaitu pra-implementasi, implementasi dan pasca implementasi. Tahap pra-implementasi meliputi mempersiapkan tim pengabdian, melakukan komunikasi dengan pihak komunitas dan melakukan FGD (*Focus Group Discussion*) dengan pihak komunitas, melaksanakan survei awal. Kegiatan pada tahap implementasi meliputi survei awal pemahaman peserta, pelaksanaan workshop dan praktik lapangan. Sedangkan pada pasca implementasi ada dua kegiatan yaitu evaluasi dan refleksi serta pelaporan.

Peserta dampingan berjumlah 25 orang yang berasal dari guru SD/MI anggota PGRI Kabupaten Aceh Tengah dengan rincian pada Tabel 1.

Tabel 1. Distribusi Peserta Dampingan

Kategori	Jumlah Peserta
Kecamatan	
- Bies	7
- Bebesen	4
- Kute Panang	2
- Ketol	2
- Lut Tawar	2
- Kebayakan	2
- Pegasing	3
- Silih Nara	2
Total	25
Status Kepegawaian	
- PNS	9
- PPPK	6
- Honorer	10
Total	25
Pengalaman Mengajar	
- < 5 Tahun	4
- 5 s.d 10 Tahun	8
- 11 s.d 15 tahun	9
- >15 Tahun	4
Total	25

Khusus kegiatan workshop dilaksanakan selama tiga hari penuh mulai tanggal 9 Oktober sampai dengan tanggal 11 Oktober 2024 di kafe Cattimore Takengon. Materi workshop disusun sedemikian rupa sebagaimana diagram pada Gambar 1.

Ketercapaian target pengabdian diukur dengan angket, tugas dan lembar observasi. Angket digunakan untuk mengukur pemahaman peserta terhadap implementasi kurikulum merdeka, lembar tugas untuk menganalisis keterampilan guru dalam menyusun modul pembelajaran dan lembar observasi digunakan untuk menganalisis keterampilan peserta dalam melaksanakan praktik mengajar dengan rekan sejawat.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pendampingan dengan metode *service learning* telah dilaksanakan mulai dari tahap pra-implementasi, implementasi dan pasca implementasi dalam rentang bulan Agustus 2024 sampai dengan November 2024. Berikut merupakan kegiatan tersebut.

Pada kegiatan pertama pra-implementasi yaitu persiapan tim pengabdian. Tim yang disiapkan terdiri dari dua orang dosen dan 7 orang mahasiswa. Dalam hal ini mahasiswa dilibatkan sebagai panitia pada bagian administrasi, konsumsi, dokumentasi dan perlengkapan. Mahasiswa dilibatkan dalam seluruh rangkaian acara dari awal sampai selesai.

Kegiatan kedua adalah yaitu melakukan komunikasi dengan pihak komunitas. Pada tanggal 29 Agustus 2024 tim melakukan pertemuan dengan perwakilan ketua PGRI kecamatan Bies untuk menyampaikan rencana kegiatan berupa tujuan, metode, fokus pengabdian, jumlah peserta dan waktu pelaksanaan dan rencana kerja sama antara fakultas Tarbiyah IAIN Takengon dan PGRI Kabupaten Aceh Tengah melalui nota kesepahaman. Dalam pertemuan didapatkan Kesepakatan saudara Hardi Nova akan menyampaikan rencana tersebut ke Ketua PGRI Kabupaten Aceh Tengah termasuk rencana kegiatan FGD (*Focus Group Discussion*)



Gambar 1. Alur Materi Workshop

Pemanfaatan Kopi sebagai Media Pembelajaran Matematika: Pendampingan Guru SD/MI di Kabupaten Aceh Tengah

Ali Umar, Firmansyah B

Kegiatan ketiga yaitu FGD diadakan pada tanggal 2 November 2024 di kafe Mendale dengan tujuan menyamakan persepsi dan membuat beberapa kesepakatan tentang kegiatan yang akan dilaksanakan. Kegiatan ini dihadiri oleh Ketua PGRI Kabupaten Aceh Tengah, Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN Takengon, Koordinator Prodi Tadris Matematika IAIN Takengon, perwakilan dosen Tadris Matematika, Ketua Bidang Pengembangan Karier PGRI Kabupaten Aceh Tengah, Ketua PGRI Kecamatan Bies dan 4 anggota tim pengabdian. Jadi total peserta FGD berjumlah 10 orang, 7 dari IAIN Takengon dan 3 dari PGRI Kabupaten Aceh Tengah.

Kegiatan FGD ini menghasilkan beberapa kesepakatan (Gambar 2). Pengurus FGD bertanggungjawab menyediakan 25 orang peserta dari guru SD/MI yang berasal dari beberapa kecamatan. Kegiatan workshop diadakan selama tiga hari penuh mulai dari tanggal 9 sampai dengan 11 Oktober 2024 di ruangan lantai 2 kafe Cattimore dan kegiatan praktik mengajar di lapangan pada tanggal 15 Oktober 2024. Sementara naskah nota kesepahaman juga telah dibahas dan disepakati oleh kedua belah pihak yang akan ditandatangani saat pembukaan workshop.



Gambar 2. Kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD)

Tahap implementasi telah dilakukan dalam dua kegiatan yaitu workshop dan praktik lapangan. Pada hari pertama kegiatan workshop berupa pembukaan, penandatanganan nota kesepahaman, penyebaran angket pemahaman peserta terhadap implementasi Kurikulum Merdeka dan materi tentang penyusunan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP). Nota kesepahaman ditandatangani oleh masing-masing pihak yaitu Dekan Fakultas Tarbiyah dan Ketua PGRI Kabupaten Aceh Tengah yang berisi

tentang perjanjian kerja sama dalam bidang pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Materi tentang penyusunan ATP yang disampaikan oleh narasumber telah disusun dengan baik menggunakan konsep umum ke khusus. Materi dimulai tentang penjelasan secara ringkas konsep tentang kurikulum merdeka, kekeliruan yang selama ini dipahami oleh kebanyakan guru, perbedaan dan kesamaan dengan kurikulum sebelumnya. Setelah itu, para peserta diberikan penjelasan tentang fase-fase yang ada dalam kurikulum merdeka, meliputi bagaimana latar belakang fase-fase tersebut muncul, sampai penjelasan konsep tentang fase dalam pembelajaran. Selanjutnya narasumber menyampaikan prinsip penyusunan ATP, Teknik penyusunan kemudian memberikan contoh langsung penyusunan ATP dengan mengambil Capaian Pembelajaran (CP) elemen bilangan pada fase A.

Selanjutnya, peserta dibagi dalam 4 kelompok untuk mengerjakan tugas menyusun ATP pada lembar kerja yang diberikan. Dalam lembar kerja telah terdapat CP dan dekomposisi CP pada elemen bilangan fase B. setiap kelompok diharuskan menyusun ATP dengan langkah-langkah yaitu memecah tujuan pembelajaran berdasarkan kelas, mengurutkan ATP berdasarkan teknik mudah ke sulit, dan membuat info grafis. Setelah itu, setiap kelompok mempresentasikan hasil tugas di depan yang kemudian dibahas secara bersama-sama.

Kegiatan workshop hari ke-2 diisi dengan dua materi yaitu materi pertama tentang model-model pembelajaran pada kurikulum merdeka dan materi kedua tentang penyusunan rencana pembelajaran dan penggunaan media pembelajaran (Gambar 3). Materi pertama difokuskan untuk memberikan pemahaman kepada peserta tentang model-model pembelajaran yang sesuai dengan penerapan kurikulum merdeka. Dalam hal ini peserta diberikan penjelasan tentang model pembelajaran saintifik, selanjutnya diberikan konsep-konsep model pembelajaran *Project Based Learning (PjBL)*, *Problem Based*

Learning (PBL), Discovery Learning, Inquiry Learning dan Cooperative Learning. Tujuan diberikan materi ini agar dalam menyusun RPP atau Modul pembelajaran guru membuat langkah-langkah pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran saintifik yang diwajibkan dalam implementasi kurikulum merdeka.



Gambar 3. Penyampaian Materi Workshop Hari ke-2

Sementara pada materi kedua diawali dengan penyampaian konsep dalam RPP dan modul ajar. Konsep-konsep tersebut di antaranya pengertian RPP dan Modul pembelajaran, faktor-faktor yang dipertimbangkan dalam membuat dokumen pembelajaran dan komponen minimal yang harus muncul dalam setiap dokumen yang dibuat. Materi ini bertujuan agar peserta mempunyai pemahaman terhadap konsep dokumen pembelajaran yang akan mereka buat.

Selanjutnya, peserta diberikan konsep tentang media pembelajaran berupa jenis-jenis media pembelajaran, prinsip-prinsip media pembelajaran. Dalam hal ini narasumber menekan agar para guru berpikir sederhana dan efektif dan familier bagi siswa dalam membuat media pembelajaran. Di dataran tinggi Gayo banyak konteks yang bisa dijadikan sebagai media pembelajaran seperti kopi Gayo, danau Lut Tawar, perkebunan/pertanian, pariwisata, kerawang, hewan endemik, pacuan kuda, situs arkeologi, iklim dataran tinggi, permasalahan sosial dalam masyarakat, jangan menggunakan media yang tidak familier dengan peserta didik. Melalui penjelasan ini diharapkan peserta dapat mengembangkan media pembelajaran yang sederhana namun efektif dalam memberikan pemahaman kepada peserta didik.

Tahap selanjutnya, peserta diberikan contoh konkret pemanfaatan kopi sebagai

media pembelajaran pada operasi bilangan. Contoh pertama yaitu pemanfaatan biji kopi pada tujuan pembelajaran “Melakukan operasi penjumlahan dua bilangan dengan bantuan benda konkret” yang dipadukan dalam bentuk permainan. Salah satu peserta diminta mengambil sejumlah biji kopi yang terletak di meja yang sudah diketahui jumlahnya. Peserta lain diminta untuk menebak jumlah biji kopi yang sudah diambil. Model tebak-tebakan ini bisa dilakukan dalam banyak variatif yang membuat permainan menjadi lebih menarik.

Contoh kedua adalah pemanfaatan serbuk kopi dalam gelas, contoh ini merupakan alternatif dari kekurangan media pecahan yang pernah diterapkan oleh peneliti lain pada materi bilangan pecahan (Hadijah et al., 2023). Dalam praktiknya, narasumber telah menyediakan tiga buah gelas dengan diameter yang sama antara pangkal dan ujung. Setelah itu guru mengisi gelas dengan serbuk kopi, meminta peserta untuk membagi sama banyak dan memberi penanda. Selanjutnya narasumber meminta peserta membagi gelas ukur kedua menjadi empat bagian yang sama banyak dan memberi penanda. Sementara untuk gelas ke-3 narasumber menyuruh peserta untuk membagi menjadi 8 bagian yang sama besar. Hal ini dilakukan untuk memberikan pemahaman bahwa $\frac{1}{2} = \frac{2}{4} = \frac{4}{8}$. Pada contoh lain yaitu pemanfaatan untuk penjumlahan pecahan dengan penyebut tidak sama. Melalui media tersebut, dapat divisualisasikan penyebab pecahan dengan penyebut tidak sama tidak bisa langsung dijumlahkan, namun perlu pindahkan terlebih dahulu ke gelas lain sehingga jumlah kopi dalam gelas menjadi sama (Konsep pecahan senilai). Diharapkan peserta dapat mengeksplorasi lebih lanjut di kelas yang mereka ajar.

Kegiatan hari ke-2 workshop dilanjutkan dengan menyusun modul pembelajaran (Gambar 4). Setiap kelompok diberikan kebebasan untuk memilih tujuan pembelajaran yang akan dicapai dan media yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Modul tersebut akan ditampilkan pada hari ke-3 saat praktik mengajar dengan rekan sejawat. Dalam sesi ini

Pemanfaatan Kopi sebagai Media Pembelajaran Matematika: Pendampingan Guru SD/MI di Kabupaten Aceh Tengah

Ali Umar, Firmansyah B

peserta berdiskusi untuk membuat modul sesuai materi yang telah diberikan dan bebas merencanakan media pembelajaran yang akan digunakan. Pada sesi terakhir setiap kelompok mempresentasikan rancangan modul, kemudian diberikan masukan oleh narasumber dan peserta lain. Modul hasil presentasi ini disempurnakan oleh masing-masing kelompok yang akan digunakan pada kegiatan praktik pembelajaran dengan rekan sejawat di hari ke-3.



Gambar 4. Kegiatan Menyusun Modul Pembelajaran

Hari ke-3 pelaksanaan workshop khusus praktik pembelajaran dengan rekan sejawat. Kegiatan praktik pembelajaran ini diobservasi langsung oleh tim pengabdian melalui lembar observasi. Durasi waktu yang diberikan adalah 35 menit dengan rincian 25 menit sesi mengajar dan 10 menit sesi tanggapan dari peserta lain. Satu orang dalam setiap kelompok bertindak sebagai guru dan yang lain berperan sebagai siswa seperti kelompok yang tidak tampil. Media pembelajaran yang digunakan terutama terbuat dari kopi, namun diperbolehkan juga dengan menggunakan media pembelajaran yang lain. Tampilan mengajar diatur selayaknya dalam kelas sungguhan namun dibatasi pada beberapa poin agar tidak melebihi waktu yang ditetapkan.

Tampil perdana adalah kelompok 2 dengan CP elemen bilangan fase B kelas 3 yaitu “Peserta didik mampu membandingkan dan mengurutkan bilangan cacah hingga 500 berdasarkan besar kecilnya dengan menggunakan benda konkret”. Komponen modul yang digunakan sudah memenuhi syarat minimal sebuah modul pembelajaran yaitu kompetensi awal yang sudah dikuasai oleh peserta didik yang merupakan CP yang sudah dikuasai di fase sebelumnya, sarana dan

prasarana pembelajaran, asesmen awal berupa kuis cepat untuk pertanyaan diagnostik, asesmen akhir berupa observasi berdasarkan LKPD, langkah-langkah pembelajaran, penutup dan refleksi, sementara media yang digunakan adalah kartu bilangan.

Penampilan ke 2 praktik pembelajaran dilakukan oleh kelompok III dengan CP elemen bilangan pada kelas 2 dengan tujuan pembelajaran “peserta didik dapat mengenali pecahan senilai dengan menggunakan gambar atau simbol matematika misalnya $\frac{1}{2} = \frac{2}{4}$ dengan menggunakan benda konkret”. Komponen modul yang digunakan sudah melebihi syarat minimal yaitu kompetensi awal siswa, sarana dan prasarana pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan berupa *cooperative learning* dan *contextual learning*, asesmen awal dengan menggunakan kuis cepat, asesmen akhir yang menggunakan tes tertulis, langkah-langkah pembelajaran mulai dari pendahuluan, inti dan penutup serta refleksi. Dalam modul juga terdapat petunjuk penggunaan media pembelajaran dengan menggunakan kopi serta LKPD yang harus dikerjakan oleh siswa. Sementara media pembelajaran yang digunakan yaitu biji kopi berwarna.

Penampilan ke 3 dilakukan oleh kelompok 1 pada CP elemen bilangan kelas 2 dengan tujuan pembelajaran “siswa mampu membaca dan menulis bilangan cacah sampai 1.000 dan menentukan nilai tempat bilangan cacah sampai 1.000”. modul yang digunakan sudah melebihi komponen minimal yaitu kompetensi awal peserta didik, sarana dan prasarana pembelajaran, model pembelajaran yang digunakan yaitu model pembelajaran langsung dengan metode diskusi dan tanya jawab, asesmen yang digunakan berupa asesmen sumatif lingkup materi, terdapat juga pertanyaan pemantik berupa gambar yang ditampilkan, langkah-langkah pembelajaran mulai dari kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup, serta refleksi, evaluasi dan reward. Sementara itu, untuk media yang digunakan berupa kartu origami dan biji kopi dengan lembar kerja berupa LKPD.

Penampilan ke empat dilakukan oleh kelompok IV. Dalam modul pembelajaran tertulis tujuan pembelajaran yaitu melakukan operasi bilangan dan waktu”. Sementara pada kompetensi awal tertulis bahwa peserta didik sudah mengenali bilangan dan waktu dan telah mampu membaca dan menulis bilangan dan waktu. Model yang digunakan tertulis di modul *game based learning, cooperative learning, dan contextual learning*. Asesmen awal dan akhir tertulis observasi berdasarkan rubrik. Pada langkah-langkah pembelajaran terdapat pendahuluan, kegiatan inti dan penutup. Terdapat juga refleksi yang berisi pertanyaan yang diajukan kepada siswa setelah kegiatan pembelajaran selesai. Dalam modul juga terdapat cara penggunaan media, LKPD dan rubrik penilaian. Jadi secara umum modul yang dibuat oleh kelompok 4 sudah memenuhi komponen wajib yang diperlukan.

Kegiatan hari ke-3 menjadi kegiatan terakhir dalam pelaksanaan workshop. Sebelum penutupan, *link* angket pemahaman peserta terhadap implementasi Kurikulum Merdeka dan materi tentang penyusunan Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) setelah kegiatan workshop disebarkan untuk diisi oleh peserta. Kegiatan workshop ditutup secara daring oleh Ketua PGRI Provinsi Aceh dan dihadiri pengurus PGRI Kabupaten Aceh Tengah dan pimpinan IAIN Takengon (Gambar 5).



Gambar 5. Penutupan Acara Workshop

Kegiatan kedua tahap implementasi adalah praktik pembelajaran di lapangan yang dilakukan tanggal 23 Oktober 2024 di kelas 3 MIN 1 Aceh Tengah dengan tujuan untuk melihat keefektifan pembelajaran dari modul yang sudah dibuat sekaligus mengidentifikasi tantangan nyata yang muncul dari pengalaman real di. Sebagai pengajar adalah salah satu peserta workshop yaitu saudari Rahmah Aw, S.Pd yang juga merupakan pengajar di kelas

tersebut. Modul yang digunakan sesuai dengan materi yang sedang dipelajari oleh siswa dengan tujuan pembelajaran “ siswa dapat membandingkan nilai-nilai antar pecahan dengan pembilang satu, seperti $\frac{1}{2} > \frac{1}{3} > \frac{1}{4}$ menggunakan gambar dan benda kongkrit. Media pembelajaran yang digunakan terdiri dari serbuk kopi, gelas dengan diameter pangkal sama dengan ujung dan karet. pemanfaatan media ini merupakan praktik langsung di lapangan dari contoh pemanfaatan kopi pada materi pecahan yang telah dijelaskan oleh narasumber sebelumnya.

Selanjutnya, pada tahap pasca implementasi ada dua kegiatan yaitu evaluasi dan refleksi dan pelaporan. Setelah semua kegiatan selesai dilaksanakan, tim pengabdian duduk bersama pada tanggal 31 Oktober untuk melakukan evaluasi dan refleksi. Evaluasi dan refleksi dilakukan untuk melihat kekurangan selama kegiatan implementasi yang sudah dilakukan. Data yang dianalisis adalah catatan, rekaman video dan lembar pesan-kesan peserta.

Hasil evaluasi menunjukkan secara umum kegiatan berjalan sesuai rencana. Para peserta dapat mengikuti dengan antusias yang ditandai dengan kehadiran penuh peserta dari awal sampai akhir kegiatan. Dalam segi teknis tidak dijumpai kendala, semua akomodasi yang dibutuhkan peserta dapat ditangani dengan baik seperti dokumen-dokumen dan konsumsi.

Berdasarkan sintesis dari kesan, pesan dan saran dari peserta bahwa kegiatan pendampingan telah menginspirasi sebagian besar peserta untuk memperluas wawasan menggunakan media pembelajaran dari lingkungan sekitar. Menurut mereka, narasumber mampu memberikan materi yang mudah dipahami dan sangat bermanfaat bagi guru. Selain itu, pelatihan dengan konsep santai namun produktif sangat memberikan kesan positif, terlebih dengan adanya kesempatan untuk menjalin relasi baru dengan anggota PGRI dari berbagai kecamatan. Para peserta mengharapkan agar kegiatan

Pemanfaatan Kopi sebagai Media Pembelajaran Matematika: Pendampingan Guru SD/MI di Kabupaten Aceh Tengah

Ali Umar, Firmansyah B

pendampingan ini dapat dilakukan secara berkesinambungan

Namun demikian, ada beberapa catatan yang mereka sampaikan. Lokasi pendampingan sebaiknya di ruangan tertutup bebas dari gangguan cahaya dan suhu dingin. Selain itu mereka mengharapkan agar pelatihan tentang pemanfaatan kopi dilakukan lebih mendalam.

Pemahaman Guru terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka

Pemahaman guru terhadap implementasi kurikulum merdeka dianalisis berdasarkan hasil angket sebelum dan sesudah pelaksanaan workshop. Ada 20 pernyataan dari 7 indikator yang ditentukan. Berikut pada Tabel 2 adalah hasil angket sebelum dan sesudah pelaksanaan workshop.

Tabel 2. Hasil Angket Pemahaman Guru Terhadap Implementasi Kurikulum Merdeka

No Soal	SB %	SS %	T %	No Soal	SB %	SS %	T %
1	88	92	4	11	8	60	52
2	11	40	29	12	80	100	20
3	80	92	12	13	92	100	8
4	64	92	28	14	84	100	16
5	88	96	8	15	92	100	8
6	32	60	28	16	84	96	12
7	28	56	28	17	60	80	20
8	28	80	52	18	8	60	52
9	80	88	8	19	100	100	0
10	84	100	16	20	48	68	20

Keterangan:

SB : Sebelum Pelaksanaan Workshop

SS : Sesudah Pelaksanaan Workshop

T : Peningkatan

Pada Tabel 2 menunjukkan peningkatan pemahaman peserta terhadap implementasi kurikulum merdeka untuk semua pernyataan yang diberikan kecuali untuk pernyataan nomor 19 yang memang dari sebelum workshop semua peserta sudah memahaminya. Walaupun terlihat peningkatan hampir pada semua pernyataan yang diberikan, jumlah peserta yang memahami sepenuhnya (100%) tidak tercapai pada semua soal yang diberikan. Hanya pada 4 pernyataan yang meningkat menjadi 100%. Jadi, walaupun kegiatan workshop mampu secara efektif meningkatkan pemahaman guru namun masih ada ruang

untuk dilakukan evaluasi agar mencapai target pemahaman yang maksimal

Keterampilan Guru dalam Menyusun Alur Tujuan Pembelajaran (ATP)

Keterampilan guru dalam menyusun alur tujuan pembelajaran dianalisis berdasarkan tugas kelompok merancang ATP. Tim pengabdian telah menganalisis semua tugas yang diselesaikan oleh 4 kelompok. Analisis tugas ini untuk melihat kesesuaian ATP yang dikerjakan dengan materi penyusunan ATP yang diberikan narasumber.

Berdasarkan analisis, semua kelompok sudah terampil dalam memecah TP menjadi TP berdasarkan kelas yaitu TP untuk kelas 3 dan TP untuk kelas 4. Teknik penyusunan ATP yang digunakan oleh semua kelompok adalah teknik mudah ke sulit. Jadi secara umum, semua kelompok sudah menyusun ATP dengan langkah yang benar.

Keterampilan Guru dalam Menyusun Modul Pembelajaran Menggunakan Media pembelajaran dari Kopi dan Lingkungan Sekitar pada Operasi Bilangan

Keterampilan guru dalam menyusun modul pembelajaran dianalisis dari tugas merancang modul yang sudah diselesaikan oleh setiap kelompok. Tabel 3 menunjukkan daftar komponen minimum dan media yang digunakan oleh masing-masing kelompok.

Tabel 3. Daftar Komponen Minimum Modul Pembelajaran

Komponen	Kelompok			
	I	II	III	IV
Tujuan Pembelajaran	✓	✓	✓	✓
Langkah-langkah Pembelajaran	✓	✓	✓	✓
Asesmen	Awal	✓	✓	✓
	Akhir	✓	✓	✓
Media Pembelajaran	✓	✓	✓	✓
Media Pembelajaran yang digunakan	Kelompok 1: Biji Kopi Kelompok 2: Kartu Bernomor Kelompok 3: Biji Kopi Kelompok 4: Alat peraga jam dinding			

Berdasarkan Tabel 3, modul yang diselesaikan oleh semua kelompok telah memenuhi semua komponen minimum dalam modul pembelajaran. Setiap modul telah

tercantum dengan jelas tujuan pembelajaran yang harus dicapai oleh peserta didik, pada langkah-langkah pembelajaran dalam setiap modul sudah dibuat dengan jelas kecuali untuk kelompok empat yang masih terlihat tidak sinkron antara tujuan pembelajaran dengan langkah-langkah pembelajaran. Selanjutnya dalam setiap modul sudah muncul asesmen awal dan asesmen akhir. Sementara untuk penggunaan media, pada tiap modul sudah tertulis dengan jelas media yang akan digunakan dan langkah-langkah penggunaan media. Pada media pembelajaran, dua kelompok sama-sama menggunakan biji kopi sebagai media yaitu kelompok 1 dan kelompok 3, dua kelompok lainnya menggunakan masing-masing kartu bernomor dan alat peraga jam dinding. Jadi, para peserta mulai mampu mengembangkan media pembelajaran yang mereka anggap cocok dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya.

Selanjutnya, tim telah melakukan observasi pada saat perwakilan kelompok melakukan praktik pembelajaran dengan rekan sejawat menggunakan modul pembelajaran yang sudah dibuat sebelumnya. Komponen-komponen yang diobservasi yaitu langkah-langkah pembelajaran, komponen pembelajaran saintifik, asesmen, penggunaan bahasa, penggunaan waktu, media pembelajaran.

Berdasarkan lembar observasi kelompok 1, 2 dan 3 terlihat telah berhasil melaksanakan praktik pembelajaran dengan langkah-langkah dasar seperti pembukaan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Dalam kegiatan pembukaan terlihat semua kelompok telah mempraktikkan menyapa dan memeriksa kehadiran siswa dan menyampaikan tujuan pembelajaran. Pada kegiatan inti, kelompok telah melibatkan siswa dalam aktivitas interaktif melalui penggunaan media pembelajaran serta telah memunculkan langkah-langkah pembelajaran saintifik. Namun pada kelompok 4 terjadi kendala, pada pembukaan terjadi miskomunikasi dengan model yang menyebabkan tidak lancar, sementara itu, dalam kegiatan inti penampilan kelompok empat juga tidak cukup baik karena

instruksi pada modul kurang jelas. Sementara itu, asesmen awal pada umumnya dilakukan oleh semua kelompok walaupun kelompok 4 ada kendala. Bahasa dan instruksi yang digunakan cukup jelas dan efektif. Media pembelajaran yang digunakan terlihat cukup bervariasi dan mengambil dari lingkungan sekitar seperti kopi, kertas origami dan bahan sederhana lain. Namun penggunaan panduan perlu diperjelas oleh masing-masing kelompok. Jadi dari 4 kelompok yang tampil, tiga kelompok memberikan penampilan baik dan 1 kelompok memerlukan evaluasi.

D. PENUTUP

Simpulan

Kegiatan PKM dalam rangka meningkatkan keterampilan guru dalam memanfaatkan kopi sebagai media pembelajaran telah berhasil dilaksanakan sesuai metode pengabdian *service-learning*. Pada tahap pra-implementasi ada tiga kegiatan utama yang dilaksanakan yaitu mempersiapkan tim pengabdian kepada masyarakat yang terdiri dari 2 dosen dan 7 mahasiswa, menjalin komunikasi awal dengan pihak mitra dampingan dan melaksanakan FGD untuk menyamakan persepsi antara tim pengabdian dan mitra dampingan. Pada tahap implementasi ada dua kegiatan utama yang sudah dilaksanakan yaitu pelaksanaan workshop yang berlangsung tiga hari mulai tanggal 9 Oktober sampai dengan tanggal 11 Oktober 2024 dan praktik lapangan pada tanggal 23 Oktober 2024. Sedangkan pada tahap pasca implementasi tim telah melakukan evaluasi dan refleksi untuk melihat kekurangan selama kegiatan pelaksanaan PKM.

Kegiatan pendampingan ini telah berdampak pada pemahaman peserta terhadap implementasi kurikulum merdeka yang dilihat dari perbandingan hasil angket sebelum dan sesudah pelaksanaan workshop. Selanjutnya, para peserta juga telah menunjukkan keterampilan dalam menyusun ATP sesuai konsep yang diberikan narasumber dan telah mampu menyusun modul ajar dengan memasukkan media lingkungan sekitar yang dipraktikkan melalui kegiatan pembelajaran

Pemanfaatan Kopi sebagai Media Pembelajaran Matematika: Pendampingan Guru SD/MI di Kabupaten Aceh Tengah

Ali Umar, Firmansyah B

rekan sejawat dan praktik lapangan. Beberapa media yang digunakan yaitu biji kopi, kertas origami dan alat peraga jam dinding. Sementara itu, kegiatan PKM ini telah mampu memfasilitasi kerja sama antara Fakultas Tarbiyah IAIN Takengon dengan PGRI Kabupaten Aceh Tengah dengan fokus Tridarma Perguruan Tinggi Kolaborasi.

Secara umum kegiatan pendampingan ini telah berjalan dengan baik. Keterlibatan penuh pengurus PGRI kabupaten Aceh Tengah telah menjamin kelancaran kegiatan dari awal sampai akhir. Di samping itu, peserta dengan rentang rata-rata usia produktif dan mampu menggunakan gawai dengan baik menjadikan kegiatan lebih aktif, dinamis dan interaktif. Di sisi lain, pemilihan tempat dengan suasana non formal dan kondusif yang dilaksanakan di sebuah kafe menjadi sebuah pembeda dari pelatihan yang biasa dilakukan. Namun, karena dilaksanakan di tempat semi terbuka terjadi gangguan pencahayaan pada layar infocus yang digunakan dalam menyampaikan materi. Selain itu, kondisi kota Takengon yang sedang musim dingin membuat beberapa peserta merasa kurang nyaman.

Saran

Tim pengabdian selanjutnya disarankan mencari tempat yang lebih tertutup untuk menghindari suhu dingin dan gangguan pencahayaan jika mengadakan pendampingan dengan kondisi daerah dingin seperti Kota Takengon namun tetap mempertahankan suasana yang santai.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian mengucapkan terima kasih kepada Rektor IAIN Takengon yang telah memberikan kesempatan untuk menyelenggarakan kegiatan ini melalui dana Bantuan Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat BOPTN (Bantuan Operasional Perguruan Tinggi Negeri) Tahun 2024

E. DAFTAR PUSTAKA

Baştürk, S. (2018). *Evaluation of Pre-School Mathematics Education According to Pre-School Teachers*. <https://api.semanticscholar.org/CorpusID:198630687>

Celio, C. I., Durlak, J., & Dymnicki, A. (2011). A Meta-Analysis of the Impact of Service-Learning on Students. *Journal of Experiential Education*, 34(2), 164–181.

<https://doi.org/10.1177/105382591103400205>

Clarke, B., Clarke, D., & Sullivan, P. (1996). *The Mathematics Teacher and Curriculum Development BT - International Handbook of Mathematics Education: Part 1* (A. J. Bishop, K. Clements, C. Keitel, J. Kilpatrick, & C. Laborde (eds.); pp. 1207–1233). Springer Netherlands. https://doi.org/10.1007/978-94-009-1465-0_34

Gradini, E., Umar, A., Firmansyah, F., Effendi, Y., & Winardi, W. (2024). Fostering Higher Order Thinking Skills in Mathematics Learning: A Scoping Review of Teacher Development Initiatives. *Unram Journal of Community Service*, 5, 9–14. <https://doi.org/10.29303/ujs.v5i1.570>

Hadijah, S., Nur, L., & Siregar, K. (2023). Penerapan Media Pembelajaran Visual Papan Pecahan pada Mata Pelajaran Matematika Materi Pecahan DI Kelas IV SD Negeri 105365 Lubuk Bayas. 2(1), 1–19.

Irmayanti, I., Nurjannah, N., Nurjannah, N., Heriyanti, A., Mirna, M., & Sari, F. (2023). Pelatihan dan Pendampingan Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Canva Education di MTs Nurul Izzah. *AKM: Aksi Kepada Masyarakat*, 4(1), 73–82. <https://doi.org/10.36908/akm.v4i1.734>

Ismiyanti, Y., & Afandi, M. (2022). Pendampingan Guru Sekolah Dasar Dalam Pembuatan Media Pembelajaran Berbasis Kearifan Lokal. *JMM (Jurnal Masyarakat Mandiri)*, 6(1), 533. <https://doi.org/10.31764/jmm.v6i1.6462>

Kleden, M. A., Atti, A., & Lobo, M. (2021). Pembuatan Dan Pendampingan Penggunaan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika Bagi Guru

- Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*,
<https://ejurnal.undana.ac.id/index.php/TekMas/article/view/5916>
- Lestari, P. S., & Utami, R. D. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Kobela Pada Muatan Matematika Kelas 3 Sekolah Dasar. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 2626.
<https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i4.6104>
- Linton, A., & Grant, M. (2020). Developing a Mentorship Practice Through Self-Study. *Journal of School Leadership*, 30, 238–256.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:213269111>
- Nurdiansyah, N., & Prahmana, R. C. I. (2017). Pembelajaran keliling lingkaran menggunakan konteks gelas. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 4(2), 128.
<https://doi.org/10.21831/jrpm.v4i2.14829>
- Susanta, A., & Koto, I. (2022). Workshop Penggunaan Media Manipulatif Matematika Materi Pecahan Bagi Guru Sekolah Dasar Bengkulu Selatan. *Dharma Raflesia: Jurnal Ilmiah Pengembangan Dan Penerapan IPTEKS*, 20(1), 146–158.
<https://doi.org/10.33369/dr.v20i1.20974>
- Taylor, M., Hāwera, N., & Young-Loveridge, J. (2005). *Children's views of their teacher's role in helping them learn mathematics*.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:55133637>
- Umar, A., B, F., & Lubis, N. A. (2023). Topik Matematika yang Sulit Diajarkan oleh Guru SMP: sebuah Penelitian Survei. *Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Lampung*, 11(4), 261–273.
<https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23960/mtk/v11i4.pp261-273>
- Utilova, A. M. (2023). ТӘЛІМГЕРЛІК МЕКТЕПТЕГІ ЖАС ПЕДАГОГТАРДЫ ДЕРБЕСТЕНДІРІЛГЕН СҮЙЕМЕЛДЕУДІҢ БІР ТҮРІ РЕТІНДЕ. *BULLETIN Series of Pedagogical Sciences*.
<https://api.semanticscholar.org/CorpusID:263845324>
- Wangge, M. (2021). Pelatihan Cara Penggunaan Kartu Positif dan Negatif dalam Penyelesaian Operasi Hitung Bilangan Bulat Pada Guru-guru di SDK Pemo 2. *JPKMI (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia)*, 2(4), 296–303.
<https://doi.org/10.36596/jpkmi.v2i4.186>