

INOVASI PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA SD NEGERI 230 MALUKU TENGAH BERBASIS KEARIFAN LOKAL

Yopi Andry Lesnussa ^{*1}, Welminci W. Wattimury ², Leberima Salamahu ³, M. Y. Matdoan ⁴

¹ Program Studi Matematika FMIPA Universitas Pattimura

^{2,3} SD Negeri 230 Maluku Tengah

⁴ Program Studi Statistika FMIPA Universitas Pattimura

Submitted: February 22, 2023

Revised: March 18, 2023

Accepted: April 10, 2023

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

Abstract

Mathematics learning activities at SD Negeri 230 Maluku Tengah is a form of community service activity from a series of Teaching Assistance activities carried out by Pattimura University. From the results of the mathematics learning activities on 28 students in grade 5 and grade 6 at SD Negeri 230 Maluku Tengah, it was found that there was a significant increase from the pre-test results. Where the value of the post-test results is higher than the pre-test results, then according to statistics descriptive there is a difference in the average student learning outcomes before being given training (pre-test) with student learning outcomes after being given training (post-test). The test results with the pair sample test method obtained a significance value (Sig.) of $0.038 < 0.05$, so it can be concluded that there is a real difference (significant) in the average between the pre-test and post-test learning outcomes. Apart from that, learning materials raised from the local context also encourage and facilitate students in understanding the process of learning mathematics based on local wisdom.

Keywords: community service, learning mathematics, local wisdom

Abstrak

Kegiatan pembelajaran matematika pada SD Negeri 230 Maluku Tengah merupakan bentuk kegiatan pengabdian masyarakat dari rangkaian kegiatan Asistensi Mengajar yang dilaksanakan oleh Universitas Pattimura. Dari hasil kegiatan pembelajaran matematika pada 28 orang siswa kelas 5 dan kelas 6 SD Negeri 230 Maluku Tengah, diperoleh hasil bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dari hasil pre-test. Dimana nilai hasil post-test lebih tinggi dari hasil pre-test, maka secara statistik deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberikan pelatihan (pre-test) dengan hasil belajar siswa setelah diberikan pelatihan (post-test). Hasil pengujian dengan metode pair sample test diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar $0,038 < 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan nyata (signifikan) rata-rata antara hasil belajar pre test dengan post test. Selain itu, materi pembelajaran yang diangkat dari local context juga ikut menyemangati dan memudahkan siswa dalam memahami proses pembelajaran matematika berbasis kearifan local.

Kata kunci: pengabdian masyarakat, pembelajaran matematika, kearifan lokal



1. PENDAHULUAN

Pendidikan penting dalam mengubah manusia menjadi manusia yang berkualitas dengan memanfaatkan potensi dan kemampuannya untuk mewujudkan dirinya sebagai manusia yang bermartabat. Pendidikan sangat penting dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang pesat sekarang ini diperlukan sumber daya manusia yang dapat menyesuaikan diri dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi (Mulyasa, 2011).

Dalam rangka meningkatkan mutu pembelajaran dan kualitas pendidikan perlu ditunjang oleh kesatuan semua komponen baik guru, kegiatan pembelajaran, peserta didik, sarana dan prasarana pembelajaran, dana, lingkungan masyarakat, dan kepemimpinan kepala sekolah. Namun semua komponen yang teridentifikasi di atas tidak akan berguna bagi peserta didik jika tidak didukung oleh keberadaan guru yang profesional. Kemampuan profesionalitas guru merupakan salah satu factor penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan pembelajaran (Ohoiner, 2016). Peningkatan mutu pembelajaran di sekolah dapat dicapai melalui peningkatan mutu sumber daya manusia (guru dan tenaga kependidikan lainnya), meskipun komponen-komponen lain turut memberikan kontribusi dalam peningkatan mutu pembelajaran. Guru diharapkan menguasai dan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi dalam pembelajaran, maka guru harus memiliki kompetensi sosial yaitu kemampuan guru dalam komunikasi secara efektif dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua/wali, dan masyarakat sekitar. Guru yang kompeten akan lebih mampu menciptakan lingkungan belajar yang efektif, menyenangkan, dan akan lebih mampu mengelola kelasnya, sehingga belajar para siswa berada pada tingkat optimal (Hamalik, 2002, p.36).

Sebagai bagian dari kompetensi profesi guru adalah senantiasa berusaha meningkatkan mutu mengajar, antara lain bisa dipenuhi dengan cara guru meningkatkan pendidikannya dan guru dapat memanfaatkan media bagi kepentingan pengajaran. Secara eksplisit, dirumuskan bahwa salah satu dari 10 kompetensi yang harus dikuasai guru adalah kemampuan menggunakan dan memanfaatkan media atau sumber pembelajaran, karena media pembelajaran digunakan untuk memperjelas materi agar tidak terlalu verbalistik, mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, dan menumbuhkan minat siswa untuk lebih belajar lagi giat (Sadiman, et al, 2011, p.8). Endro Joko Wibowo meneliti tentang Media pembelajaran interaktif matematika untuk siswa sekolah dasar kelas IV, yang bertujuan membuat media pembelajaran matematika pengenalan bangun ruang kelas IV SD Negeri 1 Tamanrejo Tunjungan Blora.

Dari beberapa gambaran latar belakang Pendidikan di sekolah menggambarkan bahwa dalam rangka meningkatkan mutu dan kualitas Pendidikan, dibutuhkan peran serta semua pihak dalam menunjang proses Pendidikan dimaksud. Salah satu peran yang dapat menunjang kualitas Pendidikan juga yaitu peran dunia Pendidikan tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh dosen pada sekolah baik sekolah dasar, maupun sekolah menengah. Perguruan Tinggi melalui 3 tugas utama yaitu Pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat merupakan kegiatan penerapan IPTEKS yang meliputi kegiatan pengembangan, penyebarluasan, dan pembudayaan IPTEKS. Universitas Pattimura melalui kegiatan Asistensi Mengajar yang dilakukan pada beberapa satuan Pendidikan pada Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah Pertama di Kecamatan Leitimur Selatan Kota Ambon dan Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan penguatan pada beberapa materi khususnya bidang Matematika dan Bahasa Inggris pada tingkat SD dan Matematika, Bahasa Inggris dan IPA pada bidang SMP. Di dalamnya dilakukan pengabdian berupa pembelajaran pada SD Negeri 230 Maluku Tengah, yang difokuskan pada kelas 3 sampai kelas 6, dengan melibatkan tenaga dosen bidang studi Matematika dan Bahasa Inggris. Kegiatan pembelajaran bidang matematika menekankan pada Inovasi Pembelajaran Matematika khususnya topik Bilangan dan Perbandingan serta Skala pada SD Negeri 230 Maluku Tengah Berbasis Kearifan Lokal.

2. METODE

Kegiatan Pengabdian masyarakat yang dilakukan oleh tim pengabdian merupakan bagian dari program Asistensi Mengajar Universitas Pattimura Tahun 2022, pada Satuan Pendidikan SD dan SMP yang salah satu tempat pelaksanaannya yaitu di SD Negeri 230 Maluku Tengah pada Kecamatan Leihitu Barat Kabupaten Maluku Tengah.

Metode pengabdian yang dilakukan yaitu pembelajaran tatap muka di kelas yang dilakukan selama 2 minggu (seminggu 2 kali tatap muka pembelajaran dengan siswa di sekolah). Pembelajaran dilakukan bertujuan untuk memperkuat konsep dasar beberapa materi pembelajaran matematika bagi para siswa tingkat SD dengan pendekatan kearifan lokal (local context). Materi pembelajaran yang diajarkan sebelumnya disusun oleh tim penulis matematika SD dalam workshop penulisan modul ajar Program Asistensi Mengajar Universitas Pattimura Tahun 2022, dan kemudian di implementasikan pada beberapa SD yang menjadi sasaran kegiatan Asistensi Mengajar Tahun 2022, salah satunya yaitu SD Negeri 230 Maluku Tengah. Kegiatan pembelajaran pada SD Negeri 230 Maluku Tengah melibatkan siswa kelas 5 dan kelas 6 serta beberapa guru pendamping yang terlibat mendampingi selama proses pembelajaran di kelas.

Sebelum memulai proses pembelajaran, diawal pertemuan siswa diberikan pre-test dengan beberapa butir soal tes yang mewakili materi atau topik yang diajarkan yaitu Bilangan, KPK dan FPB, Pecahan, Perbandingan dan Skala. Hal yang sama dilakukan di akhir proses pembelajaran dengan melakukan post-test menggunakan butir soal tes yang sama seperti pre-test untuk mengukur dan menilai sejauh mana materi yang diajarkan telah dipahami dan dimengerti dengan baik oleh para siswa.

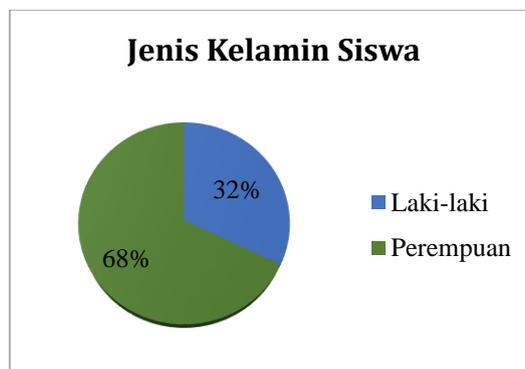
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penilaian yang dilakukan berdasarkan pre-test dan post-test pada siswa SD Negeri 230 Maluku Tengah kelas 5 dan 6 diolah secara kuantitatif menggunakan metode statistika deskriptif dan dilanjutkan dengan metode paired sample correlations untuk melihat pengaruh kegiatan pembelajaran terhadap tingkat penguasaan materi yang diberikan selama kegiatan berlangsung.

Tabel 1. Deskripsi Siswa

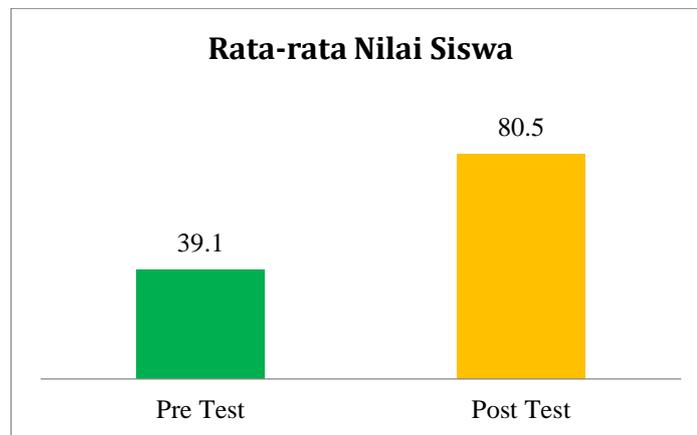
Siswa	Jenis Kelamin	Persentase
Laki-laki	9	47%
Perempuan	19	53%
Total	28	100%

Berdasarkan Tabel 1, dapat dilihat bahwa jumlah siswa yang mengikuti Kegiatan Asistensi Mengajar: Inovasi pembelajaran Matematika SD Berbasis Kearifan Lokal di SD Negeri 230 Maluku Tengah, sebanyak 28 siswa dengan rincian laki-laki sebanyak 9 siswa (32 %) dan perempuan sebanyak 19 siswa (68 %). Secara visualisasi deskripsi siswa dapat dilihat pada Gambar 1, berikut:



Gambar 1. Persentase Jenis Kelamin Siswa

Selanjutnya pada Gambar 2, dapat dilihat rata-rata nilai siswa sebelum dilakukan pelatihan (*pre-test*) dan setelah dilakukan pelatihan (*post-test*).



Gambar 2. Rata-rata nilai Siswa

Berdasarkan Gambar 2, dapat dilihat bahwa nilai-rata evaluasi hasil *pre-test* dan *post-test*. Untuk *pre-test* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar 39,1. Sedangkan nilai *post-test* siswa setelah diberikan pelatihan yaitu sebesar 80,5. Karena nilai rata-rata hasil belajar *pre-test* sebesar 39,1 < *post-test* sebesar 80,5, maka secara deskriptif ada perbedaan rata-rata hasil belajar siswa sebelum diberikan pelatihan (*pre-test*) dengan hasil belajar siswa setelah diberikan pelatihan (*post-test*).

Tabel 2. Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre_Test & Post_Test	28	.639	.044

Berdasarkan Tabel 2, dapat dilihat bahwa nilai *correlation* sebesar 0,639 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,044. Karena nilai sig sebesar 0,044 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara hasil uji *pre-test* dengan uji *post-test*. Selanjutnya untuk menguji apakah perbedaan tersebut benar-benar nyata (signifikan) atau tidak, maka perlu diuji dengan *paired sample test*.

Tabel 3. Paired Samples Test

	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
Pair 1 Pre_Test - Post_Test	41.473	351.61533	66.44905	-94.86898	177.815	.624	27	.038

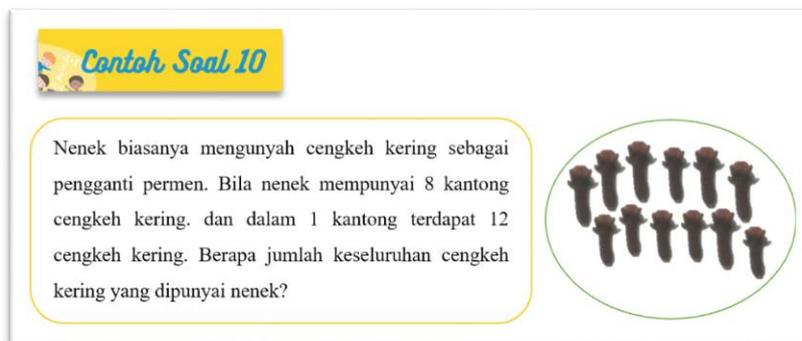
Berdasarkan Tabel 3, diketahui bahwa nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,038 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan rata-rata antara hasil belajar *pre test* dengan *post test*, sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh kegiatan pengabdian berupa Kegiatan Asistensi Mengajar: Inovasi pembelajaran Matematika SD Berbasis Kearifan Lokal di SD Negeri 230 Maluku Tengah dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SD Negeri 230 Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2022.

Berdasarkan hasil pengolahan data diatas, dapat dikatakan bahwa kegiatan asistensi mengajar yang dilaksanakan oleh Universitas Pattimura pada satuan pendidikan sekolah dasar (SD) dan sekolah menengah (SMP) di Kecamatan Leitimur Selatan dan Kecamatan Leihitu Kabupaten Maluku Tengah, khususnya pada SD Negeri 230 Maluku Tengah memiliki hasil yang cukup signifikan mempengaruhi pengetahuan dan pemahaman siswa kelas 5 dan kelas 6 yang mengikuti kegiatan pembelajaran dimaksud. Dimana dari hasil tes dapat dilihat terjadi

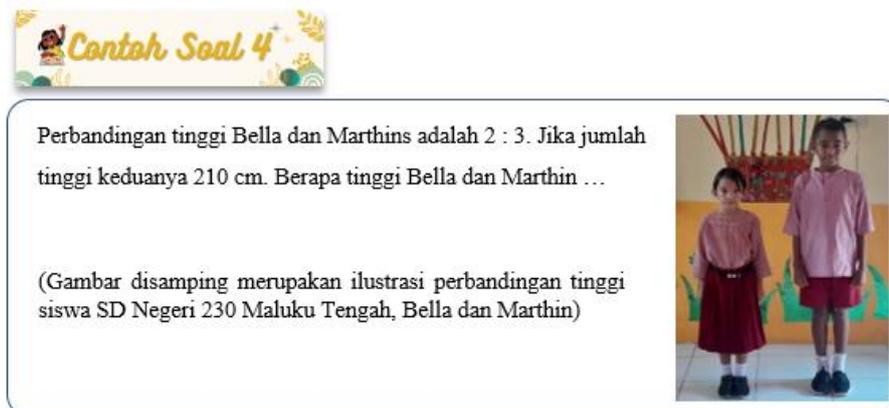
peningkatan nilai *post-test* dari nilai *pre-test* sebelumnya. Selain itu, materi pembelajaran yang diberikan diangkat dari *local context* yang berbasis kearifan lokal juga ikut mempengaruhi minat dan semangat belajar siswa. Pada proses pembelajaran khususnya untuk materi bilangan dan perbandingan, diberikan contoh soal dari contoh di sekitar (*local context*), seperti pada Gambar 3 mengambil contoh jumlah buah langsa untuk menggambarkan nilai tempat pada konsep materi bilangan, Gambar 4 menggunakan contoh buah cengkeh untuk menjelaskan konsep operasi bilangan, dan pada Gambar 5 dan 6, mengambil contoh perbandingan tinggi dan perbandingan berat untuk menjelaskan konsep perbandingan tinggi dan berat dari dua siswa siswa yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran di kelas.



Gambar 3. Contoh soal cerita materi Bilangan terkait Nilai Tempat dengan contoh menggunakan buah Langsa



Gambar 4. Contoh soal cerita materi Bilangan terkait Operasi Bilangan dengan contoh menggunakan buah Cengkeh



Gambar 5. Contoh soal cerita materi Perbandingan dan Skala tentang perbandingan tinggi

Contoh Soal 5

Selisih berat badan Jessica dan Gavarel adalah 8 kg. Jika perbandingan 2 siswa tersebut adalah 2:3. Maka berat badan kedua siswa tersebut adalah ... kg.

(Gambar disamping merupakan ilustrasi perbandingan berat badan tinggi siswa SD Negeri 230 Maluku Tengah, Jessica dan Gavarel)



Gambar 6. Contoh soal cerita materi Perbandingan dan Skala tentang perbandingan berat badan

Pada Proses pembelajaran diawali dengan memberikan tes awal (pre-test) dan juga diakhir proses pembelajaran diakhiri dengan memberikan tes akhir (post-test) untuk menguji kemampuan siswa, seberapa jauh siswa memahami dan mengerti tentang materi pembelajaran yang diajarkan seperti pada Gambar 7. Pada Gambar 7 dan Gambar 8 terlihat bahwa guru wali kelas ikut mendampingi dan membantu dalam proses pembelajaran di kelas, sehingga guru juga dapat mengikuti jalannya proses pembelajaran, selain itu guru juga kali ikut berdiskusi untuk memperkaya pemahaman dan pengetahuan guru terkait materi yang diajarkan di kelas. Selama proses pembelajaran siswa diberikan kesempatan untuk berinteraksi lewat diskusi dan tanya jawab.

Selain itu, dalam proses pembelajaran setiap contoh soal yang diberikan juga berbasis local context yang memudahkan siswa untuk memahami dan mudah dalam belajar tentang topik yang dipelajari, terkadang siswa dapat langsung ikut serta dalam mempraktekan contoh soal cerita, maupun diselingi dengan permainan matematika, seperti siswa diminta berdiri di depan sebagai contoh perbandingan tinggi dan perbandingan berat badan, dan lain-lain. Proses pembelajaran ini sangat bermanfaat bagia siswa untuk memahami konsep atau materi yang diajarkan di kelas.



Gambar 7. Guru Wali kelas ikut membantu mengawasi dan mendampingi saat proses pembelajaran oleh tim asistensi mengajar di kelas 5 dan 6 SD Negeri 230 Maluku Tengah dalam rangka kegiatan Asistensi Mengajar Unpatti



Gambar 8. Proses pembelajaran matematika di SD Negeri 230 Maluku Tengah dalam rangka kegiatan Asistensi Mengajar Unpatti

4. KESIMPULAN

Dari hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa:

- a. Kegiatan pembelajaran matematika pada SD Negeri 230 Maluku tengah memiliki dampak pada peningkatan pengetahuan dan pemahaman siswa terkait Bilangan, KPK dan FPB, Pecahan, Perbandingan dan Skala. Hal ini dapat dilihat berdasarkan pengujian nilai paired sample correlation sebesar 0,639 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,044, karena nilai sig sebesar $0,044 < 0,05$ dan nilai signifikansi (Sig.) dari metode paired sample test sebesar $0,038 < 0,05$. Sehingga dapat dikatakan bahwa ada pengaruh kegiatan pengabdian berupa Kegiatan Asistensi Mengajar: Inovasi pembelajaran Matematika SD Berbasis Kearifan Lokal di SD Negeri 230 Maluku Tengah dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SD Negeri 230 Kabupaten Maluku Tengah Tahun 2022.
- b. Materi pembelajaran yang diangkat dari local context juga ikut meningkatkan minat belajar dan memudahkan siswa SD Negeri 230 Maluku tengah dalam memahami materi yang diajarkan

DAFTAR PUSTAKA

- Hamalik, O. (2002). Pendidikan guru berdasarkan pendekatan kompetensi. Jakarta: Bumi Akasara.
- Mulyasa. (2011). Menjadi guru profesional menciptakan pembelajaran kreatif dan menyenangkan. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Musser G. L., Peterson B. E., Burger W. F., (2014), Mathematics for Elementary Teacher: a Contemporary Approach, 10th edition, WileyPLUS, Oregon State University.
- Mustaqim, B. (2008). Ayo Belajar Matematika, untuk Siswa SD dan MI. Penerbit CV Buana Raya, Departemen Pendidikan Nasional.
- Ohoiner, O. E. (2016). Hubungan latar belakang pendidikan dan persepsi pemanfaatan media pembelajaran dengan kompetensi guru fisika. Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains, 4(1), 43-53.
- Sadiman, S., A., et al. (2003). Media pendidikan: pengertian, pengembangan dan pemanfaatannya. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Tim Gakko Toshio, (2021), Buku Panduan Guru: Matematika Untuk Sekolah Dasar Kelas V, Vol 1, Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, Badan Standar, Kurikulum dan Asesmen Pendidikan Pusat Perbukuan, Jakarta Selatan.