



PENGUNAAN ALAT PERAGA ABAKUS DALAM MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA PADA MATERI POKOK OPERASI HITUNG BILANGAN BULAT

Zainal Abidin

Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Sains, Teknik, dan Terapan, Universitas Pendidikan Mandalika, Jalan Pemuda Nomor 59A, Mataram, Nusa Tenggara Barat 83125, Indonesia

Email: matstatenal@gmail.com

Submit: 10-07-2022; Revised: 24-07-2022; Accepted: 27-07-2022; Published: 30-07-2022

ABSTRAK: Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, diperoleh bahwa prestasi belajar siswa pada pembelajaran matematika masih kurang. Hal ini disebabkan oleh kurangnya kreatifitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran. Untuk itu, penulis menggunakan alat peraga abakus dalam meningkatkan prestasi belajar matematika siswa. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada peningkatan nilai rata-rata siswa sebesar 72,91% dengan ketuntasan belajar sebesar 79,16% pada siklus I, dan nilai rata-rata siswa sebesar 80% dan ketuntasan belajar sebesar 87,50% pada siklus II. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa dengan penggunaan alat peraga abakus dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Kata Kunci: Alat Peraga, Abakus, Prestasi Belajar Matematika.

ABSTRACT: Based on the results of observations made, it was found that student achievement in learning mathematics was still lacking. This is caused by the lack of teacher creativity in delivering learning materials. For this reason, the author uses abacus teaching aids in improving students' Mathematics learning achievement. The type of research used in this research is Classroom Action Research (CAR). The results showed that there was an increase in the student's average score of 72.91% with learning completeness of 79.16% in the first cycle, and the student's average score of 80% and learning completeness of 87.50% in the second cycle. Based on the results of this study, it can be concluded that the use of abacus teaching aids can improve students' learning achievement in Mathematics.

Keywords: Teaching Aids, Abakus, Mathematics Learning Achievement.

How to Cite: Abidin, Z. (2022). Penggunaan Alat Peraga Abakus dalam Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Materi Pokok Operasi Hitung Bilangan Bulat. *Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan*, 2(3), 193-198. <https://doi.org/10.36312/pjipst.v2i3.115>



Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan is Licensed Under a [CC BY-SA Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar merupakan rangkaian proses yang mengandung perbuatan, baik antara guru dan siswa dalam timbal balik pada kegiatan pengajaran (Sutikno, 2013). Karena pada hakikatnya, pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kehidupan setiap manusia, ini dikarenakan dengan pendidikan manusia dapat berdayaguna dan mandiri. Di samping itu, penilaian merupakan salah satu yang akan menentukan tinggi rendahnya prestasi belajar dalam suatu

Uniform Resource Locator: <https://e-journal.lp3kamandanu.com/index.php/panthera>



pembelajaran tersebut (Roestiyah, 2012). Oleh karena itu, diperlukan suatu metode atau alat bantu pembelajaran yang mampu memberikan peningkatan pemahaman dan prestasi belajar, khususnya pada pelajaran matematika. Selain itu juga, pendidikan sangat penting dalam pembangunan, maka tidak salah jika pemerintah senantiasa mengusahakan dan berupaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia di segala bidang, termasuk kualitas dan mutu di bidang pendidikan, termasuk pada pendidikan dasar. Sekolah dasar sebagai jenjang pendidikan terutama dalam sistem sekolah di Indonesia mempunyai tujuan memberikan kemampuan dasar menulis, membaca, berhitung, dan pengetahuan, serta keterampilan lainnya (Amanudin, 2019).

Selain itu pula, pembelajaran di sekolah dasar banyak diperkenalkan dengan benda-benda konkrit yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, yang terdesain dalam suatu mata pelajaran pendidikan matematika (Wijaya, 2012). Sedangkan tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah untuk mengembangkan sikap dan pola pikir yang logis, rasional, kritis, cermat, jujur, efektif, dan efisien, serta mempersiapkan siswa agar dapat menggunakan matematika dan pola pikir matematika dalam kehidupan sehari-hari, dan dalam mempelajari berbagai ilmu pengetahuan (Slameto, 2013).

Kegiatan belajar merupakan proses interaksi yang baik antara guru dan siswa, sehingga terdapat hasil timbal balik yang baik dalam proses pembelajaran di sekolah. Oleh karena itu, diperlukan suatu metode atau alat bantu pembelajaran yang mampu memberikan peningkatan pemahaman dan prestasi belajar, khususnya pada pelajaran matematika (Sutarto & Syarifuddin, 2013). Kenyataan yang ada, penggunaan alat peraga di sekolah belum membudaya, dalam arti tidak semua guru matematika menggunakan alat peraga dalam mengajar. Hal ini disebabkan belum timbul kesadaran akan pentingnya penggunaan alat peraga, serta pengaruhnya dalam kegiatan proses belajar mengajar terutama pada pengajaran operasi bilangan asli (Subadi, 2013).

Berdasarkan hasil observasi dan hasil wawancara yang dilakukan menunjukkan bahwa, pembelajaran hanya berpusat pada siswa sebagai subyek pembelajaran, bukan sebagai obyek dalam proses pembelajaran. Dalam mengelola pembelajaran, guru sangat antusias untuk meningkatkan aktivitas belajar siswa melalui kegiatan diskusi, tanya jawab, sampai penugasan. Tetapi dalam proses pembelajarannya, hampir tidak pernah menggunakan alat peraga. Media yang dipergunakan oleh guru juga masih dikatakan kurang, metode yang dipergunakan juga masih bersifat konvensional, daya dukung yang kurang, dan prestasi belajar siswa kurang. Namun, pada kenyataannya masih ada siswa yang kurang memahami dan tidak biasa mengimplementasikan apa yang telah didapatnya, sehingga metode yang diterapkan cenderung menjadi tidak efisien. Ini terlihat dari prestasi belajar siswa pada pelajaran matematika.

Berdasarkan kondisi pembelajaran yang telah diuraikan di atas, terjadi akibat pembelajaran yang kurang memperhatikan kesiapan siswa dalam memahami materi, sehingga pembelajaran membuat siswa dipaksakan menerima materi. Berdasarkan hal tersebut di atas, maka perlu dicarikan solusi dari masalah tersebut secara tepat untuk meningkatkan prestasi belajar siswa terutama dalam



materi pelajaran matematika. Kemampuan menjumlahkan dan mengurangi merupakan kemampuan dasar yang secara mutlak harus dimiliki setiap siswa dalam mempelajari matematika. Dari uraian di atas, maka dipandang perlu untuk melakukan suatu penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan alat peraga abakus untuk meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas I SD Negeri 1 Mendana Raya pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*). Penelitian tindakan kelas adalah penelitian yang dilakukan oleh guru di kelas atau di sekolah tempat ia mengajar dengan penekanan pada penyempurnaan atau peningkatan proses dan praktek pembelajaran (Khasinah, 2013). Penelitian Tindakan Kelas (*Classroom Action Research*) adalah jenis penelitian kualitatif-deskriptif yang melibatkan guru sebagai pengajar, sekaligus sebagai peneliti dengan menitikberatkan pada penyelesaian permasalahan pembelajaran yang dialami sehari-hari. Adapun pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dan kuantitatif. Pendekatan kualitatif yaitu proses penelitian yang hasilnya berupa kalimat atau kata-kata, yang diperoleh dari hasil observasi pelaksanaan pembelajaran dan mengetahui motivasi belajar siswa. Sedangkan pendekatan kuantitatif yaitu proses pendekatan yang hasilnya berupa angka-angka, dalam bentuk data hasil belajar (Sugiyono, 2013).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil analisis data pada tiap-tiap siklus dipaparkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Data Prestasi Belajar Matematika Siswa pada Tiap Siklus.

No.	Indikator	Siklus I	Siklus II
1	Jumlah Siswa	24	24
2	Rata-rata Kelas	72.91	80.00
3	Ketuntasan	79.15%	87.50%
4	Kategori	Tidak Tuntas	Tuntas

Berdasarkan hasil analisis pada siklus I, menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa sebesar 72,91% dengan ketuntasan belajar sebesar 79,16%. Ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar siswa belum tercapai berdasarkan dengan standar yang ditetapkan, sehingga dilakukan perbaikan terlebih dahulu sebelum melanjutkan pembelajaran pada siklus berikutnya. Selama proses pembelajaran berlangsung, dilakukan observasi terhadap aktivitas siswa dan guru yang dicatat pada lembar observasi. Berdasarkan analisis data observasi siklus I menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran adalah sebesar 13,14 yang tergolong sangat aktif. Kemudian hasil observasi aktifitas guru menunjukkan kegiatan belajar mengajar sangat baik.

Pembelajaran pada siklus II dilakukan perbaikan berdasarkan refleksi pada siklus sebelumnya. Adapun perbaikan-perbaikan yang dilakukan pada siklus ini adalah guru menekankan, memberikan motivasi, mengarahkan siswa agar berani



bertanya dalam bentuk apapun, mengamati dan mengkomunikasikan pendapatnya tanpa rasa malu, dan memberikan bimbingan yang lebih intensif kepada masing-masing kelompok. Pada pelaksanaan siklus II, prestasi belajar matematika siswa menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya, yaitu terhadap nilai rata-rata kelas sebesar 80 dan persentase ketuntasan sebesar 87,50%. Hal ini menunjukkan bahwa ketuntasan belajar telah tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Selama proses pembelajaran berlangsung, pada siklus II juga diadakan observasi terhadap aktifitas siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Berdasarkan analisis data hasil observasi menunjukkan bahwa skor rata-rata aktivitas belajar siswa sebesar 17,49 dengan katagori sangat aktif, sedangkan hasil observasi kegiatan guru menunjukkan bahwa kegiatan belajar mengajar berjalan dengan sangat baik.

Berdasarkan hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa terjadi peningkatan prestasi belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran. Adapun peningkatan ini dapat dilihat dari kenaikan rata-rata skor siswa dan keaktifan siswa pada setiap siklus. Ketercapaian ketuntasan belajar pada setiap siklus menunjukkan bahwa melalui penggunaan alat peraga abakus dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada pokok bahasan operasi hitung bilangan bulat, karena alat peraga dapat memperjelas pesan agar tidak terlalu verbalistis, mengatasi keterbatasan ruang, waktu tenaga dan daya indera, menimbulkan gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar, memungkinkan anak belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori dan kinestetikannya, memberi rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman, dan menimbulkan persepsi yang sama.

Penelitian dengan alat peraga abakus, ada beberapa hal yang menjadi manfaat dalam penggunaannya, seperti siswa tampak lebih antusias dalam mengikuti pembelajaran. Siswa jauh lebih cepat paham dan mengerti tentang materi yang diajarkan setelah penggunaan alat peraga abakus. Hal ini terbukti dari keseriusan, respon, dan keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran. Hal lainnya adalah materi lebih tertata, sehingga siswa mampu menyerap dan memahami materi yang disampaikan dengan baik. Dengan demikian, penggunaan alat peraga abakus dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas I SD Negeri 1 Mendana Raya Tahun Ajaran 2021/2022, pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat.

Pernyataan ini dikuatkan oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Mulyani (2010), tentang Penggunaan Abakus untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Penjumlahan dan Pengurangan dalam Matematika pada Siswa Kelas III SDN Nawangan V Pacitan Tahun 2010. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa adanya peningkatan prestasi belajar dan aktivitas siswa di bidang studi matematika antara pembelajaran yang menggunakan alat peraga abakus dan pembelajaran tanpa menggunakan alat peraga abakus terdapat perbedaan yang signifikan. Pembelajaran menggunakan alat peraga abakus lebih baik dari pada pembelajaran tanpa menggunakan alat peraga abakus. Hal ini terbukti pada siklus I, ketuntasan klasikal mencapai 83,78%, pada siklus II tidak digunakan alat peraga abakus ketuntasan klaksikalnya mencapai 63,9%, mengalami penurunan dan tidak



dapat dikategorikan telah memenuhi kriteria keberhasilan penelitian. Pada siklus III terjadi peningkatan sampai 28%, yaitu dari 63,9% menjadi 91,9%. Berarti pembelajaran dengan menggunakan alat peraga abakus lebih efektif dan dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa.

Dengan demikian, berdasarkan pendapat dari peneliti sebelumnya sejalan dengan hasil pembahasan dari penelitian ini yaitu penggunaan alat peraga abakus dapat meningkatkan prestasi belajar matematika pada siswa kelas I SD Negeri 1 Mendana Raya pada materi pokok operasi hitung bilangan bulat tahun ajaran 2021/2022.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan alat peraga abakus dapat meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas I SD Negeri Mendana Raya Tahun Ajaran 2021/2022. Hal ini ditunjukkan dengan adanya peningkatan hasil belajar dan ketuntasan belajar siswa secara klasikal pada setiap siklus. Lebih jelasnya, dapat dilihat pada persentase ketuntasan klasikal yaitu dari 79,16% dan nilai rata-rata yaitu 72,91 menjadi 87,5% dan nilai rata-rata 80, serta peningkatan aktifitas belajar siswa dari siklus I sampai siklus II.

SARAN

Sebagai tindak lanjut dari penelitian ini, maka dapat dikemukakan bahwa guru harus lebih kreatif memotivasi siswa dalam proses pembelajaran matematika agar siswa lebih termotivasi untuk belajar, khususnya pada mata pelajaran matematika. Guru hendaknya berusaha untuk menemukan media dan alat peraga dalam mengajarkan materi pelajaran, terutama dalam pembelajaran matematika agar siswa dapat memahami konsep dasar pada setiap materi pembelajaran untuk mencapai hasil pembelajaran yang lebih baik lagi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan penelitian ini. Semoga penelitian ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR RUJUKAN

- Amanudin. (2019). *Pengantar Ilmu Pendidikan*. Banten: UnPam Press.
- Khasinah, S. (2013). Classroom Action Research. *PIONIR*, 1(1), 107-114.
- Mulyani, T. (2010). Penggunaan Abakus untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Penjumlahan dan Pengurangan dalam Matematika pada Siswa Kelas III SDN Nawangan V Pacitan Tahun 2010. *Skripsi*. Universitas Sebelas Maret.
- Roestiyah, N. K. (2012). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Slameto. (2013). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.



Panthera : Jurnal Ilmiah Pendidikan Sains dan Terapan

E-ISSN 2808-246X; P-ISSN 2808-3636

Volume 2, Issue 3, July 2022; Page, 193-198

Email: pantherajurnal@gmail.com

- Subadi. (2013). Meningkatkan Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Alat Peraga Melalui Model Pembelajaran *Cooperative Learning* Metode STAD pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar bagi Siswa. *Jurnal Pendidikan Ekonomi IKIP Veteran Semarang*, 1(1), 11-18.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: CV. Alfabeta.
- Sutarto., & Syarifuddin. (2013). *Desain Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Samudra Biru.
- Sutikno, M. S. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Lombok: Holistica.
- Wijaya, A. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik : Suatu Alternatif Pendekatan Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: Graha Ilmu.