

PELATIHAN ALAT PERAGA KINCIR ANGIN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA SISWA SD

TRAINING ON WINDMILL PROPS IN ELEMENTARY SCHOOL STUDENTS' MATHEMATICS LEARNING

Rospala Hanisah Yukti Sari^{1*}

¹⁾Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Kependidikan,
Universitas Muhammadiyah Palangka Raya

*Email korespondensi: rospalahanisah@gmail.com

Abstract

This activity is carried out in an effort to help teachers convey mathematical concepts and help students understand mathematical concepts. This activity was carried out at SD Negeri 2 Kereng Bangkirai Palangka Raya and MIS Fathul Iman Palangka Raya. The activity was carried out in 3 stages, namely: 1) Gathering with the school; 2) implementation of activities; and 3) handing over teaching aids to the school. The results of this activity are: 1) At SD Negeri Kereng Bangkirai, students can participate well. Most students understand the concepts conveyed using windmill props. Students also enjoy learning with teaching aids. This can be seen from the enthusiasm of the students when the windmill props are used by the students. 2) The activity at MIS Fathul Iman is that almost all Class 1 students can overcome their boredom with the availability of windmill tinsel. Apart from that, they also actively answer during the lesson.

Keywords: *Props, Slider Ruler, Counting, Mathematics*

Abstrak

Kegiatan ini dilaksanakan dalam upaya membantu guru dalam menyampaikan konsep matematika dan membantu siswa dalam memahami konsep matematika. Kegiatan ini dilaksanakan di SD Negeri 2 Kereng Bangkirai Palangka Raya dan MIS Fathul Iman Palangka Raya. Kegiatan dilaksanakan dengan 3 tahapan, yaitu: 1) Silaturahmi kepada pihak sekolah; 2) pelaksanaan kegiatan; dan 3) penyerahan alat peraga kepada pihak sekolah. Hasil dari kegiatan ini yaitu: 1) Di SD Negeri Kereng Bangkirai dapat diikuti dengan baik oleh siswa. Sebagian besar siswa memahami tentang konsep yang disampaikan dengan menggunakan alat peraga kincir angin. Siswa juga senang ketika belajar dengan alat peraga. Hal ini dilihat dari antusiasme siswa ketika alat peraga kincir angin digunakan oleh para murid. 2) Kegiatan di MIS Fathul Iman ialah hampir semua siswa Kelas 1 sudah bisa mengatasi kebosanan mreka dengan tersedianya alat perada kincir angin. Selain itu, mereka juga aktif menjawab selama mengikuti pembelajaran.

Kata kunci: Matematika, Kincir Angin, Sekolah Dasar, Alat Peraga



CC Attribution-ShareAlike 4.0

Copyright © 2024 Author

Diterima: 24 Januari 2024; Disetujui: 13 Februari 2024; Terbit: 15 Februari 2024

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pilar suatu bangsa. Pendidikan menjadi kebutuhan dasar bagi manusia. Pendidikan merupakan upaya yang dilakukan secara sadar untuk dapat menciptakan sesuatu warisan budaya dari suatu penerus ke penerus yang lain (Rahman, et al., 2022). Pengertian Pendidikan secara umum merupakan proses pengajaran dalam suatu keterampilan, informasi maupun hobi dari satu penerus ke penerus lain dalam bimbingan secara langsung maupun secara mandiri. Pendidikan juga merupakan kegiatan pembelajaran bagi peserta didik agar bisa memahami dan mengimplementasikan setiap ilmu yang diperoleh dari kegiatan belajar di kelas atau pengalaman yang terjadi dalam kehidupan. Pendidikan merupakan aktivitas memanusiaikan yang selanjutnya dikenal dengan istilah humanisme (Priswanti, et al., 2022). Dimana Pendidikan khususnya di sekolah berperan penting dalam upaya mencerdaskan kehidupan bangsa. Penyelenggaraannya tidak bisa dikiaskan sebagai hal yang mudah. Salah satu implementasi pendidikan dalam ranah formal yaitu sekolah dasar.

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) merupakan tahapan dasar bagi siswa dalam mengikuti pendidikan. Sekolah Dasar merupakan pendidikan formal yang pertama untuk bisa mempersiapkan potensi-potensi dasar siswa dalam merintis pendidikan ke tingkatan yang lebih tinggi, sehingga anak mempunyai kapabilitas maupun pegangan yang kuat dan melakukan interaksi dalam ranah sosial kemasyarakatan (Suparlan, 2020). Sekolah Dasar merupakan jenjang pertama dalam sekolah formal yang biasanya siswa berumur 6 hingga 13 Tahun dimana pada masa ini siswa di Kelas 1 sampai dengan Kelas 3, masih berpikir konkrit sehingga pembelajaran pun dikemas dengan bermain. Sekolah Dasar (SD) merupakan suatu tahapan penting dari pengembangan siswa yang berpengaruh terhadap kualitas sumber daya manusia Indonesia di masa mendatang. Pendidikan di jenjang Sekolah Dasar memiliki sumbangsih dalam menciptakan asas pengetahuan siswa untuk dimanfaatkan pada jenjang pendidikan selanjutnya. Oleh karena itu, penyelenggaraan pembelajaran di Sekolah Dasar harus dilaksanakan secara optimal. Salah satu materi pelajaran yang diajarkan di jenjang Sekolah Dasar yaitu matematika.

Matematika merupakan suatu bidang ilmu yang mempelajari tentang angka dan operasi bilangan yang dilakukan dengan penalaran, logis dan tersistematis. Menurut Susanti (2020) menyatakan bahwa matematika merupakan bidang ilmu yang belajar mengenai pola bentuk dan struktur, adanya perubahan, dan ruang. Selain itu, Matematika juga mempelajari tentang logika mengenai pola, tingkatan, kuantitas, dan konsep-konsep yang berkorelasi lainnya dengan kuantitas yang banyak, seperti: aljabar, analisis dan geometri. Dengan belajar matematika, maka pola pikir kritis, logis matematis dan kreatif dapat berkembang untuk menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, maka matematika merupakan suatu mata pelajaran yang wajib ada serta diajarkan dimulai dari jenjang sekolah dasar. Keberadaan pembelajaran matematika yang wajib di sekolah disebabkan karena agar siswa mahir dalam penyelesaian masalah. Seperti yang dinyatakan oleh Susilawati, et al., (2021) bahwa kegiatan pembelajaran matematika yang diterapkan di sekolah ini memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan dalam memecahkan problematika kehidupan.

Namun, kenyataan di lapangan bahwa beberapa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep matematika. Siswa mengalami kendala dalam menyelesaikan masalah yang bersifat *open ended* ketika dihadapkan dengan permasalahan non rutin. Kemampuan penyelesaian problematika siswa diindikasikan ketika dihadapkan dengan masalah non rutin yang menuntut adanya pemikiran yang sangat tinggi, sehingga siswa mengalami kesulitan dalam mengimplementasikan strategi penyelesaian masalah yang *open ended*, serta membuat *feed back* dengan cara melakukan pembuktian konsep matematika dengan cara pemecahan masalah secara logis dan memiliki perbedaan dengan algoritma dalam mendeskripsikan tahapan pemecahan masalah matematika (Susilawati, 2020). Dengan demikian, guru perlu menciptakan dan mengembangkan satu pembelajaran yang menyenangkan dan berkesan bagi siswa, agar konsep dasar matematika dapat dipahami oleh siswa. Adapun upaya yang dilakukan oleh guru yaitu dapat menciptakan dan mengembangkan alat peraga yang digunakan dalam pembelajaran matematika.

Suatu perkembangan inovasi dalam kegiatan pembelajaran yang menyenangkan

yaitu dengan menciptakan pembelajaran bernuansa *learning by doing and playing* atau belajar sambil bermain. Tindakan ini diambil karena tahapan Sekolah Dasar merupakan tahapan yang masih mengedepankan kegiatan bermain, apalagi pada kelas rendah yaitu Kelas 1 sampai dengan Kelas 3. Bermain yang dimaksud dalam konteks ini bukan berarti belajar sambil bermain-main saja atau belajar yang hanya berupa permainan belaka, melainkan bermain dengan adanya kebermaknaan dengan mengembangkan tingkat kreativitas siswa (Faot, 2021). Kegiatan belajar sambil bermain atau bermain sambil belajar dapat didukung dengan adanya alat peraga. Alat peraga merupakan media bantu sebagai sarana fasilitas komunikasi untuk bisa menanamkan konsep yang diciptakan oleh guru (Telaumbanua, 2020). Salah satu alat peraga yang dapat diimplementasikan dalam pembelajaran matematika yaitu alat peraga kincir angin.

Kincir angin merupakan sebuah instrumen yang bisa memberdayakan kekuatan angin untuk ditransformasi menjadi potensi mekanik (Maryuni & Nurizati, 2018). Kincir angin dapat dibuat dari kardus bekas atau kertas karton. Hal ini dilakukan agar siswa tergambar mengenai kertas yang ada di sekitar walaupun sudah tidak layak dipakai, dapat didaur ulang menjadi barang yang bermanfaat khususnya dalam pembelajaran. Kincir angin dapat dimodifikasi dengan meletakkan angka pada setiap baling-baling dan dilakukan pengoperasian ketika kincir angin diputar. Dengan kegiatan tersebut, diharapkan siswa tertarik serta menambah pengalaman dan kreativitas dalam membuat dan menggunakan alat peraga.

Dengan deskripsi tersebut, penulis tertarik untuk melaksanakan “Pelatihan Alat Peraga Kincir Angin dalam Pembelajaran Matematika Siswa SD”.

METODE

Kegiatan observasi dilaksanakan di SDN 2 Kereng Bangkirai kelas IV B dan MIS Fathul Iman Palangka Raya kelas IA diselenggarakan dengan beberapa langkah kegiatan yaitu:

- Menyimak proses pembelajaran.
- Memperagakan alat peraga

Dalam penyelenggaraan aktivitas observasi di SDN 2 Kereng Bangkirai dan MIS Fathul Iman Palangka Raya, aktivitas tersebut melibatkan guru dan siswa. Yang bertujuan untuk melakukan observasi bagaimana guru

mengajar dan sistem belajar dan pembelajaran di kelas. Pelatihan ini diselenggarakan sebanyak 2 (dua) kali, yakni di SDN 2 Kereng Bangkirai dan di sekolah MIS Fathul Iman.

- Kegiatan di SDN 2 Kereng Bangkirai dimulai dengan melakukan silaturahmi sekaligus meminta izin untuk melakukan observasi yang dilakukan oleh mahasiswa di SDN 2 Kereng Bangkirai Palangka Raya.
- Kegiatan di MIS Fathul Iman Palangka Raya dimulai dengan melakukan silaturahmi sekaligus meminta izin untuk melakukan observasi yang dilakukan oleh mahasiswa di MIS Fathul Iman Palangka Raya.

Prosedur Pelaksanaan Alat Peraga

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika di SDN 2 Kereng Bangkirai, diikuti oleh siswa yang berjumlah 23 orang di kelas IV B. Setelah istirahat dilaksanakan pembelajaran tematik (pkn) di Sekolah MIS Fathul Iman, dengan siswa yang berjumlah 28 orang di kelas I A. Sebelum guru memulai belajar dan pembelajaran di dalam kelas, guru melakukan *ice breaking* dengan menggunakan media pembelajaran alat peraga yaitu kincir angin perkalian dan pertambahan.

Urutan kegiatan penggunaan media alat peraga kincir angin (perkalian dan pertambahan) sebagai berikut:

- Mahasiswa mempraktekkan alat peraga,
- Satu persatu siswa dipersilahkan untuk maju ke depan mencoba alat peraga,
- Lalu Siswa tersebut memutar kincir angka,
- Kemudian siswa menjawab soal sesuai angka yang terhenti.



Gambar 1. Bahan Alat Peraga Kincir Angin Alat, Bahan, Media atau Instrumen

- Alat: gunting, katek, korek api dan spidol.
- Bahan: Kardus, kertas kado, kertas origami, stik es krim, plester dan lem tembak.
- Media: kincir angin



Gambar 2. Alat Peraga Kincir Angin

HASIL DAN PEMBAHASAN

❖ Deskripsi Kegiatan di SDN 2 Kereng Bangkirai Palangka Raya

Pelaksanaan kegiatan pembelajaran matematika di SDN 2 Kereng Bangkirai, diikuti oleh siswa yang berjumlah 23 orang di kelas IV B.

Adapun deskripsi kegiatan tersebut yaitu : Saat bel masuk berbunyi, sebelum kegiatan belajar dan pembelajaran dilakukan di dalam kelas, seluruh siswa kelas IV B di perintahkan oleh guru kelasnya untuk melakukan baris berbaris di depan kelas lalu baru masuk ke dalam kelas. Setelah itu, kegiatan belajar dan pembelajaran pun dimulai dengan guru mengucapkan salam dan berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas. Lalu guru mengisi buku absensi siswa dan menanyakan kabar serta perasaan mereka pada saat itu. Kemudian sebelum guru memulai belajar dan pembelajaran, guru melakukan semacam pemanasan/permainan dalam bentuk perkalian sesuai mata pelajaran saat itu yakni matematika dengan menggunakan alat peraga yang telah dipersiapkan lalu mempersilahkan siswa mencoba untuk maju satu persatu menggunakan alat peraga tersebut. Setelah selesai dengan permainan tersebut, maka guru pun mulai menjelaskan materi yang telah disampaikan pada minggu lalu kepada siswa yaitu materi perkalian bersusun.

Untuk mengingatkan kembali materi yang telah disampaikan minggu lalu, maka guru memberikan soal materi matematika perkalian bersusun di papan tulis kemudian siswa di perintahkan untuk maju ke depan satu persatu mengerjakan soal yang telah ditulis guru di papan tulis. disini guru juga bukan hanya memerintahkan siswa nya untuk maju ke

depan mengerjakan soal saja melainkan juga membimbing serta menuntun siswa untuk mengerjakan soal tersebut terutama pada siswa yang belum terlalu paham tentang perkalian bersusun atau yang sudah lupa tentang materi yang sudah diajarkan pada minggu lalu atau siswa yang lambat paham tentang materi tersebut atau bahkan ada juga siswa tidak paham sama sekali dari materi yang minggu lalu sudah disampaikan. Jam pelajaran berakhir kemudian guru menutup pembelajaran dengan berdo'a bersama yang dipimpin oleh ketua kelas dan sebelum pulang guru memberi pertanyaan seputar perkalian kepada siswa lalu yang berhasil menjawab benar pertanyaan tersebut maka di perbolehkan untuk pulang duluan.



Gambar 3. Foto bersama Siswa Kelas IV SDN 2 Kereng Bangkirai

❖ Deskripsi Kegiatan di MIS Fathul Iman

Penyelenggaraan kegiatan pembelajaran tematik (pkn) di Sekolah MIS Fathul Iman, diikuti siswa yang berjumlah 28 orang di kelas I A. Kegiatan pembelajaran dimulai dengan murid mengucapkan salam kemudian guru mengisi buku absensi siswa yang hadir. Kemudian guru memulai pembelajaran dengan menjelaskan materi dan menyuruh siswa mencatat materi tersebut yaitu tentang kebun binatang dan papan larangan yang ada di kebun binatang lalu mempersilahkan siswa untuk maju satu persatu untuk membaca dan memberi nilai tulisannya. Beberapa hal yang penulis temui selama kegiatan berlangsung yaitu :

1. Guru sabar dalam menghadapi siswa yang super aktif
2. Siswa cepat tanggap dengan pertanyaan guru
3. Hampir semua siswa kelas 1 sudah lancar membaca meskipun ada beberapa yang

masih terbata-bata dalam membaca atau masih meng eja tulisan.

4. Rata-rata siswa sudah pandai menulis, meskipun ada sebagian yang masih perlu diawasi dalam menulis.
5. Siswa di kelas I aktif dalam bertanya.

Sebelum pembelajaran berakhir mahasiswa mempraktekan alat peraga yang dibuat. Dapat disimpulkan siswa senang belajar menggunakan alat peraga karna dapat mengurangi kebosanan dalam belajar dan membuat mereka lebih aktif menjawab. Setelah pembelajaran berakhir siswa berdoa untuk pulang.



Gambar 4. Serah Terima Alat Peraga kepada Pihak MIS Fathul Iman

KESIMPULAN

1). Kegiatan di SD Negeri Kereng Bangkirai dapat diukti dengan baik oleh siswa. Sebagian besar siswa memahami atentang konsep yang disampaikan dengan menggunakan alat peraga kincir angin. Soswa juga senang ketika belajar dengan alat perag. Hal ini dilihat dari antusiasme siswa ketika alat peraga kincir angin digunakan oleh para murid; 2). Kegiatan di MIS Fathul Iman ialah hampir semua siswa kelas 1 sudah bisa mengatasi kebosanan mreka dengan tersedianya alat perada kincir angin. Selain itu, mereka juga aktif menjawab selama mengikuti pembelajaran.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada SDN 2 Kereng Bangkirai dan MIS Fathul Iman yang telah bersedia memberikan izin untuk melaksanakan kegiatan dan memberikan fasilitas dalam pelaksanaam kegiatan ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Faot, I. Y. (2021). Teachers' Creativity In Designing Teaching AIDS To Improve Students' Learning Outcomes At Grade Iv Sd Inpres Tobu. *PRIMARY: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 10(2), 330-338.
- Maryuni & Nurizati. (2018). Pembuatan Mainan Edukasi Berbentuk Kincir Angin Dari Barang Bekas Untuk Meningkatkan Literatur Anak. *Jurnal Ilmu Informasi Perpustakaan dan Kearsipan*, 7(1), 104-118.
- Pristiwanti, D., Badariah, B., Hidayat, S., & Dewi, R., S. (2022). Pengertian Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 4(6), 7911-7915. <https://doi.org/10.31004/jpdk.v4i6.949>
- Rahman BP, A., Munandar, S., A., Fitriani, A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian Pendidikan, Ilmu Pendidikan dan Unsur-Unsur Pendidikan. *Al Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Suparlan. (2020). Pembelajaran Bahasa Indonesia di Sekolah Dasar. *Fondatia: Jurnal Pendidikan Dasar*, 4(2), 245-258.
- Susanti, Y. (2020). Pembelajaran Matematika dengan Menggunakan Media Berhitung di Sekolah Dasar dalam Meningkatkan Pemahaman Siswa. *EDISI: Jurnal Edukasi dan Sains*, 2(3), 435-448.
- Susilawati, W. (2020). Improving students' mathematical representation ability through challenge-based learning with android applications. In *Journal of Physics: Conference Series* (Vol. 1467, No. 1, p. 012010). IOP Publishing.
- Susilawati, W., Rachmawati, T. K., & Nuraida, I. (2021). Adaptive reasoning based on Microsoft mathematics. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 5(1), 216-224.
- Telaumbanua, Y. (2020). Efektifitas Penggunaan Alat Peraga Pada Pembelajaran Matematika Pada Sekolah Dasar Pokok Bahasan

Pecahan.Universitas Dharmawangsa,
14(4), 709-722.