

Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Alat Peraga Tangga Pintar Satuan Panjang pada Siswa Kelas V SDN Pranggang 3

Ade Meyra Rahma¹, Lina Rihatul Hima²

¹ Universitas Nusantara PGRI Kediri; Indonesia; meyra58942@gmail.com

² Universitas Nusantara PGRI Kediri; Indonesia; linarihatul@unpkediri.ac.id

ARTICLE INFO

Keywords:

Smart Stairs; Length Units;
Teaching Aids; Demonstration
Methods; Mathematics

Article history:

Received 2023-08-17

Revised 2023-11-12

Accepted 2023-12-19

ABSTRACT

The background to this research is the lack of student learning outcomes in class V mathematics subjects at SDN Pranggang 3. Class V students at SDN Pranggang 3 still experience difficulties when understanding length unit material. The factor that influences the lack of learning outcomes is that the learning process does not or does not involve students directly and is only explained by the teacher. The aim of this research is to determine students' understanding of length unit material by using a smart ladder teaching aid with the demonstration method. This research is classroom action research with a qualitative approach. The subjects of this research were fifth grade students at SDN Pranggang 3. Based on the results of interviews with students who obtained results above the KKM, they said that it was more fun if they could directly practice the material they were studying rather than just reading it. Meanwhile, students whose scores were below the KKM felt that they did not understand when multiplying or when dividing the questions that had been given. Mathematics lessons on length unit material using this smart ladder teaching aid can help elementary school students understand length unit material.

This is an open access article under the [CC BY-NC-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/) license.



Corresponding Author:

Ade Meyra Rahma

Universitas Nusantara PGRI Kediri; Indonesia; meyra58942@gmail.com

1. PENDAHULUAN

Sekolah merupakan salah satu lembaga pendidikan formal yang sangat berperan dalam mencerdaskan bangsa dan sumber daya manusia yang cerdas maka secara otomatis kemajuan suatu bangsa akan berjalan dengan efektif. Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran dan latihan. Pendidikan yang mampu mendukung Pembangunan di masa mendatang adalah Pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik. Pendidikan dasar khususnya SD sangat menentukan langkah seseorang melanjutkan jenjang pendidikannya (Indriani & Mayasari, n.d.).

Matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep, dan logika menggunakan bahasa lambang atau simbol dalam menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-

hari (Ningsih & Nurrahmah, 2016). Dalam pembelajaran guru berperan sebagai pembimbing dimana guru harus berusaha menghidupkan dan memberikan motivasi, agar terjadi proses interaksi. Guru harus mampu untuk mengembangkan pengetahuan yang dimiliki kepada peserta didiknya dengan menerapkan pendekatan, model-model pembelajaran, dan alat peraga yang sesuai dengan pokok bahasan dan tingkat kognitif peserta didik.

Metode pembelajaran yang akan digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran dapat mempengaruhi minat dan motivasi peserta didik untuk belajar. Selain itu, juga dapat mempengaruhi pemahaman peserta didik terhadap materi ataupun konsep-konsep dasar yang akhirnya memberi pengaruh pada aktivitas dan hasil belajar peserta didik.

Pada hari Jumat tanggal 24 November 2023 penulis melakukan observasi terhadap siswa siswi SDN Pranggang 3 Kecamatan Pranggang Kabupaten Kediri. Diperoleh beberapa hasil observasi bahwa hasil belajar peserta didik mendapatkan nilai dibawah ketuntasan atau KKM yaitu 65. Rendahnya hasil belajar tersebut dikarenakan beberapa kekurangan dalam pembelajaran, diantaranya guru cenderung menggunakan metode ceramah dimana peserta didik cenderung pasif dan hanya mendengarkan. Peneliti mengamati sebagian peserta didik kurang menyukai Pelajaran matematika karena menurut peserta didik bahwa matematika itu sulit karena berhitung.

Hasil observasi dan wawancara peneliti menemukan beberapa masalah terkait dengan proses belajar mengajar dalam SD tersebut, dimana kelas 5 SD hasil belajar Pelajaran matematika lumayan rendah. Dalam hasil observasi dan wawancara diperoleh kesimpulan bahwa proses pembelajaran masih monoton dan belum tersedia sama sekali alat peraga yang mampu menunjang kemampuan siswa dalam hal hitung berhitung. Alasan pertama, guru belum menggunakan alat peraga dalam pembelajaran karena mengajar dengan alat peraga perlu dipersiapkan dalam waktu yang cukup lama sehingga guru merasa bahwa menggunakan alat peraga sangat tidak efisien. Alasan kedua, guru tidak sempat memikirkan membuat alat peraga, karena guru berfikir membuat alat peraga memerlukan biaya yang mahal.

Berdasarkan masalah di atas, guru hendaknya menggunakan alat peraga sederhana untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas. Penggunaan alat peraga bukan sekedar Upaya untuk membantu guru dalam proses mengajar, tetapi sebagai usaha memudahkan siswa dalam mempelajari materi.

Selanjutnya penerapan metode demonstrasi merupakan alternatif yang dapat digunakan dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa. Menurut (Putra & Clara, 2020) metode demonstrasi adalah metode mengajar dengan cara memperagakan barang, kejadian, aturan, dan urutan melakukan suatu kegiatan. Alasan penulis memilih penerapan alat peraga sederhana menggunakan metode demonstrasi ini agar dapat menciptakan suasana belajar yang interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, merangsang pemikiran siswa, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif serta menjadikan Pelajaran yang berkesan bagi siswa. Dikarenakan dalam observasi ini pada semester ganjil dimana kelas 5 SD sedang mempelajari satuan panjang jadi sebagai peneliti memanfaatkan kesempatan ini untuk mengujicobakan alat peraga dengan nama "Tangga Pintar Satuan Panjang" dimana dalam alat peraga ini memudahkan siswa menghiung satuan panjang mulai dari kilo meter sampai milimeter.

2. METODE

Jenis penelitian ini adalah Penelitian Tindakan kelas (PTK). PTK sangat cocok untuk penelitian ini karena penelitian berlangsung di dalam kelas atau pada satu proses belajar mengajar. Penelitian Tindakan di kelas berasal dari tiga kata yaitu penelitian, Tindakan dan kelas. Penelitian diartikan sebagai kegiatan mengamati suatu objek secara dekat, menggunakan aturan metodologi tertentu untuk memperoleh data atau informasi yang berguna untuk meningkatkan kualitas sesuatu menarik dan penting untuk penelitian, tindakan diartikan sebagai gerakan yang disengaja dari kegiatan dilakukan untuk tujuan tertentu, penelitian ini berbentuk siklus kegiatan, dan ruang kelas didefinisikan sebagai sekelompok siswa yang pada saat yang sama menerima pelajaran yang sama dari satu guru. (Putra & Clara, 2020) rancangan atau desain PTK yang digunakan adalah menggunakan model PTK Kemmis

dan Mc Taggart yang dalam alur penelitiannya yakni meliputi: Perencanaan (*plan*), Melaksanakan Tindakan (*act*), Melakukan pengamatan (*observer*), dan Mengadakan refleksi/analisis (*reflection*).

Kegiatan pelaksanaan penelitian ini terdiri dari tahapan pelaksanaan pembelajaran yaitu erencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan tahapan refleksi. Data penelitian yang akan dikumpulkan menggunakan observasi, tes hasil belajar, dan dokumentasi. Untuk masing-masingnya diuraikan sebagai berikut.

- a. Observasi. Observasi dapat dilakukan untuk mengetahui tingkah laku siswa pada waktu belajar, tingkah laku guru pada saat mengajar, partisipasi peserta didik, penggunaan alat peraga pada waktu Kegiatan Belajar Mengajar (KBM) berlangsung dan lain-lain. Melalui pengamatan ini maka dapat diketahui bagaimana sikap dan perilaku individu, kegiatan yang dilakukan, kemampuan, kegiatan yang dilakukan, kemampuan, serta hasil yang diperoleh dari kegiatan yang berlangsung.
- b. Tes Hasil Belajar. Tes hasil belajar digunakan untuk memperkuat data observasi yang terjadi dalam kelas, terutama pada butir penguasaan materi pembelajaran. Arikunto (2010:193) tes juga merupakan serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur ketrampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok. Instrument tes hasil belajar yang akan dipakai dalam penelitian ini berupa tes essay sebanyak 10 soal.
- c. Dokumentasi. Dokumentasi berupa foto-foto dan video saat penelitian sebagai data visual untuk memperkuat data dari peneliti. Dokumentasi diambil saat pembelajaran dengan penggunaan alat peraga tangga satuan nerat menggunakan metode demonstrasi berlangsung.
- d. Indikator. Indikator keberhasilan dalam penelitian Tindakan kelas ini adalah adanya proses dan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran matematika. Penelitian ini dinyatakan berhasil jika proses belajar mencapai indikator $\geq 90\%$ dan hasil belajar siswa mencapai $\geq 75\%$ (minimal keseluruhan 24 siswa) dari keseluruhan siswa mendapatkan nilai atau sama dengan nilai KKM.
- e. Teknik Analisis Data. Teknik analisis data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah model analisis data kualitatif. Penyajian data yaitu sekumpulan informasi tersusun yang memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan pengambilan tindakan. Penyajian data yang lebih baik merupakan suatu cara yang utama bagi analisis kualitatif yang valid. Setelah data-data didapatkan, disajikan Langkah terakhir adalah dilakukannya penarikan kesimpulan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah rencana tindakan disusun dan dilengkapi dengan alat, Langkah selanjutnya adalah melaksanakan Tindakan dalam kegiatan belajar mengajar (KBM) di kelas. Setiap tindakan dilanjutkan dengan Langkah mengamati, mendeskripsikan, menganalisis, merefleksikan kekurangan dan kelebihan dari hasil tindakan tersebut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa indikator-indikator yang menjadi permasalahan penelitian digunakan sebagai data untuk menarik kesimpulan penelitian (Prastiyo et al., n.d.).

Berdasarkan hasil wawancara tersebut, peneliti membuat tangga pintar dimana tangga pintar ini digunakan sebagai alat peraga dalam menjelaskan materi satuan panjang. Tangga pintar ini dibuat dari sterofoam, ditambah kertas lipat warna warni sehingga akan menarik perhatian siswa dalam mempelajari satuan panjang. Siswa dapat mempraktekkannya secara langsung di depan kelas, misalkan tangga naik siswa dapat menggunakan alat peraga yang sudah disediakan untuk 1 naikan pada tangga pintar. Contoh 1000 Meter (m) berapa Kilometer (km)? siswa dapat meletakkan alat peraga yang sudah disediakan kemudian alat peraga tersebut akan dinaikkan ke tangga km, alat peraga berupa tusukan dan digabung dengan angka akan dinaikkan 3 anak tangga, di mana kalau naik di bagi 10, karena naik 3 anak tangga maka dibagi 1000, jadi $1000m = 1km$.

Setelah melakukan pembelajaran pengukuran satuan panjang dengan menjelaskan dan praktek langsung dengan menggunakan alat peraga, peneliti juga memberikan evaluasi mengenai

pembelajaran yang telah dilakukan dengan memberi beberapa soal esay kepada siswa. Adapun hasil tes yang diberikan adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Tes

No.	Nama	Nilai
1.	Ahmad Prasetyo R	90
2.	Anggun Pratiwi	90
3.	Almadino Putra P	80
4.	Aura Syifa P. K	90
5.	Bayu Eka R	70
6.	Denisyia Azzahra Q	100
7.	Eka Aldian N. P	80
8.	Endrian Jansen R. S	70
9.	Hana Pratiwi	90
10.	Janeta Najla R	80
11.	Kenisa Aura D	80
12.	Muhammad Angga D. S	90
No.	Nama	Nilai
13.	Muhammad Dimas S	60
14.	Mutiara Marwah A. Z	80
15.	Novinda Berlian P	80
16.	Putri Hazriati	100
17.	Reni Anjarwati	80
18.	Satria Candri W	80
19.	Septian Priyo Utomo	80
20.	Tristan Kus A	90
21.	Vanian Syah N	70
22.	Wahyu Dwi C	90
23.	Wanda Arum R	80
24.	Zahira Putri H	90

Dengan nilai KKM 75 siswa SDN Pranggang 3 pada saat percobaan menggunakan tangga pintar satuan panjang memperoleh nilai rata-rata sebesar 82,91. Siswa yang nilainya diatas KKM berjumlah 20 siswa dan kurang dari KKM berjumlah 4 siswa. Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yang mempunyai nilai diatas KKM, mereka mengatakan bahwa belajar dengan alat peraga lebih menyenangkan dan dapat praktek secara langsung sehingga materi yang diperoleh lebih mudah dipahami dan diingat. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Eka (2020) yang mengatakan penggunaan alat peraga tangga satuan berat dengan metode demonstrasi dalam pembelajaran mendorong peserta didik untuk memahami pelajaran. Ada 4 siswa yang nilainya dibawah KKM. Siswa yang nilainya masih di bawah KKM siswa karena siswa masih bingung apakah soal tersebut tangga naik dikalikan atau dibagikan. Mereka juga kurang memperhatikan atau kurang fokus saat dijelaskan mengenai materi.



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan

4. KESIMPULAN

Pembelajaran matematika pada materi ini dengan menggunakan alat peraga tangga pintar dapat membantu siswa Sekolah dasar dalam memahami materi pengukuran. Rencana pembelajaran sesuai dengan Langkah-langkah metode demonstrasi yaitu mendemonstrasikan alat peraga tangga pintar. Pembelajaran dengan menggunakan alat peraga dengan metode demonstrasi mendorong siswa untuk berani maju ke depan, menyampaikan apa yang diketahui, sehingga dapat membuat pembelajaran lebih menyenangkan dan berkesan bagi siswa.

REFERENSI

- Indriani, A., & Mayasari, N. (n.d.). Alat Peraga Tangga Pintar untuk Materi Pengukuran Panjang Siswa Sekolah Dasar. In *Jurnal Riset Pembelajaran Matematika* (Vol. 5, Issue 2). <http://journal.unirow.ac.id/index.php/jrpm>
- Ningsih, R., & Nurrahmah, A. (2016). Pengaruh Kemandirian Belajar dan Perhatian Orang Tua Terhadap Prestasi Belajar Matematika. In *Jurnal Formatif* (Vol. 6, Issue 1).
- Prastiyo, A., Ramadhani, D. M., Guru, P., Dasar, S., & Bahasa Indonesia, P. (n.d.). Pengaruh Model Pembelajaran Demonstrasi terhadap Peningkatan Pemahaman Siswa tentang Operasi Hitung Satuan Panjang pada Siswa Kelas III SDN Sidoharjo 02. In *~ 188 ~* (Vol. 3, Issue 2).
- Putra, R. E., & Clara, N. (2020). Penggunaan Alat Peraga Sederhana Tangga Satuan Berat dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematika dengan Metode Demonstrasi. *Jurnal Muara Pendidikan*, 5 (1).

