ALSYS
Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan

e-ISSN : 2808-540X
p-ISSN : 2808-7119

Terindeks: Crossref, Dimensions, Scilit, Garuda, Google Scholar, Moraref, Base, OneSearch, etc.

https://doi.org/10.58578/alsys.v3i3.1040

PENERAPAN MEDIA TANGGA SATUAN PANJANG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA

Sabbihisma Maydita Dewantari[1], Naily Al Mabruroh[2], Seviatin Nurwahidah[3], M. Aldiyan Maulidin[4], Linaria Arofatul Ilmi Uswatun Khasanah[5]
Universitas Muhammadiyah Lamongan
dewantari0205@gmail.com

Abstract

Mathematics is one of the subjects that students consider difficult. This happens because students do not know how to operate multiplication and division, especially in the matter of measuring units of length. In addition, students consider mathematics lessons to be boring, since the teacher uses only the lecture method. This study aims to find out how the application of unit ladder media to student learning outcomes. This type of research is a classroom action research conducted for one month at SD Muhammadiyah Sidoharjo Lamongan with material on measuring length using standard units in grade IV students totaling 22 students, with 10 men and 12 women and carried out in II cycles. Cycle I showed an average score of 66.13 and with a learning completion of 66%. While in cycle II the average score of students is 80 with a learning completion of 80%. Based on the research conducted, it can be concluded that the use of learning media for length units in length measurement materials using standard units can improve student learning outcomes.

Keywords *: Length Unit Ladder, Length Measurement, Learning Outcomes*

Abstrak : Menurut siswa, matematika merupakan pelajaran yang sulit. Hal ini terjadi karena siswa belum mengetahui cara mengoperasikan perkalian dan pembagian, khususnya pada materi pengukuran satuan panjang. Selain itu siswa beranggapan bahwa pelajaran matematika sebagai pelajaran yang membosankan, karena guru hanya memakai metode ceramah. Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan media tangga satuan terhadap hasil belajar siswa. Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (Classroom Action Research) yang dilaksanakan selama satu bulan di SD Muhammadiyah Sidoharjo Lamongan dengan materi pengukuran panjang menggunakan satuan baku pada siswa kelas IV yang berjumlah 22 siswa, dengan 10 laki-laki dan 12 perempuan serta dilakukan dalam II siklus. Siklus I menunjukkan hasil nilai rata-rata adalah 66,13 dan dengan ketuntasan belajar 66%. Sedangkan pada siklus II nilai rata-rata siswa adalah 80 dengan ketuntasan belajar 80%. Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran tangga satuan panjang pada materi pengukuran panjang menggunakan satuan baku dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Kata Kunci : Tangga Satuan Panjang, Pengukuran Panjang, Hasil Belajar

Jurnal AlSys is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

PENDAHULUAN

Pada hakikatnya, pembelajaran merupakan gabungan dari dua aktivitas yaitu belajar dan mengajar. Proses pembelajaran merupakan suatu aktivitas yang dilakukan oleh guru sebagai fasilitator dan siswa sebagai pembelajar. Pendidik sebagai fasilitator harus mampu menyampaikan pesan atau informasi berupa materi pembelajaran yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotor (Hamid et al., 2020). Salah satu sarana penyampaian pesan melalui media pembelajaran dengan harapan dapat memberikan pengaruh dan dampak yang signifikan sehingga tujuan dari pembelajaran dapat tercapai secara optimal. Guru memegang peranan penting dalam menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Dimulai dengan kemampuan menggunakan strategi, metode, dan media pembelajaran yang bermakna bagi siswa.

Salah satu pembelajaran yang wajib diterapkan di lingkungan sekolah adalah pembelajaran matematika. Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu yang mengajarkan siswa berfikir logis dan sistematis saat memecahkan masalah dan mengambil keputusan. Matematika memiliki karakteristik yaitu : memiliki objek kajian yang abstrak, mengacu pada kesepakatan, berpola pikir deduktif, konsisten dalam sistemnya, memiliki simbol yang kosong dari arti, dan memperhatikan semesta pembicaraan Heruman dalam (Heruman dalam Aisyah & Wibowo, 2007) . Dalam pembelajaran yang bersifat abstrak, seorang guru harus dapat menemukan cara terbaik dalam menyampaikan konsep matematika yang diajarkan agar mudah dipahami. Salah satunya adalah penggunaan media pembelajaran atau alat peraga. Menurut Amir dalam Lestari (2021), pemanfaatan media pembelajaran dalam sebuah proses pembelajaran dapat meningkatkan keinginan dan minat baru, membangkitkan motivasi, merangsang kegiatan belajar, dan bahkan dapat efek psikologi untuk siswa.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dianggap sulit. Hal tersebut terjadi karena siswa belum mengetahui cara mengoperasikan perkalian dan pembagian, khususnya pada materi pengukuran satuan panjang. Sebagian siswa belum memahami konsep satuan panjang dan cara menghitung satuan panjang. Selain itu siswa menganggap pelajaran matematika sebagai pelajaran yang membosankan, karena guru hanya menggunakan metode ceramah. Hal tersebut membuat siswa menjadi pasif sehingga mempengaruhi motivasi siswa untuk belajar matematika. Rendahnya motivasi belajar

mengakibatkan rendah pula hasil belajar siswa. Banyak siswa memperoleh nilai dibawah KKM yang telah ditetapkan sebesar 70.

Menurut Nurrita (2018), hasil belajar adalah hasil yang diberikan kepada siswa berupa penilaian setelah mengikuti proses pembelajaran dengan menilai pengetahuan, sikap, ketrampilan pada diri siswa dengan adanya perubahan tingkah laku. Sedangkan menurut Khasanah (2021), hasil belajar siswa akan mengarah pada tiga ranah yakin kognitif, afektif dan juga psikomotor. Peningkatan hasil belajar merupakan bukti keberhasilan, yang dicapai siswa dari hasil belajarnya. Peningkatan hasil belajar merupakan bukti keberhasilan, yang dicapai siswa dari hasil belajarnya (Nurfadhillah et al., 2021). Hasil belajar siswa dapat diukur berdasarkan tingkah laku sebelum dan sesudah proses belajar dilakukan, dimana diwujudkan dengan perilaku dan pengetahuan (Dewantari & Kharisma, 2021).

Penelitian sebelumnya dilakukan oleh Hayati & Rahmawati (2017) memperoleh hasil adanya pengaruh dari media tangga satuan panjang terhadap hasil belajar. Hal itu dibuktikan dengan diterimanya Ha dan ditolaknya Ho melalui uji *t-test* yang menghasilkan $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikansi sebesar (3,245>2,01). Penelitian tersebut diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Putra & Clara (2020) di SD Negeri 99/II Sungai Mangkuang yang menunjukkan hasil bahwa: 1) penerapan alat peraga tangga satuan dengan metode demonstrasi dapat meningkatkan proses guru dari 89% menjadi 91% dan siswa dari 81% meningkat menajdi 92%. 2) peningkatan hasil belajar yang mencapai nilai di atas KKM (66) yang semula 51% menjadi 78%.

Berdasarkan hasil pengamatan atau observasi yang dilakukan di SD Muhammadiyah Sidoharjo Lamongan, masih banyak anak yang menganggap bahwa pelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari. Hal ini dapat dilihat ketika proses pembelajaran matematika di kelas IV SD Muhammadiyah Sidoharjo Lamongan, masih banyak siswa yang kurang fokus dan cepat bosan karena guru hanya menggunakan metode ceramah dan tidak menggunakan bantuan media pembelajaran. Hal itu juga berdampak pada hasil belajar siswa. Berdasarkan latar belakang di atas, penulis melakukan penelitian dengan judul "Penggunaan Media Tangga Satuan Panjang Terhadap Hasil Belajar Siswa".

METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas *(Classroom Action Research)*. Menurut Susilo et al., (2022:2), PTK adalah suatu penelitian yang bersifat reflektif yang dilakukan secara bersilus oleh guru atau calon guru yang memiliki tujuan untuk memperbaiki sistem, cara kerja, proses, isi, kompetensi, atau situasi pembelajaran, serta dilakukan didalam kelas dan atau selama proses pembelajaran berlangsung. Tahapan PTK diawali dengan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi untuk memecahkan masalah dan mencoba hal-hal baru. PTK merupakan penelitian yang menggambarkan terjadinya sebab akibat dari suatu perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan, dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. Jenis penelitian ini menggambarkan proses dan hasil penelitian yang meningkatkan kualitas pembelajaran (Arikunto et al., 2021:1-2).

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 9 Januari sampai dengan 3 Februari 2023 di SD Muhammadiyah Sidoharjo Lamongan dengan materi pengukuran panjang menggunakan satuan baku pada siswa kelas IV yang berjumlah 22 siswa, dengan 10 laki-laki dan 12 perempuan. Penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan atau persiapan, pelaksanaan, observasi dan refleksi. Data penelitian yang digunakan yaitu observasi dan tes hasil belajar. Observasi dilakukan untuk mengetahui karakter dan tingkah laku siswa, cara guru mengajar, metode yang digunakan, hingga penggunaan alat peraga ketika proses belajar mengajar berlangsung. Tes hasil belajar digunakan untuk memperkuat data dari observasi yang sudah dilakukan, khususnya dalam hal penguasaan materi pembelajaran.

Menurut Abdul, (2015), tes adalah metode yang dapat dipergunakan atau prosedur yang yang perlu ditempuh dalam rangka pengukuran dan penilaian di bidang pendidikan. Dalam penelitian ini instrumen tes berupa 10 tes pilihan ganda dan 5 tes essay. Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah adanya peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila hasil belajar siswa mencapai $\geq 70\%$ dari semua siswa (minimal 15 orang) yang mendapat nilai atau sama dengan nilai KKM (70).

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif. Untuk analisis data kualitatif, setelah memperoleh informasi yang diperlukan, data tersebut diolah hingga menarik suatu kesimpulan. Sementara itu, analisis kuantitatif

digunakan untuk memperoleh gambaran tentang peningkatan hasil belajar siswa yang dikemukakan oleh Sudijono dalam Putra & Clara (2020) :

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan

P= Presentase yang akan dicari

F= Jumlah skor yang diperoleh

N= Jumlah seluruh skor ideal

HASIL

Setelah mempersiapkan rencana tindakan dan melengkapi instrumen-instrumen yang dibutuhkan, selanjutnya peneliti melakukan penelitian dalam proses kegiatan pembelajaran. Proses penelitian ini terdiri 2 tahapan yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan serta dilakukan dalam 2 siklus.

a. Tahap Persiapan

Pada tahap ini, peneliti hanya melihat kondisi awal dari objek yang akan diteliti. Peneliti berdiskusi dengan kepala sekolah dan guru kelas mengenai proses pembelajaran yang biasa dilakukan di SD Muhammadiyah Sidoharjo Lamongan. Tahap ini menunjukkan hasil bahwa, proses pembelajaran yang berlangsung masih menggunakan metode ceramah dan tanya jawab, serta belum optimalnya pemanfaatan media pembelajaran sehingga dalam pembelajaran ini guruh lebih dominan dari pada siswa.

b. Tahap Pelaksanaan

Siklus I

Peneliti merancang strategi dan skenario belajar mengajar tanpa menggunakan bantuan media pembelajaran. Peneliti menyusun RPP tentang materi pengukuran panjang. Peneliti menyusul soal tes evaluasi berupa tes pilihan ganda dan tes essai (tes tertulis). Pada awal pembelajaran, peneliti melakukan apersepsi dan lain-lain sesuai dengan RPP yang telah dibuat. Kemudian peneliti menjelaskan materi tentang pengukuran panjang menggunakan satuan baku di papan tulis. Peneliti juga menjelaskan bagaimana cara untuk mengubah dari satuan panjang yang satu ke satuan

panjang lainnya. Peneliti memberikan contoh pengukuran panjang yang dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa mudah memahami materinya.

Kemudian peneliti memberikan soal evaluasi atau soal latihan agar peneliti mengetahui seberapa paham siswa tentang materi yang sudah disampaikan. Setelah selesai mengerjakan soal latihan, peneliti melakukan kegiatan penutup dengan melakukan sesi tanya jawab dan memberikan kesimpulan terkait materi yang dijelaskan. Berdasarkan pengamatan dan hasil tes latihan pada pembelajaran siklus I, maka tujuan yang diharapkan pada siklus I belum tercapai seperti yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Table 1. Ketuntasan Belajar Siklus I

No	Uraian	Keterangan
1	Jumlah semua siswa	22 siswa
2	Jumlah peserta yang mengikuti tes	22 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	66,13
4	Jumlah siswa yang tuntas	12
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas	10
6	Ketuntasan belajar %	66 %

Berdasarkan hasil tes evaluasi pada siklus I, nilai rata-rata dari 22 siswa adalah 66,13. Dan dari hasil tes evaluasi tersebut diketahui pula bahwa, siswa yang tuntas atau memiliki nilai diatas KKM terdapat 12 orang dan yang belum tuntas sebanyak 10 orang. Maka dari itu peneliti memutuskan untuk melakukan tindakan selanjutnya yaitu dengan melaksanakan siklus II pada siswa kelas IV SD Muhammadiyah Sidoharjo Lamongan, khususnya pada mata pelajaran matematika.

Siklus II

Rencana yang akan dilakukan oleh peneliti selama siklus II hampir sama ketika melakukan pembelajaran pada siklus I. Membuat RPP tentang materi pengukuran panjang menggunakan bantuan media pembelajaran dan menggunakan tes evaluasi yang sama pada siklus I. Peneliti yang bertindak sebagai guru melakukan tindakan-tindakan dikelas sesuai dengan rencana yang telah dibuat. Peneliti memberi materi tentang pengukuran menggunakan satuan baku dengan bantuan tangga satuan panjang.

Peneliti membuat suatu kalimat yang terdiri dari satuan pengukuran panjang agar siswa mudah mengingat. Kalimat yang digunakan adalah "Kucing (km) Hitam (hm) Dalam (dam) Mobil (m) Desi (dm) Centil (cm) Mondar Mandir (mm)". Peneliti juga menjelaskan bagaimana cara untuk mengubah dari satuan panjang yang satu ke satuan panjang lainnya. Peneliti juga menjelaskan bagaimana cara untuk mengubah dari satuan panjang yang satu ke satuan panjang lainnya. Peneliti memberikan soal latihan yang sama dengan siklus I kemudiam membimbing siswa pada saat pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pengamatan dan hasil tes latihan pada pembelajaran siklus II, didapatkan hasil belajar siswa kelas sudah mengalami kenaikan atau mencapai ketuntasan seperti yang terdapat pada tabel dibawah ini:

Table 2. Ketuntasan Belajar Siklus II

No	Uraian	Keterangan
1	Jumlah semua siswa	22 siswa
2	Jumlah peserta yang mengikuti tes	22 siswa
3	Nilai rata-rata siswa	80
4	Jumlah siswa yang tuntas	17
5	Jumlah siswa yang tidak tuntas	5
6	Ketuntasan belajar %	80 %

Pada siklus II ini didapatkan hasil bahwa penggunaan media pembelajaran tangga satuan panjang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan nilai rata-rata 80. Dari hasil tes evaluasi tersebut diketahui pula bahwa, siswa yang tuntas atau memiliki nilai diatas KKM terdapat 17 orang dan yang belum tuntas sebanyak 5 orang.

PEMBAHASAN

Pada Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 tentang Standar Proses dijelaskan bahwa proses pembelajaran pada setiap satuan pendidikan dasar dan menengah harus interaktif, inspiratif, menyenangkan, menentang, dan memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Menurut Piaget, siswa SD yang memiliki usia 6-13 tahun berada pada fase operasional konkret. Dimana pada tahap ini, perkembangan kognitif SD masih terikat dengan objek atau benda konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra mereka. Siswa akan lebih memahami pembelajaran atau pengetahuan melalui benda-benda nyata sehingga menjadikan pengalaman dan pembelajaran tersebut menjadi lebih berkesan bagi siswa sehingga hasil belajar siswa didik tersebutpun menjadi lebih optimal (Putra & Clara, 2020).

Penelitian ini yang berjudul "Penerapan Media Tangga Satuan Panjang Terhadap Hasil Belajar Siswa" menggunakan jenis penelitian tindakan kelas *(Classroom Action Research)*. Penelitian ini hanya melibatkan satu kelas yaitu kelas IV C dengan jumlah siswa sebanyak 22 siswa. Penelitian ini terdiri dari dua siklus dimana pada siklus I proses pembelajarannya tidak diberikan perlakuan khusus. Sedangkan pada siklus yang ke II, proses pembelajarannya diberikan perlakuan khusus yaitu proses pembelajarannya menggunakan media tangga satuan panjang. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui pengaruh media tangga satuan panjang terhadap hasil belajar siswa.

Sebelum penelitian ini dilakukan, terdapat beberapa tahapan yang harus dilakukan oleh peneliti. Tahap-tahapan tersebut ialah koordinasi dengan kepala sekolah dan guru kelas, penyusunan perangkat pembelajaran, dan pembuatan media pembelajaran. Perangkat pembelajaran terdiri dari ATP, Modul Ajar, LKPD, Lembar *Pretest* dan Lembar *Posttest*. Pada penelitian ini menggunakan soal *pretest* dan *posttest* sebanyak 15 butir soal yang terdiri dari 10 pilihan ganda dan 5 *essay*. Penelitian ini dikatakan berhasil apabila setidaknya 70% siswa memiliki nilai atau hasil belajar diatas KKM yang telah ditentukan (70) atau setidaknya ada 15 orang siswa yang mendapatkan nilai diatas 70. Setelah penelitian siklus I dilaksanakan, langkah selanjutnya yaitu peneliti melakukan pengolahan data untuk mengetahui hasil tes evaluasi. Hasil tes evaluasi pada siklus I menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari 22 siswa adalah 66,13 dan terdapat 10 siswa yang memiliki nilai dibawah KKM

serta ketuntasan belajar sebesar 66 %. Berdasarkan pengamatan dan hasil tes evaluasi tersebut, maka peneliti memutuskan untuk melanjutkan pada siklus II.

Pada siklus II peneliti memberikan perlakuan khusus kepada siswa berupa menggunakan media pembelajaran tangga satuan panjang dalam proses pembelajarannya serta menggunakan kalimat "Kucing (Km) Hitam (Hm) Dalam (Dam) Mobil (M), Desi (Dm) Centil (Cm) Mondar Mandir (Mm)" agar siswa mudah menghafal satuan panjang. Siswa antusias dan tertarik dalam proses pembelajaran sehingga ketika peneliti memberikan tes evaluasi yang ke dua, siswa lebih mudah untuk mengerjakannya. Dari perlakuan tersebut memperoleh hasil bahwa terdapat 17 siswa yang behasil mendapatkan nilai diatas KKM (70), nilai rata-rata yang diperoleh 80 dan ketuntasan belajar siswa sebanyak 80%, sehingga penggunaan media pembelajaran tangga satuan panjang memiliki pengaruh yang baik terhadap hasil belajar siswa.

Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Aisyah & Wibowo (2015) yang menunjukkan hasil bahwa, rata-rata hasil belajar siswa pada prasiklus 40,81 mengalami peningkatan pada siklus I menjadi 55,72 dan meningkat lagi pada siklus II menjadi 70,10. Presentase ketuntasan belajar siswa juga meningkat, yang awalnya 8,1% pada prasiklus meningkat menjadi 43,2% pada saat siklus I dan meningkat sangat pesat menjadi 89,1%. Dalam hal ini pembelajaran yang menggunakan alat peraga tangga satuan panjang berpengaruh positif dalam meningkatkan hasil belajar siswa dan aktifitas siswa. Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Pradja & Latif (2018) mengindikasikan adanya perbedaan peningkatan motivasi belajar dan hasil belajar siswa pada kelas yang menggunakan media bagan tangga satuan panjang dengan kelas yang menggunakan media konvensional. Pada kelas yang menggunakan media bagan tangga satuan panjang lebih efektif meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dibandingkan dengan kelas yang menggunakan media konvensional.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan media pembelajaran tangga satuan panjang pada materi pengukuran panjang menggunakan satuan baku dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dapat dilihat dari naiknya nilai rata-rata siswa dari siklus I (66,13) menjadi 80 pada siklus II. Selain meningkatnya nilai rata-rata siswa, ketuntasan belajar siswa naik 14% dari yang semula 66% menjadi 80%.

DAFTAR PUSTAKA

Abdul, K. (2015). MENYUSUN DAN MENGANALISIS TES HASIL BELAJAR Abdul Kadir. *Al-Ta'dib*, *8*(2), 70–81.

Aisyah, S., & Wibowo, E. W. (2015). *Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Pokok Bahasan Pengukuran Dengan Menggunakan Alat Peraga Tangga Satuan Ukur Panjang*.

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). *Penelitian Tindakan Kelas*. PT Bumi Aksara. https://www.google.co.id/books/edition/Penelitian_Tindakan_Kelas/-RwmEAAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=penelitian+tindakan+kelas&printsec=frontcover

Dewantari, S. M., & Kharisma, A. I. (2021). Pengaruh Kedisiplinan Siswa Dalam Mengikuti Ulangan Harian Terhadap Peningkatan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, *3*(2), 347–360.

Hamid, M. A., Ramdhani, R., Juliana, M., Meilani, S., Jamaludin, M. M., & Simarmata, J. (2020). *Media Pembelajaran* (T. Limbong (ed.)). Yayasan Kita Menulis. https://www.google.co.id/books/edition/Media_Pembelajaran/npLzDwAAQBAJ?hl=id&gbpv=1&dq=media+pembelajaran+matematika&printsec=frontcover

Hayati, P. N., & Rahmawati, I. (2017). Pengaruh Media Tangsapan Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Pengukuran Panjang Siswa Kelas 3 Tema 6 Subtema 1 SDN Babatan I Surabaya. *Jpgsd*, *5*(3), 1.

Khasanah, L. A. I. U. (2021). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Terpadu Tipe Shared Berbasis Saintifik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SD. *Jurnal Elementaria Edukasia*, *4*(1), 14–24. https://doi.org/10.31949/jee.v4i1.3043

Lestari, L. W. (2021). *Media Tangga Pintar (SMART STAIR) untuk meningkatkan pemahaham siswa pada materi satuan alat ukur*. *3*(1), 24–31.

Nurfadhillah, S., Aulia, P. B., Octaviana, P., & Billah, S. (2021). *PENGGUNAAN MEDIA POSTER UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR PPKN PADA SISWA SDN CIPETE 4 TANGERANG*. *3*, 256–266.

Nurrita. (2018). Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, *03*, 171–187.

Pradja, N. S., & Latif, H. (2018). *PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA BAGAN TANGGA SATUAN PANJANG TERHADAP MOTIVASI BELAJAR DAN IMPLIKASINYA TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA*. *15*(2). https://doi.org/10.25134/equi.v15i02

Putra, R. E., & Clara, N. (2020). *MATEMATIKA DENGAN METODE DEMONSTRASI*. *5*(1), 568–575.

Susilo, H., Chotimah, H., & Sari, Y. D. (2022). *Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Sarana Pengembangan Keprofesionalan Guru dan Calon Guru*. Bayumedia Publishing.