



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN TANGGA PINTAR (SMART STAIR) PADA MATERI SATUAN PANJANG UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS III SD ISLAM ALMAARIF 01 SINGOSARI**

Rini Lestari<sup>1</sup>, Ika Ratih Sulistiani<sup>2</sup>, Muhammad Sulistiono<sup>3</sup>

Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah

Universitas Islam Malang

e-mail: [1rinilestari1099@gmail.com](mailto:1rinilestari1099@gmail.com), [2ika.ratih@unisma.ac.id](mailto:2ika.ratih@unisma.ac.id),

[3muhammad.sulistiono@unisma.ac.id](mailto:3muhammad.sulistiono@unisma.ac.id)

**Abstrak**

*The use of learning media is very important in the teaching and learning process to arouse students enthusiasm and interest and facilitate students understanding of the material being studied. This study purpose to improve student learning outcomes by using smart stair media for third grade students. This research was conducted at SD Islam Almaarif 01 Singosari. Smart stair media can be used in the learning process because it meets the criteria of validity with a score 96,67% from media expert and a score 92,5 from material expert and effectiveness with a score of 90,25%. Based on the result of the pretest and posttest there is an increase in student learning outcomes increases from 45,83 to 69,58 with an increase in the proportion student learning outcomes by 85%. Learning with smart stair media is very suitable to be used to help students in the learning process, especially in mathematics lesson on unit length material.*

**Keywords:** Smart Stair Media, Length Unit, Learning Outcomes

**A. Pendahuluan**

Secara garis besar pendidikan dapat dijadikan upaya untuk memberikan bekal hidup agar manusia mengerti bagaimana hakekatnya sebagai manusia yang sesungguhnya. Pendidikan juga sebagai upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia kepada setiap peserta didik agar kelak menjadi generasi penerus bangsa yang memiliki potensi untuk beradaptasi seiring dengan perubahan zaman. Ketidaksuksesan dalam memberikan pengetahuan kepada siswa pada jenjang pendidikan sekolah dasar akan berpengaruh kepada siswa, hal ini mengakibatkan siswa kurang memahami materi pembelajaran (Suciati 2021). Oleh sebab itu seorang pendidik harus mampu merealisasikan cita-cita dari pendidikan dan sekolah.

Matematika adalah ilmu yang berhubungan dengan logika, bentuk, struktur, besaran, dan konsep satu sama lain secara berurutan (Lestari 2021). Pelajaran Matematika menjadi sebuah mata pelajaran yang tidak mudah dipahami dalam satu kali proses belajar mengajar, padahal sangat penting bagi siswa sekolah dasar (Ervina 2019). Banyak siswa yang menganggap Matematika sebagai pelajaran yang sulit, menakutkan, dan membosankan. Berdasarkan tujuan dari kurikulum, pemahaman konsep harus memiliki tempat untuk lebih ditingkatkan di sekolah-sekolah (Akmil 2012). Matematika adalah

pelajaran dasar yang dibentuk untuk meningkatkan nilai pembelajaran dalam kegiatan pembelajaran (Husnidar 2021). Maka dalam upaya meningkatkan hasil belajar siswa terutama pada mata pelajaran matematika tersebut, faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa perlu mendapatkan perhatian yang sungguh-sungguh (Sulistiani 2016)

Menurut (Vebimawarti 2019) siswa kelas III masih dalam fase operasional konkret yaang merupakan fase mengaplikasikan aturan logika dalam proses berfikirnya, meskipun masih seputar benda atau sesuatu yang sifatnya nyata. Karena sifat abstrak yang dimiliki mata pelajaran Matematika, peserta didik membutuhkan sebuah alat yang berupa media pembelajaran untuk memperjelas materi yang diajarkan oleh guru agar siswa khususnya kelas bawah dapat lebih cepat memahaminya (Anidar 2017). Pemilihan media yang digunakan dalam pembelajaran ini butuh perhatian yang lebih karena fungsinya dalam kegiatan pembelajaran agar lebih menarik dan mudah dipahami. Menurut (Amir 2014) pengaplikasian media dalam krgiatan pembelajaran dapat menumbuhkan motivasi serta memberikan pengaruh psikologi peserta didik. Media yang didesain dengan tepat dapat mendukung penyampaian isi pembelajaran (Putra 2021). Keberadaan media yang digunakan dalam pembelajaran dapat berperan sebagai media untuk membantu siswa memahami bentuk sebenarnya dari sebuah bentuk tertentu dan dapat membantu mendukung penyampaian isi materi (Sulistyowati 2019)

Media tangga pintar merupakan alat penunjang pembelajaran yang diciptakan mirip tangga sebenarnya dengan warna yang menarik. Menggunakan media tangga pintar untuk menunjang siswa dalam kegiatan belajar Matematika (Ananda 2021). Sebagai tangga pintar satuan panjang, media ini dilengkapi dengan nama-nama satuan panjang serta angka-angka sebagai media pembelajarannya. Peningkatan hasil belajar siswa dipengaruhi oleh reaksi yang positif dari pendidik dalam membimbing siswa dalam proses pembelajaran (Pratama 2016). Hal ini dimaksudkan agar siswa turut berperan aktif dalam kegiatan pembelajaran melalui penggunaan media tangga pintar satuan panjang.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah peneliti lakukan dengan guru kelas 3 di SD Islam Almaarif 01 Singosari, dapat diketahui bahwa siswa belum optimal dalam memahami materi satuan panjang. Masalah ini terjadi karena ada beberapa hal yang mempengaruhi, antara lain : guru belum berkreasi serta berinovasi selama proses belajar mengajar, baik dari media yang digunakan, strategi pembeljaran, ataupun metode pembelajarannya. Akibatnya siswa masih kesulitan memahami dan mengkonversi satuan panjang dari satu satuan ke satuan yang lainnya. Selain itu sebagian siswa belum hafal urutan satuan panjang, dan tidak optimalnya pengembangan mediayang diaplikasikan pada materi satuan panjang. Guru hanya menggunakan media gambar yang ada dibuku paket siswa atau menggambar tangga satuan panjang di papan tulis. Hal tersebut menjadi

sebuah masalah bagi pendidik dalam memilih media pembelajaran apa dan strategi apa yang tepat dan dapat menarik perhatian peserta didik dalam belajar matematika sehingga dapat memunculkan semangat serta memotivasi siswa untuk mencetak prestasi yang juga akan meningkatkan hasil belajar Matematika siswa.

Berdasarkan kenyataan tersebut, seorang pendidik harus lebih berkreasi dan berinovasi dalam mengajarkan materi agar siswa lebih semangat mengikuti kegiatan belajar mengajar serta memudahkan siswa memahami materi pelajaran yang disampaikan. Menurut (Jonkenedi 2017) media tiga dimensi adalah media yang cocok untuk menumbuhkan semangat peserta didik karena presentasinya yang nyata dan menghindari kata-kata, sehingga peserta didik lebih aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Media pembelajaran berupa tangga pintar dapat dijadikan opsi untuk mengembangkan pemahaman siswa, karena merupakan sebuah benda konkret berupa tangga satuan panjang yang terbuat dari styrofoam sehingga siswa dapat melihat bagaimana bentuk dari tangga satuan panjang secara nyata. Media tangga pintar juga hadir dengan berbagai grafis yang unik yang sesuai dengan materi dan hadir dalam warna yang cerah sesuai untuk kelas bawah (Novita 2021)

Berdasarkan uraian tersebut, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran berupa tangga pintar dalam sebuah pengembangan dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Tangga Pintar (*Smart Stair*) pada Materi Satuan Panjang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 3 di SD Islam Almaarif 01 Singosari”.

## **B. Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut (Sugiyono 2017) metode pengembangan ialah metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan sebuah produk tertentu, dan untuk menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada model penelitian yang dikembangkan oleh Borg and Gall yang mengatakan bahwa terdapat sepuluh tahapan prosedur. Namun peneliti tidak melaksanakan kesepuluh prosedur tersebut karena keterbatasan waktu dari peneliti, keterbatasan biaya, kemampuan peneliti, dan tujuan penelitian yang dilakukan, sehingga peneliti hanya sampai pada tahap ke-8 yaitu: pencarian dan pengumpulan data, perencanaan, mengembangkan bentuk produk awal, uji coba lapangan awal, revisi hasil uji coba lapangan awal, uji coba lapangan utama, revisi produk operasional, uji coba lapangan operasional. Penelitian dilakukan langsung di SD Islam Almaarif 01 Singosari tepatnya di kelas 3.

Peneliti meneliti keefektifan media pembelajaran tangga pintar untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas 3 SD Islam Almaarif 01 Singosari. Tahap uji coba dilakukan untuk mengetahui kelayakan suatu media pembelajaran sebelum digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Tahap uji coba media pembelajaran pada pengembangan media ini dibagi menjadi dua tahap yaitu tahap validasi serta uji coba pada siswa. Subjek coba dalam penelitian pengembangan ini adalah siswa kelas 3 SD Islam Almaarif 01 Singosari. Pada prosedur yang pertama, siswa yang dilibatkan dalam penelitian ini terdiri dari 5 siswa dari 24 siswa. Pada tahap selanjutnya, subjek yang dilibatkan adalah semua siswa kelas 3 SD Islam Almaarif 01 Singosari. Data kuantitatif dan kualitatif merupakan jenis data yang digunakan dalam pengembangan media ini. Teknik pengumpulan data dalam penelitian dan pengembangan media pembelajaran Tangga Pintar ini menggunakan instrumen berupa wawancara, angket, tes, dan dokumentasi. Skala Likert digunakan untuk menghitung angket yang terkumpul dari validator untuk menganalisis data.

### **C. Hasil dan Pembahasan**

Penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran Tangga Pintar Satuan Panjang. Pengembangan media yang digunakan dalam pembelajaran berupa Tangga Pintar Satuan Panjang pada tema 3 subtema 1 pembelajaran 5 kelas 3 SD. Penelitian ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall dan sudah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, serta juga sudah dilakukan uji coba kepada siswa. Dalam model pengembangan Borg & Gall terdapat 10 tahapan yang harus dilaksanakan, namun karena keterbatasan waktu peneliti maka penelitian ini hanya sampai pada tahap ke 8. Berikut 8 tahapan yang telah dilakukan oleh peneliti, yaitu:

#### **1. Pencarian Dan Pengumpulan Data (*Research and Information Collecting*)**

Pada tahap ini, peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas 3 di SD Islam Almaarif 01 Singosari. Dari hasil wawancara peneliti mendapatkan informasi bahwa dalam proses pembelajaran guru belum menggunakan media pembelajaran. Guru hanya menggunakan buku paket dan LKS, serta menggambar di papan tulis dalam pembelajarannya. Selama proses pembelajaran berlangsung kebanyakan siswa masih kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru dan membuat siswa mudah bosan pada saat guru memaparkan materi, hal ini dapat dilihat dari kegiatan siswa yang dimana pada saat proses pembelajaran berlangsung siswa lebih asik bermain dengan teman-temannya. Hal lain yang ditemukan yaitu siswa kurang aktif dalam kegiatan tanya jawab karena hanya sebagian siswa saja yang bisa menjawab pertanyaan dari guru.

## 2. Perencanaan (*Planning*)

Perencanaan yang dilakukan oleh peneliti yaitu melakukan tinjauan materi satuan panjang. Materi satuan panjang ini dapat ditemukan pada tema 3 subtema 1 pembelajaran 5. Selain melakukan tinjauan materi, pada tahap perencanaan ini peneliti juga melakukan survei alat dan bahan yang akan digunakan sebagai bahan utama pembuatan media pembelajaran Tangga Pintar Satuan Panjang. Peneliti memilih bahan utama styrofoam karena sifat bahan yang ringan dan mudah dibentuk. Harga styrofoam juga relatif lebih rendah daripada bahan yang lainnya. Bahan triplek, *pollywood*, dan akrilik tidak digunakan oleh peneliti karena bersifat kaku, lebih berat dan membutuhkan biaya pembuatan yang relatif besar dibandingkan dengan bahan styrofoam.

## 3. Mengembangkan Bentuk Produk Awal (*Develop Preliminary From Of Product*)

Pada tahap ini peneliti mulai mendesain media pembelajaran yaitu media Tangga Pintar Satuan Panjang. Media tangga pintar didesain dengan bentuk tangga tiga dimensi berukuran 60 cm x 40 cm x 12 cm yang dibuat dengan menggunakan bahan styrofoam, kertas asturo, kertas lipat, spidol, double tape.



**Gambar 1. Media Tangga Pintar Satuan Panjang**

Tangga pintar juga dilengkapi dengan nama-nama satuan panjang yang dibentuk seperti bunga dan menggunakan stik sebagai tangkainya agar dapat ditancapkan pada media tangga pintar.



**Gambar 2. Nama-Nama Satuan Panjang dan Tangkai**

Serta terdapat papan rolling angka yang berguna untuk membantu menghitung konversi satuan panjang. Papan rolling angka ini merupakan vitur tambahan yang membedakan dengan tangga pintar yang pernah dibuat sebelumnya.



**Gambar 3. Papan Rolling Angka**

Tangga pintar memiliki warna yang bervariasi dengan bentuk-bentuk yang unik untuk menambah kesan ceria yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas rendah untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas 3.



**Gambar 4. Media Tangga Pintar Secara Keseluruhan**

#### **4. Uji Coba Lapangan Awal (*Preliminary Field Testing*)**

Pada tahap ini peneliti melakukan validasi media Tangga Pintar Satuan Panjang kepada ahli media dan ahli materi. Data yang diperoleh untuk menganalisis kevalidan media didapatkan dari data lembar validasi yang telah diisi oleh ahli.

Hasil validasi media pembelajaran tangga pintar yang diperoleh adalah sebagai berikut:

| No. | Nama Validator                     | Profesi                                   | Nilai Validasi | Kategori     |
|-----|------------------------------------|-------------------------------------------|----------------|--------------|
| 1.  | Lia Nur Atiqoh Bela<br>Dina, M.PdI | Dosen PGMI<br>Universitas Islam<br>Malang | 96,67%         | Sangat Valid |

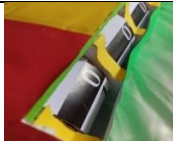


|    |                          |                                                   |       |              |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------|-------|--------------|
| 2. | Husnul Khotimah,<br>S.Pd | Guru kelas 3 SD<br>Islam Almaarif 01<br>Singosari | 92,5% | Sangat Valid |
|----|--------------------------|---------------------------------------------------|-------|--------------|

**Tabel 1. Hasil Validasi Para Ahli**

##### 5. Revisi Hasil Uji Coba Lapangan Awal (*Main Product Revision*)

Pada tahap ini peneliti merevisi media Tangga Pintar Satuan panjang yang dikembangkan berdasarkan penilaian, masukan atau kritik dari validator ahli media dan ahli materi. Adapun perbaikan yang harus dilakukan yaitu sebagai berikut:

| No | Aspek Yang Direvisi                                         | Sebelum Revisi                                                                      | Sesudah Revisi                                                                      | Keterangan                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|-------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. | Penutup rolling angka                                       |    |   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelum direvisi penutup rolling angka hanya ditutup menggunakan selembar kertas saja.</li> <li>Setelah direvisi bagian penutup rolling angka ditambahkan styrofoam kemudian dilapisi kertas agar penutup lebih kokoh.</li> </ul>                                                                 |
| 2. | Stik yang digunakan untuk menopang nama-nama satuan panjang |  |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sebelum direvisi stik yang digunakan untuk menopang nama-nama satuan panjang memiliki ujung yang runcing</li> <li>Setelah direvisi stik yang digunakan untuk menopang nama-nama satuan panjang memiliki ujung yang lebih tumpul sehingga lebih aman digunakan oleh siswa kelas rendah.</li> </ul> |

**Tabel 2. Revisi Media Pembelajaran Tangga Pintar**

- 1) Saran dari ahli media, karena karakteristik siswa kelas rendah yang aktif dan masih suka bermain dikhawatirkan ketika papan rolling digunakan penutupnya akan sobek. Ada baiknya jika menambahkan styrofoam pada bagian penutup rolling angka agar penutup lebih kokoh saat digunakan oleh siswa.

- 2) Saran dari ahli media untuk sedikit menumpulkan ujung dari stik yang digunakan untuk menopang nama-nama dari satuan panjang agar lebih aman saat digunakan oleh siswa.

#### **6. Uji Coba Lapangan Utama (*Main Field Testing*)**

Peneliti menguji cobakan media Tangga Pintar Satuan Panjang yang sudah direvisi sebelumnya kepada 5 siswa yang telah dipilih oleh guru kelas dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Selain itu, peneliti memberikan angket respon siswa terhadap penggunaan media Tangga Pintar Satuan Panjang untuk mengetahui keefektifan media yang dikembangkan.

Hasil keefektifan media Tangga Pintar Satuan Panjang yang diperoleh dari data angket respon siswa, didapatkan data persentase 90,25% dengan kategori sangat efektif. Sehingga media Tangga Pintar Satuan Panjang dapat dikatakan efektif karena telah memenuhi kriteria keefektifan dengan persentase 90,25% dengan kategori sangat efektif. Berikut adalah beberapa masukan dan saran yang diberikan siswa:

- Senang belajar matematika dengan menggunakan tangga pintar
- Tidak bosan belajar dengan tangga pintar dan belajar menggunakan tangga pintar itu menyenangkan.
- Tangga pintar cukup untuk menyelesaikan matematika
- Senang belajar matematika dengan menggunakan media tangga pintar, bersemangat belajar matematika dengan mengaplikasikan media tangga pintar
- Tangga pintar menjadikan lebih paham serta cepat selesai mengerjakan soal

#### **7. Revisi Produk Operasional (*Operational Product Revision*)**

Revisi produk kedua ini dilaksanakan jika membutuhkan adanya penyempurnaan produk yang sudah dikembangkan. Berpedoman hasil dari uji coba lapangan utama yang telah dilakukan, media Tangga Pintar Satuan Panjang telah memenuhi kriteria keefektifan dengan persentase 90,25% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan hasil tersebut, media Tangga Pintar Satuan Panjang tidak memerlukan revisi dan tidak lagi mengalami perubahan dari segi materi maupun visual dari media, sehingga media yang dikembangkan adalah produk akhir dari proses pengembangan.

#### **8. Uji Coba Lapangan Operasional (*Operasional Field Testing*)**

Pada tahap ini peneliti melakukan uji coba lapangan operasional dilakukan di kelas 3 SD Islam Almaarif 01 Singosari yang berjumlah 24 siswa. Peneliti menguji cobakan media Tangga Pintar Satuan Panjang dengan memberikan *pretest* dan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa.

| No | Nama | <i>Pretest</i> | <i>Posttest</i> | Peningkatan | Persentase Peningkatan |
|----|------|----------------|-----------------|-------------|------------------------|
| 1. | AS   | 80             | 80              | 0           | 0%                     |
| 2. | AAN  | 10             | 50              | 40          | 400%                   |



|                  |     |       |       |       |      |
|------------------|-----|-------|-------|-------|------|
| 3.               | AHS | 40    | 70    | 30    | 75%  |
| 4.               | ANA | 50    | 60    | 10    | 20%  |
| 5.               | AS  | 10    | 20    | 10    | 100% |
| 6.               | AM  | 40    | 90    | 50    | 125% |
| 7.               | AZ  | 50    | 80    | 30    | 60%  |
| 8.               | FR  | 20    | 50    | 30    | 150% |
| 9.               | GA  | 60    | 80    | 20    | 33%  |
| 10.              | MA  | 50    | 90    | 40    | 80%  |
| 11.              | MAA | 40    | 60    | 20    | 50%  |
| 12.              | MZA | 40    | 60    | 20    | 50%  |
| 13.              | MAR | 90    | 100   | 10    | 11%  |
| 14.              | MIA | 30    | 50    | 20    | 67%  |
| 15.              | MSK | 20    | 80    | 60    | 300% |
| 16.              | MR  | 50    | 50    | 0     | 0%   |
| 17.              | NK  | 40    | 70    | 30    | 75%  |
| 18.              | RFZ | 80    | 100   | 20    | 25%  |
| 19.              | RAM | 50    | 70    | 20    | 40%  |
| 20.              | RAH | 90    | 100   | 10    | 11%  |
| 21.              | SC  | 10    | 30    | 20    | 200% |
| 22.              | TU  | 70    | 90    | 20    | 29%  |
| 23.              | TS  | 50    | 100   | 50    | 100% |
| 24.              | UZA | 30    | 40    | 10    | 33%  |
| <b>Rata-rata</b> |     | 45,83 | 69,58 | 23,75 | 85%  |

**Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Siswa**

Berdasarkan hasil perhitungan nilai diatas, didapatkan hasil rata-rata dari dua puluh empat siswa memperoleh skor 45,83 untuk *pretest* dan skor 69,58 untuk *posttest*. Berdasarkan persentase peningkatan kemampuan siswa dapat dilihat terjadi suatu peningkatan sebesar 85%. Semangat dan keinginan belajar yang tinggi akan berpengaruh pada hasil belajar siswa di sekolah (Rahmawati 2020)

#### **D. Simpulan**

Berdasarkan hasil analisis media pembelajaran Tangga Pintar Satuan Panjang, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran Tangga Pintar Satuan Panjang yang dikembangkan dapat diaplikasikan dalam kegiatan belajar mengajar di SD Islam Almaarif 01 Singosari karena telah memenuhi kriteria kevalidan dan keefektifan media pembelajaran Tangga Pintar Satuan Panjang. Hasil analisis media pembelajaran Tangga Pintar Satuan Panjang yang dikembangkan diperoleh data dari validator, data validasi dari ahli media diperoleh skor 96,67% pada kategori sangat valid dan data

validasi dari ahli materi diperoleh skor 92,5% pada kategori sangat valid. Keefektifan media pembelajaran Tangga Pintar Satuan Panjang berdasarkan respon siswa pada uji lapangan utama dengan uji coba skala terbatas diperoleh persentase 90,25% pada kategori sangat efektif. Dengan demikian media Tangga Pintar Satuan Panjang yang dikembangkan efektif. Selain itu media Tangga Pintar Satuan Panjang juga dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas III SD Islam Almaarif 01 Singosari dilihat dari hasil *pretest* dan *posttest* dengan rata-rata nilai *pretest* 45,83 dan rata-rata nilai *posttest* 69,58. Dengan persentase peningkatan hasil belajar siswa sebesar 85% dengan kategori sangat tinggi. Media Tangga Pintar sangat efektif diaplikasikan kepada peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar khususnya materi satuan panjang.

### Daftar Rujukan

- Akmil, Auliya Rahman. "Implementasi CTL Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Matematika Siswa." *Jurnal Pendidikan Matematika*, 2012: 24.
- Amir, Ahmad. Penggunaan media manipulatif dalam pembelajaran matematika SD. Forum Paedagogik, 2014.
- Ananda, Y., & Damri, D. "Media Tangga Pintar Bagi Anak Kesulitan Belajar Berhitung untuk Meningkatkan Kemampuan Menentukan Nilai Tempat Bilangan Melalui Kelas IV di SDN 06 Batang Anai." *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2021.
- Anidar, J. "Teori Belajar Serta Implikasinya Dalam Pembelajaran Menurut Aliran Kognitif." *Jurnal Al-Taujih: Bingkai Bimbingan dan Konseling Islami*, 2017: 8.
- Ervina, V. Y., & Muslimah. "Pengaruh penerapan media pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan kelas I sekolah dasar." *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 11(1), 2019: 58-68.
- Husnidar, H., & Hayati, R. "Penerapan Model Problem Based Learning Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa." *Asimetris: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 2(2), 2021: 67-72.
- Jonkenedi. "Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pelajaran IPA." *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Edisi 6*, 2017.
- Lestari, L. W. "Media Tangga Pintar untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Materi Satuan Alat Ukur." *Pemerintahan, Pembangunan, Dan Inovasi Daerah* 3(1), 2021: 24-31.
- Meredith D. Gall, Joyce P. Gall, & Walter R. Borg. *Educational Research: An Introduction, Fifth Edition*. New York: Longman, 1989.

- Novita, F., Syafni, G. S., & Ira, R. J. "PENERAPAN MEDIA TANGGA PINTAR PEMBELAJARAN MATEMATIKA UNTUK SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR." *Universitas Bung Hatta*, 2021.
- Pratama, H., & Yusro, A. C. "Implementasi Aplikasi WhatsApp mobile learning untuk meningkatkan hasil belajar mahasiswa" *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (Jpfk)*, 2(2), 2016: 65-69.
- Putra, S. H. J. "Effect of Science, Environment, Technology, and Society (SETS) Learning Model on Students" *Tarbawi : Jurnal Ilmu Pendidikan*, 17(2), 2021: 145-153.
- Rahmawati, A. Y. "Pengaruh Media Pembelajaran Ular Tangga Pintar pada Materi Penjumlahan dan Pengurangan terhadap Motivasi Belajar Siswa Kelas 1 di MI Ma'arif Polorejo Tahun Pelajaran 2019/2020 IAIN Ponorogo." 2020.
- Suciati, Indah. "Permainan "Ular Tangga Matematika" Pada Materi Bilangan Pecahan." *Kognitif: Jurnal Riset HOTS Pendidikan Matematika*, 1(1), 2021: 10-21.
- Sugiyono. "Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D." Dalam *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, oleh Sugiyono, 407. Bandung: Alfabeta, 2017.
- Sulistiani, Ika Ratih. "Pembelajaran Matematika Materi Perkalian Dengan Menggunakan Media Benda Konkret (Manik –Manik Dan Sedotan) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar." *Vicratina : jurnal kependidikan dan keislaman*, 2016.
- Sulistyowati, P., Utomo, D., Batlolona, J., Saregar, A., Hudha, M., & Yusro, A. "Mempraktikkan Kebiasaan Hemat Energi Siswa SD Melalui Pembinaan Lektor Inspire Media Pembelajaran Berbasis Perangkat Lunak." *Journal of Physics: Conference Series*, 2019.
- Vebimawarti, P. "Pengaruh Penerapan Media Permainan Kartu Cerdas Tangkas Bilangan Romawi pada Siswa Sekolah Dasar." *Dinamika Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 2019: 10.