

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN SMART LADDER PADA MATERI
SATUAN PANJANG UNTUK SISWA KELAS 3
DI SDN MANGGIS 2**

Alsa Safa'a Milata Sabila¹, Wahid Ibnu Zaman², Wahyudi³

¹PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri, ²PGSD Universitas Nusantara PGRI, ³
PGSD Universitas Nusantara PGRI

¹Alsas3704@gmail.com ² wahidibnu@unpkediri.ac.id ³wahyudi@unpkediri.ac.id

ABSTRACT

This study aims to develop Smart Ladder learning media. The research method used is development research (R&D) and uses the ADDIE model with the stages of Analyze, Design, Development, Implementation and Evaluation. The data collected is related to reliability, effectiveness and practicality. The results of the acquisition of validation data for material experts get an average score of 88% and media experts get an average score of 88% and get very valid criteria. The results of obtaining practicality data from teacher responses get an average score of 94% and student responses get an average score of 98% with very practical criteria. The results of obtaining effectiveness data using the N-Gain formula get an average percentage of 80% limited test and 83% wide test with a very effective category. Based on this percentage, the smart ladder learning media is declared valid, practical and effective for use in length unit material.

Keywords: Development, Learning Media, Smart Ladder, Grade III Students.

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Smart Ladder*. Metode penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan (R&D) dan menggunakan model ADDIE dengan tahapan *Analyze* (Analisis), *Design* (Rancangan), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), *Evaluation* (Evaluasi). Data yang dikumpulkan yaitu terkait kevalidan, keefektifan dan kepraktisan. Adapun hasil dari perolehan data validasi ahli materi mendapatkan rata-rata skor 88% dan ahli media mendapatkan rata-rata skor 88% dan mendapatkan kriteria sangat valid. Hasil perolehan data kepraktisan dari respon guru mendapatkan rata-rata skor 94% dan respon siswa mendapatkan rata-rata skor 98% dengan kriteria sangat praktis. Hasil perolehan data keefektifan menggunakan rumus N-Gain mendapatkan hasil rata-rata persentase uji terbatas 80% dan uji luas 83% dengan kategori sangat efektif. Berdasarkan persentase tersebut, media pembelajaran *smart ladder* dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk digunakan pada materi satuan Panjang.

Kata Kunci : Pengembangan, Media Pembelajaran, Smart Ladder, Siswa Kelas III.

A. Pendahuluan

Matematika yang termasuk ke dalam kurikulum sekolah dasar (SD) memiliki tujuan untuk meningkatkan

kualitas pembelajaran selama proses pendidikan dan pembelajaran.

Menurut Santri (2016),

matematika dapat didefinisikan sebagai penelitian tentang cara berpikir, bentuk, organisasi, jumlah, dan konsep yang saling terkait.

Berdasarkan hasil observasi di SDN Manggis 2 pada tanggal 05 April 2022 Menurut observasi kelas dan wawancara dengan guru dapat disimpulkan bahwa untuk memahami konsep, siswa masih menghadapi kesulitan yang berkaitan dengan ukuran satuan dan siswa masih kesulitan dalam menghafal urutan kilometer dan seterusnya. Menurut hasil pengamatan hal tersebut dikarenakan terbatasnya media pembelajaran, ada media pembelajaran tetapi tidak dirawat dan jarang dipakai. Sehingga mengakibatkan kurangnya minat siswa dalam mengikuti pelajaran matematika.

Dari pernyataan tersebut juga bisa dilihat dari hasil ujian harian bab satuan panjang yang sebagian besar sulit bagi pendidik untuk memilih pendekatan atau alat pembelajaran yang melibatkan siswa selama proses pembelajaran ketika siswa mendapatkan hasil belajar atau skor di bawah (KKM) untuk meningkatkan keingintahuan dan dorongan di kalangan siswa. Penyediaan sumber

daya pendidikan adalah pendekatan yang efektif untuk menangani masalah ini. Dalam matematika, materi pelajaran sangat penting karena tanpa penggunaan media yang tepat, siswa dapat mengalami kesulitan untuk memahami apa yang diajarkan.

Selanjutnya, penjelasan materi instruksional seperti yang disebutkan dalam (Latuheru, 1988):

“Media pendidikan mencakup sumber daya, instrumen, atau teknik yang digunakan dalam pengajaran dengan tujuan memfasilitasi pembelajarannya.

Dari perspektif pakar tersebut, Tujuan dari penggunaan media pembelajaran adalah untuk membuat pelajaran lebih mudah dipahami, meningkatkan minat siswa, dan meningkatkan motivasi mereka untuk belajar.

Menurut interpretasi ini, guru harus memiliki kemampuan untuk dapat memilih model pembelajaran. Kemampuan sekolah untuk menerapkannya juga penting. Apabila guru dapat memilih dan merancang media dengan cermat dan menggunakannya sesuai kebutuhan, pembelajaran dan pemahaman siswa akan meningkat. Berbagai jenis media

pembelajaran memiliki fitur unik. Akibatnya, penting bagi guru untuk memahami karakteristik yang membedakan setiap media agar mereka dapat memilih media yang paling sesuai dengan konteks pembelajaran mereka. Sebagai contoh, menggunakan alat pembelajaran pintar seperti tangga pintar atau tangga pintar adalah pilihan pendidikan yang baik untuk materi satuan panjang.

Oleh Karena itu, peneliti akan melakukan penelitian dengan judul: "Pembuatan Alat Pendidikan: Alat Bantu Pembelajaran Tangga Pintar Siswa Kelas III SDN Manggis 2 Berfokus Pada Konsep Panjang Satuan". Media *smart ladder* ini memiliki bentuk tangga tiga dimensi yang dilengkapi dengan lagu yang menarik untuk mempermudah siswa dalam menghafal urutan kilometer dan seterusnya. Media *smart ladder* merupakan media yang lebih cepat dipahami oleh siswa SD kelas 3 dikarenakan Media *smart ladder* ini sifatnya kongkret sehingga sesuai dengan karakteristik siswa kelas 3 yang senang belajar dengan hal-hal kongkret.

Diharapkan bahwa penerapan media *smart ladder* akan

meningkatkan kemampuan siswa Media tangga pintar adalah jenis alat pendidikan yang dirancang untuk meniru tangga tiga dimensi (Jonkenedi, 2017). Karena representasi mereka yang nyata dan konkret, alat bantu tiga dimensi memungkinkan siswa menjadi lebih terlibat.

Fungsi dari media *smart ladder* ini sebagai media hitung yang berbentuk 3 dimensi dengan dilengkapi tulisan kilometer, hektometer, dekameter, meter, desimeter, centimeter dan milimeter sehingga membantu siswa dalam menghitung satuan panjang. Suatu penelitian dilakukan oleh Hayati dan Rahmawati pada tahun 2017 dengan tujuan membuat alat peraga berbentuk tangga tiga dimensi. Sebagai hasil dari penelitian mereka, mereka menemukan bahwa anak-anak di usia sekolah dasar berada dalam fase kognitif yang dicirikan oleh pemikiran operasional yang nyata. Oleh karena itu, mereka tertekan bahwa alat pendidikan yang nyata dan terasa sangat penting. Dengan menggunakan sarana tangga pintar, mendaki satu tingkat berarti membagi 10 angka, mendaki dua tingkat berarti membagi 100 angka, dan mendaki

tiga tingkat berarti membagi 1000 angka, dan seterusnya. Menolak, menurunkan satu level berarti membagi 100 angka, menurunkan dua level berarti membagi 1000 angka, dan menurunkan tiga level berarti membagi 10000 angka.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode (R&D) untuk membuat produk tertentu dan mengevaluasi kemanjurannya. Model ADDIE adalah kerangka kerja yang dipilih untuk pendekatan ini karena memungkinkan peninjauan dan evaluasi berulang selama setiap tahap proses, dengan tujuan keseluruhan menghasilkan produk yang praktis dan valid sesuai dengan Menurut Sugiono (2016),

Dalam hal ini, model pengembangan ADDIE dianggap tepat untuk proses pengembangan produk karena meluas hingga tahap evaluasi, yang melibatkan pengumpulan umpan balik dan saran dari siswa dan validator, perkembangan Kerangka pengembangan ADDIE mencakup lima tahapan berbeda dalam proses ini yaitu: *Analyze (Analisis)*, *Design (Pengembangan)*, *Develop (Pengembangan)*, *Implement*

(*Implementasi*), *Evaluate (Evaluasi)*.

Dalam penelitian ini, kuesioner digunakan untuk memvalidasi keahlian media dan materi, survei untuk mengukur respon siswa dan guru, dan pertanyaan sebelum dan sesudah tes. Rumus dan tolok ukur yang diuraikan oleh (Akbar, 2013) dan dirinci dalam (Anggreini, 2019) memandu perhitungan yang dilakukan untuk menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan data. Rumus dan tolok ukur ini disusun sebagai berikut:

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Kriteria persentase hasil penilaian kevalidan media pembelajaran *Smart Ladder*.

Tabel 1 Kriteria Nilai Kevalidan

Persentase (%)	Kriteria
81% - 100%	Sangat Valid
61% - 80%	Valid
41% - 60%	Cukup valid
21% - 40%	Kurang valid
0% - 20%	Tidak valid

Cara menghitung persentase hasil kepraktisan:

$$P = \frac{TSe}{TSh} \times 100\%$$

Kriteria persentase hasil penilaian kepraktisan media pembelajaran *Smart Ladder*.

Tabel 2 Kriteria Nilai Kepraktisan

Persentase (%)	Kualifikasi
85,01% - 100%	Sangat Praktis
70,01% - 85%	Cukup Praktis
50,01% - 70%	Kurang Praktis
1% - 50%	Tidak Praktis

Adapun untuk menguji keefektifan menggunakan rumus gain factor (N-Gain), tujuannya untuk mengevaluasi peningkatan yang dibawa oleh media *Smart Ladder*. Rumus faktor g (N-Gain) dapat dihitung untuk menentukan peningkatan kecakapan yang disaksikan sebelum dan sesudah proses pembelajaran, yang dapat dinyatakan:

$$G = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Kriteria skor N-Gain adalah sebagai berikut :

Tabel 3 Kriteria Skor N-Gain

Skor	Interpretasi
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,3 < g < 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

Adapun kriteria rata-rata hasil skor:

Tabel 4 Kriteria Nilai Rata-rata Keefektifan

Persentase	Kualifikasi
<40	Tidak Efektif
40,01% - 55%	Kurang Efektif
55,01% - 75%	Cukup Efektif
75,01-100%	Efektif

D. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk *Smart Ladder*. Penelitian menemukan permasalahan pada pembelajaran matematika materi satuan panjang dikelas 3 SDN Manggis 2 guru belum menggunakan media pembelajaran secara konkrit. Adanya permasalahan tersebut maka dari itu peneliti mengembangkan media pembelajaran yang lebih menarik, bisa membuat siswa semakin aktif dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Spesifikasi Produk

Media ini berbentuk tangga 3 dimensi yang terbuat dari kayu MDF, angka yang digunakan untuk menghitung menggunakan kayu HMR dan tulisan km, hm, dam, m, dm, cm, mm dicetak menjadi stiker glossy kemudian ditempelkan. Penyajian konsep materi dalam media *Smart Ladder* sudah sesuai dengan tujuan pembelajaran.

Data tentang validitas, kepraktisan, dan keefektifan merupakan tiga jenis data penelitian yang dapat digunakan untuk mengkategorikan hasil penelitian pengembangan. Hasil validasi:

Tabel 5 Hasil Kevalidan

Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
Ahli Materi	88%	Sangat valid
Ahli Media	88%	Sangat valid
Hasil rata-rata keseluruhan	88%	Sangat valid

Hasil Uji kepraktisan diukur melalui umpan balik atau respon dari guru dan siswa. Hasil uji kepraktisan dari pendidik maupun peserta didik:

Table 6 Hasil Kepraktisan Media

Aspek Penilaian	Rata-rata	Kategori
Respon guru	98%	Sangat praktis

Respon siswa	94%	Sangat praktis
Rata-rata	96%	Sangat Efektif

Berdasarkan perolehan respon guru dan siswa memperoleh nilai rata-rata 96% dan mendapatkan kategori sangat praktis.

Selain kevalidan dan kepraktisan, peneliti juga dilihat dari tingkat keefektifan media *Smart Ladder*. Data keefektifan diperoleh dari hasil *posttest* setelah mengerjakan *pretest*. Keefektifan dari media *Smart Ladder* diukur dari hasil uji coba terbatas dan uji coba luas yang dikerjakan oleh siswa. Hasil uji terbatas dari analisis soal *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus N-Gain yaitu 1 siswa memperoleh hasil kriteria sedang ($g < 0,7$) dan 4 siswa memperoleh kriteria tinggi ($g > 0,7$) dan mendapatkan hasil presentase N-Gain 83%. Adapun hasil uji luas dari analisis soal *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus N-Gain yaitu 3 siswa memperoleh hasil kriteria

sedang ($g < 0,7$) dan 12 siswa memperoleh kriteria tinggi ($g > 0,7$) dan mendapatkan hasil presentase N-Gain 80%, maka dapat dikatakan adanya peningkatan nilai siswa dengan menggunakan media pembelajaran *Smart Ladder* sebagian besar siswa memperoleh nilai diatas KKM dan N-gain antara 0,4-1 dengan hasil kriteria sedang dan tinggi (T). Dengan demikian, media *smart ladder* dapat dinyatakan sangat efektif, tuntas, dan berpengaruh besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

D. Kesimpulan

Berdasarkan hasil *Smart Ladder* pada materi satuan panjang kelas III yang telah dilakukan di SDN Manggis 2, pengembangan Media pembelajaran *Smart Ladder* disesuaikan dengan standar kurikulum (KD), tujuan pendidikan, dan indikator pemasaran. Proses pengembangan penelitian ini mengikuti model ADDIE. Pengembangan ini telah menghasilkan media pembelajaran *Smart Ladder* sebagai alat bantu

pembelajaran pada materi satuan panjang di kelas III SDN Manggis 2.

Berikut kesimpulan penelitian yang dilakukan.

1. Media pengembangan *Smart Ladder* memiliki tingkat validitas yang tinggi. Hal ini diperkuat dengan Skor validasi menghasilkan kesepakatan 88% baik dari validator media maupun validator materi.
2. Kevalidan media *Smart Ladder* diperoleh dari umpan balik dari guru dan siswa yang berinteraksi dengannya. Tanggapan guru terhadap media *Smart Ladder* menghasilkan tingkat kepuasan 94%, sedangkan tanggapan siswa kelas tiga selama fase pengujian terkontrol menghasilkan tingkat kepuasan 98%, dan kelompok siswa yang sama mencatat tingkat kepuasan 98% ketika mereka terpapar. ke pemeriksaan yang lebih komprehensif.
3. Keefektifan dari media *Smart Ladder* diukur dari Hasil uji terbatas dari analisis soal *pretest* dan *posttest* mendapatkan hasil presentase N-Gain 83%. Adapun hasil uji luas dari analisis soal *pretest* dan *posttest* mendapatkan hasil presentase N-Gain 80%.

Dengan demikian, dapat disimpulkan media *Smart Ladder* dapat dikatakan efektif.

Pengukuran Panjang Siswa Kelas 3 Tema 6 Subtema 1 SDN Babatan I Surabaya. JPGSD, 5(2).

DAFTAR PUSTAKA

Anggreini, E., Zulkarnain, & Ariawan, R. (2019). *Pengembangan Perangkat*

Pembelajaran Matematika dengan Problem Based Learning (PBL) pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel di Kelas X SMK Yabri Terpadu Pekanbaru Erna Anggreini. Aksiomatik, 7(1), 34–40.

Atmajaya, Y. T. (2017). *Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. In Jurnal Aktual Medika (Vol. 3, Issue 1, p. 70).*

Jonkenedi. (2017). *Penggunaan Media Tiga Dimensi untuk Meningkatkan Keaktifan Siswa dalam Pelajaran IPA. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar, 6(6).*

Kustiawan. (2013). *Sumber dan Media Pembelajaran Anak Usia Dini (FIPUM).*

Putri Nurmala Hayati dan Ika Rahmawati. (2017). *Pengaruh Media Tangsapan Terhadap Hasil Belajar Pada Materi*

Pembelajaran Matematika Pendidikan Guru SD/ MI. MATEMATIKA.

Sugiono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan RnD.*

Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik (Graha Ilmu).*

Yuniawantika. (2016). *Pembelajaran Matematika di SD Menggunakan Pendekatan Matematika Realistika Indonesia (PMRI). Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan.*