

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PEMBELAJARAN TANGGA PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA MATA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN KELAS II

Indra A. Otuhu*, Herson Anwar, Febry Rizki Susanti Kalaka

IAIN Sultan Amai Gorontalo.

*Email: indraotuhu2@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran yang digunakan dan mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran tangga pintar dan sesudah menggunakan media pembelajaran tangga pintar pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen berbentuk *Pre-Experimental* dengan tipe *One Group Pretst Posttest Design*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas II di SDN 04 Limboto yang berjumlah 15 siswa. Teknik analisis data yang digunakan uji normalitas, uji hipotesis dan Uji N-Gain. Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* dengan data akhir yang diperoleh pada hasil *Pretest* dan *Posttest* yaitu nilai hitung t_{hitung} sebesar $|-6,946|$ dan taraf sig. α yang digunakan adalah 5%. Dengan demikian, $|t_{hitung}| = |-6,946| > t_{tabel} = 2,145$ yang berarti bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, maka kesimpulannya adalah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran tangga pintar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di SDN 4 Limboto. Analisis yang dilakukan terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media tangga pintar dan sesudah pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran tangga pintar sebesar 40,666 sedangkan rata-rata hasil belajar sesudah menggunakan media pembelajaran tangga pintar sebesar 71,33.

Kata Kunci. Media Tangga Pintar, Hasil Belajar

Abstrct. *This study aims to determine how much influence the learning media used and to determine the differences in student learning outcomes before using smart ladder learning media and after using smart ladder learning media in mathematics subjects on addition and subtraction. This study uses quantitative research with an experimental method in the form of Pre-Experimental. The population in this study were all grade II students at SDN 04 Limboto totaling 15 students. The data analysis techniques used were normality test, hypothesis test and N-Gain Test. Based on the results of the paired sample t-test with the final data obtained from the Pretest and Posttest results, the calculated t value was $|-6.946|$ and the sig. α level used was 5%. Thus, $|tcount| = |-6.946| > ttable = 2.145$ which means that $H1$ is accepted and $H0$ is rejected, so the conclusion is that there is an effect of using smart ladder learning media on student learning outcomes in Mathematics subjects on addition and subtraction for grade II at SDN 4 Limboto. The analysis conducted showed differences in student learning outcomes before using smart ladder media and after in the mathematics subject of addition and subtraction material. This is evidenced by the average student learning outcomes before using smart ladder learning media of 40.666 while the average learning outcomes after using smart ladder learning media were 71.33.*

Key Word. *Smart Ladder Media, Learning Outcomes*

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan satu hal yang tidak dapat diabaikan dalam kehidupan seseorang. Dengan pendidikan seseorang dapat memperoleh pengetahuan dan mengembangkan pemahaman yang lebih luas dalam berbagai bidang, yakni baik pendidikan dalam segi teknologi maupun dari segi ilmu pengetahuan. (Azahra Abelia, 2022:3) Salah satu mata pelajaran yang dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah Matematika.

Pendidikan dapat dikatakan berhasil ketika efektifnya proses pembelajaran salah satunya adalah mata pelajaran matematika.

Matematika adalah mata pelajaran yang diajarkan disemua jenjang pendidikan SD/ sederajat, SMP/ sederajat, dan SMA/ sederajat. Keterampilan dan pengetahuan matematika berperan penting dalam kehidupan sehari-hari, pengembangan profesional dan pengembangan pengetahuan dan teknologi. (Nurhayati, 2022:31) Dalam belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berhitung dan penalaran dengan menghubungkan gagasan matematika ke dalam konteks kehidupan sehari-hari, salah satunya kegiatan jual beli. Kemampuan ini dikenal dengan literasi numerasi.

Media adalah salah satu komponen yang tidak dapat diabaikan dalam pengembangan sistem pengajaran yang sukses. Bahkan pengajaran yang dimanipulasi dalam bentuk media dapat menjadikan siswa belajar sambil bermain. (Esti Safitri, 2023:13) Media pembelajaran adalah alat yang digunakan dalam menyalurkan pesan atau bahan pembelajaran sehingga dapat menarik perhatian, minat, pikiran dan perasaan peserta didik dalam belajar untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti di kelas II SDN 4 Limboto pada saat Pengenalan Lapangan Persekolahan 2 (PLP 2) tanggal 14 februari – 15 maret 2023 terkait dengan proses pembelajaran di kelas dan penggunaan media pembelajaran. Proses pembelajaran di kelas II kurang berinovasi dan masih menggunakan pembelajaran yang konvensional, Dimana guru hanya menjelaskan atau menerangkan, menugaskan untuk mencatat, dan mengerjakan soal latihan. Penggunaan media dalam proses pembelajaran khususnya pelajaran matematika, peneliti tidak melihat adanya penggunaan media dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa kurang aktif dan tertarik dalam pelajaran matematika.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas II di SDN 4 Limboto yaitu adanya kendala yang terjadi saat proses pembelajaran matematika khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan tidak terlalu maksimal terkadang peserta didik ribut, berjalan kesana kemari, asyik dengan dunianya sendiri ketika guru menjelaskan materi. Guru merasa sedang menjelaskan dengan dinding yang tidak bersuara dan kurangnya antusias dari peserta didik saat pembelajaran berlangsung. Bahkan adanya anak yang tidur di dalam kelas, hal tersebut dikarenakan kurangnya penggunaan media yang kurang tepat dan penjelasan guru konvensional saja sehingga membuat peserta didik tidak tertarik dan merasa bosan dengan pembelajaran tersebut. Sedangkan siswa yang duduk di kelas rendah masih memiliki sifat penasaran berlebihan yang menimbulkan rasa ingin tahu besar sehingga dengan cara guru mengajar konvensional saja dan kurangnya penggunaan media dapat menimbulkan rasa bosan dan jenuh dengan sistem pengajarannya. Ketika cara mengajar dan media pembelajaran yang diterapkan guru lebih baik maka siswa juga akan lebih paham dengan materi yang diajarkan.

Hal ini dibuktikan dengan hasil belajar siswa pada hasil ulangan harian siswa pada

materi penjumlahan dan pengurangan masih banyak siswa yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Hasil belajar yang sesuai dengan KKM hanya 4 peserta didik yang mendapatkan nilai di atas KKM, dimana KKM matematika di kelas II yaitu 70. Berdasarkan uraian pada hasil observasi tersebut upaya yang akan dilakukan oleh peneliti untuk meningkatkan hasil belajar yaitu dengan menerapkan media pembelajaran tangga pintar yang dimana dapat digunakan secara berulang kali dan dapat menarik perhatian siswa sehingga siswa mudah memahami materi yang akan diajarkan oleh guru.

Media tangga pintar adalah media yang dibuat dengan menyerupai tangga tiga dimensi. Media tiga dimensi adalah media yang penyajiannya tanpa proyeksi. Media ini juga dapat diimplementasikan sebagai benda asli baik hidup maupun mati dan juga dapat mewakili bentuk aslinya. (Dirga Aprilian, 2023:21) Media Tangga Pintar merupakan media pembelajaran yang bertujuan untuk membantu siswa kelas II dalam proses perhitungan dan pengurangan. Media pembelajaran ini dibuat dengan bentuk dan warna yang menarik sehingga dapat membuat siswa tertarik dalam proses pembelajaran.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh media pembelajaran yang digunakan dan mengetahui perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran tangga pintar dan sesudah menggunakan media pembelajaran tangga pintar pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di SDN 4 Limboto.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan peneliti adalah penelitian kuantitatif eksperimen. Metode penelitian kuantitatif eksperimen yaitu penelitian yang diarahkan untuk mengetahui pengaruh antara variabel tertentu dengan variabel yang lain dalam keadaan terkontrol yang ketat. (Hasan Syahrizal, 2023:13)

Jenis penelitian yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif eksperimen dengan desain *Pre-Experimental Design* dengan tipe *One Group Pretst Posttest Design*. Dalam penelitian ini, dilakukan kelas eksperimen untuk mengetahui penggunaan media pembelajaran tangga pintar. Dalam penelitian ini, sebelum menggunakan media pembelajaran tangga pintar untuk pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan, dilakukan *Pre-Test* pada mata pelajaran untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Setelah tes pertama, dilakukan *Treatment*/perlakuan meliputi penggunaan media pembelajaran tangga pintar untuk belajar matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Setelah perlakuan, siswa melakukan *Post-Test* untuk mengetahui sejauh mana penggunaan media pembelajaran tangga pintar mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Penelitian ini dilaksanakan di SDN 04 Limboto, Jln. Samsu Biya, Kelurahan Kayubulan, Kecamatan Limboto, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas II di SDN 04 Limboto yang berjumlah 15 siswa. Mengingat jumlah populasi pada penelitian ini berjumlah 15 orang maka penelitian ini disebut sebagai penelitian populasi sehingga tidak perlu dilakukan penarikan sampel. Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes, observasi dan dokumentasi. Untuk memperoleh hasil yang maksimal teknik analisis data yang digunakan uji normalitas, uji hipotesis dan Uji N-Gain.

Berikut ini Hasil Perhitungan *Posttest* diketahui ada 10 butir soal yang valid yaitu butir soal ke-1, ke-2, ke-3, ke-6, ke-8, ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-15. Serta ada 5 butir soal yang tidak valid yaitu butir soal ke-4, ke-5, ke-7, ke-9, ke-14. Butir soal yang tidak valid akan dieliminasi atau tidak bisa digunakan dalam instrumen. Hanya butir soal yang valid yang bisa digunakan dalam pengukuran atau pengambilan data penelitian.

Berdasarkan hasil soal *Posttest* diketahui ada 10 butir soal yang valid yaitu butir soal ke-1, ke-2, ke-3, ke-4, ke-6, ke-10, ke-11, ke-12, ke-13, ke-15. Serta ada 5 butir soal yang tidak valid yaitu butir soal ke-5, ke-7, ke-8, ke-9, ke-14. Butir soal yang tidak valid akan dieliminasi atau tidak bisa digunakan dalam instrumen. Hanya butir soal yang valid yang bisa digunakan dalam pengukuran atau pengambilan data penelitian.

HASIL PENELITIAN

Setelah diberikan tes awal, selanjutnya diberikan perlakuan. Proses pembelajaran atau perlakuan dilakukan 2 kali perlakuan, dan kedua 1 kali pertemuan. Setelah diberikan tes akhir dengan adanya tes akhir ini dapat melihat ada tidaknya peningkatan terhadap hasil belajar.

Tabel 1 Hasil Belajar Siswa

No.	Keterangan	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	Nilai Terendah	0	20
2.	Nilai Tertinggi	80	100
3.	Rata-rata	40,666	71,333

Dilihat dari data menunjukkan bahwa terdapat perbandingan antara nilai *Pretest* dan *Posttest*, dimana nilai *Pretest* terendah adalah 10 dan tertinggi adalah 80 dengan rata-rata 40,666 dan nilai *Posttest* terendah adalah 40 dan tertinggi adalah 100 dengan rata-rata 74,666, diaman KKM pada pembelajaran ini adalah 70. Dengan demikian, dapat dikatakan ada peningkatan hasil belajar pada siswa kelas II.

Setelah dilakukan uji normalitas diketahui bahwa jumlah data pada $X_i = 610$ dengan rata-rata \bar{X} adalah 40,666. Dalam hasil perhitungan diperoleh nilai D sebesar 10693,33. Peneliti juga menguji nilai p-value pada tabel di atas dimana nilai p-value yang diperoleh sebesar 0,936 dan t-tabel pada Shapiro Wilk dengan responden sebanyak 15 dengan taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 0,881 maka p-value > t-tabel dimana $0,936 > 0,881$ yang berarti diterima H_0 dan tolak H_1 . Jadi

kesimpulannya adalah data berdistribusi normal.

Setelah dilakukan uji hipotesis menunjukkan bahwa selisih *Pretest* berbanding sangat jauh, dilihat dari hasil yang diperoleh sebesar $|-30,667|$ dengan nilai $p\text{-value/sig (2-tailed)} = 0,000$. Penulis juga menguji nilai t pada tabel di atas dimana nilai $|t_{hitung}|$ sebesar $|-6,946|$ dengan $df = 14$ dan t_{tabel} dengan taraf $\alpha = 0,05$ sebesar $2,145$. Dengan demikian, $|t_{hitung}| = |-6,946| > t_{tabel} = 2,145$ yang berarti terima H_1 dan tolak H_0 , jadi bisa disimpulkan bahwa ada pengaruh media pembelajaran tangga pembelajaran tangga pintar pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan terhadap hasil belajar siswa kelas II di SDN 4 Limboto.

Setelah dilakukan uji N-Gain hasil Uji N-Gain Score yang diperoleh sebesar $0,5689$, jika dibandingkan dengan interpretasi untuk N-Gain maka Uji N-Gain Score yang diperoleh yaitu G-Sedang karena nilai interpretasinya berada pada rentang $0,30 \leq G < 0,70$. Untuk hasil Uji N-Gain Persen yang diperoleh yaitu sebesar $56,8942$ jika dibandingkan dengan Tafsiran Efektivitas N-Gain maka Uji N-Gain Persen yang diperoleh berada pada tafsiran yang cukup efektif karena berada pada rentang $56-75$.

PEMBAHASAN

Penelitian ini merupakan penelitian *Pra-experimental* untuk mengetahui bagaimana hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran tangga pintar serta seberapa besar pengaruh media pembelajaran tangga pintar terhadap hasil belajar siswa pada mata Pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di SDN 4 Limboto. Berdasarkan data penelitian yang telah dianalisis, hasil belajar yang diperoleh sebelum menggunakan media pembelajaran tangga pintar pada materi penjumlahan dan pengurangan (*Pretest*) yaitu sebanyak 4 peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM dan 11 peserta didik yang memperoleh nilai di atas KKM, Dimana KKM Matematika tersebut adalah 70. Setelah nilai *Pretest* diperoleh, maka selanjutnya adalah melakukan pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran tangga pintar. Sehingga diperoleh hasil belajar setelah menggunakan media pembelajaran pada materi penjumlahan dan pengurangan (*Posttest*) yaitu sebanyak 11 peserta didik yang mencapai nilai di atas KKM dan 4 peserta didik tidak mencapai nilai di atas KKM. Karena Dengan demikian, terjadinya peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik karena peserta didik mengisi soal berdasarkan pengetahuan yang telah dipelajarinya dari perlakuan pembelajaran yang diberikan. Dengan demikian dapat dikatakan ada peningkatan hasil belajar pada siswa kelas II di SDN 4 Limboto pada mata Pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan.

Untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh media pembelajaran tangga pintar terhadap hasil belajar maka dilakukan uji t . berdasarkan hasil analisis, dapat dikatakan bahwa ada pengaruh dalam penggunaan media pembelajaran tangga pintar dalam pembelajaran tangga pintar materi penjumlahan dan pengurangan di kelas II. Hal tersebut bisa dilihat dari hasil uji *Paired sample t-test* dengan d akhir yang diperoleh pada hasil *Pretest* dan *Posttest* nilai

$|t_{hitung}|$ sebesar $|-6,946|$ dengan $df = 14$ dan t_{tabel} dengan taraf $\alpha = 0,05$ sebesar $2,145$. Dengan demikian, $|t_{hitung}| = |-6,946| > t_{tabel} = 2,145$ yang berarti terima H_1 dan tolak H_0 .

Adapun teori yang menyatakan bahwa media pembelajaran tangga pintar berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Menurut Kikit Anggreany Novitasari dkk. Menyatakan bahwa media pembelajaran tangga pintar dapat berpengaruh terhadap pemahaman siswa yang telah dibuktikan oleh hasil penelitiannya terkait dengan "Media Tangga Pintar Untuk meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar". Media tangga pintar dapat dijadikan sebagai salah alternatif guru dalam membelajarkan materi penjumlahan dan pengurangan. Dengan adanya media pembelajaran tangga pintar ini siswa tampak lebih aktif dan termotivasi untuk memahami materi penjumlahan dan pengurangan. Diketahui pada hasil *Posttest* terdapat 3 orang yang belum mencapai KKM dikarenakan mereka belum menguasai materi penjumlahan dan pengurangan. Di samping itu, pada saat pembelajaran tidak terlalu memperhatikan apa yang dijelaskan oleh guru. Beberapa faktor yang diduga menjadi penyebab ketidaktuntasan belajar siswa tersebut, antara lain:

a. Faktor Internal Siswa

Beberapa siswa kemungkinan memiliki kemampuan awal yang lebih rendah dibanding teman-temannya. Hal ini membuat mereka memerlukan waktu dan pendekatan yang lebih intensif untuk memahami materi. Selain itu, rendahnya motivasi belajar juga dapat menjadi penyebab. Siswa yang kurang semangat atau merasa kurang percaya diri terhadap pelajaran matematika cenderung tidak fokus dalam mengikuti pembelajaran, meskipun media yang digunakan menarik.

b. Faktor Eksternal

Lingkungan keluarga juga berperan penting dalam mendukung hasil belajar. Kurangnya pendampingan belajar di rumah, kondisi sosial ekonomi, serta perhatian orang tua terhadap perkembangan belajar anak dapat memengaruhi prestasi siswa. Siswa yang tidak mendapat bimbingan di rumah cenderung kesulitan memahami kembali materi yang sudah diajarkan di kelas.

c. Faktor Gaya Belajar yang Berbeda

Media Tangga Pintar merupakan media konkret yang sangat cocok untuk siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik. Namun, bagi siswa dengan gaya belajar auditori atau yang memerlukan pendekatan verbal secara lebih dominan, media ini mungkin belum sepenuhnya memenuhi kebutuhan belajar mereka.

d. Durasi dan Frekuensi Penggunaan Media

Keterbatasan waktu dalam pelaksanaan treatment menggunakan media Tangga Pintar juga turut memengaruhi hasil yang dicapai. Penggunaan media ini hanya dilakukan dalam jangka waktu terbatas selama proses penelitian. Diperlukan penguatan dan pengulangan materi secara berkelanjutan agar pemahaman siswa benar-benar mendalam dan bertahan lama.

e. Kondisi Psikologis dan Fisik Siswa

Tidak dapat dipungkiri bahwa faktor kondisi fisik maupun psikologis siswa saat mengikuti post-test dapat memengaruhi hasil yang diperoleh. Siswa yang merasa lelah, kurang sehat, atau sedang mengalami masalah pribadi bisa saja mengalami penurunan performa saat ujian berlangsung.

KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* dengan data akhir yang diperoleh pada hasil *Pretest* dan *Posttest* yaitu nilai hitung t_{hitung} sebesar $|-6,946|$ dan taraf sig. α yang digunakan adalah 5%. Dengan demikian, $|t_{hitung}| = |-6,946| > t_{tabel} = 2,145$ yang berarti bahwa H_1 diterima dan H_0 ditolak, maka kesimpulannya adalah ada pengaruh penggunaan media pembelajaran tangga pintar terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II di SDN 4 Limboto. Hal ini dibuktikan juga dengan perbedaan hasil rata-rata *Pretest* sebesar 40,67 dan rata-rata *Posttest* sebesar 71,33.
2. Berdasarkan analisis yang dilakukan oleh peneliti bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media tangga pintar dan sesudah menggunakan media tangga pintar pada mata pelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Hal ini dibuktikan dengan rata-rata hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pembelajaran tangga pintar sebesar 40,666 sedangkan rata-rata hasil belajar sesudah menggunakan media pembelajaran tangga pintar sebesar 71,33.

REFRENSI

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran akuntansi. *Jurnal Pendidikan*, *3*(1), XVI.
- Agil, Y., & Astriani, L. (2023). Pengaruh media pembelajaran tangga pintar terhadap kemampuan pemahaman matematis siswa pada materi satuan panjang kelas III SD. *Review Pendidikan Dan Pengajaran*, *6*, 4341-4347.
- Ali, M. (2019). Pengembangan pembelajaran matematika. *Jurnal Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY*, 1-9.
- Amalia, Y., & Rahmawati. (2020). Pengaruh penggunaan media pembelajaran tangga pintar dan ular tangga pada penjumlahan dan pengurangan terhadap motivasi belajar siswa kelas I pada pembelajaran matematika di MI Ma'arif Polorejo tahun pelajaran 2019/2020. [Unpublished manuscript].
- Ananda, Y., & Damri, D. (2021). Peningkatan kemampuan menentukan nilai tempat bilangan melalui media tangga pintar bagi anak kesulitan belajar berhitung kelas IV di SDN 06 Batang Anai. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, *5*(2).
- Aprilian, D., Sayidiman, & Tati, A. D. (2023). Pengaruh penggunaan media animasi terhadap

hasil belajar siswa sekolah dasar pada pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, *3*(5), 208-221.

Festiawan, R. (2017). Belajar dan pendekatan pembelajaran. *Universitas Jenderal Soedirman*, 1-17.

Iqbal, M. (2020). *Media pembelajaran matematika*. Alfabeta.

Wiryanto. (2020). Proses pembelajaran matematika di sekolah dasar di tengah pandemi COVID-19. *Jurnal Review Pendidikan Dasar: Jurnal Kajian Pendidikan Dan Hasil Penelitian*, *6*(2), 212-215