

# Effectivity of Direct Learning Models Assisted Number Staircase Media in Mathematics Learning for First Grade Students at Elementary School

Marlina Buritta<sup>a,\*</sup>, Mas'ud Badolo<sup>b</sup>, & Idha Novianti<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Master of Primary Education, Universitas Terbuka, Indonesia

<sup>b</sup>Universitas Muhammadiyah Parepare, Parepare, Indonesia

---

## Abstract

This study focuses on knowing the effectivity of direct learning models assisted number staircase media in mathematics learning for first grade students SD, and describing the learning outcomes before and after being taught using the direct learning model models assisted number staircase media. This study uses a quantitative approach with a pre-experimental design one-group pretest-posttest model. The population in this study amounted to 73 students at SD Negeri 7 Sa'dan. The sampling technique in this study uses probability sampling with a cluster random sampling model. Data collection techniques are counting ability tests, observation of student activities. Based on the data analysis obtained the value of sig. (2-tailed)  $0.000 < 0.05$  it was concluded that the direct learning model assisted by assisted number staircase media had an effect on the learning outcomes of the first graders of SD Negeri 7 Sa'dan. From the N-gain analysis, the N-gain value is 0.64865 and is included in the effective category

*Keywords:* Direct Learning Models, Number Staircase Media, Learning Outcomes

---

## 1. Introduction

Pembelajaran matematika di sekolah dasar merupakan pelajaran basic atau dasar yang sangat penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa. Melalui pelajaran matematika ditujukan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam sistematis, logis, kritis serta cermat dalam proses penyelesaian masalah. Hal ini tentunya sangat baik untuk ditingkatkan mengingat dewasa ini dalam perkembangan teknologi yang semakin pesat membutuhkan sikap-sikap dan kemampuan berfikir tersebut.

Salah satu hal yang yang menjadi perhatian dari pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah keterampilan berhitung yang merupakan materi paling mendasar dalam matematika. Dalam kurikulum 2013 disebutkan bahwa tujuan khusus dari pelajaran matematika yaitu mengajarkan siswa kemampuan dan keterampilan berhitung sehingga menjadi bekal siswa untuk dapat menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan masalah matematis. Selain itu, sebagai modal dasar untuk untuk belajar permasalahan matematis yang lebih kompleks.

Penerapan pembelajaran matematika saat ini pada umumnya diajarkan berdasarkan pada buku yang diterbitkan oleh pemerintah selain itu banyak media pembelajaran yang cenderung kurang dimanfaatkan (Andira et al., 2018). Permasalahan lain yang terjadi yaitu pada kelas rendah guru cenderung mengajar konsep dengan menghafal atau cenderung abstrak. Hal ini yang menyebabkan adanya persepsi bahwa matematika itu sulit, dan cenderung tidak disenangi oleh siswa (Mardiah et al., 2021). Oleh karena itu penggunaan media pembelajaran yang tepat dan pengajaran yang kontekstual serta kongkrit akan memudahkan konsep matematis dapat dipahami oleh siswa.

Pembelajaran matematika di Sekolah Dasar khususnya kelas rendah dalam pelaksanaannya perlu diterapkan strategi yang tepat seperti penggunaan media pembelajaran, penggunaan metode mengajar, dan pemilihan model pembelajaran. Hal ini dikarenakan pada tahapan kelas rendah siswa cenderung belajar dari hal-hal yang sifatnya dekat dengan lingkungannya dan memahami apa yang dapat ditangkap oleh inderawinya (Maulida, 2019).

Model pembelajaran yang dapat digunakan pada kelas rendah ada bermacam-macam salah satunya adalah pembelajaran langsung. Model pembelajaran langsung (direct instruction) merupakan model pembelajaran yang

---

\* Corresponding author.

E-mail address: marlinaburitta@gmail.com

memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengalami sendiri, mengikuti suatu proses mengamati objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan hasil penelitian objek yang telah diamati. menunjang proses belajar siswa yang berkaitan dengan pengetahuan deklaratif dan pengetahuan prosedural yang terstruktur dengan baik yang dapat diajarkan dengan pola kegiatan yang bertahap, selangkah demi selangkah (Handayani & Abadi, 2020). Pembelajaran langsung dapat digunakan untuk meningkatkan hasil belajar dan pembelajaran ini memberikan pengaruh yang positif pada pembelajaran baik kelas rendah dan kelas tinggi (Wenno, 2019). Oleh karena itu perlu diketahui seberapa efektif pembelajaran langsung ini pada materi berhitung dikelas rendah.

Pembelajaran langsung memiliki langkah-langkah yaitu (1) Penyampaian tujuan pembelajaran, (2) Presentasi dan demonstrasi (3) Latihan terbimbing (5) Melakukan penegasan dan memberikan pemahaman (6) Latihan mandiri. Pembelajaran langsung memiliki kelebihan dapat diterapkan dikelas tinggi dan kelas rendah. Selain itu pembelajaran ini mendorong pencapaian tujuan pembelajaran terarah karena guru memegang kendali pembelajaran terlebih pada kelas kecil yang belum mengetahui arah mana yang akan dicapai dalam pembelajaran. Sehingga guru perlu berperan aktif membimbing siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu dalam pembelajaran ini guru dapat handle dan mengendalikan proses pembelajaran sehingga aktivitas siswa dapat dikontrol dengan baik (Huda, 2015).

Pembelajaran langsung dalam penerapannya juga memiliki kekurangan yaitu pada pembelajaran dengan materi yang bersifat abstrak siswa menjadi sulit memahami. selain itu, Tidak dapat mengetahui perbedaan kemampuan siswa, Mengurangi interaksi antar siswa karena hanya interaksi siswa dan guru saja, diperlukan kemampuan guru yang baik. Apabila siswa tidak dilibatkan secara aktif maka pembelajaran dapat berlangsung membosankan.

Menanggulangi kekurangan dari model pembelajaran tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran. Keberadaan media pembelajaran berfungsi memperjelas makna pesan yang disampaikan, selain itu media pembelajaran dapat berfungsi sebagai alat yang mengkonstruksi konsep yang sifatnya abstrak menjadi lebih konkret, seperti pembelajaran mengenai benda-benda yang terlalu besar atau pun terlalu kecil dapat disajikan dan digambarkan dengan baik melalui media pembelajaran.

Dale menggambarkan pemahaman seseorang dapat dibentuk seperti kerucut dimana semakin konkret suatu materi maka konsep tersebut dapat lebih mudah dipahami. Untuk mencapai itu media pembelajaran berperan dalam penyajiannya. Berikut kerucut dale mengenai media pembelajaran.



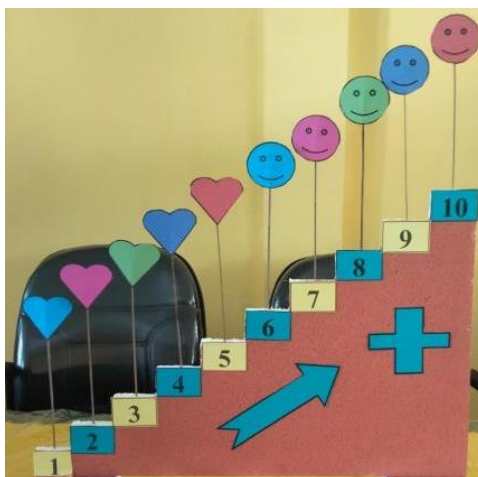
**Gambar 1.** Kerucut Media Pembelajaran

Pembelajaran berhitung apabila hanya menggunakan lambang kata dan lambang visual saja maka konsep berhitung belum dikatakan konkret. Oleh karena itu perlu dilakukan pemilihan media pembelajaran yang didasarkan pada prinsip-prinsip berikut (1) tujuan penggunaan media harus jelas, (2) Media yang dipilih harus objektif, (3) pemilihan media harus disesuaikan dengan metode pembelajaran dan materi yang dikaji, (4) media pembelajaran harus aman dan mudah digunakan.

Dengan memperhatikan prinsip pemilihan media pembelajaran, pada pembelajaran matematika kelas rendah dengan materi berhitung dapat digunakan salah satu media pembelajaran yaitu tangga bilangan. Tangga bilangan merupakan salah satu media pembelajaran matematika yang berbentuk 3 dimensi dan berbentuk tangga. Pembuatan tangga bilangan menggunakan bahan-bahan sederhana yang ada disekitar seperti kardus atau gabus.

Melalui tangga bilangan guru dapat mengajak siswa untuk mengalami langsung proses pembelajaran berhitung menggunakan tangga bilangan dimana setiap anak tangga diberi angka. Media tangga bilangan pada prinsipnya

penggunaannya seperti tangga konvensional yang digunakan dengan menaiki setiap anak tangga untuk penjumlahan dan menuruni anak tangga untuk mengurangi. Tangga bilangan prinsipnya sama dengan tangga tersebut tetapi dalam bentuk replika atau bentuk yang lebih kecil dilengkapi gambar-gambar serta warna-warna menarik yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas rendah. Berikut gambar tangga bilangan.



**Gambar 2.** Media Tangga Bilangan

Pada pembelajaran penggunaan tangga bilangan ini sangat mudah langkah-langkah yang dapat dilakukan yaitu, guru memberikan contoh didepan kelas kemudian setiap siswa diberikan kesempatan untuk bergantian mendemonstrasikan penggunaannya didepan. Guru memfasilitasi dengan memberikan soal pengurangan dan penjumlahan.

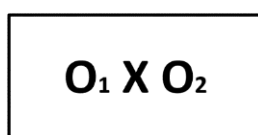
Tangga bilangan sebagai media pembelajaran dalam penerapannya memiliki kelebihan dimana bahan-bahannya mudah ditemukan karena dapat menggunakan barang-barang bekas pakai. Selain itu mempermudah siswa dalam memahami materi pembelajaran berhitung. Penerapannya mendorong siswa aktif dalam pembelajaran, dan mudah dimobilisasi. Sementara kekurangan dari media ini yaitu mudah rusak karena terbuat dari bahan-bahan ringan, perlu persiapan dalam membuatnya, apabila siswa belum memahami penggunaannya perlu bimbingan guru secara langsung.

Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh oleh siswa. Hasil belajar juga merupakan indikator untuk mengukur ketercapaian suatu proses pembelajaran. Hasil belajar adalah perubahan perilaku yang biasa dalam bentuk skor kemampuan siswa terhadap kompetensi dasar pembelajaran. Sejalan dengan itu hasil belajar diartikan sebagai perubahan tingkah laku yang mencakup aspek kognitif, afektif dan psikomotorik (Sudjana, 2017) Untuk mengukur hasil belajar berhitung siswa kelas I digunakan indikator-indikator seperti yang tertuang dalam Undang-Undang No 137 Tahun 2014 yaitu membilang dan menyebutkan jumlah 1 sampai 10, mengenal konsep bilangan, mengenal dan dapat menunjukkan lambang bilangan, melakukan penjumlahan dan pengurangan angka dibawah 20.

Penerapan pembelajaran langsung menggunakan media tangga bilangan saling melengkapi kekurangan masing-masing. Namun dalam penerapannya perlu di analisis seberapa efektif penggunaannya dalam pembelajaran matematika dalam materi berhitung kelas I.

## 2. Research Methods

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen, menggunakan model *One Group Pretest-Posttest Design*. Pemilihan desain ini dengan mempertimbangkan bahwa dalam rancangan penelitian yang dilaksanakan diawali dengan pretest sebelum perlakuan diberikan dan di tutup dengan posttest. Berikut gambaran pendekatan penelitian:



**Gambar 3.** Desain Penelitian

Keterangan :

X : pembelajaran menggunakan tangga bilangan

O<sub>1</sub>: *pretest*

O<sub>2</sub>: *posttest*

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas I SD negeri 7 Sa'dan yang berjumlah 73 siswa yang terbagi kedalam 3 kelas paralel yang memiliki kemampuan sama. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini dilakukan dengan menggunakan teknik *probability sampling* dengan tipe *cluster random sampling* dimana dari ketiga kelas disekolah tersebut dilakukan pengacakan dan diperoleh kelas IA SD Negeri 7 Sa'dan.

Instrumen untuk mengukur kemampuan berhitung siswa dalam penelitian ini menggunakan test kemampuan berhitung, yang berjumlah 10 soal dengan dengan indikator siswa mampu menunjuk angka dan siswa dapat berhitung angka 1 hingga 20. Test diberikan sebanyak 2 kali yaitu pada awal pembelajaran (*pretest*) dan akhir pembelajaran (*posttest*).Data hasil belajar siswa kemudian di kumpulkan dan dilakukan analisis untuk dibandingkan sebelum dan sesudah pembelajaran.

### 3. Results and Discussion

Hasil penelitian yang dipaparkan pada penelitian ini yaitu data hasil *pretest* dan *posttest* kemampuan siswa.

**Table 1.** Skor *pretest* dan *posttest* hasil belajar siswa kelas I SD Negeri 7 Sa'dan.

Kategori	Pretest	Posttest
Jumlah Data	25	25
Mean	48.2	81.8
Nilai Maksimum	70	100
Nilai Minimum	25	60
Median	50	80
Modus	45	70
Std.Deviasi	11.17	11.354

Dari deskripsi data kemampuan awal (*pretest*) siswa kelas I SD Negeri Sadan diperoleh nilai rata-rata 48.2. rata-rata tersebut bila dibandingkan dengan kriteria ketuntasan minimum belum memenuhi. KKM matematika yang ditentukan untuk pembelajaran berhitung yaitu 70. Hal ini dikarenakan siswa dalam kelas tersebut masih belum memahami mengenai konsep penjumlahan secara tepat. Selain itu siswa masih banyak yang kesulitan dalam berhitung untuk angka diatas 10. Hal ini tampak dari hasil test untuk soal-soal diatas 10 rata-rata siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal *pretest* yang diberikan.

Pada *posttest* hasil belajar mengenai kemampuan berhitung siswa diperoleh rata-ratanya yaitu 81.8. hal ini menunjukkan bahwa setelah diberikan pembelajaran langsung dengan media tangga bilangan rata-rata hasil belajar siswa kelas I SD Negeri 7 Sadan telah memenuhi kriteria ketuntasan minimum (KKM) yang ditentukan yaitu 70. Proses pembelajaran langsung berbantuan tangga bilangan dilakukan sebanyak 10 kali pertemuan. Test kemampuan akhir (*posttest*) diberikan menggunakan instrumen test dengan 10 soal. Setiap pertemuan siswa diberikan lembarkerja siswa hal ini dilakukan agar dapat mengontrol perkembangan kemampuan siswa.

Berdasarkan analisis data diperoleh nilai sig. (2-tailed) 0.000. nilai sig.  $0.000 < 0.05$  sehingga dapat disimpulkan bahwa rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan sesudah pembelajaran langsung berbantuan tangga bilangan berbeda secara signifikan. Dan hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar siswa yang telah diajar menggunakan model pembelajaran langsung lebih lebih tinggi dibandingkan data nilai *pretest*.

Pembelajaran langsung dalam pelaksanaannya aktivitas siswa dalam pembelajaran dapat dikontrol oleh guru. Selain itu bimbingan guru yang intens merangsang kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sugesti et al., 2018) yang menyatakan bahwa bimbingan guru dalam pembelajaran mempengaruhi hasil belajar siswa.

Pembelajaran langsung sangat tepat dilakukan dalam kelas 1 sekolah dasar karena pada tahapan ini siswa belum dapat fokus terhadap suatu materi pembelajaran sehingga butuh bimbingan yang intens oleh guru. Hal inisesuai dengan pendapat Alfin (2015) yang menyatakan bahwa pada siswa kelas rendah masih banyak membutuhkan perhatian karena pada usia ini siswa masih kurang dalam hal perhatian serta aktivitas dalam belajar.

Berikut distribusi frekuensi data pretest posttest hasil belajar siswa kelas IA SD Negeri 7 Sadan.

Interval	Pretest		Posttest		Kategori
	Frekuensi	%	Frekuensi	%	
<70	24	96%	2	8%	Kurang
70<80	1	4%	4	16%	Cukup
81<90	0	0%	7	28%	Baik
91<100	0	0%	12	48%	Sangat Baik

Pada pretest juga terlihat bahwa hanya ada 1 siswa atau 4% yang mencapai ketuntasan minimum. 24 siswa atau 96% siswa memperoleh nilai kurang dari 70. Untuk posttest hasil belajar diperoleh diperoleh 12 siswa atau 48% masuk dalam kategori sangat baik. 7 siswa atau 28% masuk kedalam kategori baik, 4 siswa atau 16% masuk dalam kategori cukup, dan 2 Orang siswa atau 8% dalam kategori kurang. Perbandingan distribusi frekuensi pretest dan posttest menunjukkan jumlah siswa dalam kelas yang memperoleh nilai lebih dari 70 atau mencapai nilai KKM. Pada pretest 96% siswa dalam kelas tersebut secara klasikal belum memenuhi ketuntasan, sedangkan pada posttest menunjukkan 92% siswa dalam kelas tersebut telah memperoleh telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal yaitu 75%. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran yang dilakukan dapat meningkatkan hasil belajar baik secara individu maupun secara klasikal. Kemudian dari analisis N-gain peningkatan skor pretest ke posttest diperoleh nilai N-gain yaitu 0.64865 dan masuk dalam kategori efektif. dengan demikian dapat dikatakan bahwa pembelajaran langsung berbantuan media tangga bilangan efektif dalam pembelajaran matematika kelas I SD Negeri 7 Sadan.

Pembelajaran yang efektif adalah pembelajaran yang dapat mencapai kompetensi dasar yang ditentukan. Pencapaian kompetensi dasar dapat dilihat dari hasil belajar yang diperoleh siswa dalam kelas tersebut. Pada pembelajaran langsung menggunakan media tangga bilangan siswa secara langsung diajak untuk mengalami langsung secara praktik untuk berhitung menggunakan tangga bilangan hal ini jelas mempermudah siswa memahami konsep berhitung. Selain itu, juga dapat dilihat dari aktivitas siswa selama pembelajaran. Pada pembelajaran ini siswa diajak aktif ketika pembelajaran sehingga aktivitas mereka meningkat.

#### 4. Conclusion

Berdasarkan analisis dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran langsung berbantuan tangga bilangan efektif pada pembelajaran matematika siswa kelas 1 SD Negeri 7 Sa'dan.

#### References

- Alfin, J. (2015). Analisis Karakteristik Siswa pada tingkat Sekolah Dasara. *Halaqah Nasional Dan Seminar Internasional Pendidikan Islam*.
- Andira, T., Santoso, B., & Yusup, M. (2018). Penerapan model pembelajaran reciprocal teaching ditinjau dari kemampuan penalaran matematis peserta didik pada materi bangun datar segiempat. *Pythagoras*, 13(1), 88–98.
- Handayani, N. P. R., & Abadi, I. B. G. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 25(1), 120. <https://doi.org/10.23887/mi.v25i1.24767>
- Huda, M. (2015). *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Pustaka Pelajar.
- Mardiah, A. A., Nasution, N. F., & Siregar, N. (2021). Pencernaan Manusia Dalam Pembelajaran Daring Di Kelas XI. *Jurnal Edugenesi-Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 3(1), 13–22.
- Maulida, I. (2019). *Pengaruh Media Pembelajaran Big Book Terhadap Pemahaman Literasi Pada Siswa Sekolah Dasar*. UNPAS.
- Sudjana, N. (2017). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar* (12th ed.). PT Sinar Baru Algensindo.
- Sugesti, I. J., Simamora, R., & Yarmayani, A. (2018). Perbandingan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Menggunakan Model Pembelajaran Savi Dan Model Pembelajaran Langsung Siswa Kelas VIII SMPN 2 Kuala Tungkal. *PHI: Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.33087/phi.v2i1.22>

Wenno, H. (2019). Direct Instruction Model to Increase Physical Science Competence of Students as One Form of Classroom Assesment. *International Journal of Evaluation and Research in Education (IJERE)*, 3(3), 1–6. <https://doi.org/10.11591/ijere.v3i3.6492>