

# Upaya Peningkatkan Prestasi Belajar Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan dengan Media Tangga Pintar Siswa Kelas 1 SD Negeri Kaliwareng

Firyal Zalfa Nisrina<sup>1</sup>, Dian Kusumawati<sup>2</sup>, Rachmat Imam Muslim<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup> Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Muhammadiyah Kendal Batang, Batang, Indonesia  
Email : firyalzalfanisrina@gmail.com

## Abstrak

Berdasarkan pengamatan hasil belajar siswa kelas 1 SD Negeri Kaliwareng diketahui bahwa pencapaian nilai Matematika masih rendah. Nilai rerata yang diperoleh 58,6 sedangkan KKM yang harus dicapai adalah 60. Hasil nilai belajarnya yang tuntas hanya 11 anak atau 42% , perolehan nilai belajarnya sangat memprihatinkan. Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Apakah melalui penggunaan media tangga pintar dapat meningkatkan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 SD Negeri Kaliwareng? Sesudah diadakan penelitian dengan melalui Penggunaan media Tangga pintar, ketuntasan belajar siswa mencapai 80%. Penggunaan Tangga pintar ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan, yaitu prosentase siswa tuntas belajar 75% telah tercapai setelah dilakukan tindakan pembelajaran dengan Penggunaan Tangga pintar. Pada pembelajaran diperoleh hasil peningkatan nilai yakni dari 42% dengan nilai rata-rata 48 dalam pra siklus menjadi 66% atau nilai rata-rata 59 dalam tingkat ketuntasan, dan selanjutnya mencapai nilai rata-rata 80,7 (93% dalam tingkat ketuntasan). Hal ini disebabkan dengan Penggunaan media Tangga pintar siswa lebih aktif belajar, serta kemandirian belajar siswa meningkat. Sehingga daya serap siswa juga meningkat. Kesimpulan dari penelitian ini ternyata penggunaan media Tangga pintar dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas 1.

**Kata Kunci:** *Penjumlahan dan Pengurangan, Penggunaan Tangga pintar.*

## Abstract

Based on observations of the learning outcomes of class 1 students at Kaliwareng State Elementary School, it is known that the achievement of Mathematics scores is still low. The average score obtained was 58.6, while the KKM that had to be achieved was 60. Only 11 children or 42% completed their learning scores, the learning scores obtained were very worrying. Based on the background of the problem, the problem formulation in this research is: Can the use of smart ladder media improve student achievement in learning mathematics on addition and subtraction material in class 1 of Kaliwareng State Elementary School? After conducting research using Smart Ladder media, student learning completion reached 80%. The use of smart stairs can actually improve student learning outcomes. The indicator of success, namely the percentage of students who have completed learning, has been achieved after learning actions were carried out using smart stairs. In learning, the result was an increase in scores, namely from 42% with an average score of 48 in the pre-cycle to 66% or an average score of 59 in the level of completeness, and then reaching an average score of 80.7 (93% in the level of completeness). This is because by using Smart Ladder media, students are more active in learning, and students' learning independence increases. So that students' absorption capacity also increases.

**Keywords:** *Addition, Subtraction, Use of smart stairs.*

## PENDAHULUAN

Tujuan Pendidikan Nasional adalah mencerdaskan kehidupan bangsa dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat (PP No.19 tahun 2005). Salah satu perwujudannya melalui pendidikan bermutu pada setiap satuan pendidikan di Indonesia. Undang-undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional bab 1 pasal 1 ayat 1 menyatakan bahwa : Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, masyarakat, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat bangsa dan negara.

Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai setiap manusia, terutama oleh siswa sekolah. Sebab sesuai dengan gambaran di atas, ternyata matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan manusia sehari-hari. Matematika selalu mengalami perkembangan yang berbanding lurus dengan kemajuan sains dan teknologi. Hal yang demikian kebanyakan tidak disadari oleh sebagian siswa yang juga disebabkan minimnya informasi mengenai apa dan bagaimana sebenarnya matematika itu. Dampaknya, akan berakibat buruk terhadap proses belajar siswa, yakni mereka hanya belajar matematika dengan hanya mendengarkan penjelasan dari seorang guru, menghafalkan rumus yang sudah jadi, lalu memperbanyak latihan soal-soal dengan menggunakan rumus yang sudah dihafalkan, tetapi tidak pernah ada usaha untuk memahami dan mencari makna yang sebenarnya tentang hakikat dan tujuan pembelajaran matematika itu sendiri.

Pembelajaran yang berhasil ditunjukkan adanya perubahan sikap pada diri siswa dan dikuasainya materi pembelajaran sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan oleh guru dalam rencana pembelajaran. Tingkat penguasaan siswa dinyatakan dengan nilai. Berdasarkan pengamatan hasil belajar siswa kelas 1 SD Negeri Kaliwreng diketahui bahwa pencapaian nilai Matematika masih rendah. Nilai rerata yang diperoleh 58,6 sedangkan KKM yang harus dicapai adalah 60. Hasil nilai belajarnya yang tuntas hanya 11 anak atau 42% , perolehan nilai belajarnya sangat memprihatinkan. Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu : Apakah melalui penggunaan media tangga pintar dapat meningkatkan prestasi siswa dalam pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan di kelas 1 SD Negeri Kaliwreng ? Sesudah diadakan penelitian dengan melalui Penggunaan media Tangga pintar, ketuntasan belajar siswa mencapai 80%. Penggunaan Tangga pintar ternyata dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan, yaitu prosentase siswa tuntas belajar 75% telah tercapai setelah dilakukan tindakan pembelajaran dengan Penggunaan Hal ini berlaku juga pada mata pelajaran di SD terutama pada pembelajaran matematika. Menurut Piaget, siswa Sekolah Dasar mempunyai karakteristik berada pada tahap operasional kongkret, dimana siswa memasukkan informasi melalui operasi benda-benda kongkret. Matematika merupakan mata pelajaran yang mempunyai sifat abstrak. Terdapat kesenjangan antara kedua karakteristik ini, sehingga pengajar matematika harus dapat memilih pendekatan pembelajaran yang sifatnya dapat menjembatani kesenjangan ini sehingga siswa SD dapat mempelajari, memahami, dan menyukai mata pelajaran matematika dengan mudah tanpa kesulitan yang berarti. Dalam memilih pendekatan pembelajaran matematika siswa, pengajar harus menyesuaikan dengan karakteristik siswa yang dihadapi dan materi matematika yang diajarkan sehingga hasil dari penerapan pendekatan pembelajaran matematika yang ditentukan dapat lebih optimal sehingga harapan akan prestasi pada mata pelajaran matematika bagus dan seimbang dibandingkan dengan prestasi pada mata pelajaran lainnya dapat terwujud.

Pembelajaran matematika merupakan pelajaran yang menakutkan bagi para siswa, dikarenakan guru sebagai fasilitator kurang menggunakan media sebagai alat peraga, terutama dikelas rendah. Padahal usia anak sekolah adalah 6-7 tahun di kelas awal memerlukan benda konkret. Akibatnya anak-anak kurang memahami tentang materi dengan baik. Berdasarkan hal tersebut, maka penulis berusaha menggunakan alat peraga berupa tangga pintar atau manik-manik untuk meningkatkan hasil belajar matematika.

## **METODE**

Metode Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut John Elliot, 2018 bahwa PTK adalah tentang situasi sosial dengan maksud untuk meningkatkan kualitas tindakan di dalamnya. Penelitian ini dilaksanakan di SD N Kaliwreng, Kecamatan Warungasem, Kabupaten Batang dengan subjek penelitiannya adalah seluruh populasi kelas 1. Teknik pengumpulan datanya berupa observasi, dokumentasi, dan tes. Observasi digunakan untuk mendapatkan gambaran secara langsung tentang kegiatan belajar mengajar di dalam kelas, dengan melakukan observasi dapat mengetahui kegiatan siswa dalam mempersiapkan dan menerima pelajaran dari guru selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Dokumentasi berguna untuk menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen baik dokumen tertulis, gambar, atau elektronik. Metode ini penulis lakukan untuk memperoleh nama siswa, nomor induk siswa, dan laporan tugas siswa. Tes digunakan untuk mengetahui sejauh mana keberhasilan proses belajar mengajar yang dilakukan pada akhir kegiatan tiap-tiap siklus dengan memberikan sejumlah tes.

Metode analisis data yang digunakan penulis dalam menganalisa data kuantitatif yang telah diperoleh adalah metode deskriptif komparatif yaitu membandingkan nilai tes formatif pada kondisi awal, tes formatif. Perbandingan hasil belajar untuk kondisi awal dengan mengamati dari ketuntasan dan rata-rata nilai. Salah satu instrumen adalah catatan anekdot.

Pada penelitian ini data dianalisis sejak tindakan pembelajaran dilaksanakan, dikembangkan selama proses refleksi sampai proses penyusunan laporan. Dalam penelitian ini data dari observasi, dokumentasi, dan tes terhadap yang terkait langsung, dalam kegiatan belajar mengajar. Pengumpulan data pada penelitian ini melalui serangkaian tes formatif yaitu tes formatif pada kondisi awal, tes formatif dan observasi/pengamatan, baik lisan maupun tulisan. Dalam pelaksanaan tes mengacu pada materi pembelajaran dan tes formatif dijadikan sebagai alat evaluasi, sedangkan sumber pengamatan selama berlangsungnya kegiatan pembelajaran merupakan suatu bagian penelitian baik secara individu maupun kelompok. Data yang dibutuhkan dalam penelitian ini berupa data kualitatif yang menguraikan keaktifan siswa, kemampuan guru dalam proses pembelajaran dan hasil belajar siswa. Data kuantitatif berupa angka/nilai rata-rata sebagai bukti penunjang penelitian yang diisi oleh observer berdasarkan pengamatan di lapangan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Table 1. Data Prestasi Belajar Siswa Matematika Sebelum Menggunakan Media Tangga Pintar

No	Nama Siswa	Nilai (Pre-test)	Ketuntasan Belajar	
			Tuntas	Belum
1	NS	40	√	√
2	NA	40	√	√
3	AA	80	√	
4	L	40	√	√
5	PO	100	√	
6	AR	60	√	
7	NSA	80	√	
8	MNS	80	√	
9	AU	40		√
10	WM	20		√
11	LH	40		√
12	AAR	60	√	
13	NMA	40		√
14	MI	60	√	
15	SY	00		√
16	EMK	60	√	
17	DK	40		√
18	EA	60	√	
19	NA	40		√
20	TR	40		√
21	RDY	40		√
22	MUH	40		√
23	MLS	80	√	
24	NSA	20		√
25	YA	20		√
26	MRS	40		√
27	NAL	60	√	

Jumlah Nilai	= 300
Nilai Rata-rata	= 48,1
Nilai tertinggi	= 100
Nilai terendah	= 20
Pencapaian Kurikulum	=
< 59	= 16 siswa
60-69	= 5 siswa
70-79	= 0 siswa
80-89	= 5 siswa

90-100 = 1 siswa

Dari sejumlah 27 siswa yang telah tuntas ada 11 siswa atau 58% dari jumlah siswa. yang belum tuntas ada 16 orang ( 42%). Sehingga berdasarkan hasil tersebut masih perlu siklus pertama perbaikan untuk meningkatkan prestasi belajar matematika tersebut. Dari data tersebut diperoleh informasi bahwa terjadi peningkatan pencapaian hasil belajar oleh siswa, tetapi belum mencapai tingkat ketuntasan sebagaimana telah ditetapkan. Proses pembelajaran kemudian dikaji ulang untuk menentukan sebab-sebab ketidaktuntasan, padahal terjadi peningkatan hasil belajar siswa. Oleh karena itulah yang menjadi alasan perlu diadakan kegiatan perbaikan pembelajaran.

**Table 2.** Data Prestasi Belajar Siswa Matematika Setelah Menggunakan Media Tangga Pintar

No	Nama Siswa	Nilai (Post-test)	Ketuntasan Belajar	
			Tuntas	Belum
1	NS	100	√	
2	NA	60	√	
3	AA	100	√	
4	L	100	√	
5	PO	100	√	
6	AR	100	√	
7	NSA	100	√	
8	MNS	100	√	
9	AU	60	√	
10	WM	80	√	
11	LH	80	√	
12	AAR	100	√	
13	NMA	60	√	
14	MI	100	√	
15	SY	40	-	√
16	EMK	100	√	
17	DK	60	√	
18	EA	80	√	
19	NA	80	√	
20	TR	60	√	
21	RDY	40	-	√
22	MUH	100	√	
23	MLS	80	√	
24	NSA	80	√	
25	YA	80	√	
26	MRS	80	√	
27	NAL	100	√	

### Nilai Hasil Belajar Siswa Setelah menggunakan tangga pintar

Nilai Rata-rata	= 80,7
Nilai tertinggi	= 100
Nilai terendah	= 20
Pencapaian Kurikulum	=
< 59	= 2 siswa
60-69	= 5 siswa
70-79	= 0 siswa
80-89	= 8 siswa
90-100	= 12 siswa

Berdasarkan tabel dan diagram tersebut di atas, dapat disimpulkan :Dari sejumlah 27 siswa yang telah tuntas ada 25 siswa atau 93% dari jumlah siswa. yang belum tuntas ada 2 orang ( 7%).Dari data tersebut diperoleh informasi bahwa terjadi peningkatan pencapaian hasil belajar yang signifikan oleh siswa yaitu rata-rata adalah 80,7 Sehingga target ketuntasan belajar siswa di kelas I SD Negeri Kaliwaring Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang telah tercapai.

### Pembahasan

Dalam pelaksanaan perbaikan pembelajaran matematika siklus I peneliti menggunakan media tangga pintar dengan melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran matematika di kelas I dengan mengacu pada rencana pelaksanaan perbaikan yang telah disusun bersama teman sejawat melalui tahapan berikut :

1. Siswa diajak mengingat pelajaran yang telah lalu.
2. Guru memperagakan alat peraga atau media untuk menjelaskan operasi hitung menjumlah dan mengurangi bilangan dengan alat peraga tangga pintar.
3. Tanya jawab guru dan siswa tentang operasi hitung menjumlah dan mengurangi bilangan dengan alat peraga tangga pintar.
4. Guru menyuruh beberapa siswa untuk maju mengerjakan soal dipapan tulis, siswa yang lain mengerjakan dibuku.
5. Siswa dibagi beberapa kelompok untuk berdiskusi mencari hasil operasi hitung menjumlah dan mengurangi bilangan dengan alat peraga tangga pintar.
6. Siswa dibimbing berdiskusi untuk menyelesaikan latihan-latihan soal.
7. Guru mengoreksi hasil diskusi dan memberikan komentar tentang hasil kerja kelompok.
8. Guru dan siswa membahas hasil diskusi.
9. Guru memberi soal kepada siswa secara individu.

Tahap pengamatan dilakukan bersama dengan tahapan tindakan, guru peneliti sebagai penyampai materi. Dalam tahap ini dilakukan pula pengumpulan data-data. Setiap tindakan-tindakan yang dilakukan guru dan siswa akan diamati oleh guru sebagai peneliti dan teman sejawat dengan menggunakan pedoman pengamatan. Pengamatan juga dilakukan ketika siswa mengerjakan latihan soal-soal tentang operasi hitung menjumlah dan mengurangi bilangan dengan alat peraga tangga pintar.

Setelah melaksanakan pelaksanaan tindakan dan pengamatan peneliti kembali mengadakan diskusi dengan teman sejawat. Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal-soal menjumlahkan dan mengurangi bilangan dengan alat peraga tangga pintar. Dan jika hasil pembelajaran belum mencapai yang penulis targetkan maka berdasarkan diskusi dengan rekan sejawat menyimpulkan bahwa perbaikan pembelajaran perlu dilanjutkan.

Pencapaian pada pelaksanaan awal perolehan nilai dari hasil pre-tes sangat rendah, jauh dari harapan. Setelah diadakan perbaikan pembelajaran dari 27 siswa tingkat ketuntasan baru mencapai 66 % dari target yang diharapkan 75-100%. Adapun perolehan nilai rata-rata kelas ada kenaikan yang cukup signifikan, yaitu perolehan rata-rata kelas mencapai 59,2. Namun demikian perlu adanya perbaikan karena perolehan nilai hasil belajar siswa belum maksimal. menunjukkan kenaikan yang cukup signifikan, yaitu tingkat ketuntasannya mencapai 93 % dari target yang diharapkan 75-100%. Adapun perolehan nilai rata-rata kelas juga ada kenaikan yang cukup signifikan, yaitu perolehan rata-rata kelas mencapai 80,7. Sehingga target ketuntasan belajar siswa di kelas I tercapai. Terjadinya peningkatan prestasi belajar.

## KESIMPULAN

Dari penelitian tindakan kelas yang berjudul "Penggunaan Tangga pintar Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Matematika Pada Penjumlahan Dan Pengurangan Siswa Kelas 1 SD Negeri Kaliwreng Kecamatan Warungasem Kabupaten Batang" ini dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Terjadi peningkatan perolehan prestasi belajar siswa (nilai belajar) dalam menjumlah dan mengurangi dengan alat peraga tangga pintar di kelas I.
2. Metode mengajar dengan menerapkan pola latihan secara intensif ternyata dapat meningkatkan prestasi belajar siswa dalam menjumlahkan dan mengurangi dengan alat peraga tangga pintar di kelas I

## Ucapan Terima Kasih

Saya mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan kekuatan-Nya dalam penyelesaian jurnal ini. Terima kasih juga kepada kedua orang tua saya atas doa, kasih sayang, dan dukungan yang tiada henti, serta kepada SD Negeri Kaliwreng yang telah memberikan dasar pendidikan yang kokoh. Kepada dosen pembimbing pertama saya Ibu Dian Kusumawati dan dosen pembimbing kedua Bapak Rachmat Imam Muslim, saya mengucapkan terima kasih atas bimbingan, arahan, dan motivasi yang sangat berarti dalam proses penyusunan jurnal ini. Terakhir, saya juga berterima kasih kepada semua pihak yang telah berpartisipasi, memberikan dukungan, dan kontribusi baik langsung maupun tidak langsung. Semoga Allah SWT membalas segala kebaikan yang telah diberikan. Aamiin.

## DAFTAR PUSTAKA

- Jody Setya Hermawan, J., Maman Surahman, M., Riswanti Rini, R., & Fitriyah Amaliyah, F. (2023). Pengaruh Minat Belajar Dan Efikasi Diri Terhadap Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas V Sekolah Dasar. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 10(2), 94-105.
- Gredlen, Greenleaf, N. (2016). *Calculator-based, Trigonometry, with applications*. California: Brooks/Cole Publishing Company.

- Lestari, I. S., Zaenuri, Z., & Mulyono, M. (2022). Literasi Matematika Ditinjau dari Self Efficacy dengan Menggunakan Problem Solving Learning Model dengan Strategi Scaffolding. *Inovasi Sekolah Dasar: Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 9(1).
- Maharani, S. D., & Indralin, V. I. (2024). Penerapan Pembelajaran Berdiferensiasi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Kelas IV SDN 112 Palembang. *Inovasi Sekolah Dasar: Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 11(2), 245-254.
- M. Asikin Hidayat, Djoko Iswadyi. (2020). Geometri Ruang. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Depdikbud.
- Miarso, dkk. (2018). Penuntun Belajar Matematika. Bandung: Ganeca Exact.
- Nea, Holden, L.I. (2019). Trigonometry. California: Wadsworth Publishing Company, Belmont.
- Nurani, D. C., Syawaliyah, A. F., & Adikara, F. S. (2023). Analisis Kemampuan Siswa Berhitung Permulaan Pada Materi Penjumlahan Menggunakan Sempoa. *Inovasi Sekolah Dasar: Jurnal Kajian Pengembangan Pendidikan*, 10(2).
- Posamentier, A., & Stempelman, J. (2016). Teaching Secondary School Mathematics. Columbus: Charles E. Merrill.
- Rodzikin, K., & Cahya, D. M. (2023). Peningkatan hasil belajar siswa SD Negeri 4 Palembang melalui model problem based learning berbantuan media Wordwall. *Jurnal Inovasi Sekolah Dasar*, 10(1), 13-25.
- Rosi dan Breidle, Joseph Hashisaki. (2021). Theory and Applications of Mathematics for Elementary School Teachers. New York: John Wiley & Sons.
- Sadali, Purwaningsih. (2020). Ilmu Ukur Ruang. Bandung: Tarate.
- Slameto, Cholis Sa'dijah. (2021). Pendidikan Matematika II. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Suharjana, Dumairy. (2020). Matematika Terapan untuk Bisnis dan Ekonomi. Yogyakarta: BPFE, UGM.
- Wilbur Scharmm, Johnston. C.L. (2019). Plane Trigonometry, A New Approach. 2nd ed. NewYork: Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs.
- Winkel, Daniel L. Anvil. (2018). Intermediate Algebra, Addison – Wesley Publishing Company Inc.