



Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia is licensed under
A [Creative Commons Attribution-Non Commercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/).

ANALISIS MEDIA PAPAN JURANG DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP ARITMATIKA DASAR DI MADRASAH IBTIDAIYAH

Nurhidayah¹⁾, Khurinin Ratnasari²⁾✉

¹⁾ Universitas Al-falah As-suniyah, Jember, Indonesia

E-mail: nurnurhidayah78@gmail.com

✉²⁾ Universitas Al-falah As-suniyah, Jember, Indonesia

E-mail: khurininratnasari@gmail.com

✉ Correspondence Author

Article Information:

Received 04 16, 2025

Revised 05 14, 2025

Accepted 05 16, 2025

Keywords: *Gap board media, concept comprehension, basic arithmetic.*

© **Copyright:** 2023. Authors retain copyright and grant the JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia) right of first publication with the work simultaneously licensed under a [Creative Commons Attribution License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)

Abstract

This study is based on the lack of students' ability to understand counting operations, inappropriate learning approaches and minimal use of appropriate media. The purpose of this study was to analyze the effectiveness of the deep ravine board media, improving the understanding of basic arithmetic concepts in class II students of MI Bustanul Ulum 06. The method applied was quantitative through a pretest-posttest experimental design, the population in the study consisted of all students of MI Bustanul Ulum 06 with a sample of 18 students taken through the purposive sampling method. Data collected through observation, interviews, questionnaires and documentation, and analyzed through validity, reliability, normality and paired t-test tests. The findings of the study describe the deep ravine board media has an effect on improving the understanding of basic arithmetic concepts. Referring to the findings of the paired t-test that the 2-tailed sig score of 0.01 for understanding basic arithmetic concepts 0.01 for stacked addition and 0.01 for stacked subtraction are all <0.05 . This indicates that the use of the ravine board media is effective in improving students' understanding of addition and subtraction operations in grade II students at MI Bustanul Ulum 06 Kreet. The conclusion that can be drawn from this study is that the ravine board media can develop more interactive, interesting learning and increase student participation in understanding basic arithmetic concepts.

How to cite: Nurhidayah, N., & Ratnasari, K. (2025). ANALISIS MEDIA PAPAN JURANG DALAM MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP ARITMATIKA DASAR DI MADRASAH IBTIDAIYAH. *JPDI (Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia)*, 10(2), 87-97. doi:<http://dx.doi.org/10.26737/jpdi.v10i2.6880>

INTRODUCTION

Pendidikan dasar sangat memengaruhi terhadap jenjang pendidikan, mengapa demikian karena menjadi fondasi bagi siswa yang menginginkan pendidikan yang tingkat lebih tinggi. Pada tingkat ini siswa diajarkan, keterampilan dasar yang mempengaruhi kinerja mereka terhadap dijenjang pendidikan berikutnya. Apabila siswa tidak bisa menguasai keterampilan dasar, peserta didik kerap menjumpai permasalahan ketika mengikuti pembelajaran di taraf pendidikan yang lebih

tinggi. Pembelajaran di Sekolah Dasar memiliki tiga keterampilan yaitu membaca, menulis, dan berhitung. Menurut Qurani (2023) juga menyatakan, bahwa ketiga keterampilan ini merupakan kemampuan yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik. Seperti pelajaran yang sering dianggap menantang atau sulit, oleh siswa ditingkat sekolah dasar yaitu matematika. Matematika yang berasal dari manthanein, yang berarti belajar yaitu ilmu yang mendasari berbagai disiplin ilmu (I'zaati et al., 2024).

Matematika ialah suatu mata pelajaran sangat berperan krusial untuk menumbuhkan kemampuan bernalar logis, kritis, dan kreatif peserta didik karena matematika melatih otak semakin tajam untuk berfikir kritis saat pembelajaran. Matematika memiliki banyak manfaat seperti membandingkan nilai, menghitung berat benda, serta menyelesaikan berbagai bentuk perselisihan dan masih banyak lagi. Selain itu pembelajaran matematika dirancang untuk Mengembangkan pola pikir siswa agar mereka mampu menganalisis, menilai serta menerapkan konsep-konsep yang dipelajari sekaligus mencari berbagai pemecahan masalah (Sukendraa & Sumandya, 2020). Menurut (Friantini et al., 2020) yang menjabarkan bahwa, pemahaman matematika sejak dini bisa membentuk pola pikir siswa. Penguasaan konsep matematika dasar yang baik, dapat meningkatkan kepahaman mereka terhadap materi yang sudah diajarkan. Banyak siswa menghadapi kendala dalam mengalami kesulitan dalam memahami konsep dasar matematika, terutama karena pembelajaran yang dipenuhi dengan rumus dan simbol yang bersifat abstrak. Sedangkan menurut Brownell pembelajaran matematika, harus menekankan pemahaman secara mendalam agar peserta didik bisa menggunakannya dalam berbagai situasi. Dengan pemahaman siswa tidak hanya menghafal simbol dan rumus, tetapi mereka juga dapat mengaplikasikan konsep matematika di banyak aspek kehidupan. Maka diperlukan metode pembelajaran yang inovatif, agar bisa memahami konsep abstrak dengan pengalaman yang konkret yang menjadikan siswa bisa kian mudah memahami dan menguasai materi.

Kesulitan belajar matematika tidak hanya menjadi hambatan akademik, melainkan juga tantangan nyata, yang menimbulkan minimnya kapasitas berpikir kritis siswa (Yeni, 2015). Demikian diperlukan strategi pembelajaran, yang inovatif supaya siswa tidak hanya memahami konsep secara teori. Salah satu yang mempunyai korelasi erat terhadap kegiatan sehari-hari yaitu aritmetika dasar yakni penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Aritmetika dapat dikuasai sejak dini karena mencakup semua materi lainnya, namun banyak dari peserta didik mengalami kesulitan menyelesaikan soal terkait operasi penghitungan dasar seperti penjumlahan dan pengurangan bersusun (Sulistyaningsih et al., 2025). Penjumlahan menambahkan dua atau lebih bilangan, sehingga hasilnya bertambah sedangkan pengurangan mengurangi suatu bilangan. Penjumlahan dan pengurangan bersusun terdiri dari satuan, puluhan dan ratusan, namun penelitian ini fokus utamanya pada satuan dan puluhan karena peserta didik masih mengalami kesulitan. Salah satu faktor utama yang menyebabkan kesulitan seperti metode pengajaran dari guru yang masih bersifat abstrak dan kurangnya penggunaan media pembelajaran yang sesuai, akibatnya peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami konsep aritmetika dasar terutama di kelas rendah sekolah dasar. Keterbatasan dalam penyampaian informasi oleh guru serta waktu pembelajaran yang sangat terbatas bisa diatasi dengan menggunakan media tepat, media yang menarik dan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dapat membantu mereka memahami teori dengan lebih mudah serta

meningkatkan motivasi belajar. Media adalah wadah untuk menyampaikan, materi saat proses pembelajaran agar peserta didik dapat lebih faham (Rohima, 2023).

Selain itu media pembelajaran memiliki peran dalam, meningkatkan kemampuan berfikir memahami konsep ataupun menerapkan dalam penyelesaian masalah. Adanya media yang tepat siswa akan lebih antusias dalam belajar dan lebih termotivasi untuk menulis tidak mudah merasa bosan selama proses pembelajaran berlangsung (Tafonao, 2018), tetapi tidak semua media pembelajaran dapat sepenuhnya efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta didik seperti media gambar (Lina, 2015). Media gambar meskipun dapat membantu siswa memahami aritmatika dasar tetapi masih memiliki beberapa keterbatasan, salah satu kelemahannya tidak diajak untuk berinteraksi langsung dalam situasi nyata saat melangsungkan operasi penjumlahan serta pengurangan bersusun. Berdasarkan hasil observasi di MI Bustanul Ulum 06 yang terletak di desa Krebbe, Kecamatan Gumukmas Kabupaten Jember provinsi Jawa Timur. Temuan wawancara terhadap guru kelas II menjabarkan bahwa pada tahap pembelajaran, matematika di materi penjumlahan dan pengurangan bersusun menggunakan media benda seperti biji jagung untuk membantu siswa dalam berhitung. Namun berdasarkan pengamatan di kelas II meskipun menggunakan metode ini sudah diterapkan, namun masih ada siswa yang menjumpai kesulitan dalam menghitung. Dari pendapat Nurmilawati et al., (2023) mengungkapkan bahwa masing-masing peserta didik mempunyai tingkat motivasi yang bervariasi, yang menjadikan guru bisa memilih serta menerapkan media pembelajaran yang lebih sederhana dan mudah dimengerti oleh siswa.

Karena itu peneliti memutuskan untuk menerapkan media papan jurang sebagai alat bantu pembelajaran, dalam memahami konsep aritmatika dasar khususnya penjumlahan dan pengurangan bersusun. Media ini diharapkan dapat membantu siswa bisa lebih mudah menuntaskan soal terkait penjumlahan dan pengurangan bersusun, sehingga media papan jurang ini dirancang agar lebih menarik dan interaktif bisa menumbuhkan ketertarikan siswa pada tahap pembelajaran. Melalui adanya media ini diproyeksikan siswa bisa lebih mudah dalam menyelesaikan, soal-soal penjumlahan dan pengurangan bersusun serta memperoleh pemahaman yang lebih baik mengenai konsep aritmatika dasar. Pernyataan ini diperkuat oleh Nurmilawati et al., (2023) yang mengungkapkan bahwa penerapan media papan jurang bisa menarik minat peserta didik, karena desainnya yang menarik serta kemampuannya dalam meningkatkan keaktifan selama proses pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas peneliti ini mengambil judul “Analisis Penggunaan Media Papan Jurang dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Aritmatika Dasar di Madrasah Ibtidaiyah” studi ini bertujuan untuk memperkuat pemahaman siswa untuk menuntaskan soal penjumlahan dan pengurangan bersusun. Dengan pendekatan ini, diharapkan peserta didik dapat mengatasi kesulitan yang mereka hadapi dalam memahami konsep aritmatika dasar.

METHODS

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen jenis *pre-experimental design*, desain yang digunakan *one Group Pretest-Posttest design* yaitu penelitian hanya dilakukan pada satu kelompok dengan pengukuran dilakukan sebelum pretest dan sesudah posttest penggunaan media pembelajaran. Penelitian kuantitatif yaitu data yang telah dianalisis kemudian disajikan dan dibahas secara mendalam penyajian data dapat dilakukan melalui tabel,

distribusi frekuensi, grafik garis, garis batang, diagram lingkaran serta pictagoras (Sugiyono, 2013). Penelitian ini dilaksanakan di MI Bustanul Ulum 06 Kecamatan Gumukmas, Kabupaten Jember semester ganjil tahun 2024/2025. Populasi dalam penelitian ini seluruh siswa MI Bustanul Ulum 06 yang berjumlah 116 siswa. Sampel yang dipilih dari siswa kelas II berjumlah 18 siswa dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, memilih kelas II karena peneliti berfokus pada pengaruh penggunaan media papan jurang dalam meningkatkan pemahaman konsep aritmatika dasar di kelas tertentu.

Teknik pengumpulan data observasi di kelas II untuk, mengamati kesulitan siswa dalam memahami konsep aritmatika dasar. Selanjutnya wawancara dengan guru serta penyebaran angket/kusioner, pengambilan data yang dilangsungkan melalui tahap menyajikan pertanyaan tekstual bagi respon (Sugiyono, 2013). Angket yang disebarakan lalu dianalisis data memanfaatkan uji validitas, uji reabilitas, uji normalitas dan yang terakhir *uji paired T-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan signifikan dalam pemahaman konsep aritmatika dasar sebelum dan sesudah menggunakan media papan jurang.

RESULT AND DISCUSSION

Media yaitu alat yang membantu pembelajaran alat peraga ini bisa dilihat, dipandang dan dirasa (Arsyad, 2013). Media papan jurang digunakan sebagai media pendukung dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bersusun, media ini dirancang semenarik mungkin agar meningkatkan minat belajar peserta didik. Media papan jurang dirancang khusus untuk membantu siswa memahami konsep bilangan satuan dan puluhan, media ini terbuat dari *styrofoam* dan dilengkapi dengan kantong kotak-kotak yang ditempel seperti stik eskrim untuk menaruh bilangan satuan dan puluhan. Siswa akan memasukkan kepingan angka sesuai dengan soal yang diberikan dan melakukan operasi hitung, dengan memindahkan kepingan tersebut.

Selain itu media papan jurang ini juga dihiasi dengan gambar-gambar menarik, guna meningkatkan daya tarik siswa dalam belajar. Penggunaan media papan jurang dalam pembelajaran ini dapat, mempermudah siswa memahami, operasi penjumlahan dan pengurangan dengan kian menerapkan visual dan konkret. Dengan adanya kotak-kotak bilangan siswa dapat melihat langsung proses menjumlahkan atau mengurangi angka, sehingga mereka lebih memahami konsep menambah dan meminjam dalam perhitungan bersusun. Media ini dirancang untuk mempermudah peserta didik mendalami konsep penjumlahan dan pengurangan dengan lebih mudah (Ayuningrum et al., 2024) Oleh karena itu, media papan jurang bisa diimplementasikan menjadi media pembelajaran yang efektif untuk menumbuhkan pemahaman konsep aritmatika dasar.

1. Uji validasi

Menurut (Soesana et al., 2023) uji validasi bertujuan untuk mengukur sejauh mana data yang dikumpulkan oleh peneliti dapat dipercaya, uji validasi dilakukan untuk menilai apakah data yang diperoleh valid melalui penerapan alat ukur kuesioner.

Tabel 1. Hasil Validasi

No	rx _y	r _{tabel}	Keterangan
1	0,416	0,468	Tidak Valid
2	0,550	0,468	Valid

3	0,667	0,468	Valid
4	0,792	0,468	Valid
5	0,187	0,468	Tidak Valid
6	0,712	0,468	Valid
7	0,518	0,468	Valid
8	0,22	0,468	Tidak Valid
9	0,248	0,468	Tidak Valid
10	0,422	0,468	Tidak Valid
11	0,315	0,468	Tidak Valid
12	0,326	0,468	Tidak Valid
13	0,531	0,468	Valid
14	0,405	0,468	Tidak Valid
15	0,603	0,468	Valid
16	0,353	0,468	Tidak Valid

Intrumen penelitian ini terdiri dari 16 pertanyaan, yang diuji validasinya menggunakan SPSS 27 dengan tingkat signifikansi 5% dan sampel 18 nilai rtabel 0,468. Hasil Pearson Correlation menggunakan rtabel tersebut untuk menilai validitas angket, dari hasil Pre-Test terdapat 7 angket yang valid sedangkan 9 angket tidak valid.

2. Uji Realibilitas

Realibilitas yaitu ukuran yang menunjukkan suatu alat ukur ini dapat dipercaya adapun hasil realibilitas sebagai berikut:

Cronbach's Alpha	N of Items
.625	7

Gambar 1. Uji Realibilitas

Berdasarkan gambar di atas bisa diamati bahwa *cronbach's Alpha* yakni sejumlah 0,625 > rtabel, karena itu angket yang digunakan untuk mengukur media Papan Jurang dalam meningkatkan pemahaman penjumlahan dan pengurangan bersusun dapat dikatakan reliabel.

3. Uji Normalitas

Normalitas yaitu menguji nilai normal atau tidaknya, yang menggunakan masing-masing variabel. Menguji variabel x (media papan jurang) dan variabel y (penjumlahan dan pengurangan bersusun). Apabila sig 2 tailed > 0,05 maka normalitas, jika sig 2 tailed < 0,05 mengindikasikan tidak memenuhi normalitas.

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Unstandardized Residual
N		18
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	.0000000
	Std. Deviation	.96550727
Most Extreme Differences	Absolute	.138
	Positive	.086
	Negative	-.138
Test Statistic		.138
Asymp. Sig. (2-tailed) ^c		.200 ^d
Monte Carlo Sig. (2-tailed) ^e	Sig.	.476
		99% Confidence Interval
	Lower Bound	.463
	Upper Bound	.489

Gambar 2. Uji Normalitas

Berdasarkan gambar diatas skor sig 2- tailed 0,200 > 0,05, sebab skor sig 2 tailed > 0,05 bisa diindikasikan berdistribusi normal.

4. Analisis Media Papan Jurang Dalam Meningkatkan Pemahaman konsep Aritmatika Dasar

		Paired Differences			t	df	Sig. (2-tailed)		
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean					
		95% Confidence Interval of the Difference							
		Lower	Upper						
Pair 1	pre Test- Pos Test	-2.778	1.734	.409	-3.640	-1.916	-6.797	17	<.001

Gambar 3. Hasil Uji Paired T-test Variabel X dan Variabel Y

Dari gambar output tersebut menunjukkan nilai “*Mean Paired Differences*” adalah -2.778. Angka ini menunjukkan, perbedaan antara rata-rata Pre-Test dan rata-rata Post-Test yaitu $28,78 - 31,56 = -2.778$ selisih perbedaan ini berada dalam (*95 Confidence Interval of The Difference Lower dan Upper*) tersebut antara -3,640 sampai -1.916. Setelah itu dibandingkan dengan nilai signifikansi (sig) dengan probabilitas 0,05 untuk menguji hipotesis pada uji paired sampel t test untuk membandingkan skor t hitung terhadap t tabel.

Berdasarkan tabel output tersebut bisa diamati bahwa t hitung memiliki skor negatif yakni sejumlah - 6,797 skor negatif ini menunjukkan bahwa, rata-rata hasil belajar Pre-Test yang lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar post-test. Pada kasus ini nilai t hitung yang negatif tetap memiliki makna positif sehingga nilai t hitung yaitu 6,797, langkah berikutnya yaitu mencari t tabel yang ditentukan menurut skor df dan skor signifikansi ($\alpha/2$).

Berdasarkan output tersebut bahwa nilai df sebesar 17 dan skor $0,05/2 = 0,025$ skor tersebut dijadikan menjadi dasar untuk menentukan t tabel dalam distribusi skor t tabel statistic, yang didapat sejumlah 2,110. Karena skor t hitung 6,797 lebih besar dari t tabel 2,110 maka bisa dijabarkan H_0 ditolak dan H_a diterima, merujuk pada temuan uji Paired Sample Test dapat diketahui bahwa nilai sig 2 tailed $0,01 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Dapat disimpulkan

bahwa terdapat perbedaan antara Pre-test dengan Pos-stest, menunjukkan adanya pengaruh penerapan media papan jurang untuk meningkatkan pemahaman konsep aritmatika dasar di madrasah ibtidaiyah.

5. Analisis Media Papan Jurang Dalam Meningkatkan Pemahaman penjumlahan bersusun

Paired Samples Test									
Paired Differences									
			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)		
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper					
Pair 1	Pre Test - Pos Test	-1.778	1.629	.384	-2.588	-.968	-4.630	17	<.001

Gambar 4. Hasil Uji paired T-test Variabel X dan Variabel Y1

Berdasarkan gambar output nilai “*Mean Paired Differences*” yaitu -1.778. Angka ini menunjukkan antara rata-rata Pre- Test dan rata- rata Post-Test yaitu $20,67 - 22,44 = - 1.778$, selisih perbedaan ini berada dalam (*95 Confidence Interval of The Difference Lower dan Upper*) tersebut berada antara -2,588 hingga -968. Setelah itu dibandingkan dengan nilai signifikasi (sig) dengan probalitas 0,05 dalam melangsungkan uji hipotesis dalam *uji paired sampel t test* untuk membandingkan skor t hitung terhadap t tabel.

Berdasarkan tabel *output* tersebut bisa diamati bahwa t hitung memiliki skor negatif yakni sejumlah - 4,630 nilai negatif ini menunjukkan, bahwa rerata hasil belajar Pre-Test yang lebih rendah dibandingkan dengan rerata hasil belajar post-test. Pada konteks ini skor t hitung yang negatif tetap memiliki makna positif yang menjadikan t hitung yaitu 4,630, langkah berikutnya yaitu mencari t tabel yang ditentukan berdasarkan skor df dan skor signifikansi ($a/2$). Berdasarkan output tersebut bahwa skor df yakni sejumlah 17 dan skor $0,05/2 = 0,025$ nilai ini dijadikan sebagai dasar untuk menentukan t tabel dalam distribusi skor t tabel statistic, yang diperoleh sejumlah 2,110. Sebab skor t hitung $4,630 > t$ tabel 2,110 maka bisa dijabarkan H_0 ditolak dan H_a diterima. Merujuk pada temuan uji *Paired Sample Test* dapat diketahui bahwa nilai *sig 2 tailed* $0,01 < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, yang menjadikannya bisa dijabarkan terdapat perbedaan antara Pre-test dengan Pos-stest. Yang menunjukkan adanya, pengaruh penerapan media papan jurang untuk menumbuhkan pemahaman pemjumlahan bersusun.

6. Analisis Media Papan Jurang Dalam Meningkatkan Pemahaman pengurangan bersusun

Paired Samples Test									
Paired Differences									
			95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)		
Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	Lower	Upper					
Pair 1	Pre Test- Pos Test	-1.000	.840	.198	-1.418	-.582	-5.050	17	<.001

Gambar 5. Hasil Uji paired T-test Variabel X dan Variabel Y2

Berdasarkan gambar output nilai *Mean Paired Differences*” yaitu - 1.000. Angka tersebut menjabarkan antara rata-rata Pre-Test dan rata-rata Post-Test yaitu $8,11 - 9,11$, selisih perbedaan ini berada dalam (*95 Confidence Interval of The Difference Lower dan Upper*) tersebut berada antara -

1418 hingga 582. Setelah itu dibandingkan dengan nilai signifikansi (sig) dengan probabilitas 0,05 untuk, menguji hipotesis dalam uji paired sampel t test dalam membandingkan skor t hitung terhadap t tabel.

Berdasarkan tabel output di atas diketahui bahwa t hitung memiliki skor negatif yakni sejumlah -5,050 nilai negatif ini menunjukkan, bahwa rerata hasil belajar Pre-Test yang lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata hasil belajar post-test. Pada kasus ini skor t hitung yang negatif tetap mempunyai makna positif yang menjadikan t hitung yaitu sejumlah 5,050, langkah berikutnya yakni menetapkan t tabel yang ditentukan berdasarkan skor df dan skor signifikansi ($\alpha/2$). Merujuk pada output tersebut bahwa skor df yakni sejumlah 17 dan skor $0,05/2 = 0,025$ skor ini berperan menjadi dasar dalam menetapkan t tabel dalam distribusi skor t tabel statistic, yang didapat yakni sejumlah 2,110 sebab skor t hitung $5,050 > t$ tabel 2,110. Maka bisa dijabarkan H_0 ditolak dan H_a diterima, berdasarkan temuan uji Paired Sample Test bisa diamati bahwa skor sig 2 tailed $0,01 < 0,05$ yang menjadikan H_0 ditolak dan H_a diterima. Bisa disimpulkan bahwa ada perbedaan antara Pre-test dengan Post-test, yang mengindikasikan ada pengaruh penggunaan media papan jurang dalam meningkatkan pemahaman pengurangan bersusun.

7. Analisis Media Papan Jurang Dalam Meningkatkan Pemahaman konsep Aritmatika Dasar

Berdasarkan observasi di MI Bustanul Ulum ditemukan bahwa guru kelas II belum pernah, menerapkan media pembelajaran berbasis visual seperti gambar pada tahap belajar mengajar. Kondisi ini menyebabkan siswa kurang tertarik dan cenderung pasif dalam pembelajaran, karena materi disampaikan secara monoton dan kurang interaktif. Dari hasil gambar yang diatas yang menggunakan, uji *paired t-test* bahwa skor sig (*2-tailed*) $0,01 < 0,05$ yang menjadikan H_0 ditolak dan H_a diterima. Yang berarti ada pengaruh signifikan pada, penggunaan media papan jurang terhadap peningkatan pemahaman konsep aritmatika dasar pada siswa.

Berdasarkan hasil observasi dengan guru bahwa penggunaan media papan jurang dinilai penting untuk dicoba dan diterapkan oleh guru, meyakini bahwa media ini dapat membantu siswa memahami konsep aritmatika dasar yaitu penjumlahan dan pengurangan bersusun. Media ini sudah terbukti efektif meningkatkan, pemahaman siswa pengurangan dan penjumlahan secara nyata (Firdaus & Haryuni, 2024). Yang paling utama dalam penerapan media pembelajaran yaitu menumbuhkan atmosfir belajar yang menarik, serta melibatkan siswa dengan aktif dan menjadi lebih antusias untuk terlibat pada topik pelajaran. Penggunaan media papan jurang memberikan pengalaman belajar yang lebih jelas selakaligus, memahami konsep dasar matematika yang sangat bermanfaat bagi peserta didik yang mempunyai gaya belajar yang variatif. Menurut Mikraj et al., (2024) bahwa media ini berhasil meningkatkan hasil belajar penjumlahan dan pengurangan bersusun dan media ini tidak hanya sebagai alat peraga melainkan sumber yang dapat memenuhi kebutuhan belajar siswa, penggunaan media ini bisa berpengaruh pada kepercayaan diri peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika.

8. Analisis Media Papan Jurang Dalam Meningkatkan Pemahaman penjumlahan bersusun

Berdasarkan hasil *uji paired t-test* bahwa skor sig (*2-tailed*) 0,01 lebih kecil 0,05 dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, maka media Papan Jurang berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap penjumlahan bersusun. Dari hasil observasi guru kelas II penggunaan

media papan jurang dalam pembelajaran matematika, guru menilai bahwa media ini mempermudah siswa dalam memahami konsep penjumlahan bersusun melalui media visual. Dengan penerapan media papan jurang peserta didik merasa bahwa matematika membuat pelajaran tidak sulit, melainkan menyenangkan karena dapat belajar dan bermain. Selain itu guru juga mengamati bahwa siswa lebih semangat, saat menggunakan media dibandingkan mengajar dipapan tulis.

Hasil ini menunjukkan bahwa media papan jurang dapat membantu siswa memahami konsep penjumlahan bersusun dengan lebih baik, karena peserta didik lebih mudah dalam menyusun serta menghitung angka. Dengan demikian penggunaan media papan jurang dapat difungsikan menjadi strategi pembelajaran yang efektif untuk menumbuhkan pemahaman matematika dasar siswa terutama dalam hal operasi penjumlahan bersusun. Media papan juga membantu peserta didik dalam menyelesaikan soal dengan cara tersusun dan berurutan, sehingga peserta didik dapat memahami perhitungan lebih jelas. Peserta didik dapat memahami langkah-langkah dalam proses penjumlahan dengan melihat angka yang disusun secara visual, angka-angka ditampilkan dalam bentuk yang dapat dilihat secara langsung bukan hanya dihafal atau didengar tetapi juga sebagai sarana meningkatkan peserta didik kelas II berpikir kritis.

9. Analisis Media Papan Jurang Dalam Meningkatkan Pemahaman pengurangan bersusun

Berdasarkan hasil *uji paired t-test* diperoleh skor sig (2-tailed) 0,01 lebih kecil 0,05 dengan demikian H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti media papan jurang berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap pengurangan bersusun. Dari hasil observasi guru menunjukkan bahwa sebelum menggunakan media papan jurang, siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi pengurangan bersusun, terutama ketika mereka hanya mengandalkan jari untuk berhitung. Kesulitan ini semakin terlihat saat harus melakukan peminjaman dalam proses pengurangan. Namun setelah menerapkan media papan jurang, pemahaman siswa terhadap konsep pengurangan bersusun menjadi lebih baik.

Dengan menggunakan stik es krim yang ditempatkan dalam kotak puluhan dan satuan, siswa dapat memahami proses pengurangan secara lebih nyata. Pendekatan ini memungkinkan mereka melihat bagaimana angka dikurangi, dengan lebih jelas terutama saat melakukan peminjaman. Menurut guru kelas II media papan bisa menumbuhkan pemahaman siswa, serta bisa menumbuhkan minat belajar mereka. Saat mengerjakan tugas di rumah maupun menjawab soal di depan kelas, siswa bisa kian percaya diri dalam menyelesaikan soal baik secara mandiri maupun berkelompok.

CONCLUSIONS

Hasil penelitian mengenai analisis penggunaan media papan jurang, dalam meningkatkan pemahaman konsep aritmatika dasar menunjukkan bahwa skor *sig 2-tailed* yakni sejumlah $0,01 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak sedangkan H_a diterima, yang membuktikan penggunaan media papan jurang berpengaruh terhadap peningkatan pemahaman konsep aritmatika dasar pada siswa. Penerapan media ini bisa dinyatakan efektif untuk mengembangkan konsep aritmatika dasar, khususnya dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bersusun. Dalam analisis peningkatan pemahaman penjumlahan bersusun, hasil penelitian juga menunjukkan bahwa skor *sig 2-tailed* yakni sejumlah $0,01 < 0,05$. Maka, H_0 ditolak sedangkan H_a diterima yang membuktikan media papan jurang berpengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi penjumlahan bersusun, sebelum menggunakan media ini. Peserta didik mengalami kesulitan dalam berhitung

karena metode pembelajaran yang diterapkan masih bersifat monoton, hanya mengandalkan penjelasan lisan tanpa dukungan alat bantu yang menarik. Dengan adanya media papan jurang pembelajaran menjadi lebih interaktif dan menyenangkan, karena itu siswa lebih mudah memahami konsep penjumlahan bersusun.

Sementara itu dalam analisis peningkatan pemahaman pengurangan bersusun, hasil penelitian juga memperoleh skor *sig 2-tailed* yakni sejumlah $0,01 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak sedangkan H_a diterima, maka media papan jurang memiliki pengaruh dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap operasi pengurangan bersusun. Sebelum menggunakan media ini, siswa mengalami kesulitan terutama dalam proses peminjaman. Namun dengan bantuan papan jurang dan stik es krim, sebagai alat peraga, siswa dapat lebih memahami konsep pengurangan bersusun secara konkret. Selain meningkatkan pemahaman media ini juga menumbuhkan minat belajar siswa membuat mereka lebih percaya diri dalam mengerjakan soal, baik di rumah maupun saat menjawab pertanyaan di kelas. Peserta didik lebih antusias dalam mengerjakan soal, lebih mudah memahami konsep yang diajarkan, serta menunjukkan peningkatan kemampuan dalam menyelesaikan operasi penjumlahan dan pengurangan bersusun. Temuan tersebut menunjukkan media papan jurang sangat berpengaruh, dalam meningkatkan konsep aritmatika dasar bagisiswa kelas II Mi Bustanul Ulum 06.

CONFLICTS OF INTEREST STATEMENT

Penulis menyatakan tidak ada konflik kepentingan yang terkait dengan isi naskah ini. Semua penulis bersama telah meninjau dan menyetujui versi akhir naskah. Lebih jauh, penulis menegaskan bahwa tidak ada kepentingan finansial yang perlu diungkapkan. Naskah ini asli dan belum pernah diajukan untuk dipublikasikan di tempat lain.

AUTHOR CONTRIBUTIONS

Nurhidayah mengonseptualisasikan ide penelitian, mengembangkan kerangka teoritis dan bertanggung jawab atas pengumpulan data dan analisis awal. Khurinin Ratnasari memberikan bimbingan ahli, berkontribusi dalam penulisan dan penyempurnaan naskah akhir.

REFERENCES

- Arsyad, A. (2013). *Media Pembelajaran*. PT Raja Grafindo Persada.
- Ayuningrum, K. D., Mushafanah, Q., & Kusniati, S. (2024). Penerapan Model Problem Based Learning Berbantuan Media Papan Jurang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas II SDN Karanganyar Gunung 02. *Majalah Lontar*, 35(1), 51–57. <https://doi.org/10.26877/jml.v35i3.18745>
- Firdaus, Z., & Haryuni, E. (2024). Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Materi Penjumlahan dan Pengurangan Berbantuan Media Papan Jurang. *Edutama : Jurnal Ilmiah Penelitian Tindakan Kelas*, 1(1), 158–171. <https://doi.org/10.69533/x3965125>
- Friantini, R. N., Winata, R., Annurwanda, P., Suprihatiningsih, S., Annur, M. F., & Ritawati, B. (2020). Penguatan konsep matematika dasar pada anak usia sekolah dasar. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 1(2), 276-285. <https://doi.org/10.46306/jabb.v1i2.55>
- I'zaati, L., Irawan, W. H., & Abdussakir, A. (2024). Konsep Pembelajaran Matematika di Kelas 1 Sekolah Dasar. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(3), 3742–3747. <https://doi.org/10.54373/imeij.v5i3.1349>

- Lina. (2015). Pengaruh Media Gambar Terhadap Kemampuan Penjumlahan Pada Anak Autis Kelas Ii Di Sekolah Khusus Autis Bina Anggita Yogyakarta. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Mikraj, A. L., Sahara, D. P., Katulung, M., & Nurhartina, A. (2024). *Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Melalui Media Pembelajaran Papan Jurang Pada Siswa Kelas II SD YPK Bethania Mariadei*. 5(1), 576–584. <https://doi.org/10.37680/almikraj.v5i01.6072>
- Nurmilawati, Hardiati, Y., & Fendiyanto, P. (2023). Analisis Media Pembelajaran Papan Jurang (Panjurang) Materi Penjumlahan Dan Pengurangan Pada Peserta Didik Kelas 1 Sd Negeri 007 Sungai Pinang. *Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru Tahun 2023*, 4(4), 105–111.
- Qurani, M. N. (2023). Upaya Meningkatkan Kemampuan Calistung Bagi Siswa Kelas 2 Di SDN Baruh 3 Sampang. *Prosiding Seminar Nasional Manajemen Dan Ekonomi*, 2(1), 60–66. <https://doi.org/10.59024/semnas.v1i2>.
- Rohima, N. (2023). Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa. *Publikasi Pembelajaran*, 1(1), 1–12. <https://doi.org/10.31219/osf.io/acxe2>
- Soesana, A., Subakti, H., Salamun, S., Tasrim, I. W., Karwanto, K., Falani, I., Bukidz, D. P., & Pasaribu, A. N. (2023). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. CV. MEDIA SAINS INDONESIA
- Sugiyono. (2013). *METODE PENELITIAN Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. ALFABETA.
- Sukendraa, I. K., & Sumandya, I. W. (2020). Analisis Problematika dan Alternatif Pemecahan Masalah Pembelajaran Matematika di SMP. *Jurnal Emasains: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 9(2), 177–186. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4299433>
- Sulistyaningsih, D., Palupi, Y., & Sumpna, M. P. (2024). ANALISIS KESULITAN DALAM OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BERSUSUN PADA PESERTA DIDIK KELAS II SD NEGERI KEPEK TAHUN PELAJARAN 2024/2025: ANALISIS KESULITAN DALAM OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BERSUSUN PADA PESERTA DIDIK KELAS II SD NEGERI KEPEK TAHUN PELAJARAN 2024/2025. *DIKDASTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Ke-SD-an*, 10(1).
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Yeni, E. M. (2015). Kesulitan belajar matematika di sekolah dasar. *JUPENDAS (Jurnal Pendidikan Dasar)*, 2(2).