## PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA PAPAN PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR MATEMATIKA SD

## Ratna Wahyuni, Haryati Ahda Nasution

## Politeknik Negeri Media Kreatif, Jl Srengseng Sawah Jagakarsa, Jakarta, Indonesia

Email: [ratnawahyuni8@gmail.com](mailto:ratnawahyuni8@gmail.com)

***Abstract* ← 11pt, bold, center, italic**

## The aim of this research is to see the effect of using smart board media on elementary school mathematics learning outcomes for multiplication and division material. The type of data used in this research is quantitative data. To obtain this data, quantitative data was collected using a test with a Pretest and Posttest Control Group Design. The results of the research show that there is an influence of the use of smart board media on mathematics learning outcomes. This can be seen from the results of the analysis regarding the average pretest score for the control class, namely 43,90 while the average pretest score for the experimental class is 42,87. The pretest scores between the control class and the experimental class tend to be the same, namely a difference of 1,03. Meanwhile, the average posttest score for the control class was 77,92 and the average posttest score for the experimental class was 85,53. This shows that the learning outcomes of the experimental class have increased compared to the control class with a difference of 7,41. Because there are differences, this shows the influence of the learning media applied to students so that it influences learning outcomes. Then in the hypothesis test, the calculated t result was 2,617 which was greater than the t table of 2,005 so the hypothesis test was accepted. These results confirm that smart board media is effective in improving students' multiplication and division calculation skills.

*Keywords: Learning outcomes, Mathematics, Smart Board Media*

.

**Abstrak ← 11pt, bold, center**

## Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat pengaruh penggunaan media papan pintar terhadap hasil belajar matematika SD untuk materi perkalian dan pembagian. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif. Untuk memperoleh data tersebut, pengumpulan data kuantitatif menggunakan tes dengan desain Pretest and Postest Control Group Desain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh penggunaan media papan pintar terhadap hasil belajar matematika. Hal ini dapat dilihat dari hasil analisis mengenai nilai rata-rata pretest kelas kontrol yaitu 43,90 sedangkan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen yaitu 42,87. Untuk nilai pretest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen cenderung sama yakni selisih 1,03. Sementara nilai rata-rata posttest kelas kontrol yaitu 77,92 dan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen adalah 85,53. Hal ini menunjukkan hasil belajar kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pada kelas kontrol dengan selisih 7,41. Oleh karena ada perbedaan ini menunjukkan pengaruh dari media pembelajaran yang diterapkan pada peserta didik sehingga mempengaruhi hasil belajar. Kemudian dalam uji hipotesis diperoleh hasil t hitung sebesar 2,617 lebih besar dari t tabel sebesar 2,005 maka uji hipotesis di terima. Hasil ini menegaskan bahwa media papan pintar efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung perkalian dan pembagian bagi peserta didik.

## Kata Kunci: Hasil Belajar, Matematika, Media Papan Pintar

***How to Cite***: Wahyuni, R & Nasution, A. H (2024). Pengaruh Penggunaan Media Papan Pintar Terhadap Hasil Belajar matematika SD. *ALGORITMA* *Journal of Mathematics Education, 6* (2), xx-xx.

## PENDAHULUAN

Matematika dikatakan sebagai ilmu abstrak yang berkaitan dengan bilangan, ruang dan besaran. Serta matematika merupakan ilmu universal yang mempunyai peran penting dalam mengembangkan daya pikir manusia dan perlu dipahami bahwa matematika ini terstruktur dengan konsistensi yang ketat, keterkaitan topik satu dengan lainnya sangat kuat yang memungkinkan adanya integritas antar topik (Umar, N., & Wiguna, W, 2020).

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan di setiap tingkatan sekolah baik dari jenjang sekolah dasar sampai pada jenjang perguruan tinggi. Hal ini dikarenakan matematika mempunyai peranan penting untuk mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pembentukan konsep dasar matematika harus ditanamkan sejak usia dini, termasuk siswa yang berada pada jenjang sekolah dasar (Fauzi A & Rahmatih, 2023)

Media pembelajaran mencakup apa saja yang digunakan guru untuk melibatkan semua panca indera penglihatan, pendengaran, peraba, penciuman dan pengecapan saat menyampaikan pelajarannya. Media pelajaran adalah pembawa informasi yang dirancang khusus untuk memenuhi tujuan dalam situasi belajar- mengajar (Azikiwe,2007) dalam (Najwa Rohima, 2023).

Berdasarkan pendapat yang telah dipaparkan menunjukkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan sebagai perantara atau penghubung dari pemberi informasi yaitu guru kepada penerima informasi atau siswa yang bertujuan untuk menstimulus para siswa agar termotivasi serta bisa mengikuti proses pembelajaran secara utuh dan bermakna. Media yang baik akan membuat peserta didik mudah memahami materi dan merasa nyaman pada saat proses pembeajaran berlangsung. Pemilihan media pembelajaran yang akan digunakan oleh pendidik harus memperhatikan materi yang akan disampaikan kepada peserta didik.

Memilih media pembelajaran merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam proses belajar mengajar, agar tercapainya hasil belajar yang optimal. Banyaknya media pembelajaran yang bermunculan dan variatif serta sederhana hadir dalam kemasan yang tidak jauh berbeda dengan media yang canggih. Media yang sederhana sangat mudah digunakan dan tidak membutuhkan teknologi dengan fasilitas yang terbatas salah satunya adalah media papan pintar perkalian, hal ini didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh (Kamaladini, 2021) dengan hasil bahwa penggunaan media papan pintar perkalian dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman konsep siswa. Media papan pintar perkalian pada dasarnya merupakan media yang berupa papan yang digunakan untuk menyampaikan materi perkalian agar dapat merangsang pemahaman dan minat siswa dalam belajar.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas IV SDN Percontohan Kabanjahe salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa tersebut adalah guru belum maksimal dalam memilih media pembelajaran yang tepat untuk pembelajaran matematika. Guru cendrung tidak menggunakan media pembelajaran. Pada materi “Perkalian dan Pembagian” guru hanya menerapkan sistem menghafal pada siswa. Pada pembelajaran matematika dengan tidak adanya media yang dipakai, keaktifan siswa tentu saja akan sangat kurang dan juga siswa akan merasa bosan ketika proses belajar mengajar berlangsung. Daya tangkap atau daya serap siswa akan sangat kecil karena proses belajar mengajar hanya dilakukan dengan sistem menghafal. Oleh karena itu, peran guru dalam memilih media pembelajaran sangat dibutuhkan karena merupakan penunjang utama keberhasilan siswa dalam mencapai hasil belajar yang maksimal.

Dari masalah tersebut, diperlukan solusi untuk memecahkan permasalahan belajar matematika dengan menerapkan media pembelajaran papan pintar kepada siswa pada materi perkalian dan pembagian. Media pembelajaran papan pintar adalah cara penyajian pelajaran yang memberi kesempatan kepada peserta didik untuk meningkatkan belajar siswa. Maka dalam hal ini peneliti akan melakukan penelitian mengenai adakah pengaruh penggunaan media papan pintar terhadap hasil belajar matematika materi perkalian dan pembagian di kelas IV SDN Percontohan Kabanjahe. Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan solusi dari permasalahan yang terjadi di SD Negeri Percontohan Kabanjahe

## METODE

## Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian kuantitatif menggunakan metode quasi eksperimen dengan desain Pretest and Postest Control Group Desain. Metode eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari perlakuan tertentu. Penelitian ini dilaksanakan di SD Negeri Percontohan Kabanjahe dengan subjek penelitian siswa kelas IVB sebanyak 26 orang sebagai kelas kontrol dan kelas IVC sebanyak 30 orang sebagai kelas ekperimen.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini yaitumenggunakan teknik test yang berupa pretest dan posttest. Pada kelas eksperimen maupun kelas control sebelum diberikan perlakuan, maka kedua kelompok kelas tersebut diberikan pretest. Pretest merupakan tes awal yang diberikan untuk mengukur kondisi awal sampel penelitian sebelum diberikan perlakuan. Sedangkan postest merupakan test akhir yang diberikan untuk mendapatkan nilai sampel pada kelompok eksperimen yang mendapatkan perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan. Teknik pengumpulan data tersebut dapat digambarkan sebagai desain penelitian berikut

Tabel 1. Desain Penelitian

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kelas** | **Pretest** | **Variabel** | **Postest** |
| Eksperimen |  |  |  |
| Kontrol |  |  |  |

Keterangan:

: Pretest untuk kelas eksperimen

: Postest untuk kelas eksperimen

: Pretest untuk kelas kontrol

: Postest untuk kelas kontrol

: Kelas yang diajar menggunakan media papan pintar

: Kelas yang diajar tanpa menggunakan media papan pintar

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan pada siswa kelas IVB dan dan IVC yang terdapat di SD Percontohan Kabanjahe melibatkan dua jenis analisis yaitu secara deskriptif serta inferensial. Menggunakan analisis deskriptif guna menggambarkan data yang didapatkan dari pretest dan posttest yang diperoleh dari kelas kontrol dan kelas eksperimen. Adapun data hasil pretest dan posttest dapat dilihat pada pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2. Hasil Pretest dan Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **N** | **Min** | **Max** | **Mean** | **Std. Deviation** |
| Pretest Eksperimen | 30 | 0 | 67 | 42,87 | 15,772 |
| Posttest Eksperimen | 30 | 60 | 100 | 85,53 | 10,109 |
| Pretest Kontrol | 26 | 0 | 80 | 43,90 | 19,685 |
| Posttest Kontrol | 26 | 60 | 100 | 77,92 | 11,655 |

Berdasarkan tabel 2, dapat dijelaskan bahwa jumlah peseta didik di kelas eksperimen ada 30 siswa dan pada kelas kontrol ada 26 siswa. Adapun nilai minimum untuk pretest kelas eksperimen yaitu 0 dan nilai maksimumnya adalah 67 sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 42,87 dan standar deviasinya 15,772. Untuk nilai minimum posttest kelas eksperimen adalah 60 dan nilai maksimumnya adalah 100 sehingga diperoleh nilai rata-rata sebesar 85,53 dan standar deviasinya 10,109. Sementara itu untuk nilai minimum pretest kelas kontrol adalah 0 dan nilai maksimumnya adalah 80 sehingga diperoleh nilai rata -rata sebesar 43,90 dan standar deviasinya adalah 19,685. Selanjutnya nilai minimum posttest kelas kontrol adalah 60 dan nilai maksimumnya adalah 100 sehingga diperoleh nilai rata-rata nya adalah 77,92 dan standar deviasinya adalah 11,655.

Berdasarkan tabel 2, dapat digambarkan juga pada diagram batang dari hasil belajar antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dalam pembelajaran matematika yang menggunakan media papan pintar pada perkalian dan pembagian di kelas IV SD Percontohan Kabanjahe adalah sebagai berikut:



**Hasil Belajar Siswa**

**100**

**80**

**85,53**

**60**

**40**

**77,92**

**43,90**

**42,87**

**20**

**0**

**Nilai Pretest**

**Nilai Posttest**

**Kelas Kontrol**

**Kelas Eksperimen**

## Gambar1. Diagram Batang Hasil Belajar Peserta Didik

## Berdasarkan gambar 1, nilai rata-rata pretest kelas kontrol yaitu 43,90 sedangkan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen yaitu 42,87. Dapat dilihat bahwa pretest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen cenderung sama yakni selisih 1,03. Untuk nilai rata-rata posttest kelas kontrol yaitu 77,92, sedangkan nilai rata-rataposttest kelas eksperimen adalah 85,53. Dapat dilihat bahwa hasil belajar kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pada kelas kontrol dengan selisih 7,41. Oleh karena ada perbedaan ini menunjukkan pengaruh dari media pembelajaran yang diterapkan pada peserta didik sehingga mempengaruhi hasil belajar.

## Selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji independen untuk kedua kelas yaitu kelas IV-B tanpa media papan pintar dan kelas IV-C menggunakan papan pintar yang dihitung dengan menggunakan SPSS seseaui dengan tabel 3.

## Tabel 3. Hasil Perhitungan Uji Independen

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Independent Samples Test*** | | | | | | | | | | | |
|  | | **Levene's Test for Equality of**  **Variances** | | **t-test for Equality of Means** | | | | | | | |
| **F** | **Sig.** | **t** | **df** | **Significance** | | **Mean Difference** | **Std. Error Difference** | **95%**  **Confidence**  **Interval of the Difference** | |
| **1-**  **tailed** | **2-**  **tailed** | **Lower** | **Upper** |
| Nilai Posttest Matematika | Equal  variances assumed | ,391 | ,534 | - 2,617 | 54 | ,006 | ,011 | -7,610 | 2,908 | - 13,440 | - 1,781 |
| Equal variances not  assumed |  |  | - 2,590 | 49,930 | ,006 | ,013 | -7,610 | 2,938 | - 13,511 | - 1,709 |

## Berdasarkan tabel 3, dapat dihasilkan output “Independent Sample t Test” dengan menggunakan Equal Variances Assumed tersebut menunjukkan bahwa nilai Sig .(2-tailed) bernilai 0,011 (Sig < 0,05). Kemudian t hitung sebesar 2,617 sementara t tabel dengan df sebesar 54 dan setengah dari taraf signifikansi 5% maka jika dilihat dari tabel t di peroleh nilai t tabelnya sebesar 2,005. Karena t thitung > t tabel yaitu 2,617 > 2,005 maka ℎ0 ditolak dan ℎ𝑎 diterima. Sehingga dapat dinyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara penggunaan media papan pintar terhadap hasil belajar Matematika materi perkalian dan pembagian pada siswa kelas IV SDN Percontohan Kabanjahe.

## KESIMPULAN

## Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk 30 peserta didik di kelas eksperimen dan 26 peserta di kelas kontrol maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh penggunaan media papan pintar terhadap hasil belajar matematika pada materi perkalian dan pembagian di SDN Percontohan Kabanjahe. Hasil analisis tersebut dapat dilihat dari nilai rata-rata pretest kelas kontrol yaitu 43,90 sedangkan nilai rata-rata pretest kelas eksperimen yaitu 42,87. Dapat dilihat bahwa pretest antara kelas kontrol dan kelas eksperimen cenderung sama yakni selisih 1,03. Untuk nilai rata-rata posttest kelas kontrol yaitu 77,92, sedangkan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen adalah 85,53. Dapat dilihat bahwa hasil belajar kelas eksperimen mengalami peningkatan dari pada kelas kontrol dengan selisih 7,41. Oleh karena ada perbedaan ini menunjukkan pengaruh dari media pembelajaran yang diterapkan pada peserta didik sehingga mempengaruhi hasil belajar.

Kemudian dalam uji hipotesis diperoleh hasil *output* “*Independent Sample t Test*” dengan menggunakan *Equal Variances Assumed* tersebut menunjukkan bahwa nilai *Sig*.(*2-tailed)* bernilai 0,011 (Sig < 0,05). Kemudian t hitung sebesar 2,617 sementara t tabel dengan df sebesar 54 dan setengah dari taraf signifikansi 5% maka jika dilihat dari tabel t di peroleh nilai t tabelnya sebesar 2,005. Karena t hitung > t tabel maka uji hipotesis di terima.

## UCAPAN TERIMAKASIH

## Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada seluruh pihak yang telah membantu dan berpartisipasi dalam penelitian ini.

## REFERENSI

## Fais, M. Z., Listyarini, I., & Tsalatsa, A. N. (2019).Pengembangan Media Papin dan Koja (Papan Pintar dan Kotak Ajaib) Sebagai Media Pembelajaran Matematika. Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan, 3(1), 26–30

## Fauzi, A., & Rahmatih, A. N. (2023). Analisis Kemampuan Calon Guru Sekolah Dasar Dalam Menyelesaikan Operasi Hitung Dsar Matematika Berdasarkan Kecepatan berhitung. Jurnal Pendidikan dan Koenseling (JPDK), 5(1), 5533-5540

## Hasnah, N. A & Meita, F. (2021). Pengembangan Media Panlintarmatika (Papan Perkalian Pintar Matematika) Materi Perkalian Untuk Siswa Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah pendidikan. 2(1), pp 41-47

Kamaladini, Sari Nursina, dkk.2021 Pengembangan Media Papan edukasi Pintar Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar siswa Sekolah Dasar. *Journal Ummat, 1(1)*, 93-100

Maria, E. T. dkk (2023). Penggunaan Media Papan Pintar Berhitung untuk Meningkatkan Pemahaman Numerasi bagi Siswa Kelas 1 di SDK OLABOLO. *Jurnal Citra Magang dan Persekolahan, 1(3)*, 149-165.

Rohima Najwa.2023. Penggunaan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Keterampilan Belajar Pada Siswa. *Banjarmasin: Pusat Publikasi FKIP ULM, 1(1)*, 1-12

## Umar, N., & Wiguna, W. (2020). Gamifikasi Media Pembelajaran Matematika Berbasis Mobile Di Sekolah Dasar Negeri Sindangmulya I. Eprosiding Sistem Informasi (Potensi), 1(1), 231-241