

# Pengaruh Penggunaan Media Digital Smart Book Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa SDN 83 Parepare

Zaid Zainal\*<sup>1</sup>, Nurul Mukhlisa<sup>2</sup>, Esa Indriani Saad<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

e-mail: [zaid.zainal@unm.ac.id](mailto:zaid.zainal@unm.ac.id)

## Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare sebelum dan setelah penggunaan media digital smart book serta apakah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran digital smart book terhadap hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare. Pendekatan yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif dengan jenis penelitian eksperimen dengan design one group pretest-posttest. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SDN 83 Parepare, sedangkan sampelnya adalah kelas IV yang berjumlah 25 orang, yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan pretest-posttest. Teknik analisis data yaitu dengan Uji Paired Sample T-test. Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial menunjukkan Sig (2-tailed) = 0,000 < 0,05, sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian, simpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran digital smart book terhadap hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare.*

**Kata kunci**—Digital Smart Book, Hasil Belajar, Matematika.

## 1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting dalam pendidikan, karena merupakan fondasi dari berbagai disiplin ilmu lainnya. Dalam hampir semua bidang ilmu pengetahuan, matematika diperlukan untuk membantu pemahaman dan penerapan konsep-konsep yang ada. Sebagai bagian penting dalam pendidikan, matematika dijadikan mata pelajaran wajib di semua jenjang pendidikan, mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi (Undang-Undang RI No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional).

Menurut Simamora (2021), matematika adalah mata pelajaran yang wajib di seluruh sekolah formal, dari tingkat dasar hingga menengah atas. Selain penting dalam konteks akademik, matematika juga mengajarkan keterampilan praktis yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah di kehidupan sehari-hari. Matematika membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan analitis yang sangat dibutuhkan dalam berbagai bidang lain, seperti ekonomi, fisika, dan akuntansi (Nurulaeni & Rahma, 2022).

Pembelajaran matematika bertujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir sistematis, logis, kreatif, kritis, dan analitis. Menurut Kemendikbud (2013), tujuan pembelajaran matematika di antaranya adalah meningkatkan kemampuan intelektual siswa, kemampuan menyelesaikan masalah, dan mengembangkan karakter serta kemampuan komunikasi siswa. Khusus untuk tingkat SD/MI, tujuan utama pembelajaran matematika adalah agar siswa mampu mengenal angka-angka sederhana dan memahami operasi hitung dasar seperti penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian.

Namun, banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika, terutama pada konsep-konsep yang rumit seperti geometri, pengukuran, dan statistik. Hal ini sering kali menyebabkan rendahnya hasil belajar siswa, karena materi yang diajarkan dianggap membosankan, sulit dipahami, atau kurang menarik. Berbagai studi, seperti yang dilakukan oleh Fauzi & Suryadi (2020), menunjukkan bahwa kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika adalah salah satu faktor utama yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Menurut Hidayati et al. (2023), rendahnya hasil belajar matematika juga dipengaruhi oleh faktor lain, seperti kurangnya motivasi siswa, kebiasaan belajar yang tidak optimal, serta penggunaan metode pembelajaran yang kurang efektif. Oleh karena itu, dibutuhkan inovasi dalam metode dan media pembelajaran

matematika agar dapat menarik perhatian siswa dan memudahkan mereka dalam memahami materi yang diajarkan.

Salah satu media pembelajaran yang inovatif adalah penggunaan media digital *smart book*. Media ini menggabungkan berbagai elemen multimedia, seperti teks, gambar, video, dan animasi dalam bentuk buku elektronik yang interaktif. Dengan menggunakan media digital *smart book*, siswa dapat belajar dengan cara yang lebih menarik dan menyenangkan, yang dapat meningkatkan motivasi mereka untuk belajar.

Lestari et al. (2023) menemukan bahwa penggunaan *smart book* dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi, karena elemen-elemen multimedia yang ada membuat materi lebih mudah dipahami. Selain itu, Kristiawati et al. (2023) mengungkapkan bahwa penggunaan media digital ini sangat sesuai dengan kebiasaan siswa yang sudah akrab dengan teknologi, terutama perangkat digital seperti smartphone dan tablet. Namun demikian, penelitian mengenai efektivitas media digital *smart book* dalam konteks pembelajaran matematika di sekolah dasar masih terbatas, terutama dalam implementasi langsung di ruang kelas yang didukung teknologi.

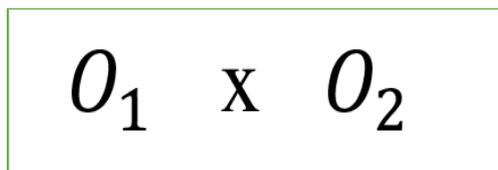
Untuk mengisi kekosongan tersebut, penelitian ini dilaksanakan di SDN 83 Parepare yang dipilih berdasarkan beberapa pertimbangan penting. Peneliti memiliki pengalaman langsung melalui program Kampus Mengajar Angkatan 7 di sekolah ini, sehingga memahami tantangan pembelajaran matematika yang dihadapi siswa. Selain itu, SDN 83 Parepare memiliki dukungan teknologi memadai, termasuk fasilitas laptop dari Dinas Pendidikan yang dapat dimanfaatkan untuk implementasi media digital. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menguji apakah terdapat pengaruh penggunaan media digital *smart book* terhadap hasil belajar matematika siswa sdn 83 parepare.

## 2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif karena bertujuan untuk menguji pengaruh perlakuan tertentu terhadap hasil belajar yang diukur secara numerik. jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen, dengan desain *one group pretest-posttest*. Penelitian eksperimen digunakan untuk mengetahui pengaruh media digital *smart book* terhadap hasil belajar matematika dalam kondisi yang dikendalikan.

Penelitian ini menggunakan desain *one group pretest-posttest*. Sebelum dilakukan penelitian kedua kelompok diberi *pretest* (O) untuk mengetahui keadaan awalnya. Selama penelitian berlangsung, subjek penelitian akan diberikan *pre-test* terlebih dahulu sebelum diberikan perlakuan, kemudian subjek diberikan *treatment* atau perlakuan, setelah diberikan perlakuan kemudian diberikan *post-test* atau tes akhir untuk melihat bagaimana hasilnya.. (Arliana et al., 2022).

Menurut (Sugiyono, 2015) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



**Gambar 1.** Desain Penelitian *one group pretest-posttest*

Keterangan :

O1 : Nilai *Pretest*

X : Perlakuan dengan menerapkan media *digital smart book*

O2 : Nilai *Posttest*

Penelitian ini melibatkan dua jenis variabel, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media pembelajaran digital *smart book*, sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar matematika siswa. Populasi dalam penelitian ini mencakup seluruh peserta didik SDN 83 Parepare yang berjumlah 109 siswa, tersebar dalam 15 rombongan belajar.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, dengan alasan pemilihan berdasarkan kesesuaian materi pembelajaran. Peneliti menetapkan kelas IV sebagai sampel karena materi bangun datar

yang menjadi fokus penelitian diajarkan pada jenjang tersebut. Adapun jumlah sampel dalam penelitian ini sebanyak 25 siswa.

Teknik analisis data dalam penelitian ini terdiri dari analisis statistik deskriptif dan analisis statistik inferensial. Analisis statistik deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan berupa penggunaan media pembelajaran digital *smart book*. Data disajikan dalam bentuk distribusi nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), median, modus, standar deviasi, varians, dan rentang.

a. Uji Prasyarat Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, data dianalisis terlebih dahulu melalui uji prasyarat Uji prasyarat dalam hal ini yakni uji normalitas dan uji homogenitas (Nuryadi et.al, 2017), namun uji homogenitas tidak perlu dilakukan (opsional) karena uji homogenitas digunakan saat membandingkan dua atau lebih kelompok (misalnya kelas kontrol dan kelas eksperimen). Pengujian dilakukan menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25.

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data hasil *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal atau sebaliknya. Kriteria uji menyatakan bahwa data dikatakan normal jika nilai signifikansi  $\geq 0,05$ , dan tidak normal jika nilai signifikansi  $< 0,05$ . Berdasarkan hasil analisis menggunakan uji Shapiro-Wilk, diperoleh nilai signifikansi sebesar  $\rho = 0,073$  pada *pretest* dan  $\rho = 0,071$  pada *posttest*, yang keduanya lebih besar dari 0,05. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Hipotesis

Uji hipotesis bertujuan untuk mengetahui pengaruh media pembelajaran digital smart book terhadap hasil belajar matematika siswa. Uji yang digunakan adalah Paired Sample T-Test, dengan bantuan program SPSS versi 25.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada siswa kelas di SDN83 Parepare melalui penggunaan media digital smart book terhadap hasil belajar matematika, nilai statistik deskriptif hasil belajar matematika materi keliling dan luas bangun datar persegi, persegi panjang dan segitiga pada kelas IV diliat sebagai berikut:

**Tabel 1.** Karakteristik nilai statistik deskriptif hasil belajar siswa kelas IV SDN 83 Parepare

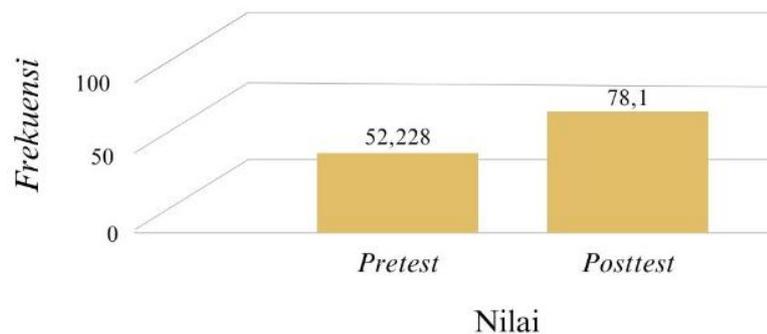
Statistik	Nilai Statistik	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Jumlah Sampel	25	25
Rata-rata ( <i>Mean</i> )	52,228	78,1
<i>Median</i>	46,6	80
<i>Modus</i>	46,6	80
<i>Maksimum</i>	86,6	100
<i>Minimum</i>	33,3	53,3
<i>Range</i>	53,3	46,7
<i>Standar Deviasi</i>	15,1073	11,3203
<i>Varians</i>	228,230	128,149

Tabel di atas menunjukkan bahwa nilai rata-rata untuk *pretest* yakni 52,228 dan *posttest* yakni 78,1. Dari data tersebut dapat menunjukkan bahwa ada perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* yang artinya ada perbedaan setelah menggunakan media digital smart book.

**Tabel 2.** Distribusi Frekuensi Hasil Pre-test dan Post-test

No	Pretest		Posttest	
	Nilai (x)	Frekuensi (f)	Nilai (x)	Frekuensi (f)
1	33,3	4	53,3	1
2	40	4	66,6	7
3	46,6	5	73,3	1
4	53,3	4	80	9
5	60	1	86,6	4
6	66,6	4	93,3	1
7	73,3	1	100	2
8	80	1	53,3	1
9	86,6	1	66,6	7
Rata-rata	52,228		78,1	

Nilai Rata-rata  
Pretest dan Posttest



**Gambar 2.** Diagram Batang Nilai Rata-rata Nilai Pretest dan Posttest

Analisis statistik inferensial dilakukan untuk pengujian hipotesis, yang sebelumnya dilakukan pengujian prasyarat analisis. Hasil uji hipotesis menggunakan Paired Sample T-test menunjukkan nilai signifikansi (2-tailed) kurang dari 0,05, yakni 0,000 Berdasarkan kedua kriteria tersebut, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima yang berarti terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar matematika siswa sebelum dan sesudah penggunaan media digital smart book.

#### 4. KESIMPULAN

Berdasarkan rumusan masalah, hasil penelitian dan pembahasan diperoleh bahwa :

1. Hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare sebelum penggunaan media digital smart book lebih rendah dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare setelah penggunaan media digital smart book.
2. Hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare setelah penggunaan media digital smart book lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare sebelum penggunaan media digital smart book.
3. Terdapat perbedaan nilai rata-rata hasil belajar siswa sebelum dan setelah penggunaan media pembelajaran digital smart book yang artinya terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran digital smart book terhadap hasil belajar matematika siswa SDN 83 Parepare.

DAFTAR PUSTAKA

- Arliana, B., Putri, R. D., & Sari, S. P. (2022). Peningkatan Self-disclosure melalui Bimbingan Kelompok pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Rambang Niru. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling*, 4(4), 1120–1123.
- Fauzi, I., & Suryadi, D. (2020). Epistemological Obstacle on the Material of Circumference and Area of Plane in Grades 4 and 5 of Elementary School. *International Conference on Elementary ...*, 2, 844–853. <http://proceedings.upi.edu/index.php/icee/article/view/696>
- Hidayati, P., Syafrizal, & Fadriati. (2023). Limas PGMI : Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Limas PGMI : Limas Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 04(01), 46–58. <http://jurnal.radenfatah.ac.id/index.php/limaspgmi>
- Kristiawati, K., Wangsa, A., Fatmasari, P., & Usman, M. R. (2023). Mathematics smart books based on QR Code as a digital learning media material limit function. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 185–198. <https://doi.org/10.33654/math.v9i2.2128>
- Lestari, R. D., Disurya, R., & Tanzimah, T. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Digital Smart Book Berbantuan Aplikasi Canva Pada Materi Matematika Kelas IV SD. *Innovative: Journal Of Social ...*, 3, 14254–14265. <http://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/view/2048%0Ahttp://j-innovative.org/index.php/Innovative/article/download/2048/1496>
- Nurulaeni, F., & Rahma, A. (2022). Analisis Problematika Pelaksanaan Merdeka Belajar Matematika. *Jurnal Pacu Pendidikan Dasar*, 2(1), 35–45. <https://unu-ntb.e-journal.id/pacu/article/view/241>
- Simamora, R. . E. (2021). Inspirasi Siswa dalam Belajar Matematika ; Studi Kasus Pengalaman Mahasiswa Calon Guru Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 06(03), 82–103. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jpmr/article/view/17866%0A>
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D). Bandung: Alfabeta
- Usmadi. (2020). Pengujian Persyaratan Analisis (Uji Homogenitas Dan Uji Normalitas. *Jurnal Inovasi Pendidikan*, 7(1), 50-62. <https://jurnal.umsb.ac.id/index.php/inovasiendidikan/article/download/2281/1798>