

## **DIGITAL VS. MANUAL : PERBANDINGAN PENGARUH HEYZINE DAN POP UP BOOK DALAM PEMBELAJARAN IPAS DI SEKOLAH DASAR.**

Auliya Mahpilinda<sup>1</sup>, Wawan Syahiril Anwar<sup>2</sup>, Annisa Nurramadhani<sup>3</sup>

PGSD FKIP Universitas Pakuan

[auliya.mahpilinda@gmail.com](mailto:auliya.mahpilinda@gmail.com)<sup>1</sup>, [wawan.syahiril.anwar@unpak.ac.id](mailto:wawan.syahiril.anwar@unpak.ac.id)<sup>2</sup>

[annisanurramadhani@unpak.ac.id](mailto:annisanurramadhani@unpak.ac.id)<sup>3</sup>

### **ABSTRACT**

*Instructional media is an important aspect in improving learning outcomes. This study aims to determine the difference in students' learning outcomes between the use of projection-based media (Heyzine) and non-projection media (Pop-Up Book) in the IPAS subject. The method used was a comparative experiment involving 57 fifth grade students at a public elementary school in Bogor Regency during the 2024/2025 academic year. Data were collected through a pretest, posttest (30 items), and classroom observations. Data were analyzed using the N-Gain test. The results showed that the average N-Gain score for both groups was 77. Hypothesis testing indicated that the null hypothesis ( $H_0$ ) was accepted, as the  $t$ -value ( $0$ ) <  $t$ -table ( $2.004$ ), meaning there was no significant difference between the two media. However, the lowest N-Gain score in the Pop-Up Book class was higher than that in the Heyzine class.*

*Keywords: Instructional Media, Learning Outcomes, Pop-Up Book, Heyzine*

### **ABSTRAK**

Media pembelajaran merupakan aspek penting untuk meningkatkan hasil belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara penggunaan media proyeksi *Heyzine* dan non proyeksi *Pop Up Book* pada mata pelajaran IPAS. Metode yang digunakan adalah eksperimen komparatif dengan melibatkan 57 siswa kelas V di salah satu SD Negeri di Kabupaten Bogor tahun ajaran 2024/2025. Data dikumpulkan melalui pretest, posttest (30 soal), dan observasi selama pembelajaran. Analisis data menggunakan uji *N-Gain*. Hasil menunjukkan rata-rata *N-Gain* kedua kelas sebesar 77. Uji hipotesis menyatakan  $H_0$  diterima karena thitung ( $0$ ) < ttabel ( $2,004$ ), sehingga tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua media. Namun, nilai *N-Gain* terendah pada kelas *Pop Up Book* lebih tinggi dibandingkan kelas *Heyzine*.

Kata Kunci: Media Pembelajaran, Hasil Belajar, *Pop Up Book*, *Heyzine*

## **A. Pendahuluan**

Proses pembelajaran menjadi hal yang sangat berpengaruh dalam memperbaiki kualitas pendidikan. Penggunaan kurikulum, model, serta media pembelajaran yang tepat dan sesuai kebutuhan menjadi penentu keberhasilan kegiatan pembelajaran sekaligus dapat meningkatkan pemahaman kognitif dan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan nilai akhir dari proses belajar siswa, melalui proses belajar tersebut siswa kan mengalami perubahan pengetahuan, sikap serta keterampilan (Wati, 2021; Mulyana dkk, 2023).

Hasil belajar dibagi menjadi tiga macam (1) Berkaitan langsung dengan keterampilan serta kebiasaan siswa saat pembelajaran. (2) Peningkatan pengetahuan serta pengertian siswa terhadap materi pembelajaran. (3) Pengaruh yang memberikan perubahan pada sikap siswa (Audie, 2019; Jannah, 2020; Halimah dkk, 2022). Hasil belajar tersebut dipengaruhi banyak faktor berupa faktor internal dan eksternal. merupakan faktor kompleks yang

mempengaruhi hasil belajar siswa (Salsabila, 2020).

faktor internal meliputi kesehatan mental serta fisik dan faktor eksternal meliputi pengaruh dari luar seperti lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat sekitar. Penilaian hasil belajar berujuan untuk mengukur keberhasilan proses pembelajaran, sehingga menjadi perwujudan capaian akademik siswa setelah menuntaskan proses pembelajaran (Rahman, 2021; Trijaya, 2023).

Hasil belajar akan dihitung setelah proses berakhir, penilaian ini dilakukan dengan memberikan angka, huruf ataupun kalimat yang dapat mendefinisikan hasil belajar siswa. Dalam kegiatan pembelajaran banyak faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa salah satunya yaitu penggunaan media pembelajaran, baik proyeksi ataupun non proyeksi.

*Heyzine* merupakan salah satu media proyeksi berbentuk platform digital yang menghadirkan *flipbook* dengan simulasi interaktif menyerupai seperti buku sesungguhnya yang dapat digunakan saat pembelajaran (Pratiwi, dkk. 2020). *Heyzine* sebagai platform media pembelajaran online

dapat menyajikan materi dengan bentuk *Flipbook* interaktif yang mampu memberikan stimulus secara visual dan audio pada siswa saat kegiatan pembelajaran. Kelebihan *Heyzine* sebagai media proyeksi yaitu praktis digunakan dan harga produksi yang murah karena dapat diakses secara gratis, namun, kelemahan dari *Heyzine* hanya mampu menyimpan 5 file apabila tidak berlangganan premium.

Pembelajaran dapat juga menggunakan media konkrit atau non proyeksi seperti *Pop Up Book* untuk menyampaikan materi pada siswa. *Pop Up Book* merupakan media yang menyerupai buku asli yang menampilkan gambar dengan elemen tiga dimensi yang dapat diinteraksi secara langsung (Sari, 2021). Elemen dalam media *Pop Up Book* tersebut menjadi kelebihan unik media ini, dikarenakan elemen tersebut memiliki struktur yang dapat diinteraksi sehingga mampu memberikan stimulus serta kejutan pada siswa disetiap halamannya.

Disamping kelebihan tersebut *Pop Up Book* memiliki kekurangan yaitu biaya produksinya yang cukup mahal apabila membuat media dari

bahan berkualitas sehingga media dapat bertahan lama, selain itu jika ada perubahan pada materi maka media *Pop Up Book* harus dibuat ulang untuk menyesuaikan materi (Febri, dkk. 2021; Atikasari, dkk. 2022).

Kemajuan teknologi digital telah membuka peluang besar dalam dunia pendidikan, termasuk dalam pembelajaran ilmu pengetahuan alam dan sosial. Media digital seperti Augmented Reality telah terbukti meningkatkan minat dan efektivitas pembelajaran siswa secara signifikan, seperti ditunjukkan dalam salah satu penelitian yang menemukan bahwa 97% siswa menunjukkan ketertarikan tinggi terhadap pembelajaran IPS menggunakan media AR (Salira, 2024). Di sisi lain, media pembelajaran fisik seperti buku pop-up tetap relevan, terutama karena keunggulannya dalam meningkatkan keterlibatan visual dan taktil siswa, meskipun masih kurang mendapat perhatian dalam kajian terkini. Sementara itu, penelitian lain menekankan bahwa pemanfaatan media digital di pendidikan jasmani dapat mengoptimalkan proses belajar

jika dirancang secara tepat (Knoke, 2024).

Namun, terdapat kesenjangan riset yang signifikan dalam studi komparatif antara media digital proyeksi seperti *Heyzine* dan media fisik seperti buku pop-up, khususnya dalam konteks pembelajaran terpadu IPA dan IPS di tingkat dasar. Penelitian ini bertujuan untuk mengisi celah tersebut dengan menganalisis perbedaan dampak kedua jenis media terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian ini menghadirkan kebaruan dengan membandingkan secara langsung efektivitas media pembelajaran digital berbasis proyeksi *Heyzine* dan media fisik *pop-up book* dalam konteks pembelajaran terpadu Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial. Hingga saat ini, sebagian besar studi berfokus pada efektivitas satu jenis media secara terpisah, seperti augmented reality, arduino, dan lainnya. Namun, belum banyak kajian yang secara eksplisit menelaah perbedaan mendasar antara media digital interaktif dan media fisik visual dalam mendukung pemahaman konseptual dan hasil belajar siswa. Oleh karena itu, penelitian ini signifikan karena tidak hanya mengisi

kesenjangan literatur, tetapi juga memberikan implikasi praktis bagi guru dan pengembang kurikulum dalam memilih media pembelajaran yang paling sesuai untuk meningkatkan hasil belajar di era digital. Sehingga, tujuan penelitian ini adalah untuk memberikan perbandingan pengaruh antara penggunaan media proyeksi digital *Heyzine* dan media konkrit *Pop Up Book* dalam meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial pada tingkat sekolah dasar.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen komparatif desain dua kelas eksperimen, dilakukan di salah satu sekolah dasar negeri di daerah Kabupaten Bogor. Subjek penelitian yaitu siswa kelas V A sebanyak 28 orang dan V B sebanyak 29 orang dengan total 57 siswa. Penelitian dilaksanakan menggunakan model serta materi pembelajaran yang sama. Namun, yang membedakan yaitu penggunaan treatment berupa media, pada kelas eksperimen 1 media yang digunakan berupa media proyeksi

*Heyzine* dan kelas eksperimen 2 menggunakan media *Pop Up Book*.

Pengumpulan data melalui *Pretest*, *Posttest* dan pengamatan selama kegiatan penelitian, analisis pengelolaan data yang melalui perhitungan Normal – Gain (*N-Gain*). Kemudian, dilakukan uji Normalitas, Homogenitas serta menghitung nilai dari *t* hitung dan *t* tabel dari *N - Gain* kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

Instrumen yang digunakan berupa soal pilihan ganda sebanyak 40 soal, sebelum diberikan pada subjek penelitian soal tersebut telah dihitung validitas, reliabilitas, daya pembeda dan juga tingkat kesukarannya, sehingga diperoleh instrumen soal untuk diberlakukan pada subjek penelitian sebanyak 30 soal.

Alur penelitian diawali dengan analisis lapangan, setelah itu menentukan permasalahan, setelah itu membuat media pembelajaran dan instrumen soal. Kemudian dilakukan *pretest* untuk mengukur kemampuan awal subjek penelitian, selanjutnya, pemberian *treatment* yang berbeda pada masing-masing kelas eksperimen berupa media *Heyzine* dan media *Pop Up Book* lalu langkah

terakhir diberikan *posttest* untuk mengetahui perbedaan serta peningkatan hasil belajar.

### C. Hasil Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada subjek menggunakan *treatment Heyzine* dan *Pop Up Book* pada dua kelas eksperimen memperoleh hasil sebagai berikut :

**Tabel 1 *N - Gain*, Rata-rata tertinggi (Max) dan terendah (Min)**

Kelas	<i>N-Gain</i>	Max	Min
<i>Heyzine</i>	77	96	62
<i>Pop Up Book</i>	77	96	64

**Tabel 2 Normalitas**

Kelas	Lhitung	Ltabel	Hasil
<i>Heyzine</i>	0,098	0,161	Normal
<i>Pop Up Book</i>	0,127	0,161	Normal

Hasil uji normalitas data menyatakan bahwa kedua data pada masing-masing kelas eksperimen Homogen. Kelas dengan media *Heyzine* memperoleh hasil  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  ( $0,098 \leq 0,161$ ) dan kelas yang menggunakan *Pop Up Book* memperoleh hasil yang sama yaitu  $L_{hitung} \leq L_{tabel}$  ( $0,127 \leq 0,161$ ).

**Tabel 3 Homogenitas**

Kelas	N	df	F hitung	F tabel	Hasil
-------	---	----	----------	---------	-------

Heyzine	27			Homo- gen
	57	1,22	1,89	
Pop Up Book	28			Homo- gen

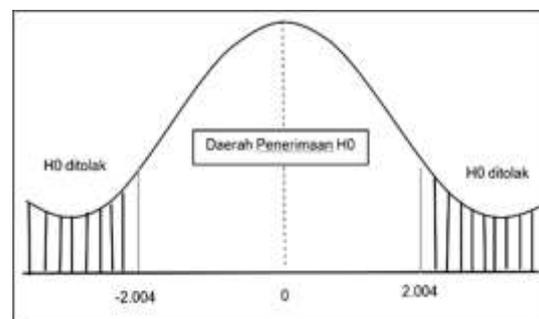
Hasil uji homogenitas dengan taraf  $\alpha = 0,05$ , menunjukkan bahwa kedua kelas eksperimen baik menggunakan media *Heyzine* dan media *Pop Up Book* sama-sama hasil  $F$  hitung  $\leq F$  tabel ( $1,22 \leq 1,89$ ) sehingga kedua kelas dinyatakan Homogen.

**Tabel 4 Uji t hitung dan t tabel**

Hasil	N	Df	N-Gain	thitung	ttabel
<i>Heyzine</i>	28		78		
<i>Pop Up Book</i>	29	55	78	0	2,004
Hasil	T hitung < T tabel (Ho diterima dan Ha ditolak)				

Dari tabel diatas didapatkan hasil penelitian berupa kesamaan rata-rata *N - Gain* dan rata-rata *N - Gain* nilai tertinggi (Max) dikedua kelas namun terdapat perbedaan pada rata-rata *N-Gain* terkecil (Min) pada kelas eksperimen 1 dan eksperimen 2. Hal tersebut mengindikasi bahwa penggunaan media pembelajaran baik proyeksi ataupun non proyeksi sama-sama memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Namun perbedaaan

nilai *N-Gain* terkecil (Min) ini merupakan faktor eksternal yang mempengaruhi siswa diluar treatment yang diberikan oleh peneliti. Berdasarkan tabel diatas Nilai  $t$  hitung  $< t$  tabel maka dari itu  $H_0$  diterima dan  $H_a$  di tolak, berikut ini merupakan kurva yang menggambarkan pernyataan tersebut :



Gambar 1 Kurva penerimaan  $H_0$

Rata-rata *N-Gain* pada kelompok kelas eksperimen 1 menggunakan media *Heyzine* dan eksperimen 2 menggunakan *Pop Up Book* diperoleh  $t$  hitung sebesar 0 dengan  $df$   $(28+29-2) = 55$ , nilai  $t$  sebesar 2,004. Dengan demikian, daerah penerimaan  $H_0$  berada pada rentang nilai kurang dari 2,004. Karena  $t$  hitung  $(0 < 2,004)$ , maka nilai  $t$  hitung tidak signifikan, sehingga  $H_a$  ditolak dan  $H_0$  diterima.

### E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian diperoleh hasil bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan pada hasil belajar siswa yang menggunakan menggunakan media proyeksi *Heyzine* dan non proyeksi *Pop Up Book* pada mata pelajaran Ilmu pengetahuan alam dan sosial. Sehingga dapat dinyatakan bahwa penggunaan kedua media sama-sama meningkatkan hasil belajar peserta didik. Meskipun demikian adanya perbedaan pada hasil rata-rata  $N - Gain$  terendah (Min) yang membuat kelas dengan treatment *Pop Up Book* memiliki selisih  $N-Gain$  terendah lebih tinggi dari pada kelas yang menggunakan *Heyzine*, hal ini merupakan faktor yang disebabkan karena siswa sudah mulai terbiasa pada hal yang berkaitan dengan teknologi mengingat mereka hidup pada zaman dimana teknologi berkembang dengan pesat dan akses informasi mudah untuk didapatkan, sehingga ketika siswa diberikan media konkret yang unik akan membuat siswa merasa bahwa media tersebut adalah sesuatu yang baru dan menarik.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Atikasari, Y., Desstya, A., Loliyana, L., Anggraini, D. T., Efendi, U., Umam, N. K., Bakhtiar, A. M., Iskandar, H., Munte, R. S., Risnita, Jailani, M. S., & Siregar Isropil. (2022). Penggunaan Media Pop-Up Book terhadap Keterampilan Membaca dan Menulis Peserta Didik Kelas I SD. *Trapsila: Jurnal Pendidikan Dasar*, 9(3), 27602–27605.
- Febri, N. R., Nurasiah, N., & Iswanto, S. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Probing-Prompting Berbantuan Media Pop-Up Book terhadap Prestasi Belajar Sejarah Siswa Kelas X di SMAN 1 Bandar Kabupaten Bener Meriah. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 6(1), 11–21.
- Halimah, N., & Adiyono. (2022). Unsur-Unsur Penting Penilaian Objek Dalam Evaluasi Hasil Belajar. *Educatioanl Journal: General and Specific Research*, 2(Februari), 160–167.
- Jannah, M. (2020). Belajar Tematik Peserta Didik Kelas V Di Sdn 2020 M / 1442 H. 1–63.
- Knoke, C., Woll, A., & Wagner, I. (2024). Health promotion in physical education through digital media: A systematic literature review. *German Journal of Exercise and Sport Research*, 54(2), 276-290
- Mulyana, E., Dahlena, A., Tetep, Rohman, S. N., Widyanti, T.,

- Suherman, A., Dianah, L., Uno, I. C., & Rostiani, A. (2023). Efektifitas Media Pembelajaran Powtoon untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS. *JIPSINDO (Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Indonesia)*, 10(1), 1–9.
- Nurul Audie. (2019). Peran Media Pembelajaran Meningkatkan Hasil Belajar. *Posiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 586–595.
- Pratiwi, W., Hidayat, S., & Suherman, S. (2023). Pengembangan E-Modul Berbasis *Heyzine* Di Gugus Menes. *VOX EDUKASI: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 14(1), 156–163.
- Salira, A. B., Logayah, D. S., Darmawan, R. A., Holilah, M., & Rakhman, M. A. (2024). Implementation of augmented reality media through the metaverse approach in social science learning. *Research and Development in Education (RaDEn)*, 4(2), 736-745.
- Salsabila, A. (2020). Faktor - Faktor Determinan Yang Mempengaruhi Prestasi Belajar Siswa. *JMKSP (Jurnal Manajemen Kepemimpinan dan Supervisi Pendidikan)*, 5(2), 191.
- Sunarti Rahman. (2021). Pentingnya Motivasi Belajar Dalam Meningkatkan Hasil Belajar. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Dasar*, November, 289–302.
- Trijaya, R., Sukmanasa, E., & Nurlaela, E. (2023). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Mata Pelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*, 99–104.
- Wati, A. (2021). Pengembangan Media Permainan Ular Tangga untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 68–73.
- Winda, P. S. (2021). Pengembangan LKPD Mobile Learning Berbasis Android dengan PBL untuk Meningkatkan Critical Thinking Materi Lingkungan. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 10(1), 24–31.