Katalis Pendidikan : Jurnal Ilmu Pendidikan dan Matematika
Volume. 1 No. 2 Juni 2024
e-ISSN : 3046-5699, p-ISSN :3046-6156, Hal 147-154
DOI: https://doi.org/10.62383/katalis.v1i2.315

Pengaruh Penggunaan Media *Digital Flipbook* terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Materi Bilangan Pecahan Matematika Sekolah Dasar

Rindy Ayu Angelia[1*], Navatika Vivayosa Br Surbakti[2], Alfredo Batubara[3], Syahrial Syahrial[4]
[1-4] Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Medan
Email: rindyayuangelia@gmail.com, navatikavivayosabrsurbakti@gmail.com, alfredobatubara11@gmail.com

Korespondensi penulis: rindyayuangelia@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the effect of using digital flipbook media in improving the understanding of grade v students on mathematical integers in elementary school. This research is a quantitative research. This research uses an experimental method with an initial test design (pre-test) and a final test (post-test) used in two groups, namely the control group and the experimental group. The study population was all fifth grade students. The research sample was 60 students who were divided into two groups of 30 students each with simple random sampling technique. Data collection techniques through interviews, learning outcomes tests, learning motivation questionnaires and documentation. As for data analysis techniques using normality test, homogeneity test, and hypothesis testing with the right party t test formula and two-party t test. The average posttest in the experimental class> control class (82.5> 74.6). The results of the t-test of student learning outcomes obtained data significance ≤ 0.05 which shows digital flipbook learning media affect student learning outcomes on fractional number material. The correlation test results obtained rcount = 0.645 (strong category) so that there is a positive correlation between motivation and student learning outcomes. So it is stated that there is a positive and significant influence of the use of digital flipbook media on student motivation and learning outcomes in elementary school math fractions.*

Keywords: *digital flipbook, learning outcomes and motivation, mathematics, primary school*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan media *digital flipbook* dalam meningkatkan pemahaman siswa kelas v terhadap materi bilangan cacah matematika di sekolah dasar. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitaif.. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan tes awal desain (*pre-test)* dan tes akhir (*post-test)* digunakan pada dua kelompok, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Populasi penelitian adalah seluruh siswa kelas V. Sampel penelitian sebanyak 60 siswa yang dibagi menjadi dua kelompok masing- masing 30 siswa dengan Teknik *simple random sampling*. Teknik pengumpulan data melalui wawancara, tes hasil belajar, angket motivasi belajar dan dokumentasi. Sedangkan untuk teknik analisis data menggunakan uji normalitas , uji homogenitas , dan uji hipotesis dengan rumus uji t pihak kanan dan uji t dua pihak. Rata-rata *posttest* pada kelas eksperimen > kelas kontrol (82,5 > 74,6). Hasil uji t-hasil belajar siswa diperoleh signifikasi data ≤ 0,05 yang menunjukkan media pembelajaran *digital flipbook* berpengaruh terhadap hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan . Hasil uji korelasi diperoleh r_{hitung}= 0,645 (kategori kuat) sehingga terdapat korelasi positif antara motivasi dan hasil belajar siswa. Maka dinyatakan bahwa terdapat pengaruh yang positif dan signifikan dari penggunaan media *digital flipbook* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan matematika sekolah dasar.

Kata kunci: flipbook digital, hasil belajar dan motivasi, matematika, sekolah dasar

LATAR BELAKANG

Pembelajaran matematika di sekolah dasar sering kali dihadapkan pada tantangan dalam meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep-konsep abstrak. Pada pengamatan awal di beberapa sekolah dasar khususnya pada kelas v mengenai pembelajaran matematika ditemui belum semua pembelajaran matematika dilakukan dengan media pembelajaran yang menarik dan bervariasi. Hal ini diperkuat dengan hasil wawancara dengan siswa kelas v bahwa pembelajaran matematika sering dianggap sulit oleh banyak siswa sehingga dibutuhkan metode

Received: April 30, 2024; Accepted: Mei 31, 2024; Published: Juni 30, 2024
* Rindy Ayu Angelia, rindyayuangelia@gmail.com

pengajaran yang lebih inovatif dan menarik. Metode pengajaran konvensional yang bersifat monoton dan kurang interaktif sering kali tidak mampu menarik minat siswa, sehingga menyebabkan rendahnya pemahaman materi. Media *digital flipbook* muncul sebagai salah satu solusi inovatif yang dapat membantu mengatasi masalah ini. Dengan visualisasi yang menarik dan interaktif, media *digital flipbook* dapat membuat konsep matematika yang kompleks menjadi lebih mudah dipahami dan menyenangkan bagi siswa.

KAJIAN TEORITIS

Media pengajaran merupakan kegiatan dengan memanfaatkan segala sesuatu yang ada untuk menyampikan informasi terkait pembelajaran yang dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian serta kemampuan siswa sehingga proses belajar mengajar mengalami peningkatan (Sihombing, 2022). Media pembelajaran yang menarik dapat digunakan guru saat pembelajaran adalah media *flipbook*. Media tersebut berupa *software* yang digunakan untuk membuka halaman buku yang berupa *pdf, image*, dan teks yang dijadikan satu menjadi sebuah lembaran sebuah isi buku. *Flipbook* dilengkapi dengan efek untuk membuka setiap halaman, selain itu setiap membuka halaman buku didukung dengan suara khas ketika halaman dibuka. Manfaat dari adanya media *flipbook* digunakan untuk alat bantu penyampaian materi dari guru kepada siswa, menumbuhkan minat belajar siswa, meningkatkan hasil belajar siswa serta menambah pengetahuan dalam kemampuan berfikir kritis terutama untuk siswa sekolah dasar (Anjarsari et al., 2022) . Penggunaan perangkat lunak ini juga dapat menjadikan tampilan media yang lebih variatif, tidak hanya teks melainkan, gambar, video, dan audio juga dapat disisipkan dalam media ini sehingga proses pembelajaran akan lebih menarik dan efektif

Penggunaan *digital flipbook* dalam proses pembelajaran memiliki respon positif, hal ini dapat dilihat pada penelitian terdahulu yang pernah dilakukan oleh Pixyoriza et al (2019) menunjukkan bahwa penggunaan media *digital flipbook* memperoleh presentase hasil validasi media sebesar 85% dan memperoleh presentasi hasil uji respon peserta didik sebesar 86%. Penelitian lainnya dilakukan oleh Habibi (2017) menunjukkan presentasi hasil belajar meggunakan *digital flipbook* 86%.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan menggunakan desain eksperimental semu (*quasi eksperimental*). Metode penelitian ini peneliti gunakan untuk melihat dan mencari pengaruh media pembelajaran *Flipbook* terhadap motivasi dan hasil belajar siswa Sugiyono (2018). Ciri utama dari penelitian ini adalah penelitian ini menggunakan dua kelas yang berbeda, dimana satu kelas menjadi kelas kontrol (tidak diberikan

perlakuan) dan kelas yang satunya menjadi kelas eksperimen (dengan diberikan perlakuan atau *treatment*). Dalam penelitian ini, desain penelitian quasi eksperimen yang digunakan adalah *non-equivalent control group design*. Langkah-langkah yang ditempuh adalah sebagai berikut:

1. Pemberian tes awal atau *pre-test* pada semua sampel
2. Pemberian perlakuan pada kelas eksperimen dengan menggunakan media *flipbook* dan pada kelas kontrol dengan menggunakan *powerpoint*
3. Pemberian tes akhir (*post-test*)

Menurut Sugiyono (2010), visualisasi dari desain penelitian *non equivalent control group*, sebagaimana tertera pada gambar:

Sumber: Sugiyono (2010)

Gambar 1 Desain Penelitian *non equivalent control group*

Keterangan:

O_1 = *Pretest* Kelompok Eksperimen

O_2 = *Posttest* Kelompok Eksperimen

O_3 = *Pretest* Kelompok Kontrol

O_4 = *Posttest* Kelompok Kontrol

X = Perlakuan dengan melakukan pemberian media *flipbook* dalam pembelajaran

= Tanpa perlakuan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Uji Validasi

Pada penelitian ini suatu data dikatakan valid apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$ dan untuk N= 32 pada taraf signifikansi $\alpha = 0{,}05$ di peroleh r_{tabel} sebesar 0,349. Setelah dilakukan perhitungan validitas, dapat disimpulkan bahwa dari 40 instrumen tes, terdapat 34 soal yang valid dan ada 6 soal yang tidak valid . Dari 34 soal yang valid peneliti mengambil 20 soal yang akan digunakan untuk penelitian yaitu soal nomor: 2, 3, 4, 8, 9, 10, 11, 13, 15, 16, 18, 20, 22, 23, 25, 28, 30, 33, 35, 40.

Dari daftar nili kritis r_{hitung} untuk $\alpha = 5\%$ dan N = 32 maka didapatkan harga r_{tabel} = 0,349. Karena, $r_{hitung} > r_{tabel}$ yaitu 0,779 > 0,349 maka, soal nomor 2 dinyatakan valid. Dengan cara yang sama, maka diperoleh harga-harga koefisien koefisien korelasi untuk setia item sebagai berikut :

Tabel Validasi Tiap Butir Soal

Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
1	0,303	0,349	Tidak Valid
2	0,779	0,349	Valid
3	0,660	0,349	Valid
4	0,601	0,349	Valid
5	0,199	0,349	Tidak Valid
6	0,179	0,349	Tidak Valid
7	0,453	0,349	Valid
8	0,511	0,349	Valid
9	0,498	0,349	Valid
10	0,691	0,349	Valid
11	0,628	0,349	Valid
12	0,473	0,349	Valid
13	0,592	0,349	Valid
14	0,527	0,349	Valid
15	0,655	0,349	Valid
16	0,533	0,349	Valid
17	0,298	0,349	Tidak Valid
18	0,517	0,349	Valid
19	0,334	0,349	Tidak Valid
20	0,659	0,349	Valid

Item	r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
21	0,732	0,349	Valid
22	0,537	0,349	Valid
23	0,544	0,349	Valid
24	0,794	0,349	Valid
25	0,691	0,349	Valid
26	0,716	0,349	Valid
27	0,563	0,349	Valid
28	0,573	0,349	Valid
29	0,449	0,349	Valid
30	0,695	0,349	Valid
31	0,709	0,349	Valid
32	0,419	0,349	Valid
33	0,626	0,349	Valid
34	0,608	0,349	Valid
35	0,573	0,349	Valid
36	0,809	0,349	Valid
37	0,575	0,349	Valid
38	0,338	0,349	Tidak Valid
39	0,609	0,349	Valid
40	0,600	0,349	Valid

Dari tabel di , terdapat 6 (Enam) butir tes yang tidak valid (tidak pada taraf signifikan 5%) dan tidak diikutsertakan pada uji persyaratan selanjutnya.

Uji Realibitas

Suatu data dikatakan reliabel apabila nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$. Pada penelitian ini nilai N = 32 sehingga diperoleh nilai r_{tabel} sebesar 0,349. Hasil pengujian reliabilitas menunjukkan bahwa nilai r_{hitung} yang diperoleh adalah 47,69, sehingga instrument tes dikatakan reliabel atau dapat dipercaya karena memenuhi persyaratan $r_{hitung} > r_{tabel}$

Berdasarkan hasil perhitungan, diperoleh harga-harga untuk perhitungan reliabilitas soal sebagai berikut:

N = 34

$\sum pq$ = 8,687

Vt = 113,147

Maka:

$$r_{11} = \left|\frac{K}{K-1}\right|\left|\frac{V_t - \sum pq}{V_t}\right|$$

$$r_{11} = \left|\frac{34}{34-1}\right|\left|\frac{113{,}147-8{,}687}{113{,}147}\right|$$

r_{11} = 0,951 (reliabilitas sangat tinggi)

Hasil perhitungan di atas diperoleh harga r_{11}= 0,951. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa soal yang diujikan memiliki reliabilitas sangat tinggi atau memiliki tingkat kepercayaan tinggi. Berdasarkan hasil perhitungan validitas dan reliabilitas soal dapat dilihat bahwa dari 40 soal yang diuji cobakan terdapat 34 soal yang dinyatakan valid dan 6 soal yang dinyatakan tidak valid.

Uji Normalitas

Hasil analisis uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut:

1. Kelas Eksperimen

Tabel Analisis Uji Normalitas

No	Analisis	Mean	Standar Deviasi	L_{hit}	L_{tabel}
1	Pretes	39,500	9,409	0,146	0,161
2	Postes	82,500	7,980	0,156	0,161
3	Motivasi Akhir	66,23	5,876	0,083	0,161

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai L_{hit} untuk setiap data yang akan dianalisis, kemudian dengan menggunakan daftar nilai kritis untuk uji lilliefors pada taraf $\alpha = 0,05$ dengan N = 30 diperoleh hasil perhitungan L_{tabel} sebesar 0,161.

Untuk nilai (a) Pretes diperoleh nilai L_{hit} sebesar 0,146 < L_{tabel} 0,161; (b) Postes diperoleh nilai L_{hit} sebesar 0,156 < L_{tabel} 0,161; (c) Motivasi Akhir diperoleh nilai L_{hit} sebesar 0,083 < L_{tabel} 0,161.

Karena L_{hitung} < L_{tabel} maka disimpulkan bahwa data Pretes, Postes, dan Motivasi Akhir siswa kelas eksperimen memiliki sebaran data berdistribusi normal.

2. Kelas Kontrol

Tabel Analisis Uji Normalitas

No	Analisis	Mean	Standar Deviasi	Lhit	Ltabel
1	Pretes	34,500	13,541	0,152	0,161
2	Postes	75,500	9,591	0,154	0,161
3	Motivasi Akhir	52,400	6,447	0,071	0,161

Berdasarkan tabel di atas diperoleh nilai L_{hit} untuk setiap data yang akan dianalisis. Untuk nilai (a) Pretes diperoleh nilai L_{hit} sebesar 0,152 < L_{tabel} 0,161; (b) Postes diperoleh nilai L_{hit} sebesar 0,154 < L_{tabel} 0,161; (c) Motivasi Akhir diperoleh nilai L_{hit} sebesar 0,071 < L_{tabel} 0,161.

Karena L_{hitung} < L_{tabel} maka disimpulkan bahwa data Pretes, Postes, dan Motivasi Akhir siswa kelas kontrol memiliki sebaran data berdistribusi normal.

Uji Hipotesis

a. Kelas eksperimen untuk hasil belajar

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{46}{\sqrt{\frac{2620}{30(30-1)}}}$$

$$t = \frac{46}{\sqrt{3,011}}$$

$$t = \frac{46}{1,735} \quad t = 26,512$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 26,512 sedangkan pada tingkat signifikansi 5% dan dk = N – 1 = 30 – 1 = 29 diperoleh t_{tabel} sebesar 1,70. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 26,512 > 1,70 maka hipotesis yang diajukan yaitu terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *digital flipbook* menggunakan model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan.

b. Kelas Kontrol untuk Hasil Belajar

Md = 48,333

Σx^2_d = 1766,667

N = 30

Maka,

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{48,333}{\sqrt{\frac{1766,667}{30(30-1)}}}$$

$$t = \frac{48,333}{\sqrt{2,030}}$$

$$t = \frac{48,333}{1,424}$$

$$t = 33,941$$

Dari perhitungan di atas, diperoleh t_{hitung} sebesar 33,941 sedangkan pada tingkat signifikansi 5% dan dk = N – 1 = 30 – 1 = 29 diperoleh t_{tabel} sebesar 1,70. Karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu 33,491 > 1,70 maka hipotesis yang diajukan yaitu yaitu terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *digital flipbook* menggunakan model *Problem Based Learning* terhadap peningkatan hasil belajar siswa pada materi bilangan pecahan.

Pembahasan

Penelitian ini dilakukan di SD Negeri 101845 Bandar Baru yang terletak di Jl. Jamin Ginting, , Kec. Sibolangit , Kab. Deli Serdang. Penelitian ini dilaksanakan pada Tahun Ajaran 2023/2024 di Semester Genap, waktu penelitian dilaksanakan pada bulan April - Mei 2023. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V Sekolah Dasar yang terdiri dari 5 kelas yang rata-rata terdiri dari 30 siswa untuk setiap kelasnya. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 60 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *random sampling*. *Random sampling* adalah cara pengambilan sampel secara acak, semua anggota populasi diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Penggunaan teknik random sampling dipilih karena tidak adanya kelas unggulan sehingga sampel dianggap homogen. Berdasarkan cara tersebut diambil 2 kelas yaitu Kelas V-A dan V-B. Kedua kelas

diberikan pembelajaran menggunakan model *Problem Based Learning* dengan dukungan media yang berbeda. Yaitu menggunakan media *flipbook* dan media *powerpoint*. Pada penelitian ini dilakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengetahui hasil perlakuan dengan membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan :

1. Ada pengaruh penggunaan media pembelajaran *Digital Flipbook* menggunakan model *Problem Based Learning* terhadap hasil belajar siswa kelas V pada materi Bilangan Pecahan Matematika sekolah dasar
2. Terdapat perbedaan motivasi belajar siswa yang dibelajarkan dengan media *Digital Flipbook* menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi motivasi kelas V di SD Negeri 101845 Bandar Baru.
3. Terdapat korelasi yang signifikan antara motivasi dan hasil belajar siswa yang dibelajarkan dengan media *Digital Flipbook* menggunakan model *Problem Based Learning* pada materi motivasi kelas V di SD Negeri 101845 Bandar Baru.

DAFTAR REFERENSI

Akhlaqul Karimah, S., & Churiyah, M. (2021). Meningkatkan kemandirian dan hasil belajar peserta didik menggunakan Kvisoft Flipbook Maker berbasis Android. Jurnal Ekonomi, Bisnis Dan Pendidikan, 1(6), 538–545.

Azizah, E. N., Noviani, L., & Sangka, K. B. (2022). Pengaruh model Flipped Mastery Classroom bermediakan flipbook digital terhadap hasil belajar ekonomi siswa SMAN 1 Karanganyar. Jurnal Pendidikan Ekonomi (JUPE), 10(3), 260–267.

Candra Eka Setiawan, N., Dasna, I. W., & Muchson, M. (2020). Pengembangan digital flipbook untuk menfasilitasi kebutuhan belajar multiple representation pada materi sel volta. Hydrogen: Jurnal Kependidikan Kimia, 8(2), 107.

Dewi, W. P., Bayu, G. W., & Aspini, N. N. A. (2021). Model pembelajaran problem based learning meningkatkan hasil belajar tematik (muatan pelajaran IPA) pada siswa kelas IV SD. Journal for Lesson and Learning Studies, 4(2), 158–164.

Firdaus, F., & Mukhaiyar, R. (2021). Buku ajar berbasis masalah untuk mata pelajaran dasar listrik dan elektronika di SMK. Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran, 4(1), 192.

Hwang, G. J., & Wu, P. H. (2021). Enhancing students' self-regulated learning and problem-solving skills with an augmented reality-based flipped classroom. Computers & Education, 170, 104271.

Indrayana, I. G. N. A. (2022). Penggunaan langkah-langkah model pembelajaran problem based learning untuk meningkatkan prestasi belajar matematika siswa kelas XI IPA 2 semester 1 SMA Negeri 8 Denpasar tahun pelajaran 2018/2019. Widyadari: Jurnal Pendidikan, 23(1), 48–58.

Iswara, W. H., Muntari, M., & Rahmawati, R. (2021). Identifikasi kesulitan belajar kimia siswa SMA Negeri 1 Narmada selama pandemi Covid-19. Chemistry Education Practice, 4(3), 242–249.

Pediaqu: Jurnal Pendidikan Sosial dan Humaniora. (2023). Volume 2 Nomor 1, 316.

Sanjaya, W. (2009). Media Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sanjaya, W. (2012). Media Pembelajaran. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.