

**PENGEMBANGAN MEDIA *FLIPBOOK* INTERAKTIF BERBASIS *WEBSITE*
UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MUATAN PEMBELAJARAN IPAS
MATERI GAYA SISWA KELAS IV SDN PAKINTELAN 01 KOTA SEMARANG**

Sa'idatum Munirah¹, Petra Kristi Mulyani²

^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIPP, Universitas Negeri Semarang

¹saidatummunirah25i@students.unnes.ac.id, ²petra.mulyani@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

This research aimed to develop interactive flipbook media to assess the validity and effectiveness of learning outcomes in the science curriculum for fourth-grade students at IV SDN Pakintelan 01, Kota Semarang. The study employed the Research and Development (R&D) method using ADDIE model encompassing five stages: Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation. Data collection techniques included tests and non-tests methods such as interviews, observations, questionnaires, and documentation. Data analysis techniques involved media qualification analysis, response analysis from teachers and students, normality tests, t-tests, and n-gain. The flipbook validation results from the media experts were 92.72%, language validation was 96.67%, and content validation was 87.69%. Teacher responses averaged 97.16%, and student responses were 90.17%, all highly qualified categories. The effectiveness test results showed a significant difference between pretest and posttest scores, with a t-test sig (2-tailed) score of $0.00 < 0.05$. The n-gain analysis indicated an improvement with a medium criterion score 0.5677, or 56.77% demonstrating moderate effectiveness.

Keywords: learning media, interactive flipbook, science learning outcomes

ABSTRAK

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *flipbook* interaktif untuk memverifikasi kelayakan dan keefektifan produk terhadap hasil belajar IPAS materi gaya siswa kelas IV SDN Pakintelan 01, Kota Semarang. Pelaksanaan penelitian ini memakai metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE dengan 5 tahapan yaitu Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Teknik pengumpulan data penelitian ini dengan tes dan non tes berupa wawancara, observasi, kuesioner, serta dokumentasi. Teknik analisis data penelitian memanfaatkan uji validasi media, analisis respon guru dan siswa, uji normalitas, uji-t, serta n-gain. Hasil uji kelayakan *flipbook* dengan validator ahli media sebesar 92,72%, kelayakan bahasa sebesar 96,67%, kelayakan materi sebesar 87,69%, tanggapan guru 97,16%, dan tanggapan siswa sebesar 90,17 % dikategorikan sangat layak. Uji keefektifan membuktikan adanya perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa melalui uji-t dengan perolehan nilai sig (2-tailed)

sebesar $0,00 < 0,05$. Pada uji *n-gain* hasil *pretest* dan *posttest* mendapatkan hasil dengan kriteria sedang 0,5677 atau 56,77% termasuk dalam kriteria cukup efektif.

Kata Kunci: media pembelajaran, *flipbook* interaktif, hasil belajar IPAS

A. Pendahuluan

Pendidikan adalah upaya untuk mengungkapkan potensi siswa sehingga mereka dapat dikembangkan lebih lanjut sesuai dengan keterampilan mereka. Sejalan dengan Undang-Undang RI Nomor 20 Pasal 1 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Oleh karena itu, pendidikan sangatlah penting bagi pertumbuhan dan keberlanjutan suatu bangsa. Menurut Permendikbudristek Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses, pembelajaran di satuan pendidikan dilakukan secara interaktif, menyenangkan, inspiratif,

menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, dan memberikan ruang yang cukup untuk kreativitas, prakarsa, serta kemandirian sesuai dengan bakat, minat, serta perkembangan fisik dan psikologis siswa. Peningkatan efektivitas dan keberhasilan kompetensi pendidik turut berperan dengan memberikan fasilitas, keteladanan, serta pendampingan.

Guru berperan dalam memberikan fasilitas dengan memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran memiliki tujuan agar pembelajaran yang dilakukan dapat fleksibel sehingga diharapkan pembelajaran lebih bermakna adanya dengan adanya bantuan teknologi (Manzil et al., 2022). Media pembelajaran memiliki peran yang sangat penting untuk mencapai keefektifan dan efektivitas dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan. Sekolah seharusnya tidak hanya terpaku pada buku cetak saja tetapi menyiapkan media pembelajarn yang lebih luas (Fadillah et al., 2021). Menurut

(Mukarromah et al., 2021) media pembelajaran menjadi alat untuk mempermudah menerima dan menangkap isi dari materi pembelajaran. *Flipbook* adalah buku elektronik yang merupakan jenis bahan ajar dengan memanfaatkan alat modern/ teknologi dan disesuaikan dengan perkembangan IPTEK dan zaman yang semakin pesat (Sari & Ahmad, 2021).

Data wawancara wali kelas IV SDN Pakintelan 01 yang peneliti peroleh menyatakan bahwa pokok bahasan gaya sulit dipahami oleh siswa yang berakibat pada hasil belajar siswa tidak maksimal. Didukung oleh penelitian (Rahayu et al., 2022) menjelaskan pembelajaran yang disampaikan sebenarnya sulit diterima siswa terlebih pada muatan pembelajaran IPA terkhusus pada materi gerak dan gaya. Hal tersebut dikarenakan kurangnya media, sumber ajar, maupun cara penyampaian yang kurang mudah dipahami oleh peserta didik. Beberapa faktor penyebabnya, yaitu kurangnya metode percobaan, media, dan buku ajar yang kurang menarik motivasi siswa untuk mempelajarinya. Selain itu, guru di sekolah tersebut menyatakan bahwa

penggunaan media berbasis teknologi masih sangat jarang dimanfaatkan, karena adanya keterbatasan kendala dalam hal fasilitas dan sumber belajar yang terbatas.

Hasil observasi pembelajaran di kelas IV yang peneliti lakukan kepada terlihat siswa cenderung kurang mendengarkan guru dan memilih berinteraksi dengan teman sebangkunya. Hal tersebut disebabkan pembelajaran di dalam kelas kurang bervariasi sehingga mengakibatkan rendahnya semangat belajar yang berakibat kurang maksimalnya hasil belajar IPAS yang diperoleh kelas IV SDN Pakintelan 01 yang diperkuat oleh arsip data nilai yang peneliti terima dan menunjukkan 76,92% dari 26 siswa memperoleh nilai di bawah KKTP yaitu di bawah 75. Oleh sebab itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa diperlukan inovasi media pembelajaran yang menarik, sesuai pernyataan (Arsyad, 2015) media pembelajaran berbasis teknologi mampu menciptakan Interaksi antara pengalaman sebelumnya dan pengalaman baru dapat menghasilkan pengetahuan, sikap, keterampilan, dan perilaku baru. Hasil

belajar diartikan sebagai perubahan karakteristik kognitif, emosional, dan psikomotorik siswa sebagai akibat dari kegiatan pembelajaran (Sudjana, 2016). Keterampilan yang dikuasai siswa setelah menyelesaikan kegiatan pembelajaran disebut dengan hasil belajar (Sudjana, 2016). Diperkuat Nawawi dalam (Sutanto, 2019) menjelaskan bahwa hasil belajar ialah skor yang diperoleh siswa melalui tes setelah mempelajari materi pembelajaran yang dijadikan sebagai tolok ukur tingkat keberhasilan siswa. Jadi hasil belajar merupakan hasil yang diperoleh siswa dengan melaksanakan pembelajaran yang berdampak pada perubahan tingkah laku dan keberhasilan pemahaman yang dikuasai atas skor yang didapat.

Peneliti melaksanakan identifikasi masalah di SDN Pakintelan 01 Kota Semarang ditemukan beberapa permasalahan yaitu media pembelajaran IPAS yang masih terbatas, media pembelajaran yang digunakan belum memanfaatkan teknologi dan bersifat konvensional, sumber belajar masih terpaku pada buku LKS, buku guru dan siswa. Selanjutnya minimnya motivasi siswa dalam belajar IPAS

yang ditunjukkan dengan hasil belajar siswa yang rendah pada saat Penilaian Tengah Semester (PTS). Berdasarkan beberapa permasalahan yang sudah dipaparkan, maka peneliti memberikan inovasi pemecahan masalah dengan melakukan pengembangan media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *website*. Media *flipbook* merupakan salah satu cara mudah untuk menyajikan materi dalam pembelajaran agar menarik minat dan semangat siswa untuk belajar dengan pemanfaatan teknologi digital. Didukung oleh penelitian (Utami & Prasetya, 2022) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis *Flipbook* Maker pada Materi Gaya dan Gerak di Kelas IV SDN Bahagia 04 memperoleh hasil uji kelayakan materi dengan skor 96%, media 94%, ahli bahasa 86% yang dapat dinyatakan media pembelajaran e-modul berbasis *flipbook* maker sangat layak digunakan dalam mata pelajaran IPA materi gaya dan gerak. Hasil penelitian (Mukarromah et al., 2021) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Flipbook* dalam Menunjang Proses Pembelajaran Siswa menyatakan

bahwa dari hasil uji coba produk tersebut layak digunakan saat kegiatan belajar mengajar dengan kriteria sangat baik dari hasil uji kelayakan validator ahli desain, media, materi, serta respon siswa memperoleh hasil sebagai berikut secara berurutan sebesar 85,5%, 98%, 93%, dan 95%.

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk menjelaskan proses pengembangan, serta menguji kelayakan dan keefektifan produk hasil pengembangan berupa media *flipbook* interaktif berbasis *website* untuk meningkatkan hasil belajar muatan pelajaran IPAS siswa kelas IV pada materi gaya di SDN Pakintelan 01 Kota Semarang.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini memiliki tujuan untuk menciptakan dan mengembangkan suatu produk, sehingga metode penelitian digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (R&D). Research and Development (R&D) adalah metode yang digunakan untuk penelitian dengan tujuan menghasilkan produk tertentu serta memverifikasi seberapa efektif produk yang dibuat

(Sugiyono, 2018). Sedangkan menurut (Putra, 2015), metode Research and Development (R&D) dibuat untuk mendapatkan, menginovasikan, mengembangkan, menciptakan, serta membuktikan keefektifan produk, cara, metode, model, strategi yang lebih efektif.

Model pengembangan dalam penelitian ini adalah model ADDIE dengan lima tahapan yang harus dilaksanakan dalam proses pengembangannya. Menurut Branch dalam (Suryani et al., 2018), model ADDIE ialah model yang terfokus dalam pengembangan media pembelajaran yang merupakan salah satu komponen penting dalam tujuan pembelajaran. Langkah dalam model pengembangan ADDIE sederhana dan sistematis sehingga mudah dalam pemahaman dan pengaplikasian.

Penelitian ini dilakukan di SDN Pakintelan 01 Kota Semarang yaitu dengan subjek penelitian sebanyak 26 siswa kelas IV tahun ajaran 2023/2024. Penelitian dilaksanakan dengan kurun waktu enam bulan. Penelitian dimulai pada 20 November 2024 – 30 Mei 2024.

Teknik dalam pengumpulan data penelitian ini menerapkan teknik non

tes dan tes. Pengumpulan data awal penelitian menggunakan teknik non tes dengan melakukan observasi, wawancara, dokumentasi dan angket. Sedangkan teknik tes menurut (Widoyoko, 2018) adalah salah satu alat pengukuran dengan tujuan mengumpulkan informasi melalui karakteristik suatu objek. Teknik tes yang dipakai dalam penelitian ini adalah jenis tes berupa *pretest* dan *posttest* berisi 25 butir soal *LOTS*, dan *HOTS*. Soal tes tersebut diberikan kepada siswa kelas IV SDN Pakintelan 01 Kota Semarang sebanyak 26 siswa untuk menguji kelayakan dan keefektifan produk dikembangkan.

Data yang didapatkan peneliti selanjutnya dianalisis dengan kombinasi kuantitatif dan kualitatif (Sugiyono, 2018). Hasil observasi, wawancara guru, serta kritik dan saran dalam angket hasil penilaian ahli materi, bahasa, dan media, serta hasil saran respon guru dan siswa merupakan data kualitatif. Data kuantitatif didapatkan peneliti dari hasil angket oleh ahli materi, media, bahasa, guru, dan siswa yang berupa skor.

Teknik analisis data yang digunakan untuk menentukan kelayakan media

flipbook interaktif dilakukan melalui angket validasi oleh ahli. Hasil angket validasi ahli yang diperoleh kemudian dihitung dengan rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

(Purwanto, 2017)

Keterangan :

NP = nilai persen yang diinginkan

R = nilai yang diperoleh

SM = nilai maksimum

Hasil persentase nilai hasil angket yang diperoleh digunakan untuk menentukan kelayakan media yang dikembangkan dikonversikan sesuai kriteria pada tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Persentase	Kriteria
76% – 100%	Sangat Layak
51% – 80%	Layak
26% – 60%	Cukup Layak
0% – 40%	Kurang Layak

(Widoyoko, 2015)

Selain analisis kelayakan media, selanjutnya dilakukan analisis keefektifan namun sebelum melaksanakan analisis keefektifan diperlukan uji hipotesa untuk mengetahui adanya perbedaan antara hasil belajar sebelum dan sesudah menggunakan produk dengan menggunakan uji-t, yaitu *paired sample t-test*. Selain itu,

sebelum melakukan uji hipotesis perlu melaksanakan uji asumsi yaitu uji normalitas. Keefektifan media yang telah dikembangkan dapat dianalisis dengan melihat peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah memanfaatkan produk dengan memanfaatkan metode N-Gain. Berikut ini ditampilkan rumus gain ternormalisasi (N-Gain) yaitu:

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{SMI - \text{Skor Pretest}}$$

(Lestari & Yudhanegara, 2018)

Hasil uji N-Gain yang didapatkan kemudian dikategorikan serta diinterpretasikan dalam indeks gain sesuai tabel 2 dan 3.

Tabel 2. Kriteria Nilai N-Gain skor

Nilai N-Gain	Kriteria
N-Gain $\geq 0,70$	Tinggi
$0,30 \leq$ N-Gain $< 0,70$	Sedang
N-Gain $\leq 0,30$	Rendah

(Lestari & Yudhanegara, 2018)

Tabel 3. Kriteria Tafsiran Efektivitas N- Gain Skor

Persentase	Tafsiran
$>76\%$	Sangat Efektif
56% - 75%	Cukup Efektif
40% - 55%	Kurang Efektif
$<40\%$	Tidak Efektif

(Hake, 1999)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Pengembangan media *flipbook* interaktif berbasis *website* dilaku Research and Development (R&D) kan melalui beberapa tahapan sesuai dengan tahapan pengembangan model ADDIE, yaitu Analyze (analisis), Design (desain), Development (pengembangan), Implementation (implementasi), dan Evaluation (evaluasi). Proses mengembangkan produk yang telah dilakukan peneliti, dijabarkan sebagai berikut.

Tahap Pertama *Analyze* (Analisis)

Tahap analisis dilaksanakan dengan melakukan identifikasi masalah terlebih dahulu melalui observasi pembelajaran di kelas IV SDN Pakintelan 01. Observasi yang dilaksanakan, dilakukan melalui analisis kebutuhan, wawancara guru, serta dokumen transkrip hasil belajar siswa.

Wawancara yang telah dilakukan dengan wali kelas IV SDN Pakintelan 01 memperoleh hasil bahwa guru membutuhkan inovasi pembelajaran berbasis teknologi dalam mata pelajaran IPAS materi gaya, karena siswa kesulitan dalam materi tersebut. Hal tersebut

diakibatkan karena dalam pembelajaran sumber belajar yang guru memanfaatkan berupa buku LKS dan buku paket kemendikbudristek dan jarang menggunakan media pembelajaran. Selanjutnya, diketahui bahwa hasil analisis dokumentasi nilai belajar IPAS siswa didapatkan bahwa 76,92% dari 26 siswa masih mendapatkan nilai di bawah KKTP (Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran).

Analisis kebutuhan dilakukan kepada wali kelas dan 22 siswa kelas IV SDN Pakintelan 01 dengan memberikan angket. Dari analisis hasil angket tersebut didapatkan bahwa 100% guru dan siswa menginginkan inovasi media dalam pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan, memperoleh hasil bahwa melakukan pengembangan media pembelajaran sangat penting dan diperlukan oleh guru maupun siswa untuk menunjang kegiatan pembelajaran di kelas.

Hasil dari tahap analisis ini menjadi bekal peneliti dalam mengembangkan media pembelajaran. Dalam tahap analisis ini peneliti memperoleh hasil belajar siswa dalam PTS IPAS masih kurang memuaskan. Oleh sebab itu,

diperlukan inovasi dalam pembelajaran. Inovasi untuk mengatasi permasalahan di kelas IV SDN Pakintelan 01 tersebut dengan mengembangkan media *flipbook* interaktif berbasis *website* yang menarik bagi peserta didik

Tahap Kedua Design (Perancangan)

Pada tahap desain, hasil yang diperoleh pada tahap analisis dijadikan patokan atau tujuan dalam pengembangan media. Perancangan produk disesuaikan dengan hasil analisis kebutuhan yang dilaksanakan sebelumnya. Hal-hal yang dilakukan saat tahapan perancangan produk diantaranya yaitu merencanakan isi bab dalam media *flipbook* interaktif, merencanakan isi materi gaya yang akan dipaparkan dalam media *flipbook* interaktif, menyesuaikan template background serta ukuran yang akan digunakan dalam aplikasi canva.

Selain merancang kebutuhan media pembelajaran, dilakukan juga perancangan instrumen angket uji validasi ahli serta angket respon guru dan siswa. Instrumen angket validasi ahli maupun angket respon guru dan siswa dirancang bertujuan untuk

mengukur kelayakan media *flipbook* interaktif berbasis *website*.

Tahap Ketiga Development (Pengembangan)

Tahap pengembangan produk dilakukan dengan menyesuaikan rancangan yang telah dibuat dan disusun sebelumnya. Selain itu, produk yang dikembangkan memuat materi pelajaran yang sudah disiapkan sebelumnya. Pada tahap ini juga dilakukan validasi dengan tujuan untuk menilai kelayakan produk yang telah dibuat baik dari segi media, bahasa, dan materi yang termuat dalam produk.

Pengembangan media *flipbook* interaktif dilakukan dengan menggunakan aplikasi *canva* dan *Flip PDF Professional*. Total halaman dalam media *flipbook* interaktif ini sebanyak 62 halaman. Berikut link media yang telah dikembangkan (<https://online.flipbuilder.com/slkrd/bpnm/>).



Gambar 1 Proses Editing *Flipbook* di Aplikasi Canva



Gambar 2 Proses Mengconvert PDF Menjadi *Flipbook* dan Link *Website*



Gambar 3 Sebelum Revisi



Gambar 4 Hasil Revisi Ahli Penyesuaian Tujuan Pembelajaran dan Jarak Spasi/Rata Kiri, Penambahan LKPD, Perbaikan Peta Konsep, dan Penambahan halaman Subjudul Materi

Langkah yang dilakukan setelah proses pengembangan media pembelajaran *flipbook* interaktif adalah melaksanakan uji kelayakan yang dilaksanakan melalui pengisian angket validator ahli media, bahasa, dan materi. Uji validasi dilaksanakan untuk menentukan tingkat kelayakan

media sebelum diujicobakan kepada siswa serta mendapatkan saran dan masukan untuk kesempurnaan media seperti pada gambar 3 dan 4. Pada tabel 4 disajikan rekapitulasi hasil penilaian kelayakan oleh ahli yang peneliti peroleh yaitu sebagai berikut:

Tabel 4 Rekap Hasil Validasi Ahli

	Media	Bahasa	Materi
Skor	51	58	57
S. Maksimal	55	60	65
Persentase	92,72%	96,67%	87,69%
Kriteria	Sangat Layak		

Hasil uji kelayakan ahli yang terdapat pada tabel 4, media yang telah dikembangkan mendapatkan hasil sebesar 92,72% dari validator ahli media, 96,67% dari validator ahli bahasa, serta 87,69% dari validator ahli materi yang disimpulkan bahwa media tergolong pada kriteria sangat layak untuk diujicobakan. Didukung oleh penelitian (Rochayati & Setyawati, 2024) yang memperoleh hasil rata-rata validasi ahli terhadap media sebesar 86% yang termasuk dalam rentang 76%-100% dalam kategori sangat layak.

Tahap Keempat Implementation (Implementasi)

Media pembelajaran *flipbook* interaktif berbasis *website* yang

sudah dikatakan layak, langkah selanjutnya adalah implementasi dengan melaksanakan uji coba dengan skala kecil dan dan skala besar. Uji skala kecil dilakukan dengan mengambil sampel sejumlah 6 peserta didik dengan teknik *purposive sampling* yaitu menggunakan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2018). Pertimbangan pengambilan pengambilan sampel ini adalah peneliti mengambil sampel 6 siswa secara heterogen berdasarkan pada kriteria hasil belajar (aspek kognitif) siswa yaitu belajar tinggi, menengah atau sedang, dan rendah dengan masing-masing kriteria sebanyak dua siswa. Pengambilan sampel dilakukan pada siswa kelas IV SDN Pakintelan 02 Kota Semarang. Pengambilan sampel dengan teKNIK ini agar dalam pelaksanaan uji coba dapat seimbang dan menyeluruh. Sehingga, hasil penelitian bisa digunakan oleh semua siswa baik dari prestasi atas, tengah, dan bawah (Lestari dan Yudhanegara, 2017). Hasil uji coba skala kecil ini bertujuan untuk memperoleh data hambatan dan kelemahan ketika produk media *flipbook* interaktif diujicobakan.

Uji coba skala kecil dilaksanakan dengan tiga tahapan. Siswa diberikan soal *pretest* terlebih dahulu sebagai tahapan pertama, dilanjutkan dengan kegiatan pembelajaran dengan menggunakan media *flipbook* interaktif yang merupakan tahap kedua, serta pemberian soal *posttest* dan pengisian angket tanggapan siswa setelah melakukan pembelajaran yang menjadi tahapan terakhir atau ketiga dalam uji coba skala kecil.

Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang diperoleh peneliti sebesar 58,33 dan 83,33. Selanjutnya data hasil uji coba skala kecil dianalisis dengan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Hasil uji normalitas diperoleh nilai signifikansi data *pretest* sebesar 0,431 dan 0,911 pada data *posttest*. Sehingga, dapat disimpulkan data berdistribusi normal karena nilai signifikansi lebih dari 0,05. Selanjutnya, pada uji-t (*paired sample t-test*) didapatkan sig (2-tailed) sebesar $0,02 < 0,05$, yang dapat ditentukan adanya perbedaan rata-rata antara nilai *pretest* dan *posttest*. Kemudian, untuk uji N-Gain pada uji skala kecil memperoleh persentase sebesar 0,6436 atau 64,36% dalam kategori nilai sedang dan cukup

efektif serta hasil respon siswa diperoleh nilai sebesar 100% sehingga berada pada kategori sangat layak.

Uji skala besar dilakukan setelah pelaksanaan uji skala kecil dengan perbaikan dan hasil saran dari uji coba skala kecil. Dasar pengambilan sampel uji coba skala besar menggunakan metode *sampling jenuh* atau semua anggota dalam populasi penelitian dijadikan sebagai sampel (Sugiyono, 2019). Uji coba skala besar dilaksanakan di kelas IV SDN Pakintelan 01 dengan subjek penelitian semua siswa kelas IV sebanyak 26 siswa.

Tahapan uji coba skala besar melalui tiga tahapan sama dengan tahapan uji skala kecil. Namun pada uji coba skala besar peneliti melaksanakan selama 2 pertemuan.



Grafik 1 Hasil Nilai Uji Skala Besar

Hasil uji skala besar yang peneliti peroleh seperti yang tersaji pada

grafik 1. Data hasil *pretest* dan *posttest* yang diperoleh dianalisis dengan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Pertama, uji normalitas dengan Shapiro-Wilk bertujuan untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, mendapatkan perolehan nilai signifikansi sebesar $0,076 > 0,05$ pada data *pretest* dan $0,071 > 0,05$ untuk data *posttest*, maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Uji-t bertujuan untuk mengetahui keefektifan dengan melihat perbedaan rata-rata *pretest* dan *posttest*. Hasil perhitungan uji-t (*uji paired sampe t-test*) memperoleh sig (2-tailed) sebesar $0,00 < 0,05$, sehingga dapat dinyatakan adanya perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pretest* dan *posttest*.

Rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* yang peneliti peroleh, selanjutnya dianalisis dengan uji N-Gain untuk mengetahui keefektifan produk. Berikut hasil uji N-Gain yang peneliti peroleh melalui uji coba skala besar tersaji pada tabel 5.

Tabel 5. Uji N-Gain

Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Rata-Rata	59,15	80,48
N-gain	0,5677	
N-gain%	56,77%	

Tafsiran	Sedang
Kategori	Cukup Efektif

Hasil yang diperoleh pada perhitungan N-Gain pada uji skala besar sebesar 0,5677 sehingga berada sehingga termasuk dalam kriteria sedang. Kemudian, hasil uji N-gain persen sebesar 56,77% yang dapat dikategorikan pada tafsiran cukup efektif. Hasil uji tersebut didukung oleh penelitian dari (Amalia & Fathurrahman, 2023). Hasil penelitian Pengembangan Media Pembelajaran *Flipbook* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pelajaran IPS, memperoleh hasil uji N-again sebesar 0,65 dalam kategori sedang. Dari hasil dan dukungan hasil penelitian, disimpulkan bahwa media *flipbook* interaktif efektif menjadi penunjang pembelajaran IPAS materi gaya.

Selain hasil belajar, peneliti juga memberikan angket tanggapan siswa setelah proses pembelajaran. Hasil angket tanggapan siswa terhadap media *flipbook* interaktif berbasis website mendapat hasil rekapitulasi sebesar 90,71% berada pada kriteria sangat layak. Berdasarkan hasil yang diperoleh peneliti dapat disimpulkan bahwa

media *flipbook* interaktif berbasis *website* layak dan efektif digunakan untuk skala luas dalam meningkatkan hasil belajar nilai IPAS siswa kelas IV sekolah dasar.

Tahap Kelima Evaluation (Evaluasi)

Tahapan kelima, media dievaluasi oleh wali kelas IV setelah diujicobakan dengan tujuan mengetahui seberapa layak dan efektif media saat digunakan dengan mengisi angket respon terhadap media *flipbook* interaktif dengan hasil yang tertera pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Hasil Respon Guru

	Skala Kecil	Skala Besar
Jumlah	85	86
Persentase	96,59	97,72
Kriteria	Sangat Layak	

Hasil evaluasi yang t guru kelas IV berikan saat uji coba skala kecil dan skala besar seperti pada tabel 6, menunjukkan media *flipbook* interaktif termasuk dalam kategori sangat layak untuk digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Pakintelan 01 kota semarang pada mata pelajaran IPAS materi gaya karena isi media

sudah sesuai dengan capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran, dan materi pembelajaran.

E. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian pengembangan media *Flipbook* interaktif muatan pelajaran IPAS kelas IV gaya yang dilakukan di SDN Pakintelan 01 Kota Semarang dinyatakan layak dan efektif. Pembuktian tersebut berdasar pada hasil uji kelayakan yang peneliti dapatkan dari angket validasi ahli media sebesar 92,72%, ahli bahasa sebesar 96,67%, dan ahli materi 87,69% dikategorikan sangat layak. Didukung oleh hasil tanggapan siswa dan hasil evaluasi (tanggapan guru) sebesar 90,71% dan 97,16% dalam kategori sangat layak. Media *flipbook* interaktif terbukti efektif meningkatkan hasil belajar dengan ditunjukkan hasil uji normalitas dengan nilai signifikansi sebesar 0,76 pada data *pretest* dan data *posttest* sebesar 0,071 yang dinyatakan berdistribusi normal. Uji-t menunjukkan adanya perbedaan rata-rata signifikan dengan hasil (sig. 2 tailed) sebesar 0,00, serta pada uji N-gain menunjukkan hasil 0,5677 atau 56,77% dan masuk pada kategori sedang dan cukup efektif.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, S. N., & Fathurrahman, M. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pelajaran Ips. *Joyful Learning Journal*, 12(1), 53–58. <https://doi.org/10.15294/jlj.v12i1.68004>
- Arsyad, A. (2015). *Media Pembelajaran* (A. Rahman, Ed.). Raja Grafindo Persada.
- Fadillah, A., Nopitasari, D., & Bilda, W. (2021). Development E-Book Learning Media Based on Kvisoft Flipbook Maker. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 12(2), 312–322. <https://doi.org/10.15294/kreano.v12i2.31684>
- Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2018). *Penelitian Pendidikan Matematika: Panduan Praktis Menyusun Skripsi, Tesis, dan Laporan Penelitian dengan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan Kombinasi Disertasi dengan Model Pembelajaran dan Kemampuan Matematis* (Anna, Ed.; Cetakan ke). Refika Aditama.
- Manzil, E. F., Sukamti, & Thohir, M. A. (2022). Pengembangan E-Modul Interaktif Heyzine Flipbook Berbasis Scientific Materi Siklus Air Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *Sekolah Dasar: Kajian Teori Dan Praktik Pendidikan*, 31(2), 112–126.
- Mukarromah, J. Z., Sutomo, Moh., & Sahlan, Moh. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Flipbook Dalam Menunjang Proses Pembelajaran Siswa. *Jurnal Pendidikan, Sosial, Dan Agama*, 7(3), 1–10. <https://ejournal.paradigma.web.id/index.php/pesat/article/view/59>
- Permendikbudristek Republik Indonesia Nomor 16 Tahun 2022 Tentang Standar Proses (2022).
- Purwanto. (2017). *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar.
- Putra, N. (2015). *Research and Development: Penelitian dan Pengembangan: Suatu Pengantar* (first edit). RajaGrafindo Persada.
- Rahayu, S., Kresnadi, H., & ... (2022). Pengembangan Media Video Animasi pada Materi Gaya dan Gerak dalam Pembelajaran Tematik Kelas IV SDN 36 Pontianak Selatan. ... *Dan Konseling ...*, 4, 7914–7921. <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/7947%0Ahttp://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/download/7947/5980>
- Rochayati, U., & Setyawati, K. (2024). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis Flipbook pada mata pelajaran dasar – dasar Teknik Elektronika Kelas X Teknik Elektronika di SMKN 1 Giritontro. *Jurnal Ilmiah WUNY*, 6(1), 87–93. <https://doi.org/10.21831/jwuny.v6i1.67344>
- Sari, W. N., & Ahmad, M. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Flipbook Digital di

- Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 3(5), 2819–2826.
- Sudjana, N. (2016). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, R&D*. Alfabeta.
- Suryani, N., Setiawan, A., & Putria, A. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya* (P. Latifah, Ed.; First Edit). Remaja Rosdakarya.
- Sutanto, A. (2019). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Prenada Media Group.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional (2003).
<https://doi.org/10.24967/ekombis.v2i1.48>
- Utami, A., & Prasetya, G. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran E-Modul Berbasis Flipbook Maker Pada Materi Gaya Dan Gerak. *Journal Tunas Bangsa*, 9(2), 88–101.
- Widoyoko, E. P. (2015). *Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian*. Pustaka Pelajar.