

# Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Wuza (Wujud Zat danPerubahannya) Berbasis Pixton untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas IV SD

Bela Rusdiana<sup>1</sup>, Arip Febrianto<sup>2</sup>

(1,2) Program Studi Guru Sekolah Dasar, Universitas PGRI Yogyakarta

✉ Corresponding author  
[Belarusdiana9@gmail.com]

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media komik digital IPAS yang layak dan efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV di SD Kalikuning. Penelitian ini menggunakan model pengembangan 4D (Define, Design, Develop, Disseminate) dengan subjek uji coba lapangan sebanyak 18 siswa. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, dan angket, serta dianalisis secara deskriptif kuantitatif. Penelitian ini didorong oleh rendahnya motivasi belajar siswa yang cenderung pasif.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik digital IPAS sangat layak dan efektif digunakan. Validasi ahli materi memperoleh skor rata-rata 4,6 dan validasi ahli media memperoleh skor 4,5, keduanya dalam kategori sangat layak. Uji coba pada siswa memperoleh skor 96,60% dan pada guru 4,3, juga dalam kategori sangat layak. Tes pre-test dan post-test menunjukkan skor N-Gain rata-rata 0,74 (kategori efektif) dan peningkatan skor rata-rata 9,50, membuktikan peningkatan motivasi belajar siswa.

**Kata kunci :** Media Komik Digital, Motivasi Belajar, IPAS

## Abstract

This study aims to develop a feasible and effective digital comic media for Natural Sciences (IPAS) to enhance the learning motivation of fourth-grade students at SD Kalikuning. The study employed the 4D development model (Define, Design, Develop, Disseminate) with a field trial involving 18 students. Data were collected through observation, interviews, and questionnaires, and analyzed using descriptive quantitative analysis. The research was motivated by the low learning motivation of students who tended to be passive.

The results showed that the digital comic media for IPAS is highly feasible and effective. Material expert validation obtained an average score of 4.6, and media expert validation obtained a score of 4.5, both categorized as highly feasible. The student trial scored 96.60%, and the teacher trial scored 4.3, also categorized as highly feasible. The pre-test and post-test results indicated an average N-Gain score of 0.74 (effective category) and an average score increase of 9.50, demonstrating an improvement in students' learning motivation.

**Keywords :** Digital Comic Media, Learning Motivation, Scine and Sosial

## PENDAHULUAN

Pembelajaran merupakan proses pemerolehan ilmu yang melibatkan interaksi antara peserta didik, pendidik, dan lingkungan. Proses ini berlangsung dalam berbagai konteks, baik formal maupun informal. Di Indonesia, pendidikan formal di sekolah saat ini menggunakan Kurikulum Merdeka Belajar yang memberikan kebebasan lebih besar kepada siswa dalam belajar. Kurikulum ini memainkan peran penting dalam menentukan materi yang harus dipelajari dan cara evaluasi hasil pembelajaran. Motivasi belajar adalah faktor kunci dalam proses pembelajaran yang efektif. Motivasi mendorong peserta didik untuk aktif terlibat dalam kegiatan belajar dan mencapai tujuan pendidikan. Tanpa motivasi, kegiatan belajar tidak akan optimal, yang berdampak pada rendahnya hasil belajar siswa (Ngobut & Lenny, 2017). Motivasi ditandai dengan adanya perubahan energi dalam diri peserta didik, yang menunjukkan peningkatan pengetahuan dan keterampilan (Emda, 2017).

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas IV di SDN kalikuning, penggunaan media pembelajaran dalam mata pelajaran IPAS belum optimal. Siswa cenderung pasif dan hanya berfokus pada guru, yang mengakibatkan rendahnya motivasi belajar. Guru masih kurang memanfaatkan teknologi sebagai media pembelajaran, sehingga proses pembelajaran cenderung monoton dan kurang menarik bagi siswa. Salah satu upaya untuk meningkatkan motivasi belajar adalah dengan mengembangkan media pembelajaran yang menarik dan inovatif. Komik digital merupakan salah satu media yang efektif untuk menyampaikan materi pembelajaran dengan cara yang menyenangkan dan mudah dipahami. Komik dapat membantu siswa memahami konsep yang abstrak melalui visualisasi yang menarik dan interaktif.

Pembelajaran adalah sebuah proses untuk memahami sebuah ilmu pengetahuan keterampilan. Pembelajaran merupakan seperangkat tindakan yang dirancang untuk mendukung proses belajar siswa dengan kejadian-kejadian eksternal yang berperan terhadap rangkaian yang berlangsung di dalam diri siswa (Winkel dalam Rohman dan Amri, 2013). Pembelajaran menjadi kegiatan yang dilakukan secara sengaja untuk mengubah tingkah laku dan menambah pengetahuan. Pembelajaran di ruang kelas sendiri mencakup dua aspek penting yakni guru dan siswa. Guru mempunyai tugas mengajar serta menjadi fasilitator dan motivator bagi siswa dalam kegiatan pembelajaran sedangkan siswa memiliki tugas untuk belajar dan menimba ilmu. Motivasi perlu ditingkatkan karena motivasi belajar berperan penting terhadap kegiatan pembelajaran. Siswa yang memiliki motivasi dalam belajar mampu menunjukkan partisipasi dan minatnya dalam kegiatan belajar. Motivasi belajar berperan dalam memberikan arah dan dorongan dalam belajar (Primadiati & Djukri, 2017: 51). Motivasi memiliki peranan penting dalam kegiatan pembelajaran (Hidayat & Dwiningrum, 2016: 35). Motivasi menjadi pendorong siswa untuk memenuhi kebutuhan belajar, sehingga dalam kegiatan belajar guru perlu meningkatkan motivasi belajar agar siswa dapat belajar dengan baik untuk memperoleh hasil yang maksimal (Nurdin, 2016: 104). Mengacu pada penjelasan oleh pendapat para ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa dalam kegiatan pembelajaran diperlukan motivasi agar tercapai tujuan pembelajaran. Siswa dengan motivasi yang baik dalam kegiatan pembelajaran akan selalu menunjukkan sikap dan minatnya terhadap materi pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis komik digital untuk mata pelajaran IPAS di kelas IV SD Kalikuning. Media ini diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. Penggunaan komik digital akan dirancang agar sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar, dengan visualisasi yang menarik dan interaktif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi positif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran IPAS di sekolah dasar. Dengan demikian, pengembangan media komik digital ini diharapkan dapat menjadi solusi efektif untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran IPAS, sesuai dengan tuntutan Kurikulum Merdeka Belajar yang berfokus pada pembelajaran yang lebih fleksibel dan menyenangkan.

## METODE

Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan untuk menciptakan media komik digital IPAS yang mencakup materi tentang wujud zat dan perubahannya. Model yang digunakan adalah model pengembangan 4-D. Model pengembangan 4-D (Four D) adalah model pengembangan perangkat pembelajaran yang diperkenalkan oleh S. Thiagarajan, Dorothy S. Semmel, dan Melvyn I. Semmel (1974:5). Model ini terdiri dari empat tahapan utama: Pendefinisian (Define), Perancangan (Design), Pengembangan (Develop), dan Penyebaran (Disseminate). Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini meliputi observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi. Subjek penelitian ini Objek penelitian ini adalah komik digital IPAS pada materi wujud zat dan perubahannya, sedangkan teknis analisis data meliputi

### 1. Teknis analisis Kelayakan

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis secara deskriptif kuantitatif, data yang diolah adalah data kuantitatif yang diperoleh dari angket, validasi materi, validasi media dan respon guru. Hasil angket validasi materi dan ahli media diukur menggunakan skala likert yang dikemukakan oleh wiyoko (2012 : 123) dengan lima alternative jawaban yaitu sangat baik, baik, cukup, kurang dan sangat kurang. Setelah data terkumpul lalu menghitung skor rata - rata dengan rumus :

$$X = \frac{\sum x}{N}$$

X : Skor rata-rata

$\sum X$  : Jumlah skor

N : Jumlah penilai

(Saifuddin Azwar, 1996:33)

Mengubah skor rata - rata menjadi nilai kualitatif dengan kriteria penilaian sebagai berikut :

**Tabel 1. Kriteria Penilaian Total**

1. Teknik	Rentan Skor Rata-Rata	Rerata Skor	Kategori
	$X > Mi + 1,8 S_{bi}$	$X > 4,2$	Sangat Layak
	$Mi + 0,5 S_{Bi} < X \leq Mi + 1,5 S_{bi}$	$3,4 < X \leq 4,2$	Layak
	$Mi - 0,5 S_{Bi} < X \leq Mi - 0,5 S_{bi}$	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup Layak
	$Mi - 1,5 S_{Bi} < X \leq Mi - 0,5 S_{Bi}$	$1,8 < X \leq 2,6$	Tidak Layak
	$X \leq Mi - 1,5 S_{bi}$	$X \leq 1,8$	Sangat Tidak Layak

**Analisis Kepraktisan**

Analisis data dari validasi instrumen motivasi belajar peserta didik diukur menggunakan skala Guttman. Skala pengukuran dengan tipe ini akan didapat jawaban yang tegas, yaitu "Ya" atau "Tidak" terhadap suatu permasalahan yang ditanyakan. Pernyataan bersifat positif maka jawaban "Ya" akan mendapatkan skor 1, dan jawaban "Tidak" yang mendapat skor 0. Data yang diperoleh kemudian dihitung dengan rumus (Akbar, 2013: 42) sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase

f = Banyaknya skor yang diperoleh dari semua opsi

N = Banyaknya pernyataan pada angket

Setelah data dihitung, selanjutnya peneliti mengubah persentase hasil menjadi bentuk kualitatif dengan menggunakan pedoman kategori kelayakan menurut (Arikunto & Safruddin, 2009: 35) sebagai berikut

**Tabel 2. Kategori Kelayakan**

No	Skor dalam persen	Kategori Kelayakan
1.	81-100%	Sangat Layak
2.	61-80%	Layak
3.	41-60%	Cukup Layak
4.	21-40%	Tidak Layak
5.	<21%	Sangat tidak layak

**2. Teknis analisis Keefektifan**

Teknik analisis data merupakan salah satu cara yang digunakan untuk mengelola data penelitian guna memperoleh suatu kesimpulan. Oleh karena itu, setelah data terkumpul harus segera dilakukan analisis data karena apabila data tersebut tidak dianalisis data tersebut tidak bisa menjawab permasalahan yang sudah dirumuskan. Data yang diperoleh peneliti kurang dari 25 sampel penelitian, maka peneliti menggunakan analisis data dengan statistik non parametrik, statistik non parametrik adalah uji yang dilakukan terhadap data yang terdistribusi normal. Apabila syarat tersebut tidak dipenuhi maka akan terjadi penyimpangan dan hasil analisisnya tidak valid. Peneliti dapat menggunakan uji non parametrik yang memiliki persyaratan yang lebih longgar. Data tidak harus berdistribusi normal, oleh karena itu uji ini sering disebut uji bebas distribusi.

Untuk menguji keefektifan media komik digital IPAS berbasis pixton untuk meningkatkan motivasi belajar IPAS maka teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji Wilcoxon Signed Rank yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif dua sampel independen. Penelitian ini akan

menguji pretest dan posttest. Dengan demikian peneliti dapat melihat perbedaan nilai antara pretest dan posttest melalui uji Wilcoxon ini. Analisis data ini menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Product and Service Solution) versi 25.

Adapun peningkatan motivasi belajar menggunakan rumus N-gain atau gain ternormalisasi yang dihitung dengan rumus dibawah ini (Hake: 1999) dalam Meltzer (2002).

$$N\text{-Gain} = \frac{\text{Skor post test} - \text{skor pretest}}{\text{Skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Hasil dari perhitungan N-Gain ini diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi Hake (1999) dalam Nissen (2018). Kriteria dari skor N-Gain menurut Hake seperti terlihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3. Kriteria N - Gain**

Presentase (%)	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40 – 55	Kurang Efektif
56 – 75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

Pada table 3. Memperhatikan bahwa efektifitas komik digital IPAS ditandai dengan peningkatan motivasi belajar IPAS peserta didik terhadap media komik digital IPAS jika N – Gain lebih dari 0.070 maka termasuk dalam klasifikasi tinggi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dan pengembangan ini menghasilkan produk berupa komik digital IPAS. Tahapan yang dilalui dalam penelitian dan pengembangan ini adalah: 1) Pendefinisian (Define), 2) Perancangan (Design), 3) Pengembangan (Develop), dan 4) Penyebarluasan (Disseminate).

### Define (pendefinisian)

- Front Analysis ( Analisis Awal )  
Pada tahap ini dilakukan untuk mengumpulkan informasi dan menemukan permasalahan yang ada di kelas IV SDN Kalikuning digunakan untuk menentukan dan mendefinisikan kebutuhan media pembelajaran berupa komik digital IPAS. Tahap ini dilakukan dengan wawancara guru dan observasi dalam kegiatan belajar mengajar
- Learner Analysis ( Analisis Siswa)  
Analisis terhadap siswa dilakukan melalui pengamatan langsung saat mereka berpartisipasi dalam kegiatan belajar di kelas. Pengamatan ini mencakup karakteristik, kemampuan akademik, dan motivasi siswa terhadap mata pelajaran. Siswa kelas IV, yang umumnya berusia 9-10 tahun, berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap ini, mereka telah berkembang untuk menggunakan pemikiran logis berdasarkan objek yang mereka lihat, sentuh, atau rasakan, serta proses kejadian. Mereka juga mampu memecahkan masalah sehari-hari (Rokiyah).
- Task Analysis ( Analisis Tugas )  
Pada tahap ini analisis tugas bertujuan mengidentifikasi dan menentukan isi materi ajar dan kompetensi yang harus dicapai dalam pembelajaran IPAS kelas IV yang masih dianggap sulit.
- Concept Analysis ( Analisis Konsep)  
Pada tahap analisis konsep ini dilakukan dengan menentukan capaian pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan materi wujud zat dan perubahannya.
- Spesification Of Objective ( Spesifikasi Tujuan Pembelajaran)  
Pada tahap ini peneliti menentukan capaian pembelajaran dan tujuan pembelajaran berdasarkan hasil analisis konsep, hal ini bertujuan untuk mengetahui tujuan yang akan dicapai dalam pembelajaran

### Design (perancangan)

Tahapan selanjutnya yang dilakukan setelah mengetahui kondisi dan permasalahan dalam tahap pendefinisian untuk mengembangkan rancangan buatan isi dan tampilan komik digital IPAS. Rancangan isi komik digital IPAS mempunyai tiga tahapan yaitu :

a. Bagian Pendahuluan Komik Digital

Bagian pendahuluan berisi informasi yang dibutuhkan oleh peserta didik untuk mengetahui mata pelajaran serta materi yang akan dipelajari melalui komik digital IPAS yang sudah dikembangkan. Adapun komponen yang ada pada bagian pendahuluan meliputi bagian sampul, tampilan menu, indikator, tujuan pembelajaran, dan petunjuk penggunaan



Gambar 2. cover komik



Gambar 1. Menu Komik



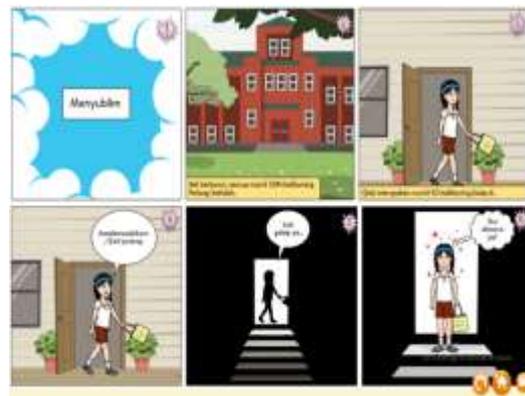
Gambar 3. Capaian Pembelajaran

b. Bagian Isi

Bagian inti isi komik IPAS berbasis pixton meliputi penjelasan dari seorang tokoh komik guru mengenai materi wujud benda, pengenalan tokoh komik, dan isi komik.



Gambar 5. Tokoh Komik



Gambar 4. Isi Komik

c. Bagian Penutup

Bagian penutup pada komik berisi menu kuis yang akan dikerjakan oleh siswa untuk mengetahui sejauh mana pemahaman siswa terhadap materi wujud zat dan perubahannya. Pada kuis terdapat 10 soal yang harus dikerjakan oleh siswa.

Develop (pengembangan)



Gambar 6. Kuis

Tahap pengembangan bertujuan untuk menghasilkan komik digital IPAS yang layak melalui Validasi materi dan media. Validasi dilakukan kepada ahli materi dan media serta respon peserta didik setelah menggunakan komik IPAS berbasis pixton. Selain itu juga terdapat angket motivasi belajar IPAS untuk mengetahui efektifitas komik digital IPAS berbasis pixton terhadap motivasi belajar IPAS siswa kelas IV SDN kalikuning.

a. Validasi Ahli Materi

Validasi ini dilakukan dengan memberikan nilai 1 sampai 5 sesuai dengan rubrik penelitian.

Tabel 4. Validasi Oleh Ahli Media

No	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Aspek Kelayakan Isi Komik	4,5	Sangat Layak
2.	Aspek Kebahasaan Komik	4,5	Sangat Layak
3.	Aspek Penyajian Komik	4,75	Sangat Layak
Rata - Rata		4,6	Sangat Layak

b. Validasi Ahli Media

Tabel 5. Validasi Oleh Ahli Media

No	Aspek	Skor	Kriteria
1.	Aspek Keseimbangan	5	Sangat Layak
2.	Aspek Penekanan	4,6	Sangat Layak
3.	Aspek Kesatuan	5	Sangat Layak
4.	Aspek Warna	4,6	Sangat Layak
5.	Aspek Tipografi dan Bahasa	4,5	Sangat Layak
6.	Aspek Ilustrasi	4,5	Sangat Layak
Rata - rata		4,5	Sangat Layak

## c. Validasi Instrumen Motivasi Belajar

Tabel 6. Validasi Instrumen Motivasi Belajar

No	Indikator	skor	N	F	P (%)	Kriteria
1.	Tekun dalam menghadapi tugas	4	4	4	100	Sangat Layak
2.	Ulet dalam menghadapi kesulitan	4	4	4	100	Sangat Layak
3.	Menunjukkan minat	4	4	4	100	Sangat Layak
4.	Senang bekerja mandiri	4	4	4	100	Sangat Layak
5.	Cepat bosan pada tugas - tugas rutin	4	4	4	100	Sangat Layak
6.	Dapat mempertahankan pendapatnya	4	4	4	100	Sangat Layak
7.	Tidak mudah lepas hal yang diyakini itu	3	3	3	100	Sangat Layak
8.	Senang mencari dan memecahkan masalah	3	3	3	100	Sangat Layak
Rerata Skor					100	Sangat Layak

## d. Uji coba Media

Uji coba produk komik digital IPAS berbasis pixton dilaksanakan pada tanggal 4 – 7 Juni 2024 di kelas IV SDN kalikuning. Responden pada uji coba di kelas IV SDN Kalikuning adalah 18 peserta didik. Tahap uji coba produk bertujuan untuk mengetahui kelayakan, keefektifan produk yang sudah dikembangkan..

## a. Hasil Angket Respon Peserta Didik

Angket respon peserta didik diberikan setelah media komik IPAS divalidasi pada ahli materi dan ahli media kemudian setelah melewati tahap revisi media diujikan pada peserta didik kelas IV di SDN Kalikuning pada tanggal 5 Juni 2024. Adapun angket respon peserta didik dijabarkan sebagai berikut

## b. Hasil Angket Respon Guru

Pengembangan media komik digital IPAS juga menggunakan penilaian dari guru kelas.

Tabel 7. Angket Respon Guru

No	Aspek	Rata - rata	Kriteria
1.	Komponen Kelayakan isi	4,7	Sangat Layak
2.	Komponen Kebahasaan	4,6	Sangat Layak
3.	Media	4,6	Sangat Layak
Rata - rata		4,3	Sangat Layak

Aspek kelayakan isi memperoleh penilaian sebesar 4,7 dengan kategori sangat layak. Aspek komponen bahasa memperoleh penilaian sebesar 5,0 dengan kategori sangat layak. Aspek media memperoleh skor penilaian 4,6 dengan kategori sangat layak. Ketiga aspek pada penilaian respon guru memperoleh rata - rata skor penilaian sebesar 4,6 dengan kategori sangat layak. Hal

ini menunjukkan media komik digital IPAS yang diujicobakan kepada siswa kelas IV sangat layak untuk digunakan.

c. Hasil Pretest dan Posttest Angket Motivasi Belajar IPAS

Pada tahap pertama sebelum menggunakan media peneliti menggunakan lembar angket motivasi belajar IPAS. Setelah pelaksanaan pengukuran tersebut peneliti mengujicobakan media kepada peserta didik menggunakan media komik digital IPAS. Pada tahap selanjutnya penulis melakukan pengukuran kembali setelah perlakuan (posttest) dengan menggunakan lembar angket motivasi belajar IPAS. Adapun data hasil pretest dijabarkan sebagai berikut.

**Tabel 8. Angket Respon Peserta Didik**

No	Aspek	No Butir	Jumlah	P (%)	Rata - rata	Kriteria
1.	Pengetahuan dari komik	1,2	18	100	100	Sangat Layak
2.	Penggunaan Komik	3,4	18	100	100	Sangat Layak
3.	Pemahaman terhadap komik	5,6	17	100	97	Sangat Layak
4.	Ketertarikan terhadap komik	7,8	18	100	100	Sangat Layak
5.	Kegunaan Komik	9,10	18	100	100	Sangat Layak

Berdasarkan Tabel 8. respon siswa pada aspek pengetahuan komik terdapat 2 butir soal pada soal nomor 1 mendapatkan rata-rata skor 100% dengan kategori sangat layak dan pada soal nomor 2 mendapatkan rata-rata skor 100% dengan kategori sangat layak. Aspek penggunaan komik terdapat 2 butir soal pada soal nomor 3 mendapatkan rata-rata skor 100% dengan kategori sangat layak, pada soal nomor 4 mendapatkan rata-rata skor 100%. Aspek pemahaman komik terdapat 2 butir soal, pada soal nomor 5 mendapatkan rata-rata skor 100% dengan kategori sangat layak pada soal nomor 6 mendapatkan rata-rata skor 94% kategori sangat layak. Aspek ketertarikan terhadap komik terdapat 2 butir soal yaitu pada nomor 7 mendapat rata-rata skor 100%, pada soal nomor 8 mendapat rata-rata skor 100%. Pada aspek kegunaan komik terdapat 2 butir nomor 9 mendapatkan rata-rata skor 100% sedangkan pada butir 10 mendapat rata-rata skor 94% dengan kategori sangat layak.

1. Uji N-Gain Hasil Pretest dan Posttest

Setelah mendapat nilai pretest dan posttest, peneliti melakukan analisis terhadap skor yang diperoleh. Analisis yang digunakan adalah uji normalitas gain. Uji ini digunakan untuk mengetahui efektifitas media komik digital IPAS yang telah digunakan. Adapun hasil uji normalitas N-Gain dijabarkan sebagai berikut.

**Tabel 9. N - gain Pretest Posttest**

No	Nama	Pretest	Posttest	N-Gain Score
1	AZZ	63	125	0,712644
2	AHD	64	138	0,860465
3	ASB	69	129	0,740741
4	YRP	69	135	0,814815
5	LJ	59	116	0,626374
6	FMA	63	141	0,896552
7	HA	64	126	0,72093

8	FAU	65	121	0,658824
9	RAL	60	127	0,744444
10	MML	69	124	0,679012
11	MF	71	128	0,721519
12	FDS	58	131	0,793478
13	YEP	68	122	0,658537
14	NFY	67	126	0,710843
15	HAH	63	129	0,758621
16	ZSN	62	125	0,715909
17	ZUR	65	132	0,788235
18	AOA	64	134	0,813953

Rata - rata N-Gain 0,745328

Berdasarkan tabel 9. penilaian keefektifan komik digital IPAS berdasarkan skor tes pretest dan posttest diperoleh N-Gain sebesar 0,74 yang termasuk dalam kategori efektif untuk meningkatkan motivasi belajar IPAS IV SDN Kalikuning.

**Tabel 10. Rata- rata Hasil N-Gain**

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Ngain	18	.63	.90	.7453	.07189
Valid N (listwise)	18				

Berdasarkan tabel 10. penilaian keefektifan komik digital IPAS berdasarkan skor tes pretest dan posttest diperoleh N-Gain sebesar 0,74 yang termasuk dalam kategori efektif untuk meningkatkan motivasi belajar IPAS IV SDN Kalikuning.

## 2. Uji Statistik

Uji statistic ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan setelah menggunakan media komik digital IPAS. Berikut ini statistic menggunakan SPSS Versi 25 :

**Tabel 11. Hasil Nilai Uji Wilcoxon**

		Ranks		
		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Posttest - Pretest	Negative Ranks	0 <sup>a</sup>	.00	.00
	Positive Ranks	18 <sup>b</sup>	9.50	171.00
	Ties	0 <sup>c</sup>		
	Total	18		

a. Posttest < Pretest

b. Posttest > Pretest

c. Posttest = Pretest

Berdasarkan Tabel 11. hasil uji Wilcoxon Signed Ranks menunjukkan adanya perubahan nilai sebelum dan sesudah penggunaan media komik digital IPAS. Dari data, terdapat 18 sampel yang mengalami peningkatan nilai dari pretest ke posttest, yang diindikasikan oleh Positive Ranks dengan nilai N sebesar 18. Rata-rata peningkatan (Mean Ranks) tercatat sebesar 9.50, dan jumlah total rangking positif (Sum Ranks) mencapai 171.00. Selain itu, nilai Ties adalah 0, yang berarti tidak ada nilai pretest dan posttest yang sama.

**Tabel 12. Hasil Uji Statistik**

Test Statistics <sup>a</sup>	
Z	Posttest - Pretest -3.725 <sup>b</sup>

Asymp. Sig. (2-tailed)

.000

- a. Wilcoxon Signed Ranks Test  
b. Based on negative ranks.

Hasil uji statistik Wilcoxon Signed Rank menunjukkan nilai Asymp.Sig(2-tailed) sebesar 0,000. Karena nilai ini lebih kecil dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan antara motivasi belajar IPAS siswa sebelum dan sesudah menggunakan media komik digital IPAS. Oleh karena itu, penggunaan media komik digital IPAS terbukti berpengaruh dalam meningkatkan motivasi belajar IPAS siswa kelas I

#### 1) Disseminate (penyebarluasan)

Tahap Disseminate (Penyebarluasan) merupakan tahap terakhir dimana pada tahap ini dilakukan untuk mempromosikan/menyebarluaskan media animasi sebagai hasil pengembangan yang diterima pengguna oleh individu, atau kelompok

Penelitian ini menunjukkan bahwa media komik digital IPAS layak dan efektif untuk digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN Kalikuning. Validasi oleh ahli materi menghasilkan skor rata-rata 4,6 dengan kategori sangat layak, sementara validasi oleh ahli media mendapatkan skor 4,5 juga dengan kategori sangat layak. Uji coba pada siswa menunjukkan hasil 96,60% dengan kategori sangat layak, dan uji coba pada guru memperoleh skor 4,3 dengan kategori sangat layak. Untuk menilai efektivitas produk yang dikembangkan, dilakukan tes pre-test dan post-test yang menghasilkan skor rata-rata N-Gain sebesar 0,74, yang termasuk dalam kategori efektif. Selain itu, rata-rata skor pre-test dan post-test sebesar 9,50 menunjukkan adanya peningkatan motivasi belajar pada peserta didik.

## SIMPULAN

Media komik digital IPAS yang dihasilkan dari penelitian ini dinyatakan layak untuk digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN Kalikuning, sesuai dengan hasil validasi oleh para ahli materi dan media. Analisis terhadap kepraktisan penggunaan produk menunjukkan bahwa media komik digital IPAS sesuai untuk digunakan oleh siswa kelas IV SDN Kalikuning, berdasarkan tanggapan guru dan siswa. Selain itu, hasil analisis efektivitas media komik digital IPAS yang didasarkan pada data penelitian menunjukkan bahwa media ini efektif dalam meningkatkan motivasi belajar siswa kelas IV SDN Kalikuning.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amna, E. (2017). Kedudukan motivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran. *Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Ar-Raniry Banda Aceh*.
- Ananda, R., & Hayati, F. (2020). Variabel belajar (kompilasi konsep).
- Arifah, H. (2020). Pengembangan Media Komik Interaktif dalam Pembelajaran IPA Materi Perpindahan Kalor di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(5), 1-13.
- Arsyad, A. (2016). Media Pembelajaran. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Aunurrahman. (2010). Belajar Dan Pembelajaran. Bandung: Alfabeta.
- Bakar, R. (2014). The effect of learning motivation on students productive competencies in vocational high school, West Sumatra. *International Journal of Asian Social Science*, 4(6), 722-732.
- BSNP. (2006). Permendiknas RI No. 22 Tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta.
- Brown, T. L., LeMay, H. E., & Bursten, B. E. (2006). *Chemistry: The Central Science*. Upper Saddle River, NJ: Pearson/Prentice Hall.
- Chang, R. (2007). *Chemistry*. New York: McGraw-Hill.
- Dasi, N. L. K. D., & Putra, D. K. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran- Komik Berbasis Pendekatan Kontekstual Pada Materi Perubahan Wujud Benda Muatan IPA Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan dan Konseling (JPDK)*, 4(3), 354-362.
- Djamarah, Bahri & Zain. (2006). Strategi Belajar Mengajar. Edisi Revisi. Jakarta: Rineka Cipta.
- Feldman, E. B. (1967). *Art as Image and Idea*. Prentice-Hall Inc
- Gagne.(1985). *The Condition of Learning*, Third Edition. New York: Halt Peneshort and Winstone.

- Gerlach, V.S., & Ely, D.P. (1980). *Teaching & Media: A Systematic Approach* (2nd ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall Incorporated.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Score.
- Hasan, M., Milawati, M. P. I., Darodjat, M. P. I. D., & Khairani, M. A. I. D. T. (2021). *Media pembelajaran*. Penerbit Tahta Media Group.
- Hamalik, O.(1990). *Media Pendidikan*. Penerbit Alumni : Bandung.
- Heinich, R, dan Molenda . (1990). *Instructional Media and The New Technologies of Instruction*. New York: Harper dan Row
- Hidayat, A., & Dwiningrum, S. I. A. (2016). Pengaruh Karakteristik Gender Dan Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa Sd. *Jurnal PrimaEdukasia*, 4(1), 32.
- M, Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta:Prestasi Pustaka Publisher.
- Hosler, J dan Boomer, K.B. (2011). Are Comic Books an Effective Way to Engage Nonmajors in Learning and Appreciating Science. *CBE-LifeScience Educational*. 10: 309-317.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: teori jean piaget. *Intelektualita*, 3(1). Maswan, Muslimin. (2017). *Teknologi Pendidikan*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Maharsi I, (2011), *Komik Dunia Kreatif Tanpa Batas*, Yogyakarta: Kata Buku.
- Irham & Wiyani. (2014). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Jogjakarta: Ar-Ruzz
- Kompri. (2016). *Motivasi Pembelajaran Perspektif Guru dan Siswa*. Bandung: PTRosda Karya.
- Laksmi, N. L. P. A., & Suniasih, N. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran E-Comic Berbasis Problem Based Learning Materi Siklus Air pada Muatan IPA. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Pembelajaran*, 5(1), 56-64.
- Cloud, M, dan Scott. (2001). *Understanding Comics, Memahami Komik*. Jakarta: KPG(Kepustakaan Populer Gramedia).
- Masdiono, T. (2007)14 *Jurus Membuat Komik*. Kreatif Media.
- M. M. (2021). *Media Pembelajaran IPA Di SD/MI (Tujuan Penggunaan, Fungsi, Prinsip Pemilihan, Penggunaan, Dan Jenis Media Pembelajaran)*. TarbiyahDarussalam: Jurnal Ilmiah Kependidikan dan Keagamaan, 5(1).
- Majid, A. (2013). *Strategi pembelajaran*.
- Meltzer, D. E. (2002). The Relationship Between Mathematics Preparation And Conceptual Learning Gains In Physics: A Possible "Hidden Variable" In Diagnostic Pretest Scores. *American Journal Of Physics*.
- Monika, M., & Adman, A. (2017). Peran efikasi diri dan motivasi belajar dalam meningkatkan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran*
- Moore, J. W., Stanitski, C. L., & Jurs, P. C. (2008). *Chemistry: The Molecular Science*. Belmont, CA: Brooks/Cole Cengage Learning.
- Munadi, Y. (2013). *Media Pembelajaran ( Sebuah Pendekatan Baru)*. Jakarta:Referensi.
- Muslimin. (2017). *Teknologi Pendidikan Penerapan Pembelajaran Yang Sistematis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Ngobut, P., & Lenny, W. J. M. (2017). Deskripsi Motivasi Belajar Siswa dan Implikasinya Terhadap Usulan Topik-topik Bimbingan. *Jurnal Bimbingan danKonseling Terapan*, 1(2)
- Nurgiyantoro, B. (2013). *Teori Pengkaji Fiksi*.
- Kustandi, C & Sutjipto, B (2013). *Media Pembelajaran (Manual dan Digital)*. Bogor:Ghalia Indonesia.
- Nurdin. (2016). Pengaruh motivasi belajar dan persepsi atas lingkungan sekolah terhadap prestasi belajar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.
- Ocvirk, O. G. (1968). *Art fundamentals: Theory and practice. (No Title)*.
- Paradila, Selvy Yulia, Nurwidodo M, and Eka Susi Lestari. 2023. "Peningkatan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Wujud Zat Dan Perubahannya Melalui Penerapan Model Pembelajaran PBL Pada Siswa Kelas 4 Di SDN Junrejo 01." *Prosiding Konferensi Ilmiah Dasar 4*: 471-81.
- Pakpahan, A. F., Ardiana, D. P. Y., Mawati, A. T., Wagiu, E. B., Simarmata, J., Mansyur, M. Z., & Iskandar, A. (2020). *Pengembangan Media Pembelajaran*. Yayasan Kita Menulis.
- Palupi, R. (2014). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dan Persepsi Siswa Terhadap Kinerja Guru Dalam Mengelola Kegiatan Belajar Dengan Hasil Belajar IPASiswa Kelas VIII Di SMP N 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, 2(2).
- Pane, A., & Dasopang, M. D. (2017). Belajar dan pembelajaran. *Fitrah: Jurnal Kajian Ilmu-Ilmu Keislaman*, 3(2), 333-352.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Pribadi, B. A., & Putri, D.A.P. (2019). *Pengembangan Bahan Ajar*. Banten: UniversitasTerbuka.

- Primadiati, I. D., & Djukri, D. (2017). Pengaruh Model Collaborative Learning terhadap Peningkatan Motivasi dan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas IV SD The Effects of Collaborative Learning Model on the Increase of Student ' s Motivation And Achievement of the Fourth Grade Of Elementary School.
- Petrucci, R. H., Herring, F. G., Madura, J. D., & Bissonnette, C. (2011). *General Chemistry: Principles and Modern Applications*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Novianti, Syaichudin. (2010). Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Pemahaman Bentuk Soal Cerita Bab Pecahan pada Siswa Kelas V SDN Ngembung. Skripsi. Universitas Negeri Surabaya.
- Rohman, Amri. (2013). *Strategi & Desain Pengembangan Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Prestasi Pustaka
- Roswati, N., Rustaman, N. Y., & Nugraha, I. (2019). The development of Science Comic in Human Digestive System Topic for Junior High School Students. *Journal of Science Communication*.
- Rohani A. (1997). *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sriwiyana, H., & Akbar, S. D. (2010). *Pengembangan Kurikulum Dan Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial (IPS)*. Yogyakarta: Cipta Media.
- Sardiman, A. M. (2011). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*/Sardiman AM. Siswoyo, D. T. Sulistyono; Achmad D.; Arif R.; L. Hendro Wibowo; Suryati S.; (2013). *Ilmu Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sudjana, N. & Rivai, A. (2013). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo. Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Susilana, R., & Riyana, C. (2009). *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, dan Penilaian*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Smaldino, S. E., Lowther, D. L., dan Russell, J. D. (2012). *Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar*. Jakarta: Kencana
- Suprahatiningrum, Jamil. (2013). *Strategi Pembelajaran Teori dan Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media .
- Supriyono, Rakhmat. (2010). *Desain komunikasi visual teori dan aplikasi*. Yogyakarta:
- Susanti, L. (2015). *Pemberian Motivasi Belajar Kepada Peserta Didik Sebagai Bentuk Aplikasi Dari Teori-Teori Belajar*. *Pelita Bangsa Pelestari Pancasila*, 10(2). Susanto, A. (2013). *Teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Syah, Muhibbin. 2010. *Psikologi Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Tønnessen, F. E., & Uppstad, P. H. (2015). *Can we read letters? Reflections on fundamental issues in reading and dyslexia research*. Rotterdam, Boston, Taipei: Sense Publishers.
- Triana, Prita, Hening Widowati, and Achyani Achyani. 2021. "Pengembangan Multimedia Interaktif Pembelajaran Ipa Pada Materi Keseimbangan Lingkungan Dengan Mengintegrasikan Nilai-Nilai Keislaman Untuk Menumbuhkan Sikap Peduli Lingkungan." *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)* 12(2): 163.
- Uno, H. (2011). *Teori Motivasi dan Pengukurannya*. Jakarta: PT Bumi Aksara Bandung, PT Remaja Rosdaka Karya.
- Wahono, Satria, R. (2006). *Aspek dan Kriteria Penilaian Media Pembelajaran*. Waluyanto, H. D. (2005). *Komik Sebagai Media Komunikasi Visual Pembelajaran*. Nirmala. 7 (1): 45-55.
- Winkel, W.S. (1996). *Psikologi Pengajaran (Edisi Revisi)*. Jakarta: Grasindo. Wisudawati, A. W., & Sulistyowati, E. (2022). *Metodologi Pembelajaran IPA*. Bumi Aksara.
- Undang-Undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdiknas.
- Zulfiah, I. A., Hidayah, N., & Negara, H. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Berbasis Virtual pada Kelas V SD/MI. *Terampil: Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Dasar* 9(1), 59