

## Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa

Miftha Oktaviana<sup>1\*</sup> & Sulistyani Puteri Ramadhani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Program Studi PGSD, Jurusan Ilmu Pendidikan, Universitas Trilogi, Jakarta Selatan, Indonesia

\*Corresponding Author: [mifthaoktaviana66@gmail.com](mailto:mifthaoktaviana66@gmail.com) [sulistyani@trilogi.ac.id](mailto:sulistyani@trilogi.ac.id)

### Article History

Received : Desember 22<sup>th</sup>, 2022

Revised : January 15<sup>th</sup>, 2023

Accepted : January 20<sup>th</sup>, 2023

**Abstrak:** Media pembelajaran merupakan alat bantu yang dapat digunakan oleh guru untuk membantu proses pembelajaran. Hasil observasi menunjukkan bahwa masih kurangnya keterampilan guru dalam menggunakan media pembelajaran. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan media pembelajaran IPA berbasis komik digital untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan dengan model pengembangan Borg and Gall. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu wawancara, angket, dan observasi. Subjek dalam penelitian ini yaitu ahli media, ahli materi, ahli bahasa, dan peserta didik kelas 5 SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat. Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran IPA berbasis komik digital menunjukkan bahwa; 1) potensi dan masalah, adanya permasalahan yang dihadapi dalam proses pembelajaran yang berkaitan dengan media pembelajaran. 2) pengumpulan data, merangkum hasil permasalahan. 3) desain produk, merancang *storyboard*. 4) validasi produk, mengetahui kelayakan produk. 5) revisi produk, penyempurnaan produk yang dibuat. 6) uji coba produk, mengetahui respon siswa terhadap media pembelajaran yang dibuat. 7) revisi produk, penyempurnaan kelayakan media pembelajaran. 8) uji pemakaian produk, melakukan uji coba bersama siswa kelas 5 SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat. 9) revisi produk, melakukan perbaikan media pembelajaran kembali untuk penyempurnaan media pembelajaran IPA berbasis komik digital. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran IPA berbasis komik digital terbukti sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran IPA berbasis komik digital yang dikembangkan ini dapat memotivasi siswa, dan pembelajaran menjadi lebih bermakna. Melalui penelitian yang telah dilakukan, diharapkan guru dapat termotivasi dalam menyediakan media pembelajaran bagi siswa yang lebih inovatif dan kreatif demi tercapainya tujuan pembelajaran.

**Keywords:** Hasil Belajar, Kognitif, Komik Digital, Komik Audio Visual.

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah investasi sumber daya manusia jangka panjang yang mempunyai nilai strategi bagi kelangsungan peradaban manusia di dunia (Yuliasari 2017). Begitu juga dengan Indonesia yang menempatkan pendidikan sebagai suatu yang penting. Pemerintah melakukan berbagai upaya untuk penyempurnaan pada kurikulum, peningkatan kompetensi guru, penyediaan sarana dan prasarana pendidikan yang baik, bertujuan agar mutu pendidikan Indonesia terus semakin baik.

Pendidik dan tenaga kependidikan berkewajiban menciptakan suasana pendidikan yang bermakna, menyenangkan, kreatif, dinamis dan dialogis (Undang-undang Sisdiknas No.20

Tahun 2003 pasal 40:2). Untuk menerapkan apa yang tertulis dalam Undang-Undang Sisdiknas dalam pembelajaran guru tidak bisa mengajar hanya dengan menggunakan metode ceramah, hal dapat membuat siswa merasa bosan akibatnya siswa tidak memahami apa yang disampaikan oleh guru tersebut, maka untuk mengatasi hal tersebut penggunaan media sebagai alat bantu mengajar sangat diperlukan. Menggunakan media visual merupakan alat motivasi yang baik, dan dapat merangsang siswa untuk memperhatikan materi yang sedang dijelaskan atau dipelajari, selain itu media juga dapat membentuk para pendidik dalam menyampaikan materi serta lebih cepat dan mudah dipahami oleh siswa (Selamet 2020). Maka dari itu guru harus menggunakan media pembelajaran untuk

membantu dan memudahkan pada saat pembelajaran berlangsung dan menarik minat belajar siswa pada saat proses pembelajaran.

Kenyataannya yang terjadi di lapangan adalah guru masih kurang inovatif dalam menyediakan media pembelajaran yang menarik agar pada saat proses pembelajaran berlangsung menyenangkan. Hal ini diperkuat dari pernyataan (Aprilla 2020) menyatakan kenyataan yang terjadi di lapangan, aktivitas pembelajaran yang dilakukan oleh guru di dalam kelas tidak sesuai dengan apa yang diharapkan. Materi yang di dapat siswa hanya informasi yang lebih membuat guru aktif, sedangkan siswa hanya mendengarkan dan menyalin dalam buku catatan. Sehingga pemahaman konsep belajar menjadi rendah, dan tidak dapat digunakan untuk permasalahan kompleks yang melibatkan logika berpikir dan tingkat pemahaman. Hal ini mengakibatkan siswa tidak terbiasa berpikir kritis, karena salah satu penyebabnya adalah media yang tidak digunakan.

Hal ini terjadi disalah satu Sekolah Dasar di Kecamatan Kalideres Jakarta Barat. Berdasarkan hasil studi pendahuluan observasi awal dan wawancara dengan guru yang dilakukan pada tanggal 15 Januari 2022 ditemukan bahwa guru hanya menggunakan media terbatas yang ada di dalam kelas. Media tersebut media berupa tulisan di power point, media pembelajaran yang bersumber dari youtube dan bahan ajar buku siswa.

Pada jenjang pendidikan ini terdapat banyak mata pelajaran yang diajarkan, salah satunya adalah Ilmu Pengetahuan Alam (IPA). Mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) merupakan mata pelajaran yang berisi pemahaman tentang berbagai fakta, siswa dapat mengetahui pengetahuan-pengetahuan alam dalam kehidupan sehari-hari. faktor penyebab yang sering terjadi kurangnya pemahaman konsep IPA yang dialami oleh siswa diantaranya adalah pengetahuan awal (prakonsepsi) yang dimiliki oleh siswa itu sendiri, guru, maupun pembelajaran yang dilakukan oleh guru kurang inovatif (Yuliasari 2017). IPA diajarkan di Sekolah Dasar merupakan salah satu disiplin ilmu, dimana ilmu dan penerapannya dapat diterapkan dalam masyarakat sehingga menjadi suatu pendidikan yang penting (Apriliani 2018). Dalam pembelajaran IPA, siswa dituntut aktif dan kreatif dalam memahami materi dan konsep, untuk mewujudkan itu diperlukan pendidik yang memiliki keterampilan yang baik untuk

membimbing proses pembelajaran. Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar harus dirancang secara menarik, menyenangkan, menimbulkan rasa ingin tahu, dan memperhatikan perkembangan siswa (Andriyani and Kusmariyati 2019). Dalam menentukan media pembelajaran IPA di sekolah dasar harus sesuai dengan karakteristik siswa. Penggunaan media akan mempermudah siswa untuk memahami pembelajaran IPA, karena pembelajaran menggunakan media yang didesain menjadi sebuah pembelajaran yang menarik, menyenangkan sehingga siswa tidak cepat bosan dan dapat memotivasi serta merangsang siswa untuk semangat belajar (Ambaryani and Airlanda 2017).

Komik membuat siswa menjadi tertarik untuk belajar dan memperbaiki minat baca siswa. sedangkan SETS, menambah konten muatan pada komik menjadi lebih bermakna bagi siswa, dan sangat cocok bila didalamnya bermuatan IPA (Wicaksono et al 2020). Penggunaan media komik KOMSA (Komik Sains) dapat meningkatkan hasil kognitif serta memiliki keefektifan dalam kriteria sedang (Wicaksono et al 2017). Penelitian ini sejenis dengan (Suparmi 2018) yang membahas tentang komik, bahwa penggunaan media komik pada pembelajaran IPA lebih baik daripada penggunaan media buku teks. Salah satu pengembangan jenis komik tersebut yaitu komik audio visual. Menurut (Nafis 2016) komik audio visual merupakan jenis komik digital yang dilengkapi dengan unsur suara dalam penyajiannya, prinsip ini mengemukakan bahwa penggunaan unsur narasi dan gambar akan membuat individu dapat menyerap informasi dengan lebih baik. Hasil-hasil penelitian tersebut mengungkapkan bahwa media komik adalah salah satu alternatif penyelesaian masalah dalam peningkatan hasil belajar IPA siswa di sekolah.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara pada tanggal 20 Oktober 2021 – 03 Maret 2022 sesuai dengan permasalahan terkait rendahnya hasil belajar kognitif siswa yaitu pemilihan media yang digunakan oleh guru masih kurang, buku yang digunakan hanya buku tematik terpadu kurikulum 2013 dimana menurut siswa dan guru penjelasan yang ada di dalam buku tersebut masih terbilang sangat singkat, dan pada kegiatan pembelajaran yang dilakukan guru tidak melibatkan siswa, siswa tidak menanyakan materi yang belum di pahami kepada guru, ketika mengerjakan soal siswa masih mencontek pekerjaan temannya.

Solusi untuk mengatasi masalah di atas dengan mengembangkan suatu media pembelajaran IPA berupa komik digital yang dikemas ke dalam bentuk audio visual yang memiliki untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa kelas V SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat. Media pembelajaran ini dapat digunakan guru untuk mentransfer materi pelajaran ke siswa, karena muatan cerita dari komik ini mampu memudahkan siswa memahami konsep-konsep dalam materi yang diajarkan. Solusi ini dipilih karena materi di buku siswa masih umum dan luas sehingga siswa sulit memahami materi yang ada di buku, serta mengingat kemajuan teknologi di zaman sekarang, dirasa harus di manfaatkan untuk pengembangan media pembelajaran khususnya pada muatan IPA yang membutuhkan proses pembelajaran bermakna. Sesuai dengan permasalahan yang ada di atas, maka peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Siswa di Kelas V SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat”.

## METODE

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu metode penelitian pengembangan atau *Research and Development* (RnD). Metode penelitian pengembangan menurut (Sugiyono 2018) adalah “metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Penelitian pengembangan yang dimaksud dalam penelitian ini yaitu penelitian yang menghasilkan sebuah produk baru, bukan menyempurnakan atau memperbaiki suatu produk yang memang sudah ada. Dalam penelitian pengembangan terdapat berbagai macam model pengembangan salah satunya adalah model pengembangan Borg and Gall.

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian ini yaitu model pengembangan

Borg and Gall yang di dalamnya memuat sepuluh tahapan yang harus dilakukan oleh seorang peneliti agar produk yang dikembangkan memiliki standar kelayakan yang layak. Model pengembangan ini hanya dilakukan hingga langkah ke sembilan yaitu: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi desain, (5) Revisi desain, (6) Ujicoba produk, (7) Revisi produk, (8) Ujicoba pemakaian, (9) Revisi produk. Peneliti melakukan penelitian hanya sampai Langkah ke Sembilan karena keterbatasan waktu, biaya dan kemampuan. menurut (Wina 2013) tahapan ini dapat di sederhanakan tanpa harus mengurangi nilai penelitian dan nilai pengembangan itu sendiri, sehingga peneliti melakukan penyederhanaan menjadi sembilan tahapan. Penelitian ini dilakukan di kelas V SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat.

Penelitian ini diuji untuk bisa menyempurnakan produk yang sudah dibuat, produk yang akan dikembangkan oleh peneliti yaitu media pembelajaran IPA berbasis komik digital. Produk diuji untuk melihat dan mendapatkan hasil keefektifan dalam menggunakan media komik digital di kelas. Komik digital ini diuji dalam tiga tahapan, yaitu: 1) Uji ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Hasil dari validasi desain produk ini digunakan untuk melihat acuan untuk kelayakan dari produk yang peneliti buat. Ada beberapa kriteria untuk memvalidasi produk sebagai berikut: a) Memiliki wawasan tentang karakteristik pembelajaran IPA, b) Memiliki wawasan dibidang bahasa, c) Memiliki pengalaman dalam mendesain dan merancang media, d) Memiliki latar belakang pendidikan minimal S1/S2, e) Siswa/I kelas V SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat. memvalidasi produk ini memiliki tujuan agar bisa mendapatkan data berupa penilaian, komentar dan saran validator untuk media pembelajaran yang dibuat sehingga mengetahui layak atau tidak produk yang dibuat oleh peneliti. berikut ialah instrumen validasi ahli terhadap produk media pembelajaran IPA berbasis komik digital:

### a. Instrumen lembar validasi ahli media

Tabel 1. Kisi-kisi lembar validasi ahli media

Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
Desain Produk Komik	Cover media menarik	1
	Desain menarik perhatian siswa	1
	Teks tulisan mudah dibaca	1
	Gambar pendukung yang cocok	1

Aspek Penilaian		Indikator	Jumlah Butir
		Warna yang bervariasi	1
		Ukuran tulisan dan gambar sesuai dengan karakteristik siswa	1
		Petunjuk penggunaan jelas	1
Pemograman media pembelajaran		Kelengkapan dan kejelasan materi	1
		Kemudahan dalam menggunakan media pembelajaran	1
		Tampilan soal evaluasi	1
<b>Jumlah</b>			<b>10</b>

b. Instrumen lembar validasi ahli bahasa

Tabel 2. Kisi-kisi lembar validasi ahli bahasa

Aspek Penilaian		Indikator	Jumlah Butir
Lugas		Ketepatan struktur kalimat	1
		Keefektifan kalimat	1
		Kebakuan istilah	1
Komunikatif		Pemahaman terhadap pesan dan informasi	1
Dialogis dan Interaktif		Kemampuan memotivasi peserta didik	1
		Kemampuan mendorong kreativitas peserta didik	1
Kesesuaian dengan kaidah bahasa		Ketepatan bahasa	1
Kesesuaian dan perkembangan peserta didik		Kesesuaian dan perkembangan intelek peserta didik	1
Penggunaan istilah, simbol, dan ikon		Ketepatan ejaan dan penggunaan istilah	1
		Konsistensi penggunaan simbol	1
<b>Jumlah</b>			<b>10</b>

c. Instrumen lembar validasi ahli materi

Tabel 3. Kisi-kisi lembar validasi ahli materi

Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
Kurikulum	Media relevan dengan materi	1
	Media sesuai dengan kurikulum	1
	Konten media sesuai dengan jenjang peserta didik	1
	Kesesuaian kompetensi dasar dengan tema	1
	Kesesuaian tujuan pembelajaran dengan KD	1
	Kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran	1
Materi	Kelengkapan materi	1
	Kejelasan materi	1
	Penyajian materi jelas	1
	Soal evaluasi	1
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>

2) Uji coba produk dengan 9 siswa; 3) Ujicoba pemakaian produk dengan 32 siswa dalam satu kelas di kelas V Sekolah Dasar, berikut ialah kisi-kisi instrumen lembar validasi siswa:

Table 4. Kisi-kisi lembar validasi siswa

Aspek Penilaian	Indikator	Jumlah Butir
Media Pembelajaran	Pemahaman isi materi	1
	Kemudahan mengerjakan soal	1
	Kemudahan dalam menggunakan media komik digital	1
	Ketepatan dalam memilih background dan teks	1
	Kemenarikan media komik digital dalam pembelajaran	1
	Audio komik digital yang mudah dipahami	1
	Alat bantu proses pembelajaran	1
Pembelajaran	Kemampuan belajar mandiri	1
	Meningkatkan pengetahuan dan wawasan siswa	1
	Menciptakan rasa senang untuk siswa	1
<b>Jumlah</b>		<b>10</b>

Tahap-tahapan penelitian ini ialah sebagai berikut: 1) Potensi dan masalah, tahapan ini digunakan peneliti untuk melihat permasalahan yang ada di dalam kelas, setelah mendapatkan data dan informasi maka hasilnya akan dianalisis oleh peneliti agar bisa mendapatkan potensi yang bisa menyelesaikan permasalahan, 2) Pengumpulan data, tahap ini untuk mengumpulkan data-data serta informasi dari hasil observasi kegiatan pembelajaran serta hasil wawancara bersama guru dan siswa, 3) Desain produk, tahapan desain produk ini menjelaskan pembuatan produk yang akan dikembangkan dan disesuaikan dengan karakteristik siswa, 4) Validasi produk, tahap validasi produk ini untuk menilai produk yang telah dibuat oleh peneliti dan dinilai oleh para ahli di bidang desain, bahasa, dan materi, 5) Revisi produk, revisi produk ini dilakukan untuk penyempurnaan produk yang sudah dinilai oleh para ahli agar produk yang dibuat lebih baik dari sebelumnya, 6) Uji coba produk, tahap uji coba produk ini dilakukan di kelas V Sekolah Dasar dengan melibatkan 9 siswa secara heterogen, hasil dari tahap ini dapat memberikan tanggapan terhadap produk yang telah dibuat, 7) Revisi produk, revisi produk ini dilakukan untuk penyempurnaan produk yang telah dinilai oleh para ahli agar produk yang dibuat lebih baik dari sebelumnya, 8) Uji coba pemakaian produk, tahapan ini dilakukan di kelas V Sekolah Dasar dengan melibatkan 32 siswa dalam satu kelas dari tahapan uji cob aini peneliti mendapatkan tanggapan dari responden mengenai produk yang telah dibuat oleh peneliti, 9) Revisi produk, tahapan terakhir pada tahap ini peneliti melakukan perbaikan dan penyempurnaan berdasarkan hasil komentar dan saran saat uji coba pemakaian produk bersama siswa.

Teknik untuk mengumpulkan data pada penelitian dan pengembangan ini yaitu: 1) wawancara ialah kegiatan yang dilakukan dengan tatap muka atau dengan melalui telepon. Dalam melaksanakan proses penelitian peneliti akan melakukan wawancara bersama siswa dan guru kelas yang akan kita jadikan sebagai subjek penelitian. Menurut (Sugiyono 2018), 2) Observasi Observasi adalah kegiatan pemusatan perhatian terhadap suatu objek dengan menggunakan seluruh alat indera secara langsung (Puji Suciarti 2021), 3) Angket merupakan alat ukur untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi, pendapat, dan paham dalam hubungan kausal (Arifin 2016), 4) Dokumentasi ialah cara untuk mendapatkan data yang telah di dokumentasi. Dokumentasi ini untuk memperkuat hasil penelitian (Wardana 2018).

Teknik dalam menganalisis data pada penelitian dan pengembangan ini menggunakan ada dua teknik yaitu analisis data kualitatif yaitu mengumpulkan data yang akan di deskripsikan atau dijelaskan yang berisikan data dari wawancara, observasi dan hasil angket yang berupa komentar dan saran dari produk yang telah dibuat oleh peneliti, sedangkan teknik analisis data kuantitatif yaitu berisikan angka-angka dari skor validasi ahli, uji coba produk, dan uji pemakaian produk. Penelitian ini menggunakan skala *likert* berbentuk pilihan ganda atau *checklist*. Skala *likert* adalah skala yang biasanya digunakan dalam mengukur pendapat dari seseorang untuk menyikapi sebuah fenomena social ataupun peristiwa (Pranatawijaya & Priskila, 2019). Berikut ialah rumusan dan interval skor sebagai berikut:

Rumus:  

$$\text{Presentasi} = \frac{\text{Skor Total}}{\text{Skor Max}} \times 100$$

Keterangan: Skor Total = Skor jawaban responden  
 Skor Max = Skor jawaban tertinggi  
 P = Tingkat kevalidan

Table 5. Interval skor analisis data

No.	Kriteria validitas (Keefektifan)	Tingkat Validitas
1	81,00% - 100,00%	Sangat valid/ sangat baik/ sangat layak
2	61,00% - 80,00%	Valid/ baik/ layak
3	41,00% - 60,00%	Cukup baik/ cukup layak
4	21,00% - 40,00%	Kurang baik/ kurang layak
5	00,00% - 20,00%	Tidak valid/ tidak baik/ tidak layak

Menurut kriteria media pembelajaran IPA berbasis komik digital dapat dinyatakan sangat valid apabila mendapatkan skor 81-100% yang diperoleh saat uji validasi oleh validator para ahli, uji produk, dan uji pemakaian produk, jika valid maka tidak perlu untuk melakukan revisi namun jika kriteria yang didapatkan tidak valid maka peneliti harus melakukan revisi kembali sampai mendapatkan hasil yang bisa dinyatakan valid atau sangat valid.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Merancang dan membuat media pembelajaran IPA berbasis komik digital**

Merancang dan membuat media pembelajaran IPA berbasis komik digital yang dapat digunakan oleh siswa saat pembelajaran agar minat belajar siswa dapat meningkat dan untuk guru dapat memfasilitasi dan membantu dalam belajar

mengajar di kelas. Desain awal pembuatan media pembelajaran IPA berbasis komik digital dibuat sebuah cerita sederhana dengan menggunakan materi suhu dan kalor. Gambar tersebut merupakan produk akhir media pembelajaran IPA berbasis komik digital yang terdiri dari 3 sub bahasan materi suhu dan kalor, 3 sub materi yaitu: perbedaan suhu dan kalor, pemuain dan penyusutan benda, dan perpindahan kalor. Adapun gambaran produk akhir media pembelajaran IPA berbasis komik digital yaitu: 1) jenis huruf *Bebas Nue*, Montserrat, *Fredoka One* dan *Poppins*, ukuran font 12; 2) dengan format MP4 atau video; 3) materi suhu dan kalor kelas 5 Sekolah Dasar; 6) software kebutuhan: *Animaker*, *Adobe Photoshop*, *Adobe Premiere*, *Adobe Illustrator*, *Capcut* dan *Freepik*. Berikut adalah desain media pembelajaran IPA berbasis komik digital:



Gambar 1. Cover depan dan belakang





Gambar 2. Isi komik

B. Hasil Pengembangan media pembelajaran IPA berbasis komik digital

Tahapan sebelumnya telah dilakukan analisis deskriptif pembuatan media pembelajaran IPA berbasis komik digital untuk memperoleh gambar rancangan

produk. Sebelum melakukan uji coba produk peneliti melakukan validasi terhadap media pembelajaran yang dibuat kepada para ahli untuk mengetahui kelayakan dari produk yang telah dibuat oleh peneliti. berikut variabel hasil validasi produk oleh para ahli:

Tabel 6. Hasil validasi ahli terhadap produk

Ahli Desain	Ahli Bahasa	Ahli Materi	Rata- rata	Tingkat Kevalidan
98.00%	88.00%	94.00 %	93.33%	Sangat Valid

Setelah melakukan validasi ahli untuk produk yang dikembangkan peneliti mendapatkan hasil 93.33% maka media pembelajaran IPA berbasis komik digital dinyatakan sangat valid atau layak untuk digunakan di kelas dalam proses belajar mengajar.

Selanjutnya peneliti melakukan uji coba produk kepada siswa secara skala kecil yaitu 9 siswa yang heterogen (terdiri dari 3 siswa yang memiliki kemampuan rendah, 3 siswa yang

memiliki kemampuan sedang dan 3 siswa yang memiliki kemampuan tinggi). Siswa diberikan komik digital ini sebelum uji coba dimulai agar bisa melihat terlebih dahulu, siswa diberikan arahan untuk cara penggunaan media pembelajaran IPA berbasis komik oleh peneliti, lalu siswa melakukan uji coba, siswa diminta untuk mengisi kuesioner penelitian produk. Berikut adalah hasil uji coba produk skala kecil dengan skala likert.

Tabel 7. Data statistik hasil uji coba produk skala kecil

Jumlah Siswa	Nilai	Nilai Max	Rata-rata	Tingkat Kevalidan
9	422	450	93.78%	Sangat Valid

Hasil dari presentase menunjukkan hasil penilaian uji coba produk jika dihitung pencapaian media pembelajaran IPA berbasis komik digital mendapatkan presentase kevalidan 93.78%. hasil dari penilaian ini di konversikan dengan interval skor analisis data, tingkat pencapaian komik digital berada pada kualifikasi sangat valid.

Setelah peneliti melakukan uji coba produk dan mendapatkan hasil yang sangat valid maka peneliti melakukan penyempurnaan produk. Setelah melakukan revisi produk maka peneliti melakukan tahap selanjutnya yaitu uji coba pemakaian kepada 32 siswa atau satu kelas V SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta barat.

Tabel 8. Data statistik hasil uji coba pemakaian

Jumlah Siswa	Nilai	Nilai Max	Rata-rata	Tingkat Kevalidan
32	1496	1600	93,5%	Sangat Valid

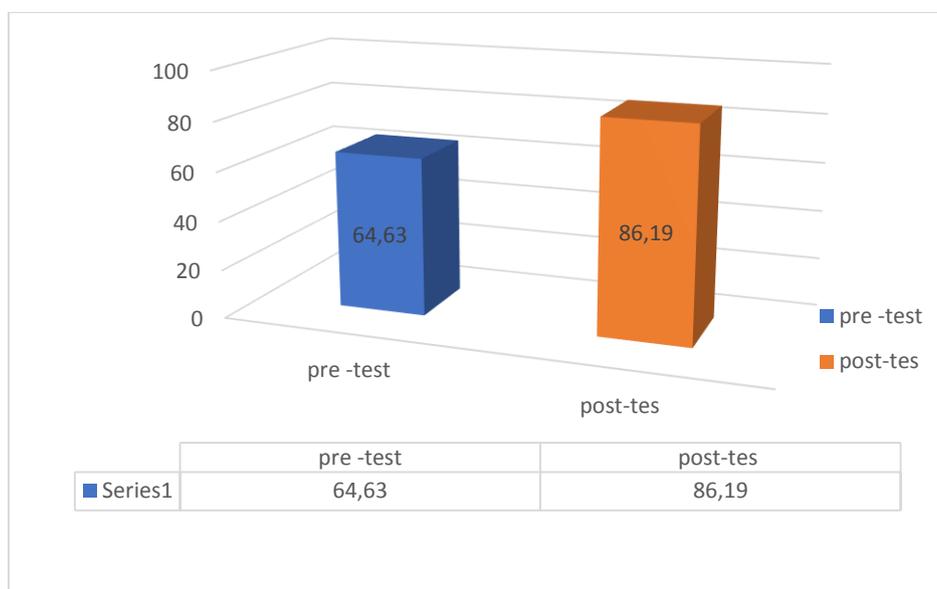
Selanjutnya peneliti melakukan uji coba pemakaian kepada siswa untuk melihat keefektifan media pembelajaran IPA berbasis komik digital, produk media pembelajaran IPA berbasis komik digital ini mendapatkan hasil 93.5% dikatakan sangat valid atau sangat efektif sehingga tidak dilakukan uji coba ulang kepada siswa lagi. Media pembelajaran IPA berbasis komik digital ini dapat digunakan guru sebagai sumber belajar bagi siswa kelas V dan guru di SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat pada materi suhu dan kalor.

Setelah peneliti melakukan uji coba pemakaian kepada siswa peneliti melakukan keefektifan media pembelajaran IPA berbasis komik digital dilakukan menggunakan tes pilihan

ganda yang berjumlah 20 soal. Tujuannya adalah untuk mengumpulkan data nilai tes yang diperoleh siswa sebelum dan setelah belajar menggunakan media pembelajaran IPA berbasis komik digital. Setelah datanya terkumpul, selanjutnya dianalisis menggunakan perhitungan rumus:

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

Untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran IPA berbasis komik digital. Berikut ini paparan data nilai *pre-test* dan nilai *post-test* siswa kelas V SDN Kalideres 12 Pagi Jakarta Barat.



Gambar 3. Diagram hasil *pretest* dan *posttest*

Berdasarkan penilaian hasil belajar siswa pada diagram diatas jika dilihat berdasarkan nilai rata-rata kedua tes tersebut, dapat diasumsikan bahwa nilai hasil belajar siswa mengalami perubahan setelah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis komik digital dan hasil N-Gain Score mendapatkan nilai rata-rata 61,51%. Hasil dari penilaian ini dikonversikan dengan interval skor analisis data, tingkat pencapaian media pembelajaran IPA berbasis komik digital berada pada kualifikasi “cukup efektif” .

## KESIMPULAN

Media pembelajaran IPA berbasis komik digital ini untuk membuat siswa menjadi lebih

minat untuk belajar, media pembelajaran sebelum diberikan kepada siswa peneliti melakukan validasi produk kepada para ahli, uji coba produk dan uji coba pemakaian produk ini agar menghasilkan media pembelajaran yang layak untuk digunakan siswa saat pembelajaran di kelas. Media pembelajaran ini mendapatkan tingkat kelayakan pada tahap validasi ahli mendapatkan 93.33% tahap uji coba produk yang dibatasi respondennya yaitu 9 siswa mendapatkan nilai dengan rata-rata 93.78%, dan saat uji pemakaian produk kepada satu kelas sebanyak 32 siswa media pembelajaran ini mendapatkan tingkat pencapaian komik digital berada pada kualifikasi sangat valid. Data hasil belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran IPA berbasis komik digital melalui uji normalitas N-gain dengan nilai rata-rata

61,51%. Hasil dari penilaian ini dikonversikan dengan interval skor analisis data, tingkat pencapaian media pembelajaran IPA berbasis komik digital berada pada kualifikasi cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran IPA berbasis komik digital dinyatakan cukup efektif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif siswa.

## REFERENSI

- Ambaryani, a. G. (2017). Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas dan Meningkatkan Hasil Belajar. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi* 3, (1): 19-28.
- Andriyani, F. d. (2019). Pengaruh Media Komik Berwarna Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa. *Jurnal Pedagogi dan Pembelajaran*, (3): 341.
- Apriliani, A. (2018). Peningkatan Sikap Ilmiah dan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran IPA Materi Daur Air Melalui Strategi Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain (PDEODE) di Kelas V SDN 1 Karangturi. 1-5.
- Aprilla, C. R. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Komik Untuk Meningkatkan Keterampilan Pemecahan Masalah Siswa. *Thinking Skills and Creativity Journal*, 2.
- Arifin, Z. (2016). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nafis, Z. F. (2016). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Audio Visual Bagi Pembelajaran Ekonomi Materi Urs Valuta Asing di SMA Negeri 8 Malang. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 9 (2): 156-64.
- Selamet, I. K. (2020). Penggunaan Media Visual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Inpres Tumpu Jaya I. 7 (2).
- Suciarti, P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis E-Komik Pada Mata Pelajaran IPA Materi Ekosistem di MTSN 1 Kota Bengkulu.
- Sugiyono (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Yogyakarta: Alfabeta.
- Suparmi, S. (2018). Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran IPA di Sekolah. *Journal of Natural Science and Integration* , 1 (1): 62-68.
- Wardana, A. (2018). Pengembangan Komik Sebagai Media Pembelajaran. *Lampung: Fakultas Tarbiyah dan Keguruan*, 53 (9): 1689-99.
- Wicaksono (2020). Pengembangan Media Komik Komsa Materi Rangka Pada Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar dan Pembelajaran*, 10 (2): 215.
- Wicaksono, G. A. (2017). Efektifitas Penggunaan Media Komik Komsa Berbasis. 2: 609-14.
- Wina, S. (2013). *Penelitian Pendidikan: Jenis, Metode dan Prosedur*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Yuliasari, E. (2017). Eksperimentasi Model PBL dan Model GDL Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Ditinjau dari Kemandirian Belajar. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 6 (1): 1.