



Universitas Nusantara PGRI Kediri

UPT. PERPUSTAKAAN, PUBLIKASI DAN INOVASI

Alamat: Kampus 1, Jl. KH. Ahmad Dahlan No.76 Kota Kediri 64112
Telp. (0354) 771576, (0354) 771503, (0354) 771495, Fax. (0354) 771576
Website: <http://ppi.unpkediri.ac.id/> Email: perpustakaan@unpkediri.ac.id

SURAT KETERANGAN BEBAS SIMILARITY

Ketua UPT Perpustakaan, Publikasi dan Inovasi Universitas Nusantara PGRI Kediri menerangkan bahwa mahasiswa dengan identitas berikut:

Nama Mahasiswa : Arsyia Purnaningtyas
NPM : 2214060018
Program Studi : S1-Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Judul Karya Ilmiah:

"PENGEMBANGAN MEDIA E-COMIC PADA MATERI PANCAINDERA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL KELAS IV SDN BANDAR LOR 3 KEDIRI "

Dinyatakan sudah memenuhi syarat batas maksimal 30% *similarity* sesuai dengan ketentuan yang berlaku pada setiap subbab naskah Laporan **Tugas Akhir/Skripsi/Tesis** yang disusun.
Demikian Surat Keterangan ini kami berikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Kediri, 02 Juli 2026
Ka UPT PPI,



Dr. Abdul Aziz Hunaifi, M.A



PENGEMBANGAN MEDIA E-COMIC PADA MATERI PANCAINDERA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DIGITAL KELAS IV SDN BANDAR LOR 3 KEDIRI

by Turnitin Arise

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Teknologi adalah sesuatu yang bisa membantu seluruh manusia di seluruh dunia untuk membantu menjadi sarana untuk menjalankan kegiatan harian yang di Kerjakan oleh manusia dalam bekerja maupun dalam pendidikan. Selain itu menurut Sadriani et al., n.d. (2023), posisi pendidikan saat ini menjadi hal utama dalam pembangunan peradaban bangsa serta ujung tombak untuk melestarikan nilai-nilai kehidupan masyarakat. Menurut Marliani & Isnaningrum (2024), teknologi dalam pendidikan bukan hanya memberikan keuntungan bagi siswa, tetapi juga bagi guru dan institusi pendidikan secara keseluruhan. Penggunaan teknologi dalam pembelajaran dapat meningkatkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pembelajaran khususnya juga untuk meningkatkan minat literasi.

Adapun beberapa literasi salah satunya yaitu literasi digital. Literasi digital merupakan keterampilan dalam menggunakan perangkat digital dalam kehidupan sehari-hari. Dikarenakan zaman yang semakin maju maka literasi digital keahlian yang harus dikuasai. Menurut Safitri, dkk (2020) menyatakan bahwa literasi digital dapat dikembangkan dengan delapan elemen diantaranya yaitu kultural, kognitif, konstruktif, komunikatif, kepercayaan diri, kreatif, kritis, serta bertanggung jawab secara sosial. Literasi digital juga diharapkan menjadi fondasi utama Pendidikan sebagai wahana bagi peserta didik untuk lebih mengenal dunia digital secara kontekstual dan mengimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga literasi digital menjadi suatu hal yang wajib bagi tiap peserta didik. Salah satu pembelajaran yang memiliki tingkat kesulitan cukup tinggi dalam jenjang SD yaitu pembelajaran IPA, dimana pengadaan hal secara konkrit dalam pembelajaran IPA tidak dapat di berikan secara menyeluruh.

Dalam proses pembelajaran, guru dituntut untuk mampu menciptakan suasana yang aktif, khususnya dalam pembelajaran IPA. Mata pelajaran IPA merupakan salah satu mata pelajaran dalam Kurikulum Merdeka. Menurut Rahmawati & Amal (2021), keaktifan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran ilmu pengetahuan alam sangatlah penting, karena pembelajaran ini

memberikan kesempatan bagi siswa untuk mengembangkan wawasan, keterampilan, serta memanfaatkan berbagai jenis teknologi yang dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari, sehingga dalam proses pembelajarannya IPA ini penting menggunakan media pembelajaran. Materi materi yang terdapat pada mata pelajaran IPA banyak yang memerlukan gambaran secara jelas dan tidak hanya berupa angan-angan. Misalnya materi pancaindera, dalam materi tersebut peserta didik perlu mengetahui secara jelas macam-macam serta fungsi pancaindera, jika hanya melalui penjabaran tanpa ada media peserta didik akan merasa sulit untuk mengingat dan memahami materi tersebut. Siswa memerlukan sebuah media pembelajaran yang dapat memberikan gambaran-gambaran tersebut secara jelas dan nyata agar apa yang disampaikan guru dapat tersampaikan secara utuh dan menyeluruh. Namun tak hanya itu saja, siswa memerlukan sebuah media yang dapat memberikan sebuah kesenangan, yang mana tidak monoton seperti itu-itu saja, siswa akan merasa bosan jika disajikan sebuah media yang biasa.

Realitas yang ada penggunaan perangkat digital masih sangatlah minim digunakan pada sekolah dasar. Sehingga dampak yang bisa dilihat siswa masih sangatlah minim literasi digital. Menurut Safitri, dkk (2020), dalam implementasi literasi digital di sekolah, diperlukan pengembangan program yang terintegrasi dengan kurikulum. Siswa perlu dilatih keterampilan literasi digitalnya, guru perlu dilatih agar meningkat kreatifitasnya dan pimpinan sekolah mendukung dan memfasilitasi gerakan literasi digital di sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan wali kelas 4 SDN Bandar Lor 3 saat pembelajaran diketahui bahwa guru sudah menggunakan media yaitu gambar, video, buku paket, LKPD/LKS. Adapun fasilitas seperti LCD dan proyektor namun sangat jarang digunakan. Hasil observasi juga diperoleh bahwa penggunaan metode pembelajaran hanya berceramah sehingga kurang maksimal dalam memenuhi kebutuhan peserta didik juga terasa membosankan. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran yang bersifat mandiri yang dapat membuat pembelajaran lebih menarik. Sehingga dibutuhkan sebuah media pembelajaran IPA untuk mengatasi kejenuhan dan kebosanan peserta didik. Berdasarkan hasil pengisian angket yang dilakukan, ditemukan

bahwa sebagian besar siswa belum menunjukkan pemahaman yang memadai terkait penggunaan media digital dalam pembelajaran materi pancaindera. Hal ini mengindikasikan bahwa indikator literasi digital dalam aspek pemanfaatan teknologi informasi untuk mendukung proses belajar belum tercapai secara optimal pada kelompok siswa tersebut. Dari situlah didapatkan hasil yang akurat tentang kurangnya kemampuan siswa dalam memanfaatkan sumber digital untuk memahami konsep pancaindera.

Berdasarkan Pemaparan permasalahan di atas maka diperlukan solusi untuk mengatasinya dengan mengembangkan media *E-Comic* untuk meningkatkan literasi digital. Menurut Zainiyati (2017:63), media pembelajaran adalah sarana untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima dengan tujuan merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta kemauan siswa sedemikian rupa sehingga proses belajar terjadi dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran yang efektif. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah komik. Menurut Siregar, dkk. (2018), komik merupakan karya seni berupa kumpulan panel berisi gambar dengan susunan sedemikian rupa membentuk alur cerita, dengan dialog antar tokoh dimuat dengan balon kata. *E-Comic* yang dapat menampilkan visualisasi menarik menggunakan teknologi sesuai perkembangan zaman (Apandini, 2023). *E-Comic* adalah bentuk komik yang dapat diakses dan dinikmati melalui perangkat elektronik, seperti computer, tablet, atau smartphone (Savitri & Kholiq, 2023). *E-Comic* menggabungkan elemen-elemen komik tradisional, seperti gambar dan teks, dengan teknologi digital untuk memberikan pengalaman yang unik kepada pembaca. Hal ini sejalan dengan pengakuan siswa yang menyatakan bahwa belum pernah menggunakan media *E-Comic* saat pembelajaran. Walaupun *E-Comic* menjadi media yang baru, akan tetapi guru menyatakan siswa akan tertarik jika materi pelajaran disajikan dalam bentuk *E-Comic*, siswa menyatakan merasa senang dan akan bersemangat membaca jika materi pelajaran disajikan dalam bentuk *E-Comic*.

Penggunaan media *E-Comic* telah menjadi salah satu alternatif yang menarik dalam dunia pendidikan dan komunikasi modern. Media pembelajaran berbentuk e- komik dapat menyampaikan informasi instruksional secara

terstruktur. Dalam konteks pembelajaran, e-komik berperan sebagai sarana komunikasi antara peserta didik dan sumber belajar (Afriana & Prastowo, 2022). Sebagai media visual yang menggabungkan gambar dan teks dalam bentuk cerita, *E-Comic* mampu menyampaikan informasi dengan cara yang lebih menyenangkan dan mudah dipahami, terutama oleh kalangan pelajar dan remaja. Dalam konteks pembelajaran, *E-Comic* dapat meningkatkan minat belajar siswa karena tampilannya yang menarik dan alur cerita yang interaktif. Media ini juga efektif dalam menyampaikan pesan moral, nilai-nilai sosial, maupun materi pelajaran tertentu secara ringan namun bermakna. Selain itu, aksesibilitasnya yang mudah melalui perangkat digital membuat *E-Comic* menjadi media yang fleksibel dan relevan di era digital saat ini. Dengan demikian, penggunaan media *E-Comic* mampu menjadi sarana edukatif yang inovatif dan komunikatif.

Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa diperlukan pengembangan media pembelajaran yang inovatif dan kreatif agar peserta didik tidak merasa bosan dalam proses belajar. Penggunaan media yang menarik seperti *E-Comic* diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran, mendorong kreativitas peserta didik, serta menumbuhkan minat belajar mereka. Selain itu, media *E-Comic* juga berpotensi untuk meningkatkan literasi digital peserta didik, yang merupakan salah satu kompetensi penting dalam menghadapi Indikator Literasi Digital.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang sudah diuraikan, maka dibutuhkan pembatasan masalah guna dalam proses penelitian yang dilakukan dapat lebih fokus terhadap masalah-masalah yang ingin diselesaikan. Penelitian ini berfokus pada:

1. Kelas IV SD Negeri Bandar Lor 3 Kediri.
2. Penggunaan Media *E-Comic*.
3. Mata Pelajaran IPA Materi Pancaindera
4. Literasi Digital :
 - a. *Functional Skills And Beyond*
 - b. *Creativity*

- c. *Collaboration*
- d. *Communication*
- e. *Search For and Select Relevant Information*
- f. *Critical Thinking and Evaluation*
- g. *Cultural And Social Understanding*
- h. *E- Safety*

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan batasan masalah yang sudah dijelaskan diatas, penulis merumuskan beberapa masalah sebagai berikut :

1. Bagaimana kevalidan produk Pengembangan Media *E-Comic* Pada Materi Pancaindera Untuk Meningkatkan Literasi Digital Kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri?
2. Bagaimana keefektifan produk Pengembangan Media *E-Comic* Pada Materi Pancaindera Untuk Meningkatkan Literasi Digital Kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri?
3. Bagaimana kepraktisan produk Pengembangan Media *E-Comic* Pada Materi Pancaindera Untuk Meningkatkan Literasi Digital Kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri?

31

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan, maka tujuan pengembangan pada penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui kevalidan produk Pengembangan Media *E-Comic* Pada Materi Pancaindera Untuk Meningkatkan Literasi Digital Kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.
2. Untuk mengetahui keefektifan produk Pengembangan Media *E-Comic* Pada Materi Pancaindera Untuk Meningkatkan Literasi Digital Kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.
3. Untuk mengetahui kepraktisan produk Pengembangan Media *E-Comic* Pada Materi Pancaindera Untuk Meningkatkan Literasi Digital Kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian yang dilakukan bermanfaat untuk menambah wawasan dalam mengembangkan media E-Comic pancaindera pada mata pelajaran IPA.

34

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa Mampu mendukung siswa agar lebih aktif dan berfikir kritis dalam proses pembelajaran dan meningkatkan Literasi Digital terkait mata pelajaran IPA.
- b. Bagi Guru Dengan adanya penelitian terkait media E-Comic diharapkan dapat membantu guru dalam menyampaikan materi pancaindera serta penggunaan media tersebut dapat mengupayakan peningkatan terhadap literasi digital siswa.
- c. Bagi Sekolah Dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran IPA SD Negeri Bandar Lor 3, sebagai dasar pertimbangan dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang lebih baik.

KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

a. Pengertian Media Pembelajaran

17

Dalam proses pembelajaran, terjadi komunikasi antara guru dan siswa. Guru berperan sebagai pengirim informasi sedangkan siswa berperan sebagai penerima informasi. Proses ini akan berhasil dengan baik jika antara keduanya berjalan dengan lancar, dimana guru mampu menyampaikan informasi dengan baik kepada siswa dan siswa mempunyai kemampuan menerima informasi tersebut dengan baik pula. Untuk menyempurnakan komunikasi antara pemberi dan penerima informasi agar tercipta komunikasi yang efektif diperlukan alat komunikasi atau media.

8

Menurut Sadirman (Hasan et al., 2021) kata media berasal dari bahasa Latin yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Lebih spesifiknya, media dalam kegiatan pembelajaran sering dipahami sebagai perangkat grafis, fotografis, atau elektronik yang digunakan untuk menangkap, mengolah, dan menyajikan kembali informasi dalam bentuk visual maupun verbal. (Hasan et al., 2021) Menyatakan bahwa media pembelajaran berfungsi sebagai penghubung antara guru dan siswa dalam memahami materi pelajaran secara lebih efektif dan efisien. Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa media berperan sebagai alat bantu dalam menyampaikan informasi selama proses pembelajaran berlangsung.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyampaikan informasi, pesan, atau materi pelajaran dari guru kepada peserta didik sehingga dapat

merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat belajar mereka dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran. Menurut Sumihaarsono & Hasanah (Magdalena et al., 2021), Media pembelajaran adalah sarana komunikasi yang digunakan dalam proses belajar mengajar antara guru dan siswa, mulai dari bahan cetak seperti buku hingga teknologi elektronik di dalam kelas. Sebagai profesi yang bersifat khusus, guru dituntut untuk memiliki komitmen dalam meningkatkan kualitas pendidikan yang bermutu. Salah satu keunggulan penting yang harus dimiliki oleh seorang guru adalah kemampuan untuk berpikir dan bertindak secara kreatif.

19

Dari berbagai definisi di atas, dapat disimpulkan bahwa Media pembelajaran merupakan alat atau sarana yang digunakan dalam proses komunikasi antara guru dan siswa untuk menyampaikan informasi atau materi pelajaran secara efektif dan efisien. Media ini berperan sebagai perantara yang membantu memperjelas penyampaian pesan, merangsang perhatian, minat, serta pemahaman siswa. Bentuk media dapat berupa bahan cetak, grafis, fotografis, maupun teknologi elektronik. Dengan penggunaan media yang tepat, proses belajar mengajar menjadi lebih interaktif dan berkualitas, serta mendukung guru dalam melaksanakan tugasnya secara kreatif dan profesional.

b. Fungsi Media Pembelajaran

Menurut Kemp & Dayton (Hasan et al., 2021), Media pembelajaran memiliki tiga fungsi utama yang dapat dipenuhi, baik saat digunakan secara individu, dalam kelompok kecil, maupun kelompok besar. Fungsi pertama adalah membangkitkan motivasi atau mendorong tindakan. Hal ini bisa dicapai melalui pendekatan yang bersifat menghibur, seperti drama, guna menarik minat dan mendorong peserta didik untuk bertindak. Fungsi kedua adalah

sebagai sarana penyampaian informasi. Media dapat dimanfaatkan untuk menyampaikan materi kepada sekelompok peserta didik, baik sebagai pengantar, ringkasan laporan, maupun pengetahuan pendukung, dan dapat disampaikan dalam berbagai bentuk seperti hiburan, drama, atau teknik motivasional. Fungsi ketiga adalah mendukung tercapainya tujuan pembelajaran. Dalam hal ini, media harus mampu menyajikan informasi yang mengaktifkan peserta didik secara mental maupun fisik, agar proses belajar benar-benar terjadi. Oleh karena itu, materi yang disajikan melalui media perlu dirancang secara sistematis berdasarkan prinsip-prinsip pembelajaran, agar pembelajaran menjadi efektif. Selain menarik dan menyenangkan, media juga perlu memberikan pengalaman belajar yang berkesan serta mampu menjawab kebutuhan individual peserta didik.

Media pembelajaran memiliki peran penting dalam menunjang proses belajar mengajar. Salah satu perannya adalah membantu guru menyampaikan materi secara lebih efektif dan efisien. Dengan bantuan media, informasi dapat disajikan secara visual, audio, atau interaktif sehingga lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Selain itu, media pembelajaran juga berfungsi untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa. Media yang menarik, seperti gambar, video, animasi, atau simulasi, mampu menarik perhatian siswa dan membuat mereka lebih antusias dalam mengikuti pelajaran. Tidak hanya itu, media juga sangat membantu dalam menjelaskan konsep-konsep abstrak yang sulit dipahami jika hanya disampaikan secara verbal. Melalui visualisasi atau demonstrasi, siswa dapat lebih mudah memahami materi yang kompleks. Dengan demikian, media pembelajaran tidak hanya memperkaya metode pengajaran, tetapi juga meningkatkan kualitas dan efektivitas proses belajar mengajar secara keseluruhan.

c. Jenis-jenis Media Pembelajaran

Jenis jenis media sangat beragam. Berdasarkan pengklasifikasinya menurut Fernando (Zahwa & Syafi'i, 2022) media dapat dibagi menjadi beberapa kelompok yaitu:

1) Klasifikasi Media Pembelajaran Berdasarkan Persepsi Indera

Media pembelajaran dapat dikategorikan sesuai dengan jenis indera yang digunakan dalam menerima informasi. Pembagiannya adalah sebagai berikut:

a) Media Audio

Media ini memanfaatkan indera pendengaran untuk menyampaikan pesan atau informasi. Media audio biasanya digunakan untuk menyampaikan materi dalam bentuk suara, seperti melalui radio, rekaman suara, podcast, dan sebagainya.

b) Media Visual

Jenis media ini menggunakan indera penglihatan sebagai jalur utama dalam menerima pesan. Media visual terbagi menjadi dua jenis, yaitu:

(1) Media Visual Dua Dimensi, yaitu media yang hanya memiliki panjang dan lebar tanpa kedalaman. Contohnya meliputi gambar, peta, diagram, poster, dan grafik. Media ini hanya bisa dilihat, tanpa bisa disentuh secara fisik sebagai objek nyata.

(2) Media Visual Tiga Dimensi, yaitu media yang memiliki volume atau ruang, yang memungkinkan siswa untuk melihat dan merasakan objek secara langsung. Contohnya seperti globe, model bangunan, spesimen tumbuhan dan hewan.

c) Media Audio Visual

Media ini menggabungkan kedua jenis indera, yaitu pendengaran dan penglihatan. Karena menggunakan dua saluran persepsi sekaligus, media ini biasanya lebih efektif dalam menyampaikan

informasi. Contoh dari media audio visual termasuk televisi, film, video pembelajaran, dan animasi interaktif.

2) Klasifikasi Media Berdasarkan Daya Sebar

Media juga dapat dikategorikan berdasarkan jangkauan penyebarannya, yaitu:

- a) Media dengan Daya Sebar Luas dan Serentak, yaitu media yang mampu menjangkau banyak orang dalam waktu yang bersamaan, contohnya televisi siaran langsung.
- b) Media dengan Daya Sebar Luas namun Tidak Serentak, seperti platform video daring (contohnya YouTube), di mana materi dapat diakses oleh banyak orang, namun pada waktu yang berbeda-beda.
- c) Media dengan Daya Sebar Terbatas Ruang, yaitu media yang digunakan dalam ruang atau waktu terbatas, seperti presentasi menggunakan PowerPoint dalam ruang kelas.
- d) Media dengan Daya Sebar Mandiri atau Individual, yaitu media yang digunakan secara personal oleh masing-masing siswa, seperti buku, modul, atau e-book.

3) Klasifikasi Media Berdasarkan Penggunaannya

Dari segi cara penggunaan, media pembelajaran dibagi menjadi dua kelompok utama:

- a) Media Tradisional, yaitu media yang peran utamanya masih terpusat pada guru sebagai sumber utama informasi. Contohnya termasuk papan tulis, buku teks, atau alat peraga manual yang biasa digunakan dalam pembelajaran konvensional.
- b) Media Berbasis Teknologi dan Komputer, yaitu media yang memanfaatkan kemajuan teknologi untuk membantu guru dalam menyampaikan materi. Contohnya termasuk aplikasi pembelajaran digital, perangkat lunak interaktif, e-learning, dan penggunaan komputer atau internet sebagai sarana pembelajaran.

Dalam jenis media ini, guru tidak lagi menjadi satu-satunya pusat informasi, melainkan menjadi fasilitator yang didukung oleh teknologi.

d. Peran Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar

Media pembelajaran sangat penting dalam meningkatkan pemahaman dan keterampilan siswa. Ambarini (Hasan et al., 2021) menyatakan Beberapa manfaat dari penggunaan media pembelajaran antara lain membuat proses belajar menjadi lebih menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi siswa. Selain itu, materi pelajaran menjadi lebih mudah dipahami dan memungkinkan siswa untuk lebih mandiri dalam mengontrol serta mencapai tujuan pembelajaran. Penggunaan media juga menjadikan metode pengajaran lebih bervariasi, tidak hanya mengandalkan komunikasi verbal dari guru.

9

2. *E-Comic* sebagai Media Pembelajaran

Komik adalah sebuah bentuk cerita visual yang terdiri dari rangkaian gambar dan simbol yang tersusun secara berurutan, digunakan untuk menyampaikan pesan serta membangkitkan respon estetis dari para pembaca. Sementara itu, pembelajaran yang memanfaatkan teknologi informasi atau perangkat media elektronik dikenal sebagai e-learning (Rahmata et al., 2020). Berdasarkan pendapat tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa *E-Comic* merupakan bentuk cerita bergambar yang disajikan melalui perangkat elektronik seperti ponsel pintar atau komputer, di mana setiap gambar atau simbol yang tersusun berurutan mengandung makna dan menyampaikan informasi tertentu saat dibaca. *E-Comic* atau komik elektronik adalah bentuk digital dari komik yang disajikan melalui perangkat elektronik seperti komputer, tablet, atau smartphone. *E-Comic* menggabungkan unsur teks dan gambar layaknya komik cetak, namun disajikan dalam format digital yang memungkinkan adanya fitur interaktif seperti animasi, suara, dan navigasi halaman yang lebih fleksibel. Menurut

(Adolph, 2016) Media *E-Comic* mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan sebagai berikut:

Komik memiliki sejumlah kelebihan sebagai media pembelajaran. Salah satunya adalah fleksibilitas penggunaannya, karena siswa dapat mengaksesnya kapan saja menggunakan perangkat elektronik seperti laptop, smartphone, tablet, atau e-book reader. Selain itu, membaca komik cenderung tidak membuat mata cepat lelah, menjadikannya media yang nyaman untuk digunakan dalam waktu lama.

Manfaat ini sejalan dengan tujuan utama dibuatnya komik, yakni untuk membangkitkan minat baca siswa. Semangat membaca yang tumbuh melalui media ini diyakini berkaitan erat dengan peningkatan motivasi belajar. Meskipun komik bukan satu-satunya alat bantu belajar, keberadaannya memberikan kontribusi yang signifikan dalam konteks akademik.

Komik juga berfungsi sebagai sarana yang mampu mendorong siswa dalam meningkatkan kemampuan memahami bacaan. Ilustrasi yang menarik serta petunjuk visual yang jelas menjadikan komik sebagai media yang efektif dalam menumbuhkan minat baca. Dalam praktiknya, komik dapat digunakan oleh guru untuk menyampaikan materi di kelas maupun oleh siswa untuk belajar secara mandiri di rumah.

Namun, di balik potensinya, pemanfaatan komik sebagai media pembelajaran masih terhambat oleh berbagai kendala. Beberapa guru kesulitan dalam menggambar atau membuat visualisasi karakter, sehingga penggunaan komik dalam kegiatan belajar mengajar belum maksimal. Padahal, komik bisa menjadi alternatif yang menarik, terutama ketika siswa merasa kurang tertarik dengan suasana belajar di kelas.

3. Literasi Digital

a. Pengertian Literasi Digital

Literasi digital merupakan kemampuan seseorang dalam mengoperasikan perangkat komputer untuk mengakses, memahami, dan memanfaatkan informasi di ruang digital. Literasi ini terdiri dari delapan komponen utama. Pertama, *functional skills and beyond*, yaitu keterampilan dasar dalam menggunakan teknologi informasi secara efektif. Kedua, *creativity*, berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif dalam memanfaatkan teknologi untuk membangun pengetahuan. Ketiga, *collaboration*, yakni kemampuan bekerja sama melalui diskusi dan pertukaran gagasan di ruang digital. Keempat, *communication*, yaitu kemampuan untuk mendengar, memahami, dan menyampaikan ide secara jelas. Kelima, kemampuan dalam mencari dan memilih informasi yang relevan. Keenam, *critical thinking and evaluation*, mencakup kemampuan berpikir kritis dan mengevaluasi informasi yang diterima. Ketujuh, *cultural and social understanding*, yaitu pemahaman terhadap budaya dan konteks sosial dalam interaksi digital. Terakhir, *e-safety*, yang mencakup kesadaran dan keterampilan dalam menjaga keamanan serta keselamatan saat beraktivitas di dunia digital (Safitri et al., 2020). Pemerintah telah sejak lama mencanangkan berbagai upaya untuk meningkatkan literasi digital. Beragam pendekatan telah dilakukan guna mendorong kemajuan dalam bidang ini. Namun, berdasarkan survei yang dilakukan oleh APJII pada tahun 2017, masih terdapat sejumlah permasalahan seperti kesenjangan akses internet, penyalahgunaan internet, serta penyebaran hoaks yang meluas. Semua hal tersebut menjadi indikasi rendahnya tingkat literasi digital di Indonesia. Gilster dalam (Safitri et al., 2020) menyatakan bahwa setiap orang perlu membekali diri dengan kecakapan dalam menggunakan dan memahami informasi yang diperoleh dari berbagai sumber digital. Selain itu, ditegaskan pula bahwa literasi digital merupakan keterampilan dalam menggunakan perangkat digital untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Melalui literasi digital, siswa dapat dilatih untuk memilah informasi,

memahami isi konten secara lebih mendalam, dan mengasah kemampuan analisis secara kritis.

Selain itu, menurut (Arifin et al., 2024) literasi digital memungkinkan peserta didik memahami dampak penggunaan teknologi terhadap diri sendiri dan lingkungan sekitar. Literasi ini juga membentuk kesadaran akan etika digital serta tanggung jawab dalam berinteraksi di dunia maya. Dengan demikian, literasi digital turut memperkuat kesadaran moral dan membangun karakter yang bertanggung jawab dalam penggunaan teknologi.

b. Implementasi media *E-Comic* pada Literasi Digital dalam mata pelajaran IPA materi pancaindera

Pengembangan media *E-Comic* dalam literasi digital pada mata pelajaran IPA, khususnya pada materi pancaindra, merupakan pendekatan inovatif yang dapat mengembangkan keterampilan literasi digital siswa. (Cahyono et al., 2023) mengungkapkan bahwa komik elektronik (*E-Comic*) atau komik digital adalah media pembelajaran yang tahan lama, praktis untuk dibawa ke mana pun, serta efektif dalam meningkatkan minat belajar siswa. Minimnya minat siswa dalam mempelajari materi panca indera dapat memengaruhi pemahaman mereka terhadap konsep-konsep yang diajarkan serta menghambat kemampuan dalam menghubungkan ilmu pengetahuan dengan pengalaman sehari-hari.

Salah satu materi IPA yang diajarkan di kelas IV adalah topik mengenai panca indera, yang mencakup lima indera utama mata, telinga, hidung, lidah, dan kulit beserta fungsi dan perannya dalam kehidupan sehari-hari. Panca indera berfungsi sebagai alat bagi manusia untuk menerima rangsangan dari lingkungan. Setiap indera memiliki peran khusus dalam membantu manusia mengamati serta memahami dunia di sekitarnya. Topik ini sangat berkaitan dengan kehidupan sehari-hari siswa, karena mereka secara aktif

menggunakan kelima indera tersebut dalam berinteraksi dengan lingkungan (Kelas & Sd, n.d.).

B. Kajian Hasil Penelitian Terdahulu

Berlandaskan pada studi-studi sebelumnya yang memiliki kesamaan topik dan keterkaitan yang kuat. Studi-studi tersebut berperan sebagai pijakan dalam membentuk kerangka berpikir yang digunakan untuk merancang, mengembangkan, menyempurnakan, dan menilai hasil penelitian. Dengan mengacu pada penelitian terdahulu, peneliti dapat memperjelas fokus serta menguatkan tujuan penelitiannya. Beberapa penelitian yang memiliki relevansi dengan kajian ini antara lain sebagai berikut:

23

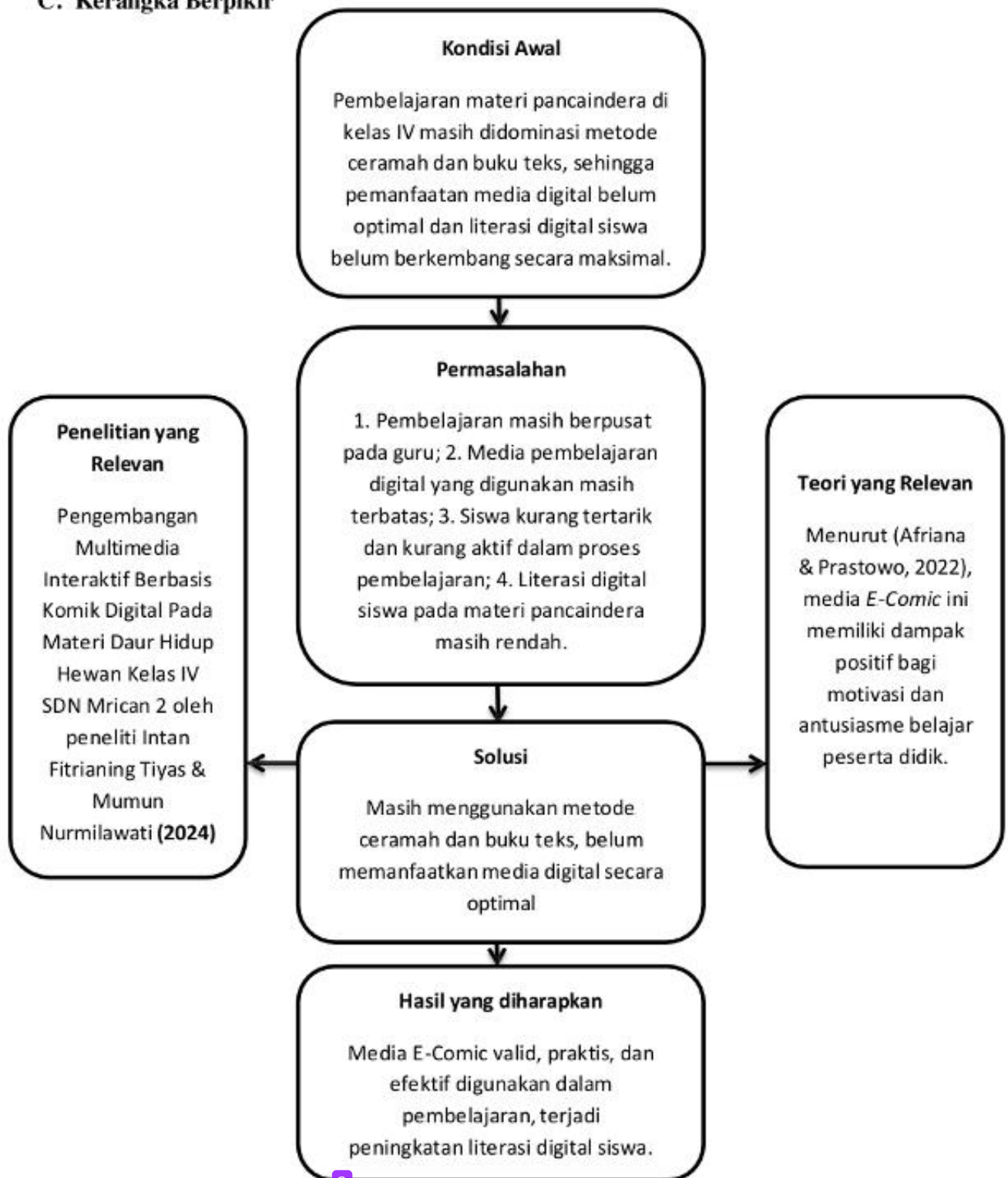
Tabel 2.1 Hasil Penelitian Terdahulu

No	Nama/Tahun	Persamaan	Perbedaan
1.	Rahmata, Aldio & Rooseyna Ekawati (2021) dengan judul penelitian Pengembangan <i>E-Comic</i> Matematika Berbasis Pendidikan Matematika Realistik (PMR) Bermuatan Etnomatematika Materi Aritmetika Sosial	Penelitian Rahmata, Aldio, dan Rooseyna Ekawati (2021) memiliki persamaan dengan penelitian ini karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbentuk <i>E-Comic</i> yang menyajikan materi melalui cerita bergambar untuk meningkatkan minat belajar peserta didik.	Perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus pada materi Aritmetika Sosial dengan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR) bermuatan etnomatematika, sedangkan penelitian ini berfokus pada materi pancaindra untuk siswa kelas IV SD dengan tujuan meningkatkan literasi digital. Selain

			itu, E-Comic yang dikembangkan dalam penelitian ini dilengkapi dengan fitur dubbing dan kuis interaktif yang mendukung proses pembelajaran.
2.	Tiyas, Intan Fitrianiingsih & Mumun Nurmilawati (2024) yang berjudul Pengembangan Multimedia Interaktif Berbasis Komik Digital Pada Materi Daur Hidup Hewan Kelas IV SDN Mrican 2	memiliki persamaan dengan penelitian ini karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbasis komik digital yang menarik dan interaktif untuk siswa sekolah dasar.	Perbedaannya, penelitian terdahulu membahas materi daur hidup hewan dan berfokus pada multimedia interaktif, sedangkan penelitian ini membahas materi pancaindra dengan tujuan meningkatkan literasi digital siswa. Media yang dikembangkan juga dilengkapi dengan fitur dubbing dan kuis interaktif yang membantu siswa memahami materi sekaligus memanfaatkan

			teknologi sebagai sarana belajar.
3.	Pengembangan Media Pembelajaran <i>E-Comic</i> Dalam Pembelajaran Matematika oleh Siregar, Nuriza, dkk. (2019)	memiliki persamaan dengan penelitian ini karena sama-sama mengembangkan media pembelajaran berbentuk E-Comic yang memanfaatkan cerita bergambar untuk membantu pemahaman materi.	Perbedaannya, penelitian terdahulu berfokus pada materi matematika, sedangkan penelitian ini berfokus pada materi pancaindra. Selain itu, E-Comic yang dikembangkan dalam penelitian ini lebih interaktif karena dilengkapi dengan fitur dubbing dan kuis interaktif serta diarahkan untuk meningkatkan literasi digital siswa sekolah dasar.

C. Kerangka Berpikir



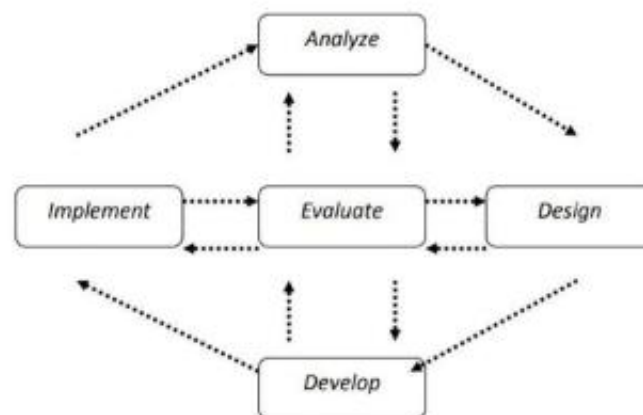
3
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE. Model penelitian EDDIE adalah pendekatan yang digunakan dalam pengembangan dan evaluasi program atau produk, yang terdiri dari lima tahapan utama: *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi). Model ini sering digunakan dalam penelitian pengembangan, khususnya di bidang pendidikan atau teknologi. Berikut penjelasan singkat setiap tahapannya: (1)*Analysis* (Analisis): Pada tahap ini, peneliti mengidentifikasi masalah atau kebutuhan yang ada. (2)*Design* (Desain): Berdasarkan hasil analisis, peneliti merancang solusi atau produk yang akan dikembangkan. (3)*Development* (Pengembangan): Pada tahap ini, rancangan yang telah dibuat dikembangkan menjadi produk atau solusi yang lebih nyata. (4)*Implementation* (Implementasi): Solusi atau produk yang telah dikembangkan kemudian diterapkan atau diuji coba dalam situasi nyata. (5)*Evaluation* (Evaluasi): Setelah implementasi, peneliti mengevaluasi efektivitas dan dampak dari solusi atau produk yang diterapkan.



Gambar 3.1 Model Penelitian

Sumber: (Anggreni & Agustika, 2022)

Metode penelitian dan model ini dipilih karena bertujuan untuk mengembangkan suatu produk, yaitu media pembelajaran berupa *E-Comic*. Setelah produk tersebut dikembangkan, tahap selanjutnya adalah melakukan uji validitas dan uji coba guna mengetahui sejauh mana efektivitas media *E-Comic* tersebut.

B. Prosedur Pengembangan

Model dan metode penelitian ini dipilih dengan tujuan utama untuk menghasilkan sebuah produk berupa media pembelajaran berupa *E-Comic*. Setelah proses pengembangan produk selesai, dilakukan uji validitas serta uji coba guna menilai efektivitas dari media pembelajaran tersebut. Tahapan-tahapan dalam model ADDIE dijelaskan secara rinci sebagai berikut:

a. Analysis (Analisis)

Tahap analisis dalam penelitian pengembangan media *E-Comic* materi Pancaindra untuk meningkatkan literasi digital di kelas IV SD mencakup lima aspek utama. Pertama, dilakukan analisis kurikulum untuk memastikan bahwa materi yang dikembangkan sesuai dengan Kompetensi Dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran yang berlaku. Kedua, analisis kebutuhan siswa dan guru dilakukan melalui angket atau wawancara untuk mengetahui harapan dan kendala yang dihadapi dalam pembelajaran serta sejauh mana media e-komik dibutuhkan. Ketiga, analisis karakteristik siswa bertujuan untuk memahami kemampuan membaca, penggunaan teknologi, dan ketertarikan siswa terhadap media visual. Keempat, analisis kondisi sekolah dilakukan untuk menilai ketersediaan sarana pendukung seperti perangkat digital dan koneksi internet yang mendukung implementasi media. Terakhir, analisis literasi digital dilakukan untuk mengetahui kemampuan awal siswa dalam mengakses, memahami, dan menggunakan informasi digital sebagai dasar peningkatan melalui media yang dikembangkan.

b. Design (Perancangan)

Pada tahap ini, dilakukan proses perancangan terhadap produk yang akan dikembangkan. Perancangan media dilakukan dengan

memanfaatkan dua aplikasi utama, yaitu Autodesk Sketchbook dan Canva, serta didukung oleh software tambahan seperti Google Sites Website dan Freepik.com.

c. *Development* (Pengembangan)

Tahapan pengembangan dalam penelitian ini diawali dengan pembuatan komik dalam bentuk prototipe, berdasarkan storyboard yang telah dirancang sebelumnya. Setelah prototipe selesai dibuat, media akan melalui dua tahap uji coba. Tahap pertama adalah uji validitas yang dilakukan oleh ahli media dan ahli materi sebagai validator. Proses validasi ini didasarkan pada sejumlah indikator kelayakan yang tercantum dalam instrumen angket. Tujuan dari tahap ini adalah untuk memperoleh masukan berupa kritik dan saran, yang akan dijadikan acuan dalam menyempurnakan media pembelajaran. Tahap berikutnya adalah uji coba kelayakan media, yang dilaksanakan bersama siswa melalui dua skala, yaitu kelompok kecil dan kelompok besar. Uji coba ini bertujuan untuk menilai sejauh mana media dapat diterima dan digunakan secara efektif dalam proses pembelajaran.

d. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini, produk pembelajaran yang telah dirancang mulai digunakan dalam situasi pembelajaran nyata. Guru atau fasilitator bertindak sebagai pelaksana kegiatan, sedangkan siswa berperan sebagai penerima materi pembelajaran. Implementasi dilaksanakan berdasarkan rencana yang telah disusun sebelumnya, sehingga prosesnya berjalan secara sistematis dan dapat dievaluasi dengan terukur.

e. *Evaluation* (Evaluasi)

Evaluasi yang dilakukan dalam pengembangan media *E-Comic* merupakan evaluasi formatif. Evaluasi ini dilaksanakan secara berkelanjutan di setiap tahap pengembangan, mulai dari tahap analisis, perancangan, hingga tahap pengembangan. Proses evaluasi mencakup

validasi materi dan media, penilaian oleh guru, serta uji coba dalam skala kecil maupun besar.

C. Desain Pengembangan

Desain atau rancangan dari produk ini terdiri dari ²⁵ tiga bagian utama, yaitu bagian awal, bagian isi. Penjelasan untuk setiap bagian tersebut dapat dilihat pada uraian berikut :

1. **Bagian awal** memuat bagian awal yang memuat cover/sampul.
 - a) Cover/sampul, pada bagian cover terdiri dari judul media *E-Comic*, identitas pengembang, identitas instansi, serta logo Universitas Nusantara PGRI Kediri.
2. Bagian inti mencakup berbagai elemen penting seperti petunjuk penggunaan, capaian pembelajaran, tujuan pembelajaran (ATP), materi ajar, kuis game.
 - a) Petunjuk penggunaan berisi informasi yang ditujukan kepada guru mata pelajaran dan siswa, guna mempermudah mereka dalam memahami cara menggunakan dan mengoperasikan media *E-Comic* dengan efektif.
 - b) Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran disajikan untuk menunjukkan hasil belajar yang diharapkan serta tujuan pembelajaran yang ingin dicapai melalui penggunaan *E-Comic*, yang telah disesuaikan dengan modul ajar yang menjadi acuan guru.
 - c) Materi Pembelajaran disajikan dalam bentuk alur cerita *E-Comic* yang dirancang secara rinci dan mudah dipahami. Bagian ini memuat penjabaran materi pembelajaran yang telah disesuaikan dengan topik pancaindera, mencakup pengenalan umum tentang fungsi pancaindera, cara kerja masing-masing indera, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Seluruh materi dikemas secara visual dan naratif untuk mendukung pemahaman siswa sekaligus meningkatkan literasi digital mereka, sejalan dengan fokus penelitian pengembangan media *E-Comic* pada mata pelajaran IPA untuk siswa sekolah dasar.

- d) Media E-Comic dilengkapi dengan kuis game berbasis Educaplay yang digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik terhadap materi pancaindra. Kuis disajikan secara interaktif dan menarik sehingga dapat meningkatkan motivasi belajar serta keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran.

D. Tempat dan Waktu Perancangan

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di SDN Bandar Lor 3 yang terletak di Jl. KH. Wachid Hasyim, Gang VB No. 59, Kelurahan Bandar Lor, Kecamatan Mojoroto, Kota Kediri, Provinsi Jawa Timur, dengan kode pos 64114. Subjek dalam penelitian ini melibatkan 21 siswa kelas IV. Sekolah tersebut dipilih sebagai mitra karena relevan dengan kebutuhan pengembangan serta memiliki kesediaan untuk bekerja sama dalam proses penelitian.

Rangkaian kegiatan perancangan dimulai pada bulan maret sampai agustus. Tahapan yang dilalui meliputi identifikasi kebutuhan, penyusunan rancangan awal, hingga tahap validasi. Selama proses berlangsung, pihak sekolah turut berperan aktif dengan memberikan masukan agar produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kondisi nyata dan kebutuhan pembelajaran di lapangan.

E. Instrumen Penelitian

Dalam proses pengembangan media pembelajaran ini, digunakan berbagai jenis instrumen untuk mengumpulkan data yang relevan. Instrumen-instrumen tersebut meliputi angket/kuesioner, dokumentasi, soal tes/latihan, dan lembar observasi. Berikut penjelasannya:

1. Angket

Instrumen ini digunakan untuk mendapatkan penilaian dari berbagai pihak, seperti ahli media, ahli materi, dan peserta didik, terhadap media yang dikembangkan. Angket yang digunakan berbentuk checklist dengan pernyataan tertutup, sehingga memungkinkan pengumpulan data yang sistematis dari para validator dan subjek uji coba. Dalam konteks

penelitian ini, validasi dilakukan terhadap beberapa jenis angket, yaitu angket untuk penilaian media, materi, kepraktisan guru, dan respon siswa. Langkah ini dilakukan untuk menjamin bahwa seluruh instrumen yang digunakan layak dan sesuai untuk mengumpulkan data secara akurat.

a. Validasi Angket Ahli Media

Tabel 3.1 Validasi Angket Ahli Media

Variabel	Indikator	Deskripsi	Kategori Penilaian				
			1	2	3	4	5
Media <i>E-Comic</i>	Tampilan Media	a. Tampilan awal <i>E-Comic</i>					
		b. Pemakaian karakter dan warna yang menarik					
		c. Kesesuaian warna gambar, background dengan teks dialog <i>E-Comic</i>					
		d. Kesesuaian warna gambar, background dengan teks dialog <i>E-Comic</i>					
		e. Jenis dan ukuran huruf pada <i>E-Comic</i>					
		f. Balon kata					
		g. Program berjalan dengan mudah					
	Desain Media Pembelajaran	a. Kerapihan <i>E-Comic</i>					
		b. Kejelasan instruksi pada <i>E-Comic</i>					
		c. Kesederhanaan media <i>E-Comic</i>					
		d. Kreativitas dan inovasi dalam <i>E-Comic</i>					
		e. Program untuk menyajikan <i>E-Comic</i> bebas dari kesalahan yang mengakibatkan berhentinya program					
SKOR TOTAL							
SKOR MAKSIMAL							
PRESENTASE SKOR							

Sumber: Arikunto (2017)

b. Validasi Angket Ahli Materi

1

Tabel 3.2 Validasi Angket Ahli Materi

Variabel	Indikator	Deskripsi	Kategori Penilaian				
			1	2	3	4	5
Media <i>E-Comic</i>	Penyajian Materi	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dan Kemudahan memahami konsep materi					
		b. Topik materi jelas sesuai dengan modul ajar					
		c. Materi sesuai dengan topik yang diangkat pada materi <i>E-Comic</i> menarik					
		d. Kecukupan dan kejelasan pada uraian materi					
	Penulisan Penyajian Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar					
		b. Penggunaan istilah yang tepat					
		c. Kesesuaian bahasa dengan penyampaian materi					
		d. Penulisan dan ukuran huruf					
	Kesesuaian Materi	a. Penyajian materi dalam <i>E-Comic</i> sesuai untuk peserta didik SD					
		b. Kebermanfaatan dan kebermanaknaan materi					
c. Keseluruhan isi materi telah sesuai dan menarik							
SKOR TOTAL							
SKOR MAKSIMAL							
PRESENTASE SKOR							

Sumber: Arikunto (2017)

c. Angket Respon ¹Guru

Tabel 3.3 Angket Respon Guru

No	Indikator	Kategori Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media <i>E-Comic</i> sangat membantu dalam proses pembelajaran di kelas.					
2.	Materi <i>E-Comic</i> tentang panca indera sesuai dengan kompetensi pembelajaran.					
3.	<i>E-Comic</i> mendukung perkembangan belajar siswa di bidang IPA.					
4.	Media ini mendorong rasa ingin tahu siswa terhadap materi panca indera.					
5.	<i>E-Comic</i> mampu memotivasi siswa untuk belajar secara aktif.					
6.	Media memiliki tampilan yang menarik dan sesuai dengan usia siswa.					
7.	<i>E-Comic</i> memudahkan siswa dalam memahami konsep panca indera.					
8.	Materi yang disampaikan dalam <i>E-Comic</i> disusun secara sistematis.					
9.	<i>E-Comic</i> memberikan pengalaman belajar digital bagi siswa.					
10.	Bentuk dan visual media <i>E-Comic</i> mampu menarik perhatian siswa.					
SKOR TOTAL						
SKOR MAKSIMAL						
PRESENTASE SKOR						

(Sumber: Saputra, Rozan: 2019)

d. Angket Respon Siswa

Tabel 3.4 Angket Respon Siswa

No	Indikator	Kategori Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media <i>E-Comic</i> membantu saya memahami materi pancaindera.					
2.	Kuis dalam <i>E-Comic</i> dapat menambah pengetahuan saya.					
3.	Latar belakang (background) media menarik dan sesuai.					
4.	Tulisan pada media mudah dibaca.					
5.	Gambar dan ilustrasi dalam <i>E-Comic</i> menarik dan mudah dipahami.					
6.	Media <i>E-Comic</i> mudah digunakan secara mandiri.					
7.	Media dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas.					
8.	Desain media <i>E-Comic</i> tertata rapi dan terstruktur.					
9.	Media <i>E-Comic</i> mudah disimpan dan dibuka kembali.					
10.	Penyajian soal dan latihan dalam bentuk kuis menarik minat belajar saya.					
SKOR TOTAL						
SKOR MAKSIMAL						
PRESENTASE SKOR						

(Sumber: Saputra, Rozan: 2019)

e. Angket Literasi Digital

Tabel 3.5 Angket Literasi Digital

Indikator	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
Berfikir Kritis & Kreatif	Saya menggunakan teknologi untuk membuat ide baru dalam belajar.				
	Saya mencoba berbagai cara saat menggunakan media digital pembelajaran.				
	Saya tertarik mengeksplorasi fitur-fitur baru dalam <i>E-Comic</i>				
Pengalaman Budaya & Konteks Sosial Digital	Saya menghargai perbedaan pendapat saat berinteraksi di media digital.				
	Saya menggunakan bahasa yang sopan saat berkomunikasi secara digital.				
	Saya memahami aturan saat berinteraksi di dunia digital.				
Kesadaran Keamanan Digital (Sikap)	Saya sadar pentingnya menjaga data pribadi saat menggunakan internet.				
	Saya berhati-hati saat membuka informasi di media digital.				
	Saya memahami bahwa tidak semua konten di internet aman untuk dilihat				
SKOR TOTAL					
SKOR MAKSIMAL					
PRESENTASE SKOR					

2. Dokumentasi

Kegiatan dokumentasi dilakukan menggunakan kamera digital untuk merekam seluruh aktivitas selama proses uji coba, baik yang melibatkan guru maupun siswa. Dokumentasi ini berfungsi sebagai bukti visual yang mendukung proses analisis dan pelaporan hasil penelitian.

3. Soal Latihan/Tes

Instrumen tes atau soal latihan digunakan untuk mengevaluasi sejauh mana peserta didik memahami materi yang disampaikan melalui media pembelajaran. Soal-soal disusun berdasarkan konten yang diajarkan dan bertujuan untuk mengukur efektivitas media dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

4. Pedoman Observasi

Observasi dilakukan untuk menilai proses pembelajaran yang menerapkan media interaktif berbasis pendekatan pembelajaran berbasis masalah. Pengamatan ini dilakukan oleh observer

menggunakan lembar observasi berbentuk checklist yang berisi pernyataan-pernyataan tertulis, guna mencatat data secara langsung selama pelaksanaan uji coba berlangsung.

a. Lembar Observasi Literasi Digital

Tabel 3.6 Lembar Observasi Literasi Digital

No	Indikator	Aspek yang Diamati	Skor			
			1	2	3	4
1.	Menggunakan teknologi	Mengoperasikan <i>E-Comic</i> dengan benar				
		Tidak mengalami kesulitan saat mengakses				
2.	Kerja sama digital	Aktif berdiskusi dengan teman				
		Memberi tanggapan saat diskusi				
3.	Menyampaikan ide	Menyampaikan pendapat dengan jelas				
		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				
4.	Keamanan digital	Tidak membuka konten di luar pembelajaran				
		Menggunakan perangkat secara bertanggung jawab				
SKOR TOTAL						
SKOR MAKSIMAL						
PRESENTASE SKOR						

3 F. Teknik Analisis Data

Terdapat tiga data yang dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data kevalidan, keefektifan, kepraktisan. Teknik yang digunakan untuk menganalisis data sebagai berikut:

1. Data Kevalidan

Data kevalidan diperoleh dari hasil penilaian para ahli, baik ahli materi maupun ahli media, terhadap produk yang dikembangkan. Tujuannya adalah untuk mengetahui apakah produk layak digunakan dilihat dari sisi isi, tampilan, sistematika, dan kesesuaian dengan kurikulum. Data ini menunjukkan sejauh mana media pembelajaran memenuhi standar yang ditetapkan secara teoritis dan teknis. Berikut rumus yang digunakan untuk menguji kevalidan produk:

Rumus kelayakan :

$$\text{Nilai Validasi Ahli Media} = \frac{\text{skor total validasi}}{\text{total skor}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validasi Ahli Materi} = \frac{\text{skor total validasi}}{\text{total skor}} \times 100\%$$

Kriteria penilaian butir instrumen oleh ahli materi dan ahli media diisi dengan ketentuan Tabel 3.7 berikut ini:

Tabel 3.7 Kriteria Nilai Kevalidan

Kriteria	Skor
75% < P < 100%	Sangat baik
50% < P < 75%	Cukup baik
25% < P < 50%	Tidak baik
0 < P < 25%	Sangat tidak baik

Sumber: Wiyoko (2015:62)

2. Data Kepraktisan

Data kepraktisan diperoleh dari respon pengguna, seperti guru dan siswa, setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Data ini menunjukkan kemudahan dalam penggunaan produk, baik dari segi antarmuka, petunjuk penggunaan, maupun kemudahan memahami materi yang disajikan. Kepraktisan menilai apakah produk dapat digunakan tanpa memerlukan bantuan atau pelatihan yang rumit. Berikut rumus yang digunakan untuk menguji kepraktisan produk:

Rumus kelayakan :

$$\text{Nilai Angket Respom Guru} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Angket Respom Siswa} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

Kemudian setelah diketahui nilai rata-rata kepraktisan maka akan disimpulkan hasilnya menggunakan kriteria kepraktisan produk sebagai berikut:

Tabel 3.8 Kriteria Nilai Kepraktisan

Presentase (%)	Kategori Kevalidan	Keterangan
81 - 100	Sangat Praktis	Tidak perlu revisi
61 - 80	Praktis	Revisi kecil
41 - 60	Cukup Praktis	Revisi sedang
21 - 40	Tidak Praktis	Revisi besar
0 - 40	Sangat Tidak Praktis	Tidak dapat digunakan

Sumber: Wiyoko (2015:62)

3. Data Keefektifan

Keefektifan media E-Comic pada materi pancaindera diukur melalui kemampuan literasi digital peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran yang dikembangkan. Pengukuran dilakukan untuk mengetahui sejauh mana media E-Comic mampu membantu siswa memahami materi pancaindera serta meningkatkan keterampilan mereka dalam memanfaatkan teknologi digital sebagai sarana belajar. Data keefektifan diperoleh melalui pemberian tes evaluasi (post-test) kepada peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media E-Comic. Hasil tes tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui tingkat pencapaian belajar siswa. Adapun langkah-langkah yang dilakukan dalam mengukur keefektifan media adalah sebagai berikut:

- Menghitung skor hasil evaluasi peserta didik.
- Menghitung nilai peserta didik dengan menggunakan rumus:

Rumus Kelayakan:

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Jumlah skor hasil}}{\text{Jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Tabel 3.8 Kriteria Nilai Keefektifan

Presentase Keefektifan	Kategori
0% - 20%	Tidak efektif
21% - 40%	Kurang Efektif
41% - 60%	Cukup Efektif
61% - 80%	Efektif
81% - 100%	Sangat efektif

Sumber: Saputra, Rozan (2019)

4. Analisis Uji Keefektifan Produk

Analisis data dilakukan untuk mengetahui tingkat keefektifan media E-Comic pada materi pancaindera dalam meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri. Pengujian keefektifan dilakukan menggunakan uji statistik. Sebelum uji hipotesis dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan uji homogenitas.

a) Uji Prasyarat

(1) Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal atau tidak. Data yang memiliki distribusi normal menjadi syarat dalam penggunaan uji statistik parametrik. Pengujian normalitas pada penelitian ini dilakukan menggunakan bantuan program SPSS versi 20 dengan metode One Sample Kolmogorov-Smirnov. Adapun kriteria pengambilan keputusannya sebagai berikut.

(a) Apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka data dinyatakan berdistribusi normal sehingga dapat dianalisis menggunakan uji parametrik, yaitu Paired Sample t-Test.

(b) Apabila nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka data tidak berdistribusi normal sehingga analisis dilakukan menggunakan uji nonparametrik, yaitu Wilcoxon Signed Rank Test.

(2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian memiliki varians yang sama atau homogen. Pengujian ini bertujuan memastikan bahwa data yang digunakan memenuhi syarat untuk analisis statistik lanjutan. Pada penelitian ini, uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 20 menggunakan Levene's Test, dengan kriteria apabila nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen.

b) Uji Hipotesis dengan Uji-t

Pengujian hipotesis bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan media E-Comic pada materi pancaindera berpengaruh terhadap peningkatan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri. Analisis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test untuk membandingkan hasil pretest dan posttest pada kelompok yang sama. Hipotesis penelitian dirumuskan sebagai berikut.

- (1) H_0 : Tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media E-Comic pada materi pancaindera. Artinya, media E-Comic tidak berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan literasi digital siswa.
- (2) H_a : Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media E-Comic pada materi pancaindera. Artinya, media E-Comic berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan literasi digital siswa.

Kriteria pengambilan keputusan:

- (a) Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.
- (b) Jika nilai signifikansi (Sig.) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

G. Metode, Uji Coba, dan atau Validasi Produk

1. Metode

Metode penelitian R&D (Research and Development) merupakan pendekatan yang digunakan untuk mengembangkan dan memvalidasi

suatu produk pendidikan, seperti media pembelajaran atau perangkat ajar, agar layak, praktis, dan efektif digunakan. Salah satu model pengembangan yang sering digunakan dalam R&D adalah model ADDIE, yang terdiri dari lima tahap, yaitu: (1) Analisis, untuk mengidentifikasi kebutuhan dan permasalahan pembelajaran; (2) Desain, merancang konsep dan struktur produk yang akan dikembangkan; (3) Development, membuat dan menyusun produk berdasarkan desain yang telah dirancang; (4) Implementasi, menguji coba produk pada sasaran pengguna dalam skala terbatas atau luas; dan (5) Evaluasi, menilai keefektifan dan kualitas produk untuk dilakukan revisi jika diperlukan. Melalui proses ini, diharapkan produk yang dihasilkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan pengguna dan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.

2. Uji Coba

a. Uji Coba Skala Kecil

Tahapan ini bertujuan untuk mendapatkan masukan awal dari peserta didik mengenai media pembelajaran yang telah dikembangkan. Melalui uji coba ini, peneliti dapat menilai tanggapan siswa serta mengevaluasi kualitas awal media. Kegiatan ini dilaksanakan dengan melibatkan 6 siswa kelas IV di SDN Bandar Lor 3.

b. Uji Coba Skala Luas

Setelah dilakukan revisi berdasarkan hasil uji coba skala kecil, tahap selanjutnya adalah uji coba skala luas yang melibatkan lebih banyak peserta didik. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk mengevaluasi efektivitas media secara menyeluruh dalam konteks pembelajaran yang sesungguhnya. Uji coba kelompok besar ini dilaksanakan pada 15 siswa kelas IV di SDN Bandar Lor 3.

3. Validasi Produk

Proses validasi produk bertujuan untuk mengevaluasi apakah rancangan produk baru memiliki potensi efektivitas yang lebih baik dibandingkan dengan produk sebelumnya. Validasi ini dilakukan

dengan melibatkan sejumlah pakar atau tenaga ahli yang memiliki pengalaman di bidangnya untuk menilai kualitas produk yang dikembangkan. Penilaian terhadap kelayakan produk dilakukan dengan memberikan lembar validasi kepada para validator. Adapun validator dalam proses ini terdiri dari dua jenis, yaitu:

- a. Ahli materi, yang bertugas menilai kelayakan dari sisi isi materi, struktur penyajian, serta kesesuaian materi dengan kurikulum yang berlaku.
- b. Ahli media, yang berfokus pada penilaian terhadap standar minimal penyusunan media, serta menguji validitas, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran berupa *E-Comic*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Produk Hasil Pengembangan

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) atau R&D yang bertujuan menghasilkan sebuah produk pembelajaran berupa media E-Comic pada materi pancaindera untuk meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri. Dalam proses pengembangannya, penelitian ini mengacu pada model ADDIE yang terdiri atas lima tahap, yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Model tersebut dipilih karena memberikan langkah-langkah yang sistematis dalam merancang, mengembangkan, dan mengevaluasi suatu media pembelajaran.

Pencerapan model ADDIE dilakukan secara bertahap untuk memastikan bahwa media E-Comic yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan peserta didik, menarik untuk digunakan, serta mampu mendukung peningkatan literasi digital. Melalui tahapan yang terstruktur, peneliti dapat menghasilkan media pembelajaran yang relevan dengan karakteristik siswa sekolah dasar, khususnya pada materi pancaindera. Adapun uraian pelaksanaan setiap tahap pengembangan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

Tahap analisis dilakukan untuk mengidentifikasi kebutuhan pembelajaran materi pancaindera di kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri. Kegiatan ini dilakukan melalui observasi dan wawancara dengan guru

kelas untuk mengetahui kondisi pembelajaran, karakteristik peserta didik, penggunaan media pembelajaran, serta tingkat literasi digital siswa. Hasil analisis menunjukkan bahwa pembelajaran masih didominasi penggunaan buku paket dan metode ceramah sehingga diperlukan media yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Selain membantu siswa memahami materi pancaindera, media yang dikembangkan juga diharapkan mampu meningkatkan kemampuan literasi digital peserta didik. Oleh karena itu, dipilih media E-Comic sebagai solusi pembelajaran yang menyajikan materi dalam bentuk cerita bergambar digital yang menarik dan mudah dipahami oleh siswa sekolah dasar.

Tahap desain dilakukan dengan merancang media E-Comic dan perangkat pembelajaran yang mendukung proses penelitian. Perancangan media meliputi penentuan konsep cerita, tokoh, alur, ilustrasi, tata letak, warna, jenis huruf, serta navigasi yang disesuaikan dengan karakteristik siswa kelas IV. Selain itu, peneliti juga menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar, bahan ajar, LKPD, instrumen penilaian, dan soal evaluasi yang terintegrasi dengan penggunaan media E-Comic. Pada tahap ini juga disusun instrumen validasi yang digunakan oleh ahli materi dan ahli media untuk menilai kualitas produk sebelum diterapkan kepada peserta didik. Instrumen tersebut mencakup aspek isi materi, bahasa, penyajian, tampilan media, keterbacaan, dan kemudahan penggunaan.

Tahap pengembangan merupakan proses mewujudkan rancangan

yang telah dibuat menjadi produk nyata berupa media E-Comic pada materi pancaindera. Media dikembangkan dengan mengintegrasikan materi pembelajaran, ilustrasi, cerita, dan unsur interaktif ke dalam format digital yang menarik. Produk yang dihasilkan terdiri atas halaman sampul, petunjuk penggunaan, kompetensi pembelajaran, materi pancaindera, cerita komik edukatif, latihan soal, dan evaluasi pembelajaran. Setelah produk selesai dibuat, dilakukan validasi oleh ahli materi dan ahli media untuk memperoleh masukan serta saran perbaikan. Hasil validasi digunakan sebagai dasar revisi dan penyempurnaan produk sehingga media E-Comic yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

Tabel 4.1 Hasil Desain Produk *E-Comic*

Keterangan	Desain
Halaman Sampul	
Halaman Menu	

Keterangan	Desain
Halaman Profil Pengembang	
Halaman Capaian Pembelajaran	
Halaman Tujuan Pembelajaran	
Halaman Petunjuk Tombol	
Halaman Komik	

Keterangan	Desain
Soal Game Kuis	

Tahap implementasi dilakukan setelah media E-Comic pada materi pancaindera dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media. Pada tahap ini, media diterapkan dalam proses pembelajaran di kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri untuk mengetahui tingkat kepraktisan penggunaan media serta respons peserta didik. Melalui kegiatan pembelajaran menggunakan E-Comic, peneliti mengamati kemudahan siswa dalam mengoperasikan media, keterlibatan siswa selama

pembelajaran, serta kemampuan media dalam membantu pemahaman materi pancaindera dan meningkatkan literasi digital. Data yang diperoleh dari tahap implementasi digunakan sebagai dasar untuk mengetahui kualitas produk yang telah dikembangkan.

Tahap evaluasi merupakan tahap akhir dalam model ADDIE yang bertujuan untuk menilai kualitas dan keberhasilan media E-Comic yang telah dikembangkan. Evaluasi dilakukan secara berkelanjutan selama proses pengembangan melalui evaluasi formatif dan di akhir penelitian melalui evaluasi sumatif. Evaluasi formatif dilakukan berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli media, serta masukan selama proses pengembangan untuk memperbaiki dan menyempurnakan produk. Sementara itu, evaluasi sumatif dilakukan setelah media diimplementasikan kepada peserta didik untuk mengetahui tingkat kepraktisan, kelayakan, dan efektivitas media dalam mendukung pembelajaran materi pancaindera serta meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri. Hasil evaluasi menjadi dasar dalam menarik kesimpulan mengenai kualitas media E-Comic yang dikembangkan.

B. Data Uji Coba dan Analisis Data

24

1. Validasi Ahli Materi dan Ahli Media

a. Validasi Ahli Materi

Validasi Ahli Materi dilakukan hanya 1 kali pada tanggal 19 Mei 2026. Validasi Ahli Materi ini dilakukan oleh validator materi yang

bernama Farida Nurlaila Zunaidah, M.Pd. dan hasilnya menunjukkan bahwa materi pada media *E-Comic* tersebut masuk dalam kriteria kevalidan “sangat layak”. Ahli materi memberikan penilaian media *E-Comic* yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 4.2 Validasi Ahli Materi

Variabel	Indikator	Deskripsi	Kategori Penilaian				
			1	2	3	4	5
Media <i>E-Comic</i>	Penyajian Materi	a. Kesesuaian materi dengan capaian pembelajaran dan tujuan Kemudahan memahami konsep materi					✓
		b. Topik materi jelas sesuai dengan modul ajar					✓
		c. Materi sesuai dengan tujuan pembelajaran topik yang diangkat pada materi <i>E-Comic</i> menarik					✓
		d. Kecukupan dan kejelasan pada uraian materi					✓
	Penulisan Penyajian Bahasa	a. Menggunakan bahasa yang baik dan benar				✓	
		a. Penggunaan istilah yang tepat				✓	
		b. Kesesuaian bahasa dengan penyampaian materi					✓
		c. Penulisan dan ukuran huruf					✓
	Kesesuaian Materi	b. Penyajian materi dalam <i>E-Comic</i> sesuai untuk peserta didik SD					✓
		c. Kebermanfaatan dan kebermaknaan materi					✓
		d. Keseluruhan isi materi telah sesuai dan menarik					✓
SKOR TOTAL			53				
SKOR MAKSIMAL			55				
PRESENTASE SKOR			96,36				

$$\text{Nilai Validasi Ahli Materi} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validasi Ahli Materi} = \frac{53}{55} \times 100\% = 96,36\%$$

Berdasarkan hasil validasi yang telah dilakukan, media E-Comic materi pancaindera memperoleh persentase sebesar 96,36%. Nilai tersebut berada pada rentang 81%–100% sehingga termasuk dalam kategori Sangat Valid. Hasil ini menunjukkan bahwa isi materi, kesesuaian konsep, dan penyajian pembelajaran pada media E-Comic telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Dengan demikian, media E-Comic materi pancaindera dinyatakan layak digunakan dalam proses pembelajaran tanpa memerlukan revisi besar.

b. Validasi Ahli Media

Validasi ahli materi dilakukan 2 kali pada tanggal 13 Mei 2026 dan 21 Mei 2026. Validasi ahli materi ini dilakukan oleh validator media yang bernama Kharisma Eka Putri, M.Pd. dan hasil validasi kedua menunjukkan bahwa media *E-Comic* tersebut masuk dalam kriteria kevalidan “sangat layak. Ahli media memberikan penilaian media *E-Comic* yang dikembangkan sebagai berikut:

Tabel 4.3 Validasi Ahli Media

Variabel	Indikator	Deskripsi	Kategori Penilaian				
			1	2	3	4	5
Media <i>E-Comic</i>	Tampilan Media	a. Tampilan awal <i>E-Comic</i>					✓
		b. Pemakaian karakter dan warna yang menarik					✓
		c. Keseuaian warna gambar, background dengan teks dialog <i>E-Comic</i>					✓
		d. Jenis dan ukuran huruf pada <i>E-Comic</i>				✓	
		e. Balon kata				✓	
		f. Program berjalan dengan mudah					✓
	Desain Media Pembelajaran	a. Kerapihan <i>E-Comic</i>				✓	
		b. Kejelasan instruksi pada <i>E-Comic</i>					✓
		c. Kesederhanaan media <i>E-Comic</i>					✓
		d. Kreativitas dan inovasi dalam <i>E-Comic</i>					✓
		e. Program untuk menyajikan <i>E-Comic</i> bebas dari kesalahan yang mengakibatkan berhentinya program				✓	
SKOR TOTAL			51				
SKOR MAKSIMAL			55				
PRESENTASE SKOR			92,73%				

$$\text{Nilai Validasi Ahli Media} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Validasi Ahli Media} = \frac{51}{55} \times 100\% = 92,73\%$$

Berdasarkan hasil validasi ahli media terhadap media *E-Comic* materi pancaindera, diperoleh skor empirik sebesar 51 dari skor maksimal 55. Setelah dihitung menggunakan rumus persentase validitas, diperoleh nilai sebesar 92,73%. Berdasarkan kriteria tingkat validitas, persentase tersebut termasuk dalam

kategori Sangat Valid. Dengan demikian, media E-Comic materi pancaindera yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran untuk meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri tanpa memerlukan revisi besar.

6

2. Uji Coba Skala Terbatas

Uji coba skala terbatas dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan media *E-Comic* materi pancaindra dalam meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

a. Hasil Uji Keefektifan

Tahap awal pengujian keefektifan media dilakukan melalui uji coba skala terbatas yang melibatkan 6 siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri sebagai subjek penelitian. Pada kegiatan ini, siswa mengikuti proses pembelajaran menggunakan media *E-Comic* materi pancaindra yang telah dikembangkan. Setelah pembelajaran selesai, siswa diberikan tes evaluasi untuk mengetahui peningkatan kemampuan literasi digital yang diperoleh setelah menggunakan media tersebut.

Selain itu, peneliti juga menyebarkan angket respon kepada siswa untuk memperoleh informasi mengenai kemudahan penggunaan, daya tarik, serta kebermanfaatan media *E-Comic* dalam mendukung proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari hasil evaluasi dan angket respon tersebut digunakan sebagai dasar

dalam menilai tingkat keefektifan media yang dikembangkan. Hasil uji coba skala terbatas selanjutnya disajikan pada tabel berikut.

15

Tabel 4.4 Hasil Nilai Soal Pre test-Post-test Uji Coba Terbatas

No	Siswa	Nilai Pre-test	Nilai Post-test
1.	S1	60	80
2.	S2	70	80
3.	S3	60	90
4.	S4	60	80
5.	S5	60	80
6.	S6	80	90
Rata-rata		65	83,33

Berdasarkan Tabel 4.8, hasil uji coba terbatas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa setelah menggunakan media E-Comic pada materi pancaindra. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata pre-test yang semula 65 meningkat menjadi 83,33 pada post-test, dengan seluruh siswa mengalami kenaikan nilai. Nilai pre-test berada pada rentang 60–80, sedangkan nilai post-test meningkat menjadi 80–90. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa media E-Comic yang dikembangkan mampu membantu siswa memahami materi dengan lebih baik, sehingga media dinyatakan efektif dalam meningkatkan hasil belajar pada uji coba terbatas.

b. Hasil Uji Kepraktisan

Setelah tahap uji keefektifan selesai dilaksanakan, langkah berikutnya adalah melakukan uji kepraktisan terhadap media *E-Comic* materi pancaindra yang telah dikembangkan. Uji kepraktisan dilakukan dengan menggunakan angket respon siswa untuk mengetahui tingkat kemudahan, kemenarikan, serta

kebermanfaatan media dalam proses pembelajaran. Data yang diperoleh dari angket tersebut digunakan untuk menilai sejauh mana media *E-Comic* materi pancaindera dapat digunakan secara praktis siswa dalam kegiatan belajar. Hasil uji kepraktisan ini menjadi dasar dalam menentukan kelayakan media sebagai sarana pembelajaran yang mendukung peningkatan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

6

Tabel 4.5 Data Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Terbatas

No	Indikator	Kategori Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media <i>E-Comic</i> membantu saya memahami materi pancaindera.					6
2.	Kuis dalam <i>E-Comic</i> dapat menambah pengetahuan saya.				2	4
3.	Latar belakang (background) media menarik dan sesuai.				1	5
4.	Tulisan pada media mudah dibaca.				3	3
5.	Gambar dan ilustrasi dalam <i>E-Comic</i> menarik dan mudah dipahami.					6
6.	Media <i>E-Comic</i> mudah digunakan secara mandiri.					6
7.	Media dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas.					6
8.	Desain media <i>E-Comic</i> tertata rapi dan terstruktur.					6
9.	Media <i>E-Comic</i> mudah disimpan dan dibuka kembali.					6
10.	Penyajian soal dan latihan dalam bentuk kuis menarik minat belajar saya.					6
SKOR TOTAL		294				
SKOR MAKSIMAL		300				
PRESENTASE SKOR		98%				

5

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{294}{300} \times 100\% = 98\%$$

Hasil angket respon siswa memperoleh persentase 98% dengan kategori sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa media

E-Comic materi pancaindera menarik, mudah digunakan, dan layak digunakan sebagai media pembelajaran IPA untuk meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

6

c. Literasi Digital Siswa Pada Uji Coba Skala Terbatas

a. Hasil Angket Literasi Digital

Tabel 4.6 Data Hasil Angket Literasi Digital

Indikator	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
Berfikir Kritis & Kreatif	Saya menggunakan teknologi untuk membuat ide baru dalam belajar.	6			
	Saya mencoba berbagai cara saat menggunakan media digital pembelajaran.	6			
	Saya tertarik mengeksplorasi fitur-fitur baru dalam <i>E-Comic</i>	6			
Pengalaman Budaya & Konteks Sosial Digital	Saya menghargai perbedaan pendapat saat berinteraksi di media digital.	4	2		
	Saya menggunakan bahasa yang sopan saat berkomunikasi secara digital.	5	1		
	Saya memahami aturan saat berinteraksi di dunia digital.	6			
Kesadaran Keamanan Digital (Sikap)	Saya sadar pentingnya menjaga data pribadi saat menggunakan internet.	6			
	Saya berhati-hati saat membuka informasi di media digital.	6			
	Saya memahami bahwa tidak semua konten di internet aman untuk dilihat	6			
SKOR TOTAL		213			
SKOR MAKSIMAL		216			
PRESENTASE SKOR		98,61%			

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{213}{216} \times 100\% = 98,61\%$$

Berdasarkan hasil angket literasi digital pada uji coba skala terbatas, diperoleh persentase skor sebesar 98,61% yang berada pada kategori sangat tinggi/sangat baik. Hal ini menunjukkan bahwa responden memiliki tingkat literasi digital

yang sangat baik, terutama dalam aspek berpikir kritis dan kreatif, pengalaman budaya dan konteks sosial digital, serta kesadaran keamanan digital. Mayoritas responden menunjukkan sikap yang sangat positif dalam memanfaatkan teknologi untuk pembelajaran, berinteraksi secara etis di ruang digital, dan menjaga keamanan saat menggunakan media digital.

b. Lembar Hasil Observasi Literasi Digital

Tabel 4.7 Data Lembar Hasil Observasi Literasi Digital

No	Indikator	Aspek yang Diamati	Skor			
			1	2	3	4
1.	Menggunakan teknologi	Mengoperasikan <i>E-Comic</i> dengan benar				6
		Tidak mengalami kesulitan saat mengakses				6
2.	Kerja sama digital	Aktif berdiskusi dengan teman				6
		Memberi tanggapan saat diskusi			2	4
3.	Menyampaikan ide	Menyampaikan pendapat dengan jelas			3	3
		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami				6
4.	Keamanan digital	Tidak membuka konten di luar pembelajaran				6
		Menggunakan perangkat secara bertanggung jawab				6
SKOR TOTAL			187			
SKOR MAKSIMAL			192			
PRESENTASE SKOR			97,40			

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{187}{192} \times 100\% = 97,40\%$$

Berdasarkan hasil observasi literasi digital pada uji coba skala terbatas, diperoleh skor total 187 dari skor maksimal 192 dengan persentase sebesar 97,40%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital peserta didik berada pada

kategori sangat baik. Peserta didik mampu menggunakan teknologi dan media pembelajaran digital (E-Comic) dengan baik, aktif dalam kerja sama digital, mampu menyampaikan ide secara jelas, serta menunjukkan kesadaran yang tinggi terhadap keamanan dan tanggung jawab dalam penggunaan teknologi digital selama proses pembelajaran.

9

3. Uji Coba Skala Luas

Uji coba skala luas dilakukan untuk mengukur efektivitas media *E-Comic* pada materi pancaindera yang telah dikembangkan untuk meningkatkan literasi digital siswa. Kegiatan ini dilakukan setelah media dinyatakan layak berdasarkan hasil validasi dan uji coba terbatas. Subjek pada uji coba skala luas adalah 15 siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

40

a. Hasil Uji Keefektifan

Pengukuran keefektifan media dilakukan melalui pemberian soal pre-test dan post-test kepada 15 siswa yang menjadi subjek penelitian uji coba luas. Hasil dari pemberian soal pre-test dan post-test tersebut digunakan untuk mengetahui tingkat ketercapaian tujuan pembelajaran dan peningkatan literasi digital siswa setelah menggunakan media *E-Comic*. Adapun hasil nilai pre-test dan post-test uji coba skala luas dapat dilihat pada Tabel 4.8

6

1

Tabel 4.8 Hasil Nilai Soal Pre-test dan Post-test Ui Coba Skala Luas

Kode Siswa	Nilai Pre-test	Nilai Post-test
S1	40	80
S2	50	90
S3	50	90
S4	20	80
S5	60	70
S6	60	80
S7	70	80
S8	40	70
S9	50	80
S10	50	90
S11	80	80
S12	60	90
S13	60	80
S14	60	90
S15	70	70
Rata-rata	54,67	81,33

8

1) Uji Normalitas

Tabel 4.9 Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.154	15	.200 [*]	.952	15	.560
Posttest	.175	15	.200 [*]	.914	15	.155

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil pretest dan posttest pada uji coba luas berdistribusi normal sebagai salah satu prasyarat penggunaan analisis statistik parametrik. Karena jumlah sampel pada uji coba luas sebanyak 15 siswa ($n = 15$), maka acuan yang digunakan adalah uji Shapiro-Wilk.

Berdasarkan hasil uji normalitas, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) pada data pretest sebesar 0,560, sedangkan pada data posttest sebesar 0,155. Kedua nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($0,560 > 0,05$ dan $0,155 > 0,05$). Dengan demikian, H_0 diterima dan H_1 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest pada uji coba luas berdistribusi normal.

2) Uji Homogenitas

Tabel 4.10 Hasil Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
skor	Based on Mean	.711	2	26	.501
	Based on Median	.635	2	26	.538
	Based on Median and with adjusted df	.635	2	24.984	.538
	Based on trimmed mean	.714	2	26	.499

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil pretest dan posttest pada uji coba luas memiliki varians yang sama (homogen). Pengujian dilakukan menggunakan Levene's Test dengan taraf signifikansi (α) sebesar 0,05.

Berdasarkan hasil Test of Homogeneity of Variances, diperoleh nilai Levene Statistic sebesar 0,711 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,501 pada Based on Mean. Karena nilai signifikansi $0,501 > 0,05$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak. Hal ini menunjukkan bahwa varians data pretest dan

posttest pada uji coba luas bersifat homogen.

3) Uji Hipotesis dengan Uji-t

33

Tabel 4.11 Hasil Paired Samples T-Test

Paired Samples Statistics					
		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest	71.0000	15	7.36788	1.90238
	Posttest	88.6667	15	6.67262	1.72286

Paired Samples Test									
Paired Differences									
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference			t	Sig. (2-tailed)
					Lower	Upper			
Pair 1	Pretest - Posttest	-17.6667	2.56158	.6667	-18.6667	-16.6667		-26.500	.003

Uji hipotesis dilakukan menggunakan Paired Sample t-Test untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pretest dan posttest setelah penggunaan media E-Comic pada materi pancaindera.

Berdasarkan tabel Paired Samples Statistics, diketahui bahwa jumlah responden pada uji coba luas sebanyak 15 siswa. Nilai rata-rata (mean) pretest sebesar 71,00, sedangkan nilai rata-rata (mean) posttest sebesar 88,67. Hasil tersebut menunjukkan adanya peningkatan nilai rata-rata sebesar 17,67 poin setelah siswa mengikuti pembelajaran menggunakan media E-Comic.

Selanjutnya, berdasarkan tabel Paired Samples Test, diperoleh nilai t hitung = -26,500 dengan df = 14 dan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) = 0,000. Karena nilai signifikansi

$0,000 < 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest setelah penggunaan media E-Comic.

b. Hasil Angket Respon Guru dalam Penggunaan Media E-Comic

1

Tabel 4.12 Data Angket Respon Guru Uji Coba Skala Luas

No	Indikator	Kategori Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media <i>E-Comic</i> sangat membantu dalam proses pembelajaran di kelas.					✓
2.	Materi <i>E-Comic</i> tentang panca indera sesuai dengan kompetensi pembelajaran.				✓	
3.	<i>E-Comic</i> mendukung perkembangan belajar siswa di bidang IPA.					✓
4.	Media ini mendorong rasa ingin tahu siswa terhadap materi panca indera.					✓
5.	<i>E-Comic</i> mampu memotivasi siswa untuk belajar secara aktif.					✓
6.	Media memiliki tampilan yang menarik dan sesuai dengan usia siswa.					✓
7.	<i>E-Comic</i> memudahkan siswa dalam memahami konsep panca indera.					✓
8.	Materi yang disampaikan dalam <i>E-Comic</i> disusun secara sistematis.				✓	
9.	<i>E-Comic</i> memberikan pengalaman belajar digital bagi siswa.					✓
10.	Bentuk dan visual media <i>E-Comic</i> mampu menarik perhatian siswa.					✓
SKOR TOTAL		48				
SKOR MAKSIMAL		50				
PRESENTASE SKOR		96%				

5

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$$

Berdasarkan hasil angket respon guru pada uji coba skala

luas, media E-Comic materi pancaindera memperoleh persentase skor sebesar 96% dengan kategori sangat baik. Hasil tersebut menunjukkan bahwa media E-Comic layak digunakan dalam pembelajaran karena mampu membantu proses belajar mengajar, meningkatkan pemahaman siswa, serta mendukung pengembangan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

c. Hasil Angket Respon Siswa dalam Penggunaan Media *E-Comic*

1

Tabel 4.13 Data Angket Respon Siswa Uji Coba Skala Luas

No	Indikator	Kategori Penilaian				
		1	2	3	4	5
1.	Media <i>E-Comic</i> membantu saya memahami materi pancaindera.					15
2.	Kuis dalam <i>E-Comic</i> dapat menambah pengetahuan saya.			2	5	8
3.	Latar belakang (background) media menarik dan sesuai.					15
4.	Tulisan pada media mudah dibaca.			1	4	10
5.	Gambar dan ilustrasi dalam <i>E-Comic</i> menarik dan mudah dipahami.					15
6.	Media <i>E-Comic</i> mudah digunakan secara mandiri.				1	14
7.	Media dilengkapi dengan petunjuk penggunaan yang jelas.					15
8.	Desain media <i>E-Comic</i> tertata rapi dan terstruktur.					15
9.	Media <i>E-Comic</i> mudah disimpan dan dibuka kembali.					15
10.	Penyajian soal dan latihan dalam bentuk kuis menarik minat belajar saya.				2	13
SKOR TOTAL		732				
PRESENTASE SKOR		97,6%				

5

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{732}{750} \times 100\% = 97,6\%$$

Berdasarkan hasil angket respon siswa pada uji coba skala luas, media E-Comic materi pancaindera memperoleh

persentase skor sebesar 97,6% dengan kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa media E-Comic sangat menarik, mudah digunakan, membantu pemahaman materi pancaindera, serta efektif dalam mendukung peningkatan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri. Dengan demikian, media yang dikembangkan sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.

d. Literasi Digital Siswa Pada Uji Coba Skala Luas

1) Hasil Angket Literasi Digital

Tabel 4.14 Data Hasil Angket Literasi Digital Uji Coba Skala Luas

Indikator	Pertanyaan	SS	S	TS	STS
Berfikir Kritis & Kreatif	Saya menggunakan teknologi untuk membuat ide baru dalam belajar.	15			
	Saya mencoba berbagai cara saat menggunakan media digital pembelajaran.	8	7		
	Saya tertarik mengeksplorasi fitur-fitur baru dalam <i>E-Comic</i>	15			
Pengalaman Budaya & Konteks Sosial Digital	Saya menghargai perbedaan pendapat saat berinteraksi di media digital.	15			
	Saya menggunakan bahasa yang sopan saat berkomunikasi secara digital.	11	4		
	Saya memahami aturan saat berinteraksi di dunia digital.	15			
Kesadaran Keamanan Digital (Sikap)	Saya sadar pentingnya menjaga data pribadi saat menggunakan internet.	15			
	Saya berhati-hati saat membuka informasi di media digital.	15			
	Saya memahami bahwa tidak semua konten di internet aman untuk dilihat	15			
SKOR TOTAL		529			
SKOR MAKSIMAL		540			
PRESENTASE SKOR		97,96%			

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{529}{540} \times 100\% = 97,96\%$$

Berdasarkan hasil angket literasi digital pada uji coba

skala luas, diperoleh skor total sebesar 529 dari skor maksimal 540 dengan persentase 97,96%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa tingkat literasi digital peserta didik berada pada kategori sangat baik. Peserta didik mampu memanfaatkan teknologi digital secara kreatif dalam pembelajaran, menunjukkan sikap positif dalam berinteraksi di lingkungan digital, serta memiliki kesadaran yang tinggi terhadap keamanan dan penggunaan media digital secara bertanggung jawab. Dengan demikian, penggunaan media pembelajaran E-Comic terbukti mendukung pengembangan literasi digital peserta didik secara sangat baik.

35

2) Lembar Hasil Observasi Literasi Digital

Tabel 4.15 Data Hasil Observasi Literasi Digital Uji Coba Skala Luas

4	Coba Skala Luas					
No	Indikator	Aspek yang Diamati	Skor			
			1	2	3	4
1.	Menggunakan teknologi	Mengoperasikan <i>E-Comic</i> dengan benar				15
		Tidak mengalami kesulitan saat mengakses				15
2.	Kerja sama digital	Aktif berdiskusi dengan teman				15
		Memberi tanggapan saat diskusi			7	8
3.	Menyampaikan ide	Menyampaikan pendapat dengan jelas				15
		Menggunakan bahasa yang mudah dipahami			5	10
4.	Keamanan digital	Tidak membuka konten di luar pembelajaran				15
		Menggunakan perangkat secara bertanggung jawab				15
SKOR TOTAL						
SKOR MAKSIMAL			480			
PRESENTASE SKOR			97,50%			

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{\text{skor total}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Nilai Akhir} = \frac{468}{480} \times 100\% = 97,50\%$$

Berdasarkan hasil observasi literasi digital pada uji coba skala luas, diperoleh skor total sebesar 468 dari skor maksimal 480 dengan persentase sebesar 97,50%. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan literasi digital peserta didik berada pada kategori sangat baik. Peserta didik mampu mengoperasikan media pembelajaran E-Comic dengan lancar, aktif bekerja sama dan berpartisipasi dalam diskusi digital, mampu menyampaikan ide secara jelas, serta menunjukkan sikap yang bertanggung jawab dan aman dalam menggunakan teknologi digital. Dengan demikian, penggunaan media E-Comic efektif dalam mendukung pengembangan literasi digital peserta didik pada uji coba skala luas.

C. Revisi Produk

Setelah melalui tahap validasi oleh ahli materi dan ahli media, peneliti memperoleh berbagai masukan dan saran yang digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan media pembelajaran *E-Comic* materi pancaindra. Revisi dilakukan agar media yang dikembangkan lebih sesuai dengan karakteristik peserta didik kelas IV sekolah dasar, mendukung peningkatan literasi digital, serta layak digunakan dalam proses pembelajaran.

Tabel 4.16 Revisi Produk dan Saran

No	Sebelum Revisi	Sesudah Revisi	Saran
1			Halaman menu utama, urutan struktur menu
2			Halaman profil pengembang, penambahan foto profil pengembang
3			Penambahan tanda panah atau navigasi
4			Mengganti gambar ilustrasi yang nyata
5			Mengganti gambar ilustrasi yang nyata
6			Mengganti gambar ilustrasi yang nyata

D. Kajian Produk Akhir

1. Spesifikasi Produk

Berikut merupakan spesifikasi produk media pembelajaran

E-Comic Materi Pancaindra yang dikembangkan dalam penelitian dan

pengembangan ini.

a. Bentuk

Media pembelajaran *E-Comic* Materi Pancaindra merupakan media pembelajaran digital berbentuk komik elektronik interaktif yang dikembangkan menggunakan aplikasi Canva dan dikemas dalam format digital yang dapat diakses melalui perangkat elektronik seperti smartphone, laptop, tablet, maupun komputer. Media ini memadukan unsur teks, gambar, ilustrasi, dan warna yang menarik sehingga dapat meningkatkan literasi digital peserta didik.

E-Comic menyajikan materi tentang pancaindra manusia, meliputi pengertian, fungsi, dan gangguan serta cara menjaga kesehatan pancaindra. Materi disajikan dalam bentuk cerita bergambar sehingga memudahkan peserta didik memahami konsep pembelajaran secara lebih menyenangkan dan bermakna.

b. Deskripsi Media

Media pembelajaran *E-Comic* Materi Pancaindra merupakan media pembelajaran interaktif yang dirancang untuk membantu peserta didik memahami materi pancaindra sekaligus meningkatkan kemampuan literasi digital. Media ini menyajikan kombinasi gambar ilustratif, teks naratif, dialog antar tokoh, serta dubbing yang dapat mendukung aktivitas pembelajaran yang menarik.

Selain memuat materi pembelajaran, E-Comic juga dilengkapi dengan latihan soal dan kuis yang dapat digunakan untuk mengukur pemahaman peserta didik setelah mempelajari materi. Penggunaan media ini memungkinkan peserta didik untuk belajar secara mandiri maupun bersama guru dalam proses pembelajaran di kelas.

Media E-Comic dirancang dengan tampilan yang sederhana, menarik, dan mudah digunakan oleh peserta didik kelas IV sekolah dasar. Melalui penggunaan media digital ini, peserta didik tidak hanya memperoleh pemahaman materi pancaindra, tetapi juga memperoleh pengalaman dalam memanfaatkan teknologi digital secara bijak sebagai bagian dari pengembangan literasi digital.

2. Keunggulan, Inovasi, dan Kelemahan

a. Keunggulan

Media E-Comic Materi Pancaindra yang dikembangkan memiliki beberapa keunggulan sebagai berikut:

- 1) Menyajikan materi pancaindra dalam bentuk cerita bergambar yang menarik, sehingga peserta didik lebih mudah memahami konsep fungsi dan cara menjaga kesehatan pancaindra dibandingkan dengan penyajian materi secara konvensional.
- 2) Mengintegrasikan unsur literasi digital dalam proses pembelajaran, karena peserta didik belajar menggunakan

media berbasis teknologi digital secara mandiri dan bertanggung jawab.

- 3) Dilengkapi dengan ilustrasi, warna, dan desain yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas IV sekolah dasar, sehingga dapat meningkatkan perhatian, motivasi, dan minat belajar peserta didik.
- 4) Mudah diakses melalui berbagai perangkat digital, seperti smartphone, laptop, tablet, maupun komputer, sehingga pembelajaran dapat dilakukan secara fleksibel baik di sekolah maupun di rumah.
- 5) Mendorong kemampuan berpikir kritis dan kreatif peserta didik, melalui penyajian cerita, aktivitas, dan pertanyaan yang berkaitan dengan materi pancaindra.
- 6) Meningkatkan kemampuan peserta didik dalam memahami dan memanfaatkan informasi digital, karena siswa berinteraksi langsung dengan media pembelajaran berbasis teknologi.
- 7) Dilengkapi dengan latihan soal dan kuis interaktif, sehingga peserta didik dapat mengukur tingkat pemahaman mereka terhadap materi yang telah dipelajari.
- 8) Membantu guru menciptakan pembelajaran yang lebih inovatif dan interaktif, sehingga proses pembelajaran tidak hanya berpusat pada guru, tetapi juga melibatkan keaktifan peserta didik.

- 9) Mengembangkan kesadaran penggunaan teknologi secara positif dan aman, yang merupakan salah satu indikator literasi digital pada peserta didik sekolah dasar.
- 10) Produk dapat digunakan secara berulang tanpa mengalami penurunan kualitas materi, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar pendamping dalam pembelajaran IPAS materi pancaindra.

Keunggulan media E-Comic yang dikembangkan sejalan dengan penelitian Afriana & Prastowo,(2022) yang menyatakan bahwa media pembelajaran berbasis E-Comic mampu meningkatkan motivasi dan antusiasme belajar peserta didik melalui penyajian materi yang menarik dengan perpaduan teks, gambar, dan ilustrasi. Selain itu, penggunaan media digital memberikan pengalaman belajar yang lebih interaktif sehingga mendukung pengembangan literasi digital peserta didik. Oleh karena itu, media E-Comic Materi Pancaindra yang dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran yang inovatif, praktis, dan efektif dalam meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri.

b. Inovasi

Berikut merupakan inovasi dari media pembelajaran E-Comic Materi Pancaindra yang telah dikembangkan dalam penelitian ini:

- 1) Materi pancaindra disajikan dalam bentuk komik elektronik

(E-Comic) yang interaktif. Materi yang umumnya disampaikan melalui buku teks atau penjelasan guru dikemas dalam bentuk cerita bergambar digital yang menarik. Penyajian materi dalam bentuk komik elektronik membantu peserta didik memahami konsep pancaindra dengan lebih mudah dan menyenangkan.

- 2) Media dapat diakses melalui perangkat digital. E-Comic dapat digunakan melalui smartphone, laptop, tablet, maupun komputer sehingga memberikan fleksibilitas kepada peserta didik untuk belajar kapan saja dan di mana saja. Hal ini mendukung pembelajaran yang sesuai dengan perkembangan teknologi di era digital.
- 3) Mengintegrasikan pengembangan literasi digital dalam pembelajaran. Selain mempelajari materi pancaindra, peserta didik juga dilatih untuk menggunakan media digital secara efektif, memahami informasi yang disajikan dalam bentuk digital, serta memanfaatkan teknologi sebagai sarana belajar yang positif.
- 4) Menyajikan materi melalui alur cerita dan percakapan antar tokoh. Penyampaian materi melalui dialog antar tokoh membuat peserta didik lebih tertarik mengikuti pembelajaran dibandingkan dengan penyajian materi secara konvensional. Selain itu, cerita yang disajikan membantu peserta didik menghubungkan materi dengan kehidupan sehari-hari.

- 5) Dilengkapi dengan game kuis interaktif. Fitur ini memungkinkan peserta didik untuk mengukur pemahaman mereka terhadap materi pancaindra setelah menggunakan media E-Comic. Hasil latihan juga dapat digunakan guru untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta didik.
- 6) Dilengkapi dengan fitur dubbing (narasi suara) pada setiap bagian materi. Media E-Comic tidak hanya menyajikan teks dan gambar, tetapi juga dilengkapi dengan narasi suara yang membantu peserta didik memahami isi materi pancaindra. Adanya dubbing memungkinkan peserta didik memperoleh informasi melalui dua indera sekaligus, yaitu indera penglihatan dan pendengaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik, interaktif, dan mudah dipahami. Fitur ini juga membantu peserta didik yang masih mengalami kesulitan membaca secara mandiri.

c. Kelemahan

Media pembelajaran E-Comic Materi Pancaindra yang dikembangkan memiliki beberapa keterbatasan sebagai berikut:

- 1) Media hanya mencakup satu materi pembelajaran, yaitu materi pancaindra pada mata pelajaran IPAS kelas IV, sehingga belum dapat digunakan untuk materi lain tanpa pengembangan lebih lanjut.
- 2) Penggunaan media memerlukan perangkat digital, seperti

smartphone, laptop, tablet, atau komputer sehingga peserta didik yang memiliki keterbatasan akses perangkat akan mengalami kesulitan dalam menggunakannya.

- 3) Media membutuhkan daya baterai dan perangkat yang berfungsi dengan baik, sehingga penggunaan dapat terganggu apabila perangkat mengalami kendala teknis.
- 4) Fitur dubbing memerlukan kualitas audio yang memadai, sehingga pada perangkat dengan speaker yang kurang baik atau lingkungan yang bising, suara narasi mungkin tidak terdengar secara optimal.
- 5) Media belum dilengkapi dengan sistem penyimpanan hasil belajar secara otomatis, sehingga guru masih perlu melakukan pencatatan atau penilaian secara terpisah.
- 6) Interaktivitas media masih terbatas pada navigasi, cerita, dan kuis sederhana, sehingga belum menyediakan fitur pembelajaran yang lebih kompleks seperti pelaporan hasil belajar secara real-time.
- 7) Pengembangan media membutuhkan waktu dan keterampilan desain digital, terutama dalam pembuatan ilustrasi, penyusunan alur cerita, dan perekaman dubbing.
- 8) Ukuran file media cenderung lebih besar dibandingkan media digital biasa karena memuat gambar, animasi, dan audio dubbing yang terintegrasi dalam satu produk.

Keterbatasan media E-Comic yang dikembangkan sejalan dengan hasil penelitian Eko Yuniarto dkk, (2025) yang menyatakan bahwa implementasi media pembelajaran digital masih menghadapi beberapa kendala, seperti keterbatasan perangkat, kesiapan teknologi, serta kemampuan pengguna dalam mengoperasikan media. Selain itu, pengembangan media digital memerlukan waktu, keterampilan, dan dukungan sarana yang memadai agar dapat digunakan secara optimal dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, meskipun media E-Comic Materi Pancaindra memiliki berbagai keunggulan, masih terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan dalam penerapannya di sekolah.

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media E-Comic materi pancaindra untuk meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri menggunakan model ADDIE (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*), dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Media E-Comic yang dikembangkan dinyatakan ¹⁹ sangat valid dan layak digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil validasi ahli materi memperoleh persentase 96,36% dengan kategori sangat valid, sedangkan hasil validasi ahli media memperoleh persentase 92,73% dengan kategori sangat valid. Dengan demikian, media E-Comic memenuhi kriteria kelayakan untuk digunakan dalam pembelajaran IPAS materi pancaindra.
2. Media E-Comic efektif meningkatkan literasi digital siswa kelas IV SDN Bandar Lor 3 Kediri. Hal ini dibuktikan dengan adanya peningkatan hasil belajar dari nilai rata-rata pre-test menjadi post-test serta hasil uji Paired Sample t-Test yang menunjukkan ³⁶ nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, sehingga terdapat perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah penggunaan media E-Comic. Selain itu, hasil angket literasi digital pada uji coba skala luas memperoleh persentase 97,96%, sedangkan hasil observasi literasi digital mencapai 97,50%, yang keduanya berada pada kategori sangat baik. Dengan demikian, media E-Comic efektif digunakan untuk meningkatkan literasi digital

siswa pada materi pancaindra.

3. Media E-Comic terbukti praktis digunakan dalam proses pembelajaran. Hal tersebut ditunjukkan oleh hasil angket respon siswa pada uji coba skala terbatas yang memperoleh persentase 98% dan pada uji coba skala luas sebesar 97,6%, keduanya termasuk kategori sangat baik. Selain itu, respon guru memperoleh persentase 96% dengan kategori sangat baik, sehingga media dinilai mudah digunakan, menarik, dan membantu proses pembelajaran.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilakukan, peneliti memberikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Guru

Guru dapat memanfaatkan media E-Comic sebagai alternatif media pembelajaran yang inovatif untuk meningkatkan minat belajar, pemahaman materi, dan literasi digital siswa. Guru juga dapat mengembangkan media serupa pada materi lain agar pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif.

2. Bagi Peserta Didik

Peserta didik diharapkan dapat memanfaatkan media E-Comic secara optimal sebagai sumber belajar mandiri maupun pendamping pembelajaran di kelas. Selain itu, siswa diharapkan mampu menggunakan teknologi digital secara bijak dan bertanggung jawab dalam kegiatan belajar.

3. Bagi Sekolah

Sekolah diharapkan dapat mendukung penggunaan media pembelajaran berbasis digital dengan menyediakan sarana dan prasarana yang memadai sehingga proses pembelajaran berbasis teknologi dapat berjalan lebih efektif.

4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media E-Comic pada materi pembelajaran yang lebih beragam, menambahkan fitur interaktif yang lebih inovatif, serta menguji efektivitas media pada jenjang pendidikan atau jumlah sampel yang lebih luas. Selain itu, penelitian selanjutnya diharapkan dapat mengembangkan media dengan teknologi yang lebih canggih agar mampu mendukung peningkatan literasi digital peserta didik secara lebih optimal.

5. Bagi Pengembang Media

Pengembang media diharapkan dapat terus menyempurnakan media E-Comic dengan menambahkan materi pembelajaran yang lebih beragam, mengembangkan fitur interaktif yang lebih inovatif, serta meningkatkan kualitas ilustrasi, audio dubbing, dan kuis interaktif agar media menjadi lebih menarik. Selain itu, media diharapkan dapat dikembangkan dengan sistem penyimpanan hasil belajar secara otomatis dan kompatibel dengan berbagai perangkat digital sehingga dapat mendukung peningkatan literasi digital siswa secara lebih optimal.

PENGEMBANGAN MEDIA E-COMIC PADA MATERI PANCAINDERA UNTUK MENINGKATKAN LITERASI KELAS IV SDN BANDAR LOR 3 KEDIRI

ORIGINALITY REPORT

7%

SIMILARITY INDEX

7%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

2%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

repository.unpkediri.ac.id

Internet Source

2

jptam.org

Internet Source

3

eprints.walisongo.ac.id

Internet Source

4

core.ac.uk

Internet Source

5

123dok.com

Internet Source

6

repository.uinjkt.ac.id

Internet Source

7

Irsan Irsan. "Implementasi Literasi Sains dalam Pembelajaran IPA di Sekolah Dasar", *Jurnal Basicedu*, 2021

Publication

8

etheses.uin-malang.ac.id

Internet Source

9

www.scribd.com

Internet Source

10

repository.upiptyk.ac.id

Internet Source

11

proceedings.unnes.ac.id

Internet Source

12

repository.stitmadani.ac.id

Internet Source

13

Dominika Dewi Strisna Gulo, Bezisokhi Laoli, Eka Septianti Laoli, Asali Lase. "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN VIDEO INTERAKTIF UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA", *Jurnal Inovasi Pendidikan dan Teknologi Informasi (JIPTI)*, 2024

Publication

14 ejournal.unesa.ac.id
Internet Source

15 Submitted to Universitas Negeri Jakarta
Student Paper

16 archive.umsida.ac.id
Internet Source

17 e-theses.iaincurup.ac.id
Internet Source

18 journal.unm.ac.id
Internet Source

19 etd.uinsyahada.ac.id
Internet Source

20 repo.iain-tulungagung.ac.id
Internet Source

21 jurnalftk.uinsby.ac.id
Internet Source

22 Submitted to Sriwijaya University
Student Paper

23 digilib.uinkhas.ac.id
Internet Source

24 id.123dok.com
Internet Source

25 niarvillariobnn.blogspot.com
Internet Source

26 repository.undaris.ac.id:8080
Internet Source

27 repository.uin-suska.ac.id
Internet Source

28 repository.upi.edu
Internet Source

29 vclass.unila.ac.id
Internet Source

30 mahasiswa.mipastkipllg.com
Internet Source

repository.usd.ac.id

31

Internet Source

32

www.slideshare.net

Internet Source

33

digilib.unisayogya.ac.id

Internet Source

34

docobook.com

Internet Source

35

jurnal.stkippersada.ac.id

Internet Source

36

jurnal.unimed.ac.id

Internet Source

37

lib.unnes.ac.id

Internet Source

38

repository.umsu.ac.id

Internet Source

39

zombiedoc.com

Internet Source

40

Nelly Wedyawati. "The PENGEMBANGAN BUKU AJAR BERBASIS PROBLEM SOLVING METHOD UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS III SEKOLAH DASAR", JURNAL BORNEO AKCAYA, 2020

Publication

Exclude quotes

Off

Exclude matches

Off

Exclude bibliography

On