



Development of *Canva* Based Digital Comics on Straight Motion Kinematics Materials For Student's Learning Motivation Orientation

Aulia Nurmalinda Hapsari^{*}, Eko Risdianto, Rosane Medriati

Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu

^{*}Corresponding author: aullia00998@gmail.com

Abstract: *This study aims to determine the development of digital comics learning media on the material of straight motion kinematics by students at 3 SMAN Bengkulu City. This research is R&D research using the ADDIE model. The instrument used in this study was an expert validation sheet consisting of 5 aspects, namely content, presentation, language, media, and learning motivation. Based on the results of the research that has been done, it is known that the quality of the development of digital comics learning media on straight motion kinematics material is categorized as very suitable for use, with all aspects found to be 87.08% and the results of students' perceptions of the development of digital comics learning media are obtained based on all aspects of 86.99% with very good category in 3 SMAN Bengkulu City. So, it can be said that developing digital comic learning media on straight-motion kinematics material to direct students' learning motivation is very feasible and very good to develop.*

Keywords: *Digital comics, learning media, learning motivation, straight motion kinematics*

Pengembangan Komik Digital Berbasis *Canva* pada Materi Kinematika Gerak Lurus untuk Orientasi Motivasi Belajar Siswa

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan terhadap pengembangan media pembelajaran komik digital pada materi kinematika gerak lurus oleh siswa di 3 SMAN Kota Bengkulu. Penelitian ini merupakan penelitian R&D dengan model ADDIE. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi ahli yang terdiri dari 5 aspek yaitu isi, penyajian, kebahasaan, media dan motivasi belajar. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa kualitas pengembangan media pembelajaran komik digital pada materi kinematika gerak lurus berkategori sangat layak digunakan dengan persentase berdasarkan keseluruhan aspek ialah 87,08% serta hasil dari persepsi peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran komik digital diperoleh persentase berdasarkan keseluruhan aspek sebesar 86,99% dengan kategori sangat baik di 3 SMAN Kota Bengkulu. Maka dapat disimpulkan bahwasannya pengembangan media pembelajaran komik digital pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa sangat layak digunakan dan sangat baik untuk dikembangkan.

Kata kunci: Kinematika gerak lurus, komik digital, media pembelajaran, motivasi belajar

PENDAHULUAN

Perkembangan ilmu pengetahuan dari masa ke masa mendukung untuk terciptanya teknologi baru yang menandai adanya kemajuan (Lestari, 2018). Dunia pendidikan perlu untuk senantiasa menyesuaikan perkembangan teknologi dengan upaya peningkatan mutu pendidikan, terutama menyesuaikan penggunaan teknologi informasi dan komunikasi dengan dunia pendidikan dalam proses pembelajaran (Budiman, 2017).

Pada saat ini kurikulum yang berlaku di Indonesia yaitu kurikulum 2013. Kurikulum 2013 menekankan pada pembelajaran berbasis teknologi sesuai dengan peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 69 Tahun 2013 tentang kerangka dasar dan struktur

kurikulum Sekolah Menengah Atas atau Madrasah Aliyah, bahwa secara umum dikembangkan berdasarkan tiga faktor, salah satunya faktor tantangan eksternal berkaitan dengan ICT yang berpengaruh pada dunia pendidikan dan tidak terlepas dari penggunaan berbantuan alat teknologi dalam kegiatan pembelajaran (Herlinda et al., 2020). ICT merupakan teknologi penyediaan akses ke informasi melalui telekomunikasi (Ratheeswari, 2018).

Fisika adalah *pioneer* perkembangan teknologi. Penguasaan dari konsep fisika menentukan seberapa kesiapan sumber daya manusia untuk dapat memanfaatkan dan menguasai teknologi (Mariasa et al., 2019). Berangkat dari kenyataan tersebut, fisika sebagai ilmu yang dekat dengan fenomena alam dapat digambarkan dalam berbagai bentuk representasi salah satunya adalah representasi grafis (Nilyani et al., 2022). Tentunya gambar visual selalu memiliki daya tarik yang kuat dibandingkan dengan menggunakan kata-kata (Raja & Nagasubramani, 2018).

Gerak lurus merupakan konsep penting dalam pelajaran fisika sekolah, yang merupakan dasar untuk mempelajari fisika berikutnya. Jika siswa berhasil menguasai materi tersebut, siswa akan lebih mudah mempelajari konsep fisika yang lebih kompleks (Kusairi et al., 2019). Miskonsepsi paling banyak dialami oleh siswa pada konsep gerak seringkali tidak sesuai dengan konsep ilmiah, sehingga siswa mengalami kesulitan baik membaca grafik, menganalisis masalah dan menerapkannya dalam persamaan gerak (Mufit, 2018). Selain itu siswa masih memiliki kesulitan dalam membedakan antara gerak lurus beraturan dan gerak lurus berubah beraturan (Nilyani et al., 2022). Menurut (Sastrawan et al., 2021) kenyataan penggunaan media selama proses pembelajaran masih dangkal dan kurang optimal di lapangan. Guru masih terfokus pada penggunaan buku yang diperoleh dari sekolah tanpa mengembangkan atau tidak menggunakan yang menyebabkan kurangnya inovasi guru dalam mengembangkan media sesuai karakteristik siswa juga merupakan kendala. Memanfaatkan kemudahan teknologi di era sekarang dan memadukannya dengan bahan belajar dapat membuat kondisi suasana selama proses pembelajaran berlangsung lebih menyenangkan dan tidak terkesan monoton bagi siswa.

Berdasarkan hal tersebut dari hasil observasi dan wawancara dengan guru fisika dan siswa di 3 SMAN Kota Bengkulu didapatkan kendala yang dihadapi guru selama mengajar fisika yaitu terletak pada kekurangan media pembelajaran. Di mana media yang digunakan masih terbatas dan sederhana yaitu menggunakan *powerpoint*, LKS, video interaktif, dan buku cetak. Metode yang digunakan masih bersifat konvensional seperti ceramah membuat proses pembelajaran berpusat pada guru dan bukan kepada siswa membuat siswa kurang tertarik untuk membaca dan kesulitan memahami materi. Sehingga banyak siswa yang melakukan sistem penghafalan dan bukan memahami. Hal tersebut mempengaruhi keaktifan siswa dalam belajar di mana motivasi siswa yang cenderung kurang tertarik membuat siswa sulit untuk membangkitkan dirinya dalam belajar. Salah satu hal yang dapat mempengaruhi semangat belajar siswa terutama dalam belajar fisika ialah motivasi belajar (Fitriani & Syarkowi, 2021). Adapun faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa adalah faktor yang bersumber dalam diri siswa seperti jasmani dan rohani dan faktor yang bersumber dari luar diri siswa seperti fasilitas, lingkungan dan guru (Rahmawati, 2016).

Salah satu cara untuk dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan alat yang mempengaruhi proses belajar (Ntobuo et al., 2018). Media pembelajaran termasuk alat yang sangat menunjang dalam proses belajar mengajar serta dapat membantu memperjelas materi yang nantinya disampaikan pendidik kepada peserta didik (Nurrita, 2018).

Jenis media yang dapat digunakan adalah komik karena memiliki gambar tampilan yang dapat dilihat, dibaca, dan digunakan di mana saja serta mampu menarik untuk dipelajari karena disajikan dalam bentuk gambar yang sifatnya mudah dikemas dan lebih menarik (Nuranis & Lubis, 2021). Kelebihan komik digital dapat menciptakan motivasi siswa, materi pelajaran dikemas lebih menarik, dapat membantu siswa dalam memahami konsep yang bersifat abstrak melalui alur cerita bergambar yang sudah memuat seluruh materi (Kanti et al., 2018). Sehingga media komik digital tidak hanya dijadikan sebagai hiburan saja, tetapi komik digital juga bisa dijadikan sebagai media dalam pembelajaran dengan menyatukan bahan ajar menjadi gambar (Mustikasari et al., 2020). Komik memungkinkan siswa untuk belajar tidak hanya melalui *test* tetapi melalui gambar, sehingga komik dapat meningkatkan motivasi siswa (Arini et al., 2017). Sejalan dengan pendapat (Yuswantara & Wibawa, 2021) bahwa media pembelajaran yang menarik tentunya akan meningkatkan motivasi belajar siswa.

Model pembelajaran merupakan komponen yang dapat meningkatkan keberhasilan dalam pembelajaran pada kurikulum 2013 (Muslimawati et al., 2017). Maka dari itu materi kinematika gerak lurus sangat tepat apabila menggunakan media pembelajaran berupa komik digital dengan model pembelajaran *Contextual Teaching and Learning* (CTL). Model pembelajaran CTL adalah model pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami konsep fisika dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari dikarenakan model pembelajaran CTL dapat meningkatkan aktivitas belajar (Mustofa, 2017).

Berdasarkan hasil dari analisis kebutuhan siswa di 3 SMAN Kota Bengkulu diperoleh hasil bahwa siswa cenderung lebih menyukai pembelajaran yang berisi percakapan bergambar dengan perpaduan warna yang menarik dan unik dengan nilai 85,37%, membutuhkan media pembelajaran yang dapat diakses kapan saja dan di mana saja dengan nilai 86,22% serta dapat diakses melalui *smartphone* dan *link* saja dengan nilai 85,71%. Hal ini didukung dengan kebijakan sekolah yang memperbolehkan membawa alat komunikasi ke dalam lingkungan sekolah.

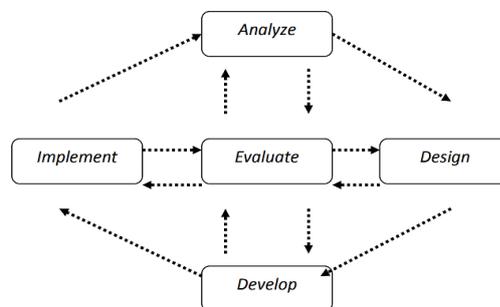
Pengembangan media pembelajaran komik digital sudah pernah dilakukan oleh (Setiani et al., 2021) dengan hasil bahwa komik digital yang dikembangkan layak untuk digunakan dalam pembelajaran fisika. Sedangkan penelitian yang dilakukan oleh (Huriawati et al., 2017) penggunaan komik digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada materi yang digunakan yaitu pada penelitian pertama menggunakan materi tekanan dan penelitian kedua pada materi Newton sedangkan pada penelitian ini komik digital yang dikembangkan menggunakan materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar.

Berdasarkan permasalahan di atas, diperlukan solusi alternatif dalam proses pembelajaran untuk mengatasi permasalahan tersebut, salah satunya dengan pengembangan media pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum 2013 dan karakteristik materi yang disampaikan. Berdasarkan permasalahan dan fakta di lapangan serta penelitian yang relevan, pada penelitian ini akan dilakukan pengembangan komik digital berbasis *canva* pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa. Hal ini didukung berdasarkan hasil analisis kebutuhan yang telah dilakukan bahwa siswa sangat setuju dengan adanya pengembangan komik digital pada materi kinematika gerak lurus. Hal ini diperoleh dari hasil *persentase* yang didapatkan yaitu sebesar 83,45% berdasarkan tabel interpretasi *skala likert* untuk data dengan *persentase* 76%-100% masuk dalam kategori sangat setuju.

Berdasarkan pemaparan di atas, maka penulis akan melakukan penelitian yang bertujuan untuk menguji kelayakan media pembelajaran komik digital berbasis *canva* pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa serta mengetahui persepsi siswa dari media pembelajaran komik digital yang telah dibuat dan dikembangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian dan pengembangan R&D (*Research & Development*). Menurut (Rustandi & Rismayanti, 2021) R&D memiliki sifat analisis kebutuhan yang berguna untuk menghasilkan suatu produk. Prosedur penelitian yang digunakan menggunakan model ADDIE. Model ADDIE merupakan model untuk mengembangkan produk secara efektif dan efisien dengan 5 tahapan yang digunakan, yaitu *analysis* (analisis), *design* (desain), *development* (pengembangan), *implementation* (implementasi), dan *evaluation* (evaluasi) (Anafi et al., 2021).



Gambar 1. Tahapan Model ADDIE (Krismony et al., 2020)

Penelitian ini dilaksanakan di 3 SMAN Kota Bengkulu yaitu SMAN 1 Kota Bengkulu, SMAN 6 Kota Bengkulu, dan SMAN 7 Kota Bengkulu. Waktu penelitian pada bulan Juli-Oktober 2022. Pada tahap pertama yaitu analisis yang bertujuan untuk menafsirkan masalah dan memberikan solusi yang ada pada pembelajaran fisika dan kebutuhan akan media pembelajaran tambahan (Diofanu et al., 2020), sehingga dibutuhkannya pengembangan komik digital. Populasi dalam penelitian adalah siswa kelas X IPA dan guru fisika. Teknik pengambilan sampel dengan menggunakan teknik sampling yaitu *purposive sampling* untuk menentukan sampel berdasarkan pertimbangan dan kriteria tertentu dengan jumlah 147 orang siswa X IPA dan 4 orang guru fisika (Komala et al., 2017). Pengumpulan data menggunakan data observasi, wawancara, dan data angket. Instrumen penelitian berupa lembar observasi, lembar wawancara, dan lembar angket analisis kebutuhan. Teknik analisis data yang digunakan menggunakan skala pengukuran pada *skala likert* dengan tujuan mendapatkan keyakinan responden dalam mengisi jawaban pada semua butir pertanyaan/ Pernyataan yang diberikan. Bentuk lembar jawaban yang diberikan *skala likert* dapat dilihat pada Tabel 1 (Ihya et al., 2021).

Tabel 1. Skor Nilai Skala Likert

Pernyataan	Skor
Sangat Setuju	4
Setuju	3
Tidak Setuju	2
Sangat Tidak Setuju	1

Pembatas penggunaan 4 skala ini didasarkan agar memutuskan pemilihan jawaban yang bersifat ganda seperti pernyataan yang mengacu pada jawaban netral yang cenderung mengakibatkan responden akan merasa ragu atas pilihan jawaban. Dalam penelitian ini setiap butir soal dari jawaban diolah dengan menggunakan rumus nilai rata-rata dan nilai frekuensi relatif kuesioner dengan menggunakan persamaan (1).

$$Mx = \frac{\Sigma x}{N} \quad (1)$$

Keterangan:

Mx = Mean (rata-rata)

Σx = Jumlah keseluruhan skor

N = Banyaknya skor

Persentase yang digunakan untuk menghitung jawaban dari masing-masing pertanyaan/pernyataan dengan menggunakan persamaan (2).

$$P_s \% = \frac{Skor_{rata-rata}}{Skor_{tertinggi}} \times 100\% \quad (2)$$

Keterangan:

P_s = Persentase

Nilai persentase yang diperoleh dianalisis dan dijadikan sebagai acuan dalam menentukan kriteria interpretasi skala guna mempermudah pembacaan data hasil validasi persentase kebutuhan terhadap pengembangan komik digital menggunakan konversi pada tingkat pencapaian yang cocok dengan kriteria interpretasi. Penafsiran persentase skor kriteria interpretasi ini dimodifikasi seperti pada Tabel 2 (Melianti et al., 2020).

Tabel 2. Tabel Interpretasi Skala Likert

Persentase (%)	Interpretasi
76 - 100	Sangat Setuju
51 - 75	Setuju
26 - 50	Tidak Setuju
0 - 25	Sangat Tidak Setuju

Tahap kedua yaitu perancangan yang dilakukan berdasarkan analisis kebutuhan yang telah dilakukan pada tahap analisis sebagai produk jadi (Diofanu et al., 2020). Pada tahap ini menentukan sub materi apa yang akan dimasukan serta menentukan media apa yang akan digunakan dalam membantu mengembangkan produk komik digital. Tahap ketiga adalah tahap pengembangan dimana pada tahap ini menghasilkan pengembangan produk media pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang sudah dibuat sebelumnya, yaitu mengembangkan komik digital, validasi dan instrumen yang digunakan (Diofanu et al., 2020). Pada tahap ini dilakukan uji validasi dan revisi produk yang dilakukan oleh validasi ahli yang diisi oleh dosen pendidikan fisika Universitas Bengkulu dan guru fisika sebagai acuan dalam memperbaiki media pembelajaran komik digital yang dikembangkan. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan teknik analisis kualitatif dan kuantitatif. Data kuantitatif diperoleh dari saran dan komentar validator sedangkan data kualitatif diperoleh dari hasil angket dari pengembangan produk berupa komik digital. Selanjutnya presentasi kelayakan yang diperoleh dengan menggunakan persamaan (2) diinterpretasikan dalam kategori kelayakan berdasarkan Tabel 3.

Tabel 3. Tabel Kriteria Kelayakan

Skor Presentasi (%)	Kategori
0 - 20	sangat tidak layak digunakan
21 - 40	tidak layak digunakan
41 - 60	cukup layak digunakan
61 - 80	layak digunakan
81 - 100	sangat layak digunakan

Berdasarkan tabel kriteria kelayakan maka komik digital dapat dikatakan layak digunakan apabila presentasi kelayakan yang diperoleh adalah $\geq 61\%$ dari semua aspek (Puspitasari et al., 2020). Selanjutnya komik digital dapat dikatakan baik apabila presentasinya $\geq 61\%$ dari semua aspek berdasarkan persepsi siswa yang diinterpretasikan dalam Tabel 4 (Utami et al., 2022).

Tabel 4. Tabel Kriteria Penilaian Persepsi Siswa

Persentase (%)	Kategori
81 - 100	Sangat baik
61 - 80	Baik
41 - 60	Cukup
21 - 40	Kurang
0 - 20	Sangat kurang

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Tahap analisis

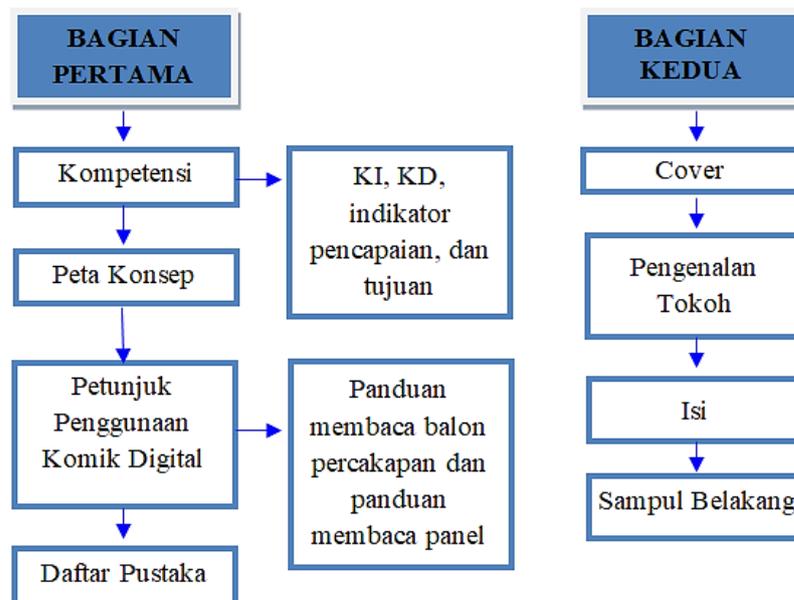
Tahap analisis dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan data sebagai langkah pertama penelitian pengembangan. Hasil analisis kebutuhan didapatkan dari kegiatan observasi, wawancara dan angket kebutuhan yang diberikan oleh siswa dan guru. Analisis kebutuhan ditinjau berdasarkan beberapa aspek yaitu aspek tanggapan, pengalaman pembelajaran fisika, dan kebutuhan terhadap media pembelajaran dalam bentuk komik digital. Adapun hasil analisis kebutuhan guru dan siswa adalah: 1) selama proses pembelajaran media yang digunakan masih terbatas dan sederhana yaitu menggunakan *powerpoint*, LKS, video interaktif, dan buku cetak, 2) sistem pembelajaran yang disampaikan kurang menarik perhatian membuat siswa kurang tertarik untuk membaca dan kesulitan memahami materi, 3) siswa membutuhkan media pembelajaran lain yang dapat dipahami secara mandiri serta dapat diakses kapanpun dan dimanapun, 4) guru membutuhkan media pembelajaran lain yang mengandung unsur motivasi belajar agar siswa termotivasi dan antusias dalam proses pembelajaran.

Hasil analisis kebutuhan siswa di 3 SMAN Kota Bengkulu sebesar 83,45% dari persentase maksimum sebesar 100% berdasarkan tabel 2 kriteria interpretasi *skala likert* untuk data dengan persentase 76%-100% dan masuk dalam kategori sangat setuju dengan adanya pengembangan komik digital materi kinematika gerak lurus. Hasil wawancara guru dan siswa juga menyatakan sangat setuju dengan adanya pengembangan komik digital materi kinematika gerak lurus. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian (Septiana et al., 2022) bahwa sebesar 85,23% sangat setuju dengan adanya komik digital. Oleh karena itu, dapat disimpulkan ke 3 sekolah SMAN Kota Bengkulu sangat setuju dengan adanya pengembangan komik digital pada materi kinematika gerak lurus.

2. Tahap Perancangan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan pada tahap pertama, selanjutnya dilakukan perancangan produk. Format media pembelajaran yang akan dikembangkan dan dirancang disesuaikan dengan kebutuhan siswa berdasarkan hasil analisis angket kebutuhan. Media pembelajaran didesain dengan semenarik mungkin untuk menarik motivasi peserta didik dalam membaca dan mempelajari. Sehingga dibutuhkan *software* pendukung yang digunakan untuk membuat media pembelajaran tersebut. *Canva* adalah aplikasi *online* yang menyediakan desain menarik baik *template*, *fitur*, dan kategori-kategori yang ada di dalamnya dengan tampilan yang beragam dan menarik, menghadirkan proses pembelajaran menjadi tidak membosankan (Garris, 2020).

Rancangan media pembelajaran sebelumnya terdiri dari sampul, petunjuk penggunaan, dan isi dari media pembelajaran komik digital (Kristianto & Rahayu, 2020). Adapun rancangan media pembelajaran komik digital yang akan dikembangkan terdiri atas 2 bagian yaitu pertama berisi kompetensi, peta konsep, petunjuk penggunaan komik digital, dan daftar pustaka. Kedua berisi cover, pengenalan tokoh, isi, dan sampul belakang yang dapat dilihat berdasarkan Gambar 2.



Gambar 2. Rancangan Pengembangan Komik Digital

Karakteristik komik digital yang dikembangkan berbentuk elektronik berbantuan *FlipHTML5* yang dapat diakses melalui komputer dan *handphone*. *FlipHTML5* adalah *software* pembuat buku digital yang dapat dibolak-balik (*Flipbook*) seperti membaca buku secara nyata (Fauziah & Wulandari, 2022).

3. Tahap Pengembangan

Tujuan pada tahap ketiga yaitu pengembangan untuk mengetahui kelayakan dan persepsi siswa dari produk yang dikembangkan. Berdasarkan hasil validasi ahli didapatkan kritik dan saran yang menjadi dasar untuk melakukan revisi terhadap komik digital. Bagian yang diperbaiki yaitu penggunaan kalimat yang lebih efektif dan tidak terlalu panjang, penambahan item tujuan pembelajaran pada bagian pertama komik digital, penonjolan karakter tokoh, penambahan variasi background, contoh soal untuk setiap konsep, serta humor dalam penyajian. Setelah produk di validasi oleh 5 *judgment*

ahli dapat disimpulkan bahwa komik digital pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa yang dikembangkan berkategori sangat layak untuk dikembangkan dengan menggunakan 5 aspek yaitu isi, penyajian, kebahasaan (Rz et al., 2022), media (Angga et al., 2020), dan aspek motivasi belajar yang mencakup indikator *attention, relevance, dan confidence* (Taufiq et al., 2018) dengan hasil pada tabel 5

Tabel 5. Tabel Hasil Kelayakan Komik Digital oleh Ahli

Aspek	Persentase (%)	Kategori
Isi	91,25	sangat layak digunakan
Penyajian	87,50	sangat layak digunakan
Kebahasaan	85,00	sangat layak digunakan
Media	86,94	sangat layak digunakan
Motivasi Belajar	85,00	sangat layak digunakan
Rata-rata	87,08	sangat layak digunakan

Penelitian ini relevan berdasarkan penelitian (Setiani et al., 2021) bahwa media pembelajaran komik digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa berdasarkan hasil penilaian oleh validasi dengan nilai persentase rata-rata 93,81% serta dinyatakan sangat layak digunakan dalam uji coba pembelajaran di kelas.

4. Tahap Implementasi

Implementasi merupakan tahapan yang digunakan untuk penerapan sekaligus pengujian terhadap persepsi siswa untuk komik digital. Adapun hasil dari persepsi siswa berdasarkan 3 aspek yaitu tampilan, penyajian materi, dan manfaat (Putra et al., 2022). Hasil yang diperoleh sebesar 86,99% dengan kategori sangat baik dengan hasil pada Tabel 6.

Tabel 6. Tabel Hasil Persepsi Siswa

Aspek	Persentase (%)	Kategori
Tampilan	89,22	sangat baik
Penyajian Materi	86,83	sangat baik
Manfaat	84,90	sangat baik
Rata-rata	86,99	sangat baik

Hasil ini diperoleh karena komik digital menyajikan tampilan cover yang menarik, tulisan tidak buram dan mudah untuk dibaca, gambar sesuai dengan materi dan jelas, ada keterangan untuk setiap gambar. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Utami et al., 2022) bahwa secara keseluruhan diperoleh hasil persepsi siswa sangat baik terhadap media pembelajaran komik digital dengan rata-rata 85,70%.

5. Evaluasi

Tahapan terakhir ialah evaluasi merupakan suatu proses yang digunakan untuk memperbaiki hasil yang pernah dilakukan. Berdasarkan hasil dari data kualitatif, lembar validasi dan persepsi siswa terhadap bagian yang diperbaiki. Saran dan kritik yang diperoleh dari validator digunakan untuk memperbaiki produk komik digital serta hasil akhir dari penilaian ini sudah layak untuk dikembangkan dan digunakan dengan adanya revisi yang harus diperbaiki.

PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan dengan model ADDIE menghasilkan produk media pembelajaran berupa komik digital berbasis canva pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa. Komik digital dirancang dengan membuat tampilan seperti buku yang bisa diakses secara online dengan menggunakan *flipHTML5* dan didesain dengan menggunakan aplikasi canva. Kelayakan produk dapat dilihat dari hasil validasi oleh 5 orang *judgment*. Berdasarkan hasil uji validasi yang diperoleh untuk keseluruhan aspek adalah 87,08% dengan kategori sangat layak untuk digunakan. Hasil ini menjelaskan bahwa produk media pembelajaran berupa komik digital berbasis canva pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa sangat layak untuk digunakan. Penelitian ini relevan berdasarkan penelitian (Setiani et al., 2021) bahwa media pembelajaran komik digital dapat meningkatkan motivasi belajar siswa berdasarkan hasil penilaian oleh validasi dengan nilai persentase rata-rata 93,81% serta dinyatakan sangat layak digunakan dalam uji coba pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil angket dari persepsi siswa bahwa sebesar 86,99% dari keseluruhan aspek masuk dalam kategori sangat baik terhadap komik digital. Hasil respon yang diberikan siswa juga sangat baik terhadap produk komik digital. Maka dapat disimpulkan bahwasannya produk media pembelajaran berupa komik digital berbasis canva pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa sangat baik untuk digunakan. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Utami et al., 2022) bahwa secara keseluruhan diperoleh hasil persepsi siswa sangat baik terhadap media pembelajaran komik digital dengan rata-rata 85,70%.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan yang dilakukan terhadap uji kelayakan diperoleh persentase sebesar 91,25% aspek isi, 87,5% aspek penyajian, 85% aspek kebahasaan, 86,94% aspek media dan 85% aspek motivasi belajar dengan total persentase keseluruhan adalah 87,08% kategori sangat layak digunakan. Berdasarkan hasil dari persepsi siswa terhadap pengembangan komik digital diperoleh persentase rata-rata sebesar 86,99% kategori sangat baik di 3 SMAN Kota Bengkulu. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan komik digital pada materi kinematika gerak lurus untuk orientasi motivasi belajar siswa sangat layak digunakan dan sangat baik untuk dikembangkan.

Saran untuk penelitian selanjutnya adalah; 1) peneliti dan pengembangan komik digital dapat menggunakan *software flippingbook* yang berbeda dengan materi yang berbeda, 2) media pembelajaran komik digital dapat disempurnakan dan dikembangkan lagi baik dari segi desain dan hasil tampilan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Pendidikan Fisika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bengkulu yang sudah memberikan izin kepada peneliti untuk mengikuti kegiatan dari MBKM Penelitian dimana jurnal ini menjadi hasilnya. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada semua pihak sekolah SMAN 1 Kota Bengkulu, SMAN 6 Kota Bengkulu, dan SMAN 7 Kota Bengkulu yang telah bersedia dan memberikan izin untuk dilakukannya penelitian di lingkungan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

Anafi, K., Wiryokusumo, I., & Leksono, I. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Model Addie Menggunakan Software Unity 3D. *Jurnal Education*

- and Development Institut, 9(4), 433–438.
- Andi Rustandi, & Rismayanti. (2021). Penerapan Model ADDIE dalam Pengembangan Media Pembelajaran di SMPN 22 Kota Samarinda. *Jurnal Fasilkom*, 11(2), 57–60. <https://doi.org/10.37859/jf.v11i2.2546>
- Angga, P. M. W., Sudarma, I. K., & Suartama, I. K. (2020). E-Komik Pendidikan Untuk Membentuk Karakter Dan Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Bahasa Indonesia. *Jurnal Edutech Undiksha*, 8(2), 93. <https://doi.org/10.23887/jeu.v8i2.28920>
- Arini, F. D., Choiri, A. S., & Sunardi. (2017). The Use of Comic As a Learning Aid To Improve Learning Interest of Slow Learner Student. *European Journal of Special Education Research*, 2(1), 71–78. <https://doi.org/10.5281/zenodo.221004>
- Budiman, H. (2017). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 8(1), 31. <https://doi.org/10.24042/atjpi.v8i1.2095>
- Diofanu, A., Wijoyo, S. H., & Wicaksono, S. A. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Electronic Publication (EPUB) Menggunakan Model Pengembangan ADDIE pada Mata Pelajaran Pemrograman Dasar di SMK Negeri 4 Malang. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 4(7), 2204–2211.
- Fauziah, A., & Wulandari, S. S. (2022). Pengembangan E-Modul Berbasis Flipbook Untuk Pembelajaran Materi Ruang Lingkup Administrasi Kepegawaian. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(2), 2202–2212. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v4i2.2363>
- Fitriani, H., & Syarkowi, A. (2021). Motivasi Belajar Siswa SMA Pada Pembelajaran Fisika di Era New Normal. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika*, 5(3), 448. <https://doi.org/10.20527/jipf.v5i3.4050>
- Garris, P. (2020). Pemanfaatan Aplikasi Canva Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Dan Sastra Indonesia Jenjang SMA/MA. *Jurnal Sasindo Unpam*, 8(2), 1–18. <http://www.openjournal.unpam.ac.id/index.php/Sasindo/article/view/8354>
- Herlinda, Fitria, H., & Puspita, Y. (2020). Implementasi Teknologi Informasi dan Komunikasi dalam Proses Pembelajaran Kurikulum 2013. *Journal of Education Research*, 1(2), 125–133. <https://doi.org/10.37985/joe.v1i2.11>
- Huriawati, F., Purawandari, P., & Permatasari, I. (2017). Pengembangan Buku Komik Fisika Pokok Bahasan Newton Berbasis Konstruktivisme untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Dan Keilmuan (JPFK)*, 1(2), 81. <https://doi.org/10.25273/jpfk.v1i2.16>
- Ihya, D. I., Ulumuddin, & Sulistiyawati, P. (2021). Analisis Pengalaman Pengguna pada Website Program Studi Desain Komunikasi Visual Universitas Dian Nuswantoro. *SCIENCE TECH: Jurnal Ilmu Pengetahuan Dan Teknologi*, 7(1996), 6.
- Kanti, F. Y., Suyadi, B., & Hartanto, W. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Kompetensi Dasar Sistem Pembayaran dan Alat Pembayaran untuk Siswa Kelas X Ips di MAN 1 Jember. *Jurnal Pendidikan Ekonomi: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan, Ilmu Ekonomi Dan Ilmu Sosial*, 12(1), 135. <https://doi.org/10.19184/jpe.v12i1.7642>
- Komala, R. D., Nellyaningsih, Dra, & MM. (2017). Tinjauan Implementasi Personal Selling pada PT. Astra Internasional Daihatsu Astra Biz Center Bandung pada Tahun 2017. *Jurnal Fakultas Ilmu Terapan Universitas Telkom*, 3(2), 330–337.
- Krismony, N. P. A., Parmiti, D. P., & Japa, I. G. N. (2020). Pengembangan Instrumen Penilaian Untuk Mengukur Motivasi Belajar Siswa SD. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 249. <https://doi.org/10.23887/jippg.v3i2.28264>

- Kristianto, D., & Rahayu, T. S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran E-Komik untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Kelas IV. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 4(19), 939–946.
- Kusairi, S., Noviandari, L., Parno, & Pratiwi, H. Y. (2019). Analysis of Students' Understanding of Motion in Straight Line Concepts: Modeling Instruction with Formative E-Assessment. *International Journal of Instruction*, 12(4), 353–364. <https://doi.org/10.29333/iji.2019.12423a>
- Lestari, S. (2018). Peran Teknologi dalam Pendidikan di Era Globalisasi. *Edureligia; Jurnal Pendidikan Agama Islam*, 2(2), 94–100. <https://doi.org/10.33650/edureligia.v2i2.459>
- Mariasa, I. K., Mardana, I. B. P., & Suwindra, I. N. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Masalah pada Topik Model Atom Bohr untuk Meningkatkan Penguasaan Konsep Fisika Siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Undiksha*, 9(2), 2599–2554.
- Melianti, E., Risdianto, E., & Swistoro, E. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Multimedia Interaktif Menggunakan Macromedia Director pada Materi Usaha dan Energi Kelas X. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 3(1), 1–10. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.1.1-10>
- Mufit, F. (2018). The Study of Misconceptions on Motion's Concept and Remediate Using Real Experiment Video Analysis. *Asean Comparative Education Research Network Conference*, 1–7.
- Muslimawati, Z., Medriati, R., & Eko Risdianto. (2017). Penerapan Pendekatan Saintifik melalui Model Problem Solving untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika di Kelas X IPA. 1 SMAN 9 Kota Bengkulu. *Jurnal Ilmu Dan ...*, 1(1), 114–119. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/jipf/article/view/3545>
- Mustikasari, L., Priscylio, G., Hartati, T., & Sopandi, W. (2020). The Development of Digital Comic on Ecosystem for Thematic Learning in Elementary Schools. *Journal of Physics: Conference Series*, 1469(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012066>
- Mustofa, A. W. (2017). Penerapan Model Pembelajaran CTL (Contextual Teaching And Learning) untuk Meningkatkan Aktifitas Belajar Peserta Didik Kelas X-MIA EI 2 SMAN 6 Yogyakarta. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 7(2), 88–96. <https://doi.org/10.26877/jp2f.v7i2.1302>
- Nilyani, K., Ratnawulan, Gusnedi, & Afrizon, R. (2022). Difficulty Analysis of Students in Solving Physics Problems in the Form of Graphics in Straight Motion Material. *Pillar of Physics Education*, 14(4), 259–266.
- Ntobuo, N. E., Arbie, A., & Amali, L. N. (2018). The Development of Gravity Comic Learning Media Based on Gorontalo Culture. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia*, 7(2), 246–251. <https://doi.org/10.15294/jpii.v7i2.14344>
- Nuranis, S., & Lubis, F. (2021). the Development of Digital Comic Media To Increase Student Interest in Learning Indonesia. *Proceeding ISLALÉ 2021 The 3th International Seminar on of Language, Art, and Literature Education, October*, 493–498.
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Misykat*, 11(2), 50–57.
- Puspitasari, R., Hamdani, D., & Risdianto, E. (2020). Pengembangan E-Modul Berbasis Hots Berbantuan Flipbook Marker sebagai Bahan Ajar Alternatif Siswa SMA. *Jurnal Kumbaran Fisika*, 3(3), 247–254. <https://doi.org/10.33369/jkf.3.3.247-254>
- Putra, R., Purwanto, W., Maksun, H., Irfan, D., Muslim, & Saputra, H. D. (2022).

- Efektivitas Penggunaan Modul Berbasis Project Based Learning dalam Pembelajaran Teknologi Alat Berat. *Rang Teknik Journal*, 5(1).
- Rahmawati, R. (2016). Motivasi belajar, fasilitas belajar, lingkungan keluarga dan faktor-faktor lain. *Jurnal Pendidikan Dan Ekonomi*, 5(4), 326–336.
- Raja, R., & Nagasubramani, P. C. (2018). Impact of Modern Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*, S33–S35. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.165>
- Ratheeswari, K. (2018). Information Communication Technology in Education. *Journal of Applied and Advanced Research*, 3, S45–S47. <https://doi.org/10.21839/jaar.2018.v3is1.169>
- Rz, R. I., Siburian, J., & Hamidah, A. (2022). Uji Kelayakan Panduan Praktikum Genetika Materi DNA Berbasis Inkuiri Terbimbing. *Diklabio: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Biologi*, 6(1), 24–32. <https://doi.org/10.33369/diklabio.6.1.24-32>
- Sastrawan, I. P. O., Margunayasa, I. G., & Bayu, G. W. (2021). Credibility of Digital Comic Media in Audio Visual Form on Style Topic for Elementary School Students. *Indonesian Journal Of Educational Research and Review*, 4(2), 213. <https://doi.org/10.23887/ijerr.v4i2.39665>
- Septiana, E., Risdianto, E., Hamdani, D., Abdu, M., & Endang. (2022). Need Response Analysis to the Development of E-Comics in Material Quantities and Units. *JMKSP (Jurnal Manajemen, Kepemimpinan, Dan Supervisi Pendidikan)*, 7(8.5.2017), 2003–2005. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/autism-spectrum-disorders>
- Setiani, D., Dewi, P. F. A., Delya, S. M., Rahmawati, V., & Dasmo, D. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Komik Fisika Digital Berbasis Line Webtoon Pada Pokok Bahasan Tekanan. *Jurnal Pendidikan Fisika*, 9(2), 212. <https://doi.org/10.24127/jpf.v9i2.4008>
- Taufiq, M., Susilo, H., Irawati, M. H., & Saptasari, M. (2018). Profil Motivasi Belajar Siswa Sma Kelas X Dengan Kelas Xi Ipa Pada Pelajaran Biologi Di Kota Surabaya. *Natural Science Education Research*, 1(2), 214–222. <https://doi.org/10.21107/nser.v1i2.4830>
- Utami, M. Z., Setiawan, I., & Risdianto, E. (2022). Persepsi Peserta Didik terhadap Keterbacaan Media Pembelajaran Komik Digital Berbasis Pendekatan Kontekstual untuk Meningkatkan Motivasi Belajar pada Materi Alat-Alat Optik. *Amplitudo : Jurnal Ilmu Pembelajaran Fisika*, 1(2), 90–97.
- Yuswantara, I. K. J., & Wibawa, I. M. C. (2021). Animal Life Cycle Media Using Digital Comics for Fourth-Grade Elementary School Students. *International Journal of Elementary Education*, 5(2), 366. <https://doi.org/10.23887/ijee.v5i2.34458>