

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pembelajaran merupakan inti dari proses pendidikan sebuah lembaga pendidikan. Kualitas pembelajaran bersifat kompleks dan dinamis, dapat dilihat dari berbagai perspektif dalam kurun waktu tertentu. Lembaga pendidikan harus terus meningkatkan penyelenggaraan pendidikan dan kualitas pembelajaran, oleh karena itu perlu mengadopsi metode untuk mencapai pembelajaran berkualitas yang dapat dilaksanakan oleh lembaga pendidikan dan juga oleh tenaga pendidik. Guru berperan besar dalam pendidikan, sehingga diperlukan kreativitas dan strategi guru dalam proses pembelajaran (Nurlatfisikah, dkk, 2015).

Sekolah adalah sumber utama yang memainkan peran terbesar sebagai penyedia dan fasilitator pembelajaran. Sekolah menawarkan informasi yang berbeda melalui materi belajar yang sesuai dengan kurikulum. Ilmu Pengetahuan Alam merupakan salah satu mata pelajaran yang memberikan pengetahuan yang ditawarkan oleh sekolah (Novita, 2016).

Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam dapat dibagi menjadi tiga bidang yaitu biologi, fisika dan kimia. Biologi adalah studi tentang kehidupan dan organisme hidup, termasuk fungsi, distribusi, pertumbuhan, perkembangan dan taksonominya. Kimia adalah ilmu yang mempelajari sifat, materi, komposisi, struktur dan interaksinya dengan benda lain. Sedangkan fisika mempelajari fenomena alam yang tidak hidup atau materi dalam kerangka ruang dan waktu (Novisilta, 2016).

Hasil belajar merupakan hasil kemampuan peserta didik dalam bentuk nilai-nilai setelah melewati proses belajar. Kemampuan hasil belajar tersebut mencakup beberapa aspek yaitu aspek kognitif, afektif dan psikomotor. Diantara ketiga aspek tersebut, aspek kognitif yang sering dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan peserta didik dalam menguasai isi bahan pembelajaran (Sudjana, 2005: 23). Hasil belajar kognitif merupakan ranah pengetahuan yang mempelajari tentang tujuan pembelajaran berkaitan dengan proses mental dari tingkat mengingat sampai mencipta. Hasil belajar yang diharapkan adalah perubahan tingkah laku peserta didik yang berkaitan dengan

intelektual dan kemampuan berpikir. Bloom dan Anderson menyusun secara hirarkis tingkat hasil belajar kognitif menjadi enam aspek dari yang paling rendah sampai yang paling kompleks. Aspek-aspek kognitif tersebut adalah mengingat (C1), Memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), Menilai (C5) dan Mencipta (C6) (Hernawati, 2018).

Berdasarkan studi pendahuluan yang dilakukan di MA Arrosyidiyah yang dilakukan pada tanggal 19 Januari 2023 melalui kegiatan wawancara kepada guru fisika ditemukan bahwa guru hanya menggunakan media terbatas yang ada di dalam kelas seperti power point, bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran adalah buku paket dan buku LKS (Lembar Kerja Siswa). Buku paket di jadikan sebagai media pembelajaran alternatif oleh guru dan LKS di jadikan sebagai suatu pegangan yang wajib bagi peserta didik di MA Arrosyidiyah. Kegiatan belajar dan mengajar yang berlangsung di sekolah ini masih konvensional ditandai dengan metode ceramah yang dimana peserta didik hanya ditugaskan untuk mencatat materi pada buku paket karena pada LKS biasanya materinya kurang lengkap. Hal ini karena media pembelajaran di sekolah belum lengkap serta fasilitas laboratorium yang digunakan hanya sedikit sehingga membuat suasana pembelajaran di sekolah ini kurang efektif.

Berdasarkan hasil wawancara kepada peserta didik menyatakan bahwa guru lebih berperan aktif dalam proses pembelajaran dimana peserta didik diwajibkan untuk menyimak penjelasan dari guru di depan kelas dan guru tidak menganjurkan peserta didik untuk lebih banyak membaca. Selain itu, terkait hasil kognitif peserta didik masih berada dalam kategori rendah hal ini dikarenakan guru dalam proses belajar mengajar tidak menggunakan media apapun dan hanya mengandalkan metode konvensional sehingga menyebabkan peserta didik bosan dengan pembelajaran tersebut.

Berdasarkan hasil observasi selama pembelajaran berlangsung menunjukkan bahwa penggunaan buku pelajaran belum digunakan secara maksimal. Media pembelajaran yang digunakan hanya berfokus pada power point (PPT). Masih ditemukan peserta didik yang sibuk dengan kegiatan masing-masing. Selama proses pembelajaran tidak semua peserta didik merespon pertanyaan yang diberikan oleh

guru dan selama proses pembelajaran hanya menggunakan papan tulis dan sumber pembelajaran mengacu pada LKS dan buku paket.

Hasil studi pendahuluan melalui kegiatan wawancara, pemberian angket, dan observasi pembelajaran diperkuat dengan adanya data hasil belajar kognitif fisika peserta didik kelas XI MA Arrosyidiyah. Hasil belajar kognitif fisika peserta didik masih dikategorikan rendah. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil belajar kognitif peserta didik pada mata pelajaran fisika yang diperoleh dari hasil ulangan akhir semester yang disajikan pada Tabel 1.1.

Tabel 1. 1 Nilai Rata-Rata Hasil Belajar Kognitif Peserta didik Kelas X

| Materi Pokok | Nilai Rata-Rata | Kriteria |
|---------------------|------------------------|-----------------|
| Hukum Newton | 75 | Tinggi |
| Momentum dan impuls | 70 | Tinggi |
| Getaran Harmonis | 45 | Sedang |

Berdasarkan Tabel 1.1 menunjukkan bahwa pada materi getaran harmonis terlihat bahwa nilai kognitif peserta didik masih rendah. Peserta didik cenderung tidak tertarik untuk mempelajari fisika jika mereka merasa itu membosankan, sulit, atau bahkan menjadi beban, dan akibatnya hasil belajar mereka juga menjadi rendah. Salah satu masalah yang dihadapi guru adalah peserta didik kesulitan belajar fisika dan hasil belajar mereka di bawah standar. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa fisika dipelajari melalui teori dan rumus abstrak yang harus diingat dan dipahami.

Salah satu metode untuk menanggulangi adalah dengan menciptakan lingkungan belajar yang sesuai di dalam kelas agar peserta didik dapat menerima pesan yang disampaikan oleh tenaga pendidik (Alwi, 2017). Pembelajaran Fisika tidak lepas dari bahan ajar dan media yang digunakan (Anesia, dkk, 2018). Selain itu, bahan ajar dan media yang umum dan sering digunakan adalah buku teks atau modul, yang ditandai dengan banyak tulisan atau penjelasan dalam kalimat dan disertai dengan sedikit gambar yang cenderung membosankan, seperti yang dikemukakan Daryanto (2013) bahwa peserta didik pada umumnya tidak menyukai buku ajar, terutama yang tidak memiliki ilustrasi yang menarik dan gambar. Secara

empiris peserta didik lebih menyukai buku bergambar yang penuh warna dan disajikan secara realistis atau kartun.

Buku bergambar yang menyajikan kartun salah satunya komik. Komik terdiri dari berbagai karakter yang karakternya diwakili dengan gelembung ucapan yang membentuk cerita. Komik mudah dipahami dan mudah dibaca yang menarik bagi berbagai kelompok umur (Alwi, 2017). Tokoh komik yang banyak menarik perhatian anak akan mudah ditiru tingkah lakunya. Anak membentuk perilakunya dengan meniru dan meniru apa yang dilihatnya dalam kehidupan sehari-hari (Nuryanti, 2008). Jadi, ketika kartun menampilkan perilaku yang baik, anak meniru perilaku baik itu dan mempraktekannya dalam kehidupan nyata.

Bahan ajar fisika dengan kartun merupakan sumber yang baik karena dapat merangsang minat peserta didik dan membuat pembelajaran fisika menjadi menarik, sehingga peserta didik lebih mudah menyerap informasi yang diajarkan sehingga dapat mencapai hasil belajar kognitif yang optimal (Nurlatfisikah, dkk, 2015). Kartun dapat digunakan dalam pendidikan untuk merangsang minat membaca, menambah kosa kata dan meningkatkan pengetahuan peserta didik (Purwani, 2020).

Seiring dengan perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang begitu pesat, maka perlu ada inovasi pada media pembelajaran, baik itu media riil maupun media abstrak. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi komputer adalah pengadaan komik secara digital atau *electronic comic*. Salah satu *e-comic* yaitu *Webtoon*.

Webtoon adalah perpaduan kata dari 'web' dan 'cartoon', yang berarti kartun atau komik yang dapat dinikmati online dalam bentuk website. LINE *Webtoon* adalah layanan di mana *Webtoon-Webtoon* terbaru dirilis secara terus-menerus menurut jadwal yang telah ditentukan oleh penulis komik yang berlisensi. Dengan Line *Webtoon* seseorang dapat menikmati komik-komik terbaru yang beragam setiap hari secara gratis. Aplikasi *Webtoon* merupakan aplikasi komik daring atau online yang berasal dari Korea Selatan, yang didirikan Daum pada tahun 2004. Aplikasi ini memiliki jumlah pengguna yang terus melejit tampaknya membuat DC Comics tertarik untuk menyepakati kerja sama. Per Agustus 2021, *Webtoon*

memiliki sekitar 166 juta pengguna aktif bulanan. Selain itu *Webtoon* memiliki 6 juta pembuat konten. Ini bukanlah angka yang sedikit. *Webtoon* didirikan oleh Kim Jun-Koo pada 2004 silam di Korea Selatan. Jun-Koo adalah seorang pembaca manga dari Jepang sejak kecil. Pendirian *Webtoon* terinspirasi dari redupnya industri manhwa (komik dalam bahasa Korea) pada era 2000-an. Kim Jun-Koo lantas mencari cara agar komik-komik terbitan penulis Korea Selatan agar bisa tetap dinikmati pembaca secara luas.

Berdasarkan minat peserta didik terhadap komik, media *E-comic* dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang akan memudahkan peserta didik belajar dan berdampak pada belajar peserta didik (Nugraheni, 2017). Melalui penggunaan media pembelajaran *E-comic* dapat memfasilitasi pengembangan keterampilan dan berpikir kritis peserta didik sendiri dengan meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap konten ilmiah (Laksmi & Suniasih, 2021).

Penggunaan media membuat pembelajaran Fisika lebih mudah dipahami karena media dapat digunakan untuk membuat pembelajaran menjadi menarik, menyenangkan, tidak membosankan, serta memotivasi dan mendorong peserta didik untuk terlibat dalam pembelajaran. Lingkungan belajar diartikan sebagai alat atau bahan yang mengandung informasi atau pesan pembelajaran. Dengan memilih lingkungan belajar yang tepat, maka kualitas belajar mengajar dapat ditingkatkan secara lebih efektif dan tercipta suasana yang menyenangkan bagi peserta didik. Oleh karena itu, dalam pembelajaran saintifik diperlukan lingkungan pendukung yang dapat digunakan secara mandiri oleh peserta didik dan memiliki tampilan yang menarik bagi peserta didik (Ambaryani & Airlanda, 2017).

Menurut penyelidikan oleh Yenni Novita et al., (2019) menunjukkan pada pembelajaran fisika saat ini, guru sudah menerapkan beberapa model pembelajaran. Namun, masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwa mata pelajaran fisika sulit dipahami, menjemukan dan membosankan, sehingga tidak sedikit peserta didik yang mengalami kesulitan dalam memahaminya. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar fisika peserta didik dari segi kognitif masih belum optimal, Proses pembelajaran fisika saat ini berlangsung sebatas pada upaya memberikan pengetahuan deklaratif dalam menggunakan rumus-rumus menyelesaikan soal.

Hasil penelitian oleh Puspitorini et al. (2014) menunjukkan bahwa media komik yang digunakan selama proses pembelajaran dapat meningkatkan motivasi dan hasil belajar dengan nilai skor gain motivasi sebesar 0,55 dan skor gain hasil belajar kognitif sebesar 0,42 dalam kategori sedang. Hasil penelitian tersebut juga menunjukkan peningkatan hasil belajar kognitif terjadi seiring dengan peningkatan motivasi belajar.

Sehubungan dengan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran fisika yang dapat memudahkan peserta didik untuk belajar secara mandiri. Salah satu media pembelajaran yang dapat dikembangkan yaitu *E-comic*. Media *E-comic* merupakan Media pembelajaran yang berbentuk komik elektronik atau bisa juga disebut komik digital (Aeni & Yusupa, 2018). Komik yang pada umumnya di masyarakat dikenal dengan komik cetak. Dengan sering majunya era globalisasi, sekarang komik bisa disajikan dalam bentuk digital dan lebih praktis. Media *E-comic* merupakan salah satu perantara yang dapat menarik minat peserta didik dalam membaca suatu materi karena disajikan dalam bentuk gambar disertai teks singkat. *E-comic* merupakan bentuk komunikasi visual yang memiliki kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti (Pratyaksa, 2020).

Getaran harmonis merupakan salah satu materi fisika yang di pelajari di jenjang SMA. Getaran harmonis termasuk materi yang kaya akan konsep sehingga membutuhkan visualisasi konsep yang baik dalam bentuk gambar maupun animasi. Bahkan pada pokok bahasa getaran harmonis masih terdapat miskonsepsi salah satunya adalah miskonsepsi pada percobaan gerak harmonik sederhana dimana sebagian siswa menganggap bahwa untuk menghitung frekwensi atau perioda dimulai dari simpangan terjauh (*amplitudo*). Pemikiran ini muncul dari pemahaman atau penjelasan sebelumnya yang menyatakan bahwa satu getaran dihitung mulai dari titik terjauh. Konsep pada getaran harmonis juga berkaitan erat dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pemahaman terhadap konsep getaran harmonis dapat dikaitkan dengan masalah nyata yang terjadi di kehidupan sehari-hari (Puspitorini et al., 2014). Berdasarkan fenomena permasalahan yang telah diungkapkan di atas peneliti tertarik untuk mengkaji lebih dalam dengan melakukan

penelitian yang berjudul “**Pengembangan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik pada Materi Getaran Harmonis Sederhana.**”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disebutkan, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kelayakan pengembangan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon* pada materi getaran harmonis sederhana?
2. Bagaimana keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon* kelas X Mipa MA Arrasyidiyah pada materi getaran harmonis sederhana?
3. Bagaimana peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X Mipa MA Arrasyidiyah pada materi getaran harmonis sederhana sebelum dan setelah menggunakan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon*?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah penelitian yang telah ditentukan, maka tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Kelayakan pengembangan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon* pada materi getaran harmonis sederhana.
2. Keterlaksanaan pembelajaran menggunakan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon* kelas X Mipa MA Arrasyidiyah pada materi materi getaran harmonik sederhana di kelas X MIPA MA Arrosyidiyah.
3. Peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MIPA MA Arrosyidiyah pada materi getaran harmonis sederhana sebelum dan setelah menggunakan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon*.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini terbagi menjadi dua manfaat, yaitu:

1. Manfaat Teoritis

Secara teoritis pengembangan media berbasis *Webtoon* ini diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik pada materi getaran dan gelombang.

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat baik bagi peneliti sebagai calon guru, guru, peserta didik maupun sekolah tempat penelitian ini dilakukan.

- a. Bagi Peneliti, meningkatkan keterampilan dan potensi peneliti pendidikan dan menjadi sistem pembelajaran alternatif untuk meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.
- b. Bagi Guru, membantu meningkatkan pembelajaran dan bertujuan untuk memberikan informasi tentang berbagai lingkungan belajar dan membantu meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik.
- c. Bagi Peserta didik, untuk membuat belajar lebih menyenangkan dan meningkatkan pemahaman kognitif peserta didik.
- d. Bagi Sekolah, untuk membantu sekolah tempat penelitian dilakukan sebagai bahan informasi dan sebagai kontribusi untuk peningkatan kualitas pembelajaran.

E. Definisi Operasional

1. *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon*

E-Comic adalah komik elektronik berupa urutan-urutan gambar yang ditata sesuai tujuan & filosofi pembuatnya hingga pesan cerita tersampaikan. *E-comic* ini memuat materi fisika yaitu getaran harmonis sederhana sehingga diberikan nama "*Genius Physics*" yang artinya jenius dalam fisika. *E-comic* ini dibuat menggunakan *Webtoon*. Adapun fitur-fitur yang ada pada *E-comic* yaitu, zoom dan pengaturan tampilan, penanda dan catatan, integrasi sosial, pencarian dan pengindeksan. cerita bergambar dengan alur pembelajaran disekolah dibuat agar peserta didik memahami materi di dalam ceritanya, karena dapat berpikir seolah-olah terjadi di kehidupan nyata. Sebelum digunakan, *e-comic* ini akan diuji kelayakannya terlebih dahulu melalui validasi oleh beberapa validator diantaranya dosen ahli media, materi dan guru fisika yang berupa nilai serta kritik, saran atau masukan.

2. Model RMS

Model pembelajaran RMS (*Reading, Mind Mapping and Sharing*) merupakan suatu model yang dapat menstimulus peserta didik untuk berpikir.

Model RMS ini digunakan dalam pelaksanaan pembelajaran karena sintak model ini terdapat kesesuaian dalam penerapan *e-comic*. Sintak model RMS yaitu membaca (*reading*), membuat peta konsep (*mind mapping*) dan presentasi (*sharing*). Dalam pelaksanaannya untuk keterlaksanaan dari model RMS ini menggunakan lembar observasi yang akan diisi oleh guru atau observer yang bersangkutan. Guru menilai sebanyak dua puluh tiga (23) kegiatan yang dilakukan baik kegiatan guru maupun peserta didik. Kelebihan model RMS antara lain menggunakan *mind mapping* untuk menggali ide dan membantu otak dalam mengatur, mengingat, membandingkan, dan membuat proses pembelajaran lebih menarik, menyenangkan, dan memotivasi belajar siswa. Kelemahan dari model RMS salahsatunya memerlukan waktu yang lama untuk membuat peta pikiran.

3. Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar kognitif merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh seseorang dalam merupakan perubahan kemampuan peserta didik dalam aspek kognitif setelah menggunakan *e-comic* yang terintegrasi model RMS. Hasil belajar kognitif akan diukur menggunakan penilaian autentik menggunakan butir soal pilihan ganda sebanyak dua puluh empat (24) butir soal yang ditandai oleh skor pencapaian berdasarkan jenjang Taksonomi Bloom revisi Anderson dan Krethwol yang terdiri dari 6 aspek yaitu mengingat (C1), memahami (C2), menerapkan (C3), menganalisis (C4), mengevaluasi (C5), dan menciptakan (C6)

4. Getaran Harmonis Sederhana

Getaran harmonis sederhana merupakan salah satu materi pada jenjang SMA/MA di kelas X semester ganjil. Berdasarkan permendikbud no 37 tahun 2018, kompetensi dasar yang tercantum pada materi ini adalah sebagai berikut: 3.11 Menganalisis hubungan antara gaya dan getaran dalam kehidupan sehari-hari. Adapun kompetensi keterampilan yang tercantum pada materi ini adalah 4.11 Melakukan percobaan getaran harmonis pada ayunan sederhana dan/atau getaran pegas berikut presentasi hasil percobaan serta makna fisisnya.

F. Kerangka Berpikir

Pembelajaran fisika terhadap peserta didik belum dapat secara optimal meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik di MA Arrosyidiyah. Peserta didik

masih merasa kesulitan untuk memahami suatu konsep fisika yang disampaikan guru selama pembelajaran. Kesulitan yang dialami peserta didik diakibatkan dari bahan ajar yang di gunakan kurang sesuai dengan kebutuhan belajarnya. Peserta didik mengeluhkan bahan ajar yang digunakan saat ini materi yang disajikan kurang lengkap. Selama pembelajaran di kelas guru hanya berfokus pada buku paket dan buku LKS sehingga pembelajaran kurang menarik dan kurang bervariasi.

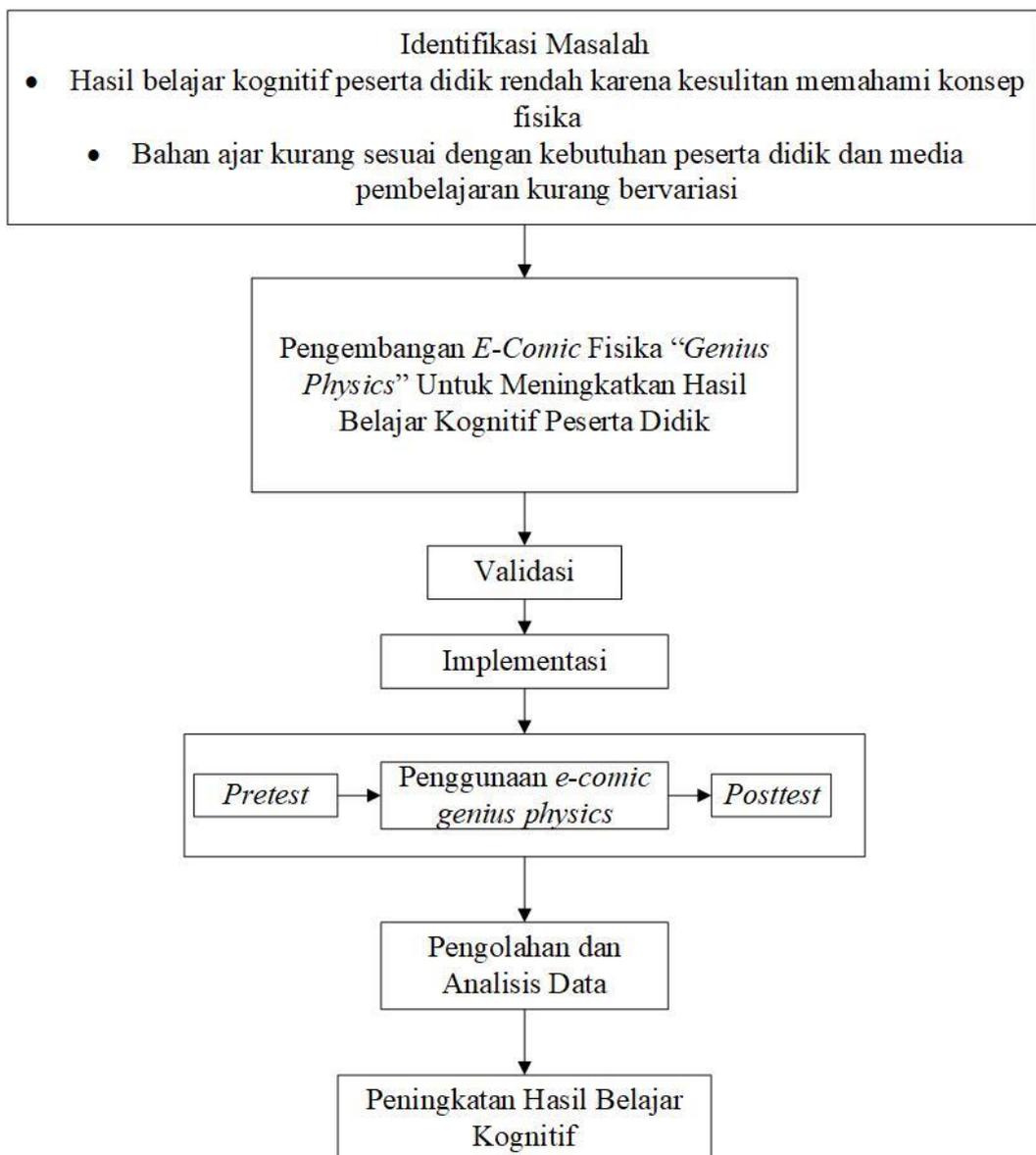
Pemilihan model pembelajaran di kelas belum interaktif sehingga kurang memberikan penguatan konsep oleh guru terkait materi pembelajaran. Pembelajaran harus difokuskan kepada peserta didik karena disini peserta didik berperan aktif dalam pembelajaran, terkhusus pada abad ke-21 ini. Pembelajaran fisika belum bisa menanamkan pembelajaran yang bermakna karena konsep yang seharusnya dimiliki oleh peserta didik tidak tertanam dalam diri mereka. Kondisi tersebut mengakibatkan peserta didik kurang berminat dalam mengikuti pembelajaran. Selain itu, peserta didik belum bisa mengaplikasikannya konsep fisika secara langsung. Oleh karena itu, diperlukan perubahan proses pembelajaran untuk lebih meningkatkan hasil belajar kognitif peserta didik dan mengurangi keengganan peserta didik dalam belajar fisika. Pembelajaran fisika dapat dilakukan dengan menerapkan media pembelajaran komik fisika. Proses ini, peserta didik dapat membuktikan hipotesis secara independen dan memainkan peran aktif dalam membangun pengetahuan awal mereka. Pengembangan media pembelajaran ini akan memberikan pengalaman langsung kepada peserta didik sehingga proses pembelajaran menjadi lebih bermakna. Pada akhirnya hal tersebut dapat meningkatkan kemampuan kognitif pada peserta didik.

Pemilihan bahan ajar yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan belajar peserta didik akan mempermudah dalam memahami materi yang disampaikan dan membantu guru untuk melaksanakan proses pembelajaran. Banyak jenis bahan ajar yang dapat digunakan dalam pembelajaran, salah satunya *E-comic*. *E-comic* dapat disajikan ke dalam bentuk elektronik yang dikenal dengan *E-comic*.

Sebelum *E-comic* digunakan oleh peserta didik dalam pembelajaran, *E-comic* akan divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru untuk mengetahui kelayakan *E-comic*. *E-comic* yang telah dinilai kelayakannya akan digunakan oleh

peserta didik yang sebelumnya peserta didik telah mengerjakan soal *pretest*. Peserta didik menggunakan *E-comic* tersebut untuk mengimplementasikan dalam pembelajaran, kemudian melakukan *posttest*. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan kognitif peserta didik sebelum dan setelah menggunakan *E-comic* yang dikembangkan.

Berdasarkan uraian diatas berikut kerangka berpikir yang penulis paparkan dapat disimpulkan melalui Gambar 1.2.



Tabel 1. 2 Kerangka Berpikir

G. Hipotesis

Hipotesis yang dibangun pada penelitian ini adalah sebagai berikut.

H₀ : Tidak terdapat peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MIA MA Arrosyidiyah sebelum dan setelah menggunakan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon* pada materi getaran harmonis sederhana.

H_a : Terdapat peningkatan hasil belajar kognitif peserta didik kelas X MIPA di MA Arrosyidiyah sebelum dan setelah menggunakan *E-comic Genius Physics* berbasis *Webtoon* pada materi getaran harmonis sederhana.

H. Hasil Penelitian Terdahulu

Terdapat beberapa hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan penelitian ini, antara lain :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Miftha Oktaviani dan Sulistyani Puteri Ramadhani, (2023) dengan judul "*Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Komik Digital untuk Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif Peserta didik*" menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran FISIKA berbasis komik digital terbukti sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Eka Dudy,dkk (2019) dengan judul "*nggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Pai Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik (PTK Di Kelas XI TB 3 SMK Pariwisata Telkom Bandung Tahun Pelajaran 2018/ 2019)*" menyatakan bahwa PTK dengan menggunakan media komik dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dinyatakan berhasil.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ardiansyah et al (2019: 82) dengan judul "*Penerapan Model Pembelajaran ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce) untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Peserta Didik pada Materi Fluida Statis*" menyatakan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran ECIRR (*Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce*), kemampuan pemecahan masalah peserta didik di kelas XI MIA 1 SMA Plus Al-Hasan Banjarsari Kabupaten Ciamis meningkat.

1. Penelitian yang dilakukan oleh Amanah (2020: 98) dengan judul *“Pengaruh Pembelajaran ECIRR Terhadap Keterampilan Berpikir Kritis SMA Pada Materi Suhu, Kalor, dan Perpindahan Kalor”* menyatakan bahwa model pembelajaran ECIRR mampu meningkatkan keterampilan berpikir kritis peserta didik.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Oktaviani (2019: 100) dengan judul *“Efektivitas Model Pembelajaran ECIRR (Elicit, Confront, Identify, Resolve, Reinforce) dengan Metode Pictorial Riddle Berbantu Flashcard Terhadap Miskonsepsi Peserta Didik Pada Pembelajaran Fisika”* menyatakan bahwa penerapan model pembelajaran ECIRR dengan metode pictorial riddle berbantu *flashcard* efektif terhadap miskonsepsi dengan effect size sebesar 0,63% yang termasuk dalam kategori sedang.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Ais Rosyida, (2019) dengan judul *“Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar”* menyatakan bahwa media komik layak, praktis dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas III Sekolah Dasar..
4. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfa Yusiana, (2022) dengan judul *“Pengembangan Media E-comic Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Dalam Pembelajaran IPS”* menyatakan bahwa pembelajaran menggunakan media *E-comic* efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Tabel 1. 3 Penelitian Terdahulu

| Nama Penulis/ Tahun | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|--|--|----------------------------------|--|--|
| Miftha Oktaviani dan Sulistyani Puteri Ramadhani, (2023) | Pengembangan Media Pembelajaran Fisika Berbasis Komik Digital Untuk Meningkatkan Hasil | Model pengembangan Borg and Gall | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media | Perbedaan penelitian terdapat pada metode yang digunakan dan |

| Nama Penulis/ Tahun | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|--|---|---------------------------------|--|--|
| | Belajar Kognitif Peserta Didik | | pembelajaran FISIKA berbasis komik digital terbukti sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran. | tempat penelitian |
| Eka Dudy Meinura, Udin Supriadi, Mokh. Iman Firmansyah, (2019) | Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran Pai Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta didik (PTK Di Kelas XI TB 3 SMK Pariwisata Telkom Bandung Tahun Pelajaran 2018/ 2019) | Penelitian Tindakan Kelas (PTK) | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa PTK dengan menggunakan media komik dalam meningkatkan motivasi belajar peserta didik dinyatakan berhasil. | Perbedaan penelitian terdapat pada metode yang digunakan dan tempat penelitian |
| Ambaryani Ambaryani dan Gamaliel Septian Airlanda,(2017) | Pengembangan Media Komik Untuk Efektifitas Dan Meningkatkan Hasil Belajar Kognitif | Model pengembangan ADDIE | Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Keefektifan media komik ditunjukkan dengan hasil angket respon | Perbedaan penelitian terdapat sampel penelitian dan tempat penelitian |

| Nama Penulis/ Tahun | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|------------------------|---|--|---|--|
| | Materi Perubahan Lingkungan Fisik | | peserta didik diperoleh dengan skor 90% dan angket respon guru diperoleh skor 82% dengan kategori sangat baik dan belajar kognitif terdapat peningkatan dari 60,54 menjadi 81,08. | |
| Ais Rosyida, (2019) | Pengembangan Media Komik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar | Model observasi yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan (R&D) Borg and Gall. | Hasil penelitian menunjukkan bahwa media komik layak, praktis dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar IPS siswa kelas III Sekolah Dasar. | Perbedaan penelitian terdapat pada metode yang digunakan dan tempat penelitian |
| Ulfa Yusiana, (2022) | Pengembangan Media <i>E-comic</i> Terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Dalam | Model penelitian yang digunakan adalah model ADDIE yaitu analyze, Design, Develop, | Hasil uji lapangan menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan media <i>E-comic</i> efektif | Perbedaan penelitian terdapat sampel penelitian dan tempat penelitian |

| Nama Penulis/ Tahun | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|--|--|--|--|--|
| | Pembelajaran IPS | Implement, and Evaluate. | dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. | |
| Elly Sukmanasa, Tustiyana Windiyani, Lina Novita, (2017) | Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital Pada Mata Pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial Bagi Siswa Kelas V Sekolah Dasar Di Kota Bogor | Metode eksploratif dengan penelitian pengembangan atau R &D (Research and Development). | Hasil penelitian menunjukkan adanya ketertarikan minat belajar siswa dengan penggunaan media komik digital materi Peristiwa Sekitar Proklamasi untuk mata pelajaran IPS kelas V SD. | Perbedaan penelitian terdapat pada metode yang digunakan dan tempat penelitian |
| Tri Astuti, Sholeh Hidayat, Isti Rusdiyani, (2021) | Efektivitas Media Komik Berbasis Pembelajaran Kontekstual Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas III SD Negeri Karundang 2 | Metode penelitian pengembangan (R&D) yang menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) dengan memberikan instrumen berupa wawancara, angket dan tes | Hasil belajar peserta didik dari hasil rekapitulasi nilai <i>pretest</i> dan <i>posttest</i> memperoleh nilai 0,72 atau dipersentasekan dengan nilai 72% yang masuk pada kategori cukup efektif. | Perbedaan penelitian terdapat sampel penelitian dan tempat penelitian |

| Nama Penulis/ Tahun | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|---|---|--|--|--|
| Mardiki Supriadi dan L. Virginayoga Hignasari, (2019) | Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Virtual Reality Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik Sekolah Dasar | Model pengembangan ini terdiri dari tahapan define (desain), design (desain), develop (pengembangan), dan sosialisasi (deployment). | Media pembelajaran berbasis virtual reality yang digunakan pada kelas eksperimen dinyatakan lebih efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan persentase 100% sedangkan kelas kontrol mendapatkan 77,3%. | Perbedaan penelitian terdapat pada metode yang digunakan dan tempat penelitian |
| Angga Piki Suganda, Angga Setiawan dan Moh Farid Ma'ruf, (2022) | Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas Iv | Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and development (RnD) dan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, and Evaluation). | Nilai <i>pretest</i> memperoleh rata-rata 50,85% dan nilai post test memperoleh nilai 90,71% . Dari perbandingan nilai tersebut dapat diartikan bahwa siswa mengalami peningkatan sebanyak 39,86%. | Perbedaan penelitian terdapat sampel penelitian dan tempat penelitian |

| Nama Penulis/ Tahun | Judul Penelitian | Metode Penelitian | Hasil Penelitian | Perbedaan Penelitian |
|------------------------|--|--|--|--|
| Tri Handayani, (2021) | Pengembangan Media Komik Digital Berbasis STEM untuk Meningkatkan Hasil belajar kognitif Siswa Sekolah Dasar | Jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan 4D (Research & Development) melalui pendekatan deskriptif. | Pengembangan media komik digital berbasis STEM untuk meningkatkan kemampuan literasi siswa pada dimensi proses, isi, dan konteks, dapat disimpulkan bahwa untuk aspek tiga dimensi rata-rata responnya adalah 97,85%, sehingga digital berbasis STEM media komik dikategorikan sangat praktis dan media tersebut sangat layak dan praktis. digunakan untuk pembelajaran. | Perbedaan penelitian terdapat pada metode yang digunakan dan tempat penelitian |

Berdasarkan tabel dari hasil penelitian terdahulu dapat disimpulkan bahwa pengembangan *E-comic* untuk meningkatkan hasil belajar sudah banyak dikembangkan sebelumnya dengan berbagai bantuan aplikasi atau software pada berbagai bahasan pokok . Namun, hingga saat ini belum terdapat pengembangan *E-*

comic bernama *Genius Physics* pada pokok bahasa getaran harmonis sederhana. Kebaruan pada penelitian ini ialah terletak pada penamaan *E-comic* yang di kembangkan yaitu *E-comic Genius Physics* yang merupakan definisi dari Pintar fisika atau Jenius Fisika, sehingga menjadi suatu perbedaan dengan penelitian terdahulu lainnya.

