

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dalam menjalankan kewajibannya di kelas, pendidik kini menghadapi kendala baru sebagai dampak dari perubahan paradigma proses pendidikan dari mengajar ke belajar. Pendidik memfasilitasi proses belajar mengajar yang berlangsung di kelas. Oleh karena itu, para pendidik harus lebih kreatif dalam menemukan berbagai permasalahan yang muncul selama proses tersebut. Penciptaan media yang dapat digunakan pada saat proses pembelajaran merupakan salah satu dari sekian banyak inovasi yang harus dapat dimanfaatkan oleh para pendidik.¹ Tumbuhnya kesadaran akan pentingnya pengembangan media pembelajaran di masa depan harus diwujudkan dalam bentuk nyata. Jenis media pembelajaran yang digunakan guru sangat mempengaruhi motivasi, minat dan hasil belajar peserta didik.²

Media adalah alat perantara yang dapat mengkomunikasikan suatu pemikiran, gagasan, atau pendapat kepada orang lain.³ Media pembelajaran merupakan media yang digunakan dalam proses pembelajaran yang berfungsi menyampaikan pesan atau informasi dari pendidik kepada peserta didik sehingga tujuan pembelajaran tercapai. Jenis media dapat dikelompokkan sebagai berikut: 1) media berbasis manusia (guru, instruktur, tutor, main

¹ Nur Vadilla, "Pengembangan E-LKPD Berbasis Model Discovery Learning Pada Materi Termokimia Untuk Mengukur Keterampilan Sains Siswa", *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol 1 No 3, 2022, hal. 153.

² Ani W., Anti K. P., Pengembangan Media Komik Ipa Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar dan Karakter Peserta Didik SMP, *Jurnal Inovasi Pendidikan IPA*, Vol.1, No.1, (2015), 25.

³ Enawaty dan Sari, Pengaruh Penggunaan Media Komik Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Pontianak Pada Materi Larutan Elektrolit dan Nonelektrolit, *Jurnal Pendidikan Matematika dan IPA*, vol. 1, no. 1 (2010), hal. 24.

peran, kegiatan, kelompok, field-trip), 2) media berbasis cetak (buku, penuntun, buku latihan, alat bantu kerja, dan handout), 3) media berbasis visual (buku, grafik, peta, gambar/ komik, transparansi, slide), 4) media berbasis audio-visual (video, film, program slide tape, televisi), 5) media berbasis komputer (pengajaran dengan berbantuan komputer, video interaktif, hypertext).⁴

Penggunaan media pembelajaran oleh guru diharapkan dapat mempermudah kegiatan belajar peserta didik dan pendidik serta menciptakan pengalaman belajar yang lebih bermakna.⁵ Penggunaan media pembelajaran akan membuat komunikasi menjadi lebih seru dan inovatif, memungkinkan pendidik untuk memberikan peserta didik lebih banyak waktu selama proses pembelajaran untuk menemukan lebih banyak dan materi baru.⁶ Oleh karena itu diperlukan media yang dapat memudahkan peserta didik dalam mempelajari dan menyerap segala informasi. Tampilan dan informasi yang disajikan dalam media disajikan lebih menarik sehingga peserta didik tertarik untuk belajar, salah satunya dengan mengemas media dalam bentuk komik.⁷

Komik adalah gambar yang menggambarkan karakter, menceritakan kisah menggunakan balon kata, dan dimaksudkan untuk menghibur

⁴ Suparmi, "Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah", *Journal of Natural Science and Integration*, Vol. 1, No. 1, 2018, Hal. 63.

⁵ Wahyuni, dkk., Efektivitas Penggunaan Media Audio Visual pada Pembelajaran Energi dalam Sistem Kehidupan pada Siswa SMP, *Unnes Science Education Journal*, vol. 4, no. 3 (2015), hal. 988-1004.

⁵ Andi, dkk., Pengembangan Pokok Laju Reaksi Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik, *Chemistry Education Review, Pendidikan Kimia Pps UNM*, vol.2, no.2 (2019), h. 3.

⁶ Diana, Pengembangan Media Pembelajaran dengan Menggunakan Aplikasi Powtoon Pada K.D 3.5 Mendeskripsikan Bank Sentral, Sistem Pembayaran dan Alat Pembayaran dalam Perekonomian Indonesia di Kelas X IIS SMA, *Jurnal Pendidikan Ekonomi, UNESA*, vol. 5, no. 3 (2018), hal. 272

⁷ Thooyibatul Al Adiyah dkk, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik "The Light Of Life", *Journal of Natural Science Education Reseach*, Vol. 1, No. 1, 2018, hal 50.

pembaca.⁸ Aktivitas para tokoh dibuat lebih hidup dengan menambahkan warna agar gambar terlihat jelas dalam media komik, yang merupakan salah satu media yang menarik perhatian pembaca. Selain itu, cerita yang diceritakan dalam komik cukup imajinatif. Membaca bacaan bergambar, seperti komik, dinikmati baik oleh anak-anak maupun orang dewasa karena menyenangkan, mirip dengan bermain, namun ada keseriusan dalam substansi bacaannya. Pendidik dapat memanfaatkan buku komik sebagai salah satu media untuk meningkatkan semangat belajar peserta didik. Penggunaan kartun pada komik dalam bentuk gambar dapat menarik perhatian peserta didik untuk belajar, memungkinkan mereka untuk lebih memahami materi yang ditawarkan.⁹ Selanjutnya, peserta didik menikmati membaca buku komik sebagai bentuk kesenangan, baik cetak maupun online. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa membaca komik dapat memotivasi sekaligus menarik perhatian. Selain itu, komik lebih mudah diingat karena memiliki konflik yang dapat digambarkan.¹⁰

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media komik dapat meningkatkan hasil belajar, penggunaan media komik dapat meningkatkan kualitas dan efisiensi pembelajaran, dan penggunaan media komik di sekolah dapat mengurangi rasa bosan pada saat

⁸ Ahmad Buchori, & Setyawati, R.D., "Development Learning Model of Charactereducation Through E-Comic In Elementary School", *International Journal of Education and Research*, 3 (9), 2015.

⁹ Thoyyibatul Al Adiyah dkk, "Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Komik "The Light Of Life", *Journal of Natural Science Education Reseach*, Vol. 1, No. 1, 2018, hal 50-51.

¹⁰ Minarni, "Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Media Komik Dengan Adobe Photoshop CS6 Pada Materi Laju Reaks", *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol. 14, No. 2, 2020, hal. 2596.

proses pembelajaran.¹¹ Dari penelitian Hisar dan Agus dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media komik terhadap berpikir kreatif dan penguasaan konsep siswa karena dengan menggunakan media komik kimia dapat meningkatkan berpikir kreatif dan penguasaan konsep siswa pada aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Dapat disimpulkan pula bahwa media komik dapat membuat pembelajaran kimia menjadi lebih menarik dan menyenangkan sehingga siswa tidak merasa bosan ketika mempelajari kimia karena materi yang diberikan dikemas dalam bentuk yang menarik.¹² Penggunaan media pembelajaran juga dilatarbelakangi oleh faktor kesesuaian dengan karakteristik siswa yang lebih tertarik menggunakan media sebagai alat pembelajaran di kelas, dimana pendidik biasanya lebih sering menerapkan metode pembelajaran yang kurang menarik dan bervariasi. Oleh karena itu, keberadaan media komik diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan temuan Omwirhiren, selama beberapa tahun hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA seperti fisika, kimia, dan biologi menempatkan kimia sebagai mata pelajaran IPA dengan hasil paling rendah.¹³ Rendahnya hasil belajar peserta didik dapat disebabkan oleh berbagai faktor. Salah satunya adalah peserta didik mungkin merasa pelajaran yang sangat sulit untuk diterima atau dipahami, karena materi dalam pelajaran kimia

¹¹ Suparmi, "Penggunaan Media Komik Dalam Pembelajaran IPA Di Sekolah", *Journal of Natural Science and Integration*, Vol. 1, No. 1, 2018, Hal. 63.

¹² Hisar M.M, Juni A.S, The Development of Chemical Learning Based on Chemical Commissions to Improve Concept Mastery and Students ' Creative Thinking, *Jurnal Ilmu Pendidikan*, 4(1), (2022), 1250.

¹³ Efe M. Omwirhiren, "Enhancing Academic Achievement and Retention in Senior Secondary School Chemistry Through Discussion and Lecture Methods: A Case Study of Some Selected Secondary School in Gboko, Benue State, Nigeria," *Journal of Education and Practice*, Vol. 16, No. 21 (2015), hal. 156.

melibatkan abstrak, hafalan, dan perhitungan, yang sulit dipahami peserta didik. Kimia dianggap sulit dan melelahkan untuk dipelajari karena terdiri dari kombinasi perhitungan dan konsep teoritis yang abstrak.¹⁴

Kimia akan lebih mudah dipahami jika dapat dijelaskan dengan berbagai representasi, yaitu makroskopis, submikroskopis, dan simbolik, berdasarkan ciri-cirinya. Jenis representasi yang menggabungkan kata-kata, gambar nyata, atau grafik dikenal sebagai multipel representasi.¹⁵ Representasi makroskopis merupakan suatu tingkatan konkrit yang terlihat oleh mata, dimana pada tingkatan ini siswa mengamati fenomena dan fakta yang terjadi, baik melalui percobaan yang dilakukan maupun yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari. Fenomena yang diamati dapat berupa munculnya bau, perubahan warna, pembentukan gas, dan pengendapan dalam reaksi kimia. Representasi submikroskopis adalah tingkat konkrit yang tidak kasat mata, digunakan untuk menjelaskan fenomena makroskopis. Representasi ini memberikan penjelasan pada tingkat partikel dimana materi digambarkan sebagai susunan atom, molekul dan ion, sedangkan representasi simbolik digunakan untuk merepresentasikan fenomena makroskopis dan submikroskopis dengan menggunakan persamaan kimia, persamaan matematika, grafik, mekanisme reaksi dan analogi-analogi.¹⁶

Konsep laju reaksi merupakan bagian materi yang ada dalam disiplin ilmu kimia yang diajarkan disekolah menengah atas. Materi laju reaksi juga

¹⁴ Lia Pradilasari dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan", *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol.7, No.1, 2019, H. 9.

¹⁵ Sunyono."Model Pengembangan Multiple Representasi."(Yogyakarta: Media Akademik, 2015), h.1

¹⁶ Nanda C.S, dkk, Analisis Multipel Representasi Kimia Siswa pada Konsep Laju Reaksi, *EduChemia (Jurnal Kimia Dan Pendidikan)*, 4(1), (2019), hal 1.

mencakup tiga tingkatan representasi, yakni dari representasi makroskopik, representasi submikroskopik, dan representasi simbolik.¹⁷ Ciri-ciri makroskopisnya dapat dilihat pada besi yang berkarat, proses pembakaran sate, dan proses pemasakan buah dengan karbit, dan lain-lain. Pada tingkat mikroskopis, dapat berupa enzim dalam tubuh dan proses tumbukan yang mempengaruhi laju reaksi. Tingkat simbolik dari fenomena yang dihadirkan mengacu pada bagaimana suatu fenomena direpresentasikan atau disimbolkan.¹⁸

Pada beberapa pembelajaran pendahuluan, salah satu materi yang mengandung konsep yang cenderung sulit adalah materi laju reaksi, karena mempelajarinya memerlukan pemahaman pada setiap subtopik yang juga dianggap sulit oleh siswa. Beberapa subkonsep laju reaksi mencakup konsep abstrak yang sulit divisualisasikan, seperti konsep energi aktivasi dan teori tumbukan molekul, serta melibatkan cukup banyak persamaan matematika, seperti hukum persamaan laju reaksi. Kesulitan peserta didik bisa disebabkan oleh kurangnya daya tarik media atau penyajian materi pendidikan dan pembelajaran yang dimanfaatkan oleh pendidik dan sekolah. Karena penyajian materi laju reaksi yang kurang menarik dan membosankan, peserta didik mempersepsikannya sebagai hal yang angker, sulit, dan menakutkan, sehingga banyak peserta didik yang tidak mempelajari materi laju reaksi.¹⁹

¹⁷ Abdul Haris, dkk, Pengaruh Pembelajaran Berbasis Multiple Representasi dengan Model *Problem Solving* pada Topik Laju Reaksi terhadap Hasil Belajar Kognitif Siswa, *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, Vol.6, No.2, (2021), hal. 236.

¹⁸ Baiq Chairun Nis dkk, "Pengembangan Bahan Ajar Kapra Berbasis Literasi Sains Pada Materi Laju Reaksi Untuk Kelas XI SMA / MA," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Kimia "Hydrogen"*, Vol. 3, No. 1, 2015, hal 229.

¹⁹ Risdhayati Simorangkir dkk, "Pengembangan Bahan Ajar Modul Terintegrasi Problem Based Learning pada Materi Laju Reaksi," *Jurnal Ilmiah Pendidikan*, Vol 1, No 3, 2022, hal 212.

Dalam kegiatan pembelajaran kimia dari hasil observasi pendidik lebih sering menggunakan media buku untuk membantunya dalam kegiatan belajar mengajar.²⁰ Pendidik juga menggunakan media pembelajaran berupa PowerPoint tetapi peserta didik merasa bosan karena media pembelajaran hanya berbentuk tulisan saja. Kemudian penggunaan media pembelajaran berupa games, pendidik mengatakan bahwa penggunaannya membutuhkan waktu yang tidak sedikit dan memerlukan tempat yang luas. Sementara dalam penggunaan media pembelajaran berupa alat peraga, pendidik mengatakan bahwa tidak semua materi dapat menggunakan alat peraga sebagai media pembelajaran.²¹ Pendidik juga sering menggunakan teknik ceramah untuk menyampaikan materi karena lebih praktis dari segi persiapan dan pelaksanaannya daripada menggunakan media pembelajaran. Namun, pembelajaran melalui teknik ceramah menyebabkan peserta didik menjadi bosan, lamban, dan tidak termotivasi untuk menghadiri kelas, sehingga berdampak pada hasil belajar.

Sulitnya memahami suatu materi pembelajaran ditentukan oleh metode penyampaiannya, materi pembelajaran akan mudah dipahami jika penyajiannya menghibur, ringkas, dan jelas. Penggunaan media komik merupakan salah satu cara penyampaian materi secara sederhana, jelas, dan menyenangkan.²² Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, diperlukan

²⁰ Minarni, dkk, Pengembangan Bahan Ajar Dalam Bentuk Media Komik Dengan 3D Page Flip Pada Materi Ikatan Kimia”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, Vol 13, No 1, 2019, hal. 2296.

²¹ Tsuroyya, dkk, “Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia Pengembangan Media Pembelajaran Komik Digital pada Materi Ikatan Kimia untuk Peserta didik Kelas X IPA”, *Jurnal Inovasi Pendidikan Kimia*, 16(2), (2022), ha 124.

²² Lia Pradilasari dkk, “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Audio Visual pada Materi Koloid Untuk Meningkatkan Motivasi dan Hasil Belajar Siswa SMA”, *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, Vol. 07, No.01, 2019, hlm 10.

penelitian dengan judul “**Pengembangan Media Komik Berbasis Multipel Representasi Pada Materi Laju Reaksi**”.

B. Perumusan Masalah

1. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang diuraikan diatas, maka dapat diidentifikasi beberapa permasalahan berikut:

- a. Pergeseran paradigma proses pendidikan dari mengajar menjadi belajar telah memberikan tantangan baru bagi pendidik dalam melaksanakan tugasnya di kelas.
- b. Pendidik dituntut untuk lebih kreatif mengamati berbagai persoalan yang terjadi saat proses berlangsung, salah satunya dengan membuat inovasi media yang menarik.
- c. Menurut temuan Omwirhiren, selama beberapa tahun, hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sains seperti fisika, kimia, dan biologi menempatkan kimia sebagai mata pelajaran sains dengan hasil terendah.
- d. Kesulitan peserta didik pada pemahaman materi laju reaksi juga bisa disebabkan oleh kurangnya daya tarik media atau penyajian materi pendidikan dan pembelajaran yang dimanfaatkan oleh pendidik dan sekolah.
- e. Dalam kegiatan pembelajaran kimia dari hasil observasi pendidik lebih sering menggunakan media buku, Power Point, games dan teknik ceramah.

Proses penelitian dalam penelitian ini memiliki keterbatasan sebagai berikut:

- a. Media tersebut diujikan pada siswa SMA kelas XI MIPA yang telah mendapatkan materi laju reaksi.
- b. Media komik ini hanya diujicobakan dalam kelompok kecil oleh peneliti.

2. Rumusan Masalah

- a. Bagaimana proses pengembangan media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi?
- b. Bagaimana tingkat kevalidan media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi?
- c. Bagaimana respon peserta didik terhadap media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi?

C. Tujuan Penelitian

1. Menghasilkan media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi.
2. Mendiskripsikan media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi.
3. Mendiskripsikan tingkat kevalidan media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi.
4. Mendiskripsikan respon peserta didik terhadap media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi.

D. Spesifikasi Produk

1. Produk dari penelitian ini berupa media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi.
2. Media komik ini berbentuk gambar yang dirancang sekreatif dan semenarik mungkin guna meningkatkan semangat belajar peserta didik.
3. Dapat diakses melalui link berupa *flipbook* saat menggunakan media, karena *flipbook* mirip dengan buku kehidupan nyata yang dapat dibuka, dibalik, dan ditutup.
4. Kompetensi dasar (KD), indikator kompetensi, materi laju reaksi, rangkuman, dan soal latihan pada pokok bahasan materi laju reaksi akan dimasukkan dalam media komik ini.

E. Kegunaan Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi dunia pendidikan dengan menambah sumber pengetahuan tentang perkembangan media pembelajaran.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan tentang pengembangan media pembelajaran bagi calon pendidik.

b. Bagi Pendidik

Menambah variasi media pembelajaran pendidik dalam menyampaikan materi pembelajaran dengan memperkenalkan media komik berbasis multipel representasi pada materi laju reaksi.

c. Bagi Peserta Didik

Menyediakan peserta didik dengan sumber belajar alternatif untuk membantu mereka dalam memahami materi laju reaksi.

d. Bagi Keilmuan

Peneliti lain dapat menggunakan temuan penelitian ini untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan topik yang sama, namun dari perspektif yang berbeda.

F. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahpahaman mengenai kata-kata yang digunakan dalam penelitian ini, penting untuk menekankan istilah-istilah berikut:

1. Definisi Konseptual

- a. Media komik adalah suatu jenis media yang mengungkapkan tokoh-tokoh kartun dan menggambarkan cerita secara berurutan yang berkaitan erat dengan gambar untuk memberikan hiburan kepada pembaca.²³
- b. Multipel representasi mengandung makna “mewakili konsep-konsep yang telah dipelajari melalui berbagai cara dan berbagai tindakan serta ungkapan”, seperti: menyampaikan secara lisan, gerak tubuh,

²³ Anip Dwi Saputro, Aplikasi Komik Sebagai Media Pembelajaran, *Komik Sebagai Media Pembelajaran*, Vol.05 No.01, 2015, hal 2.

secara visual (dengan gambar, animasi, simulasi, grafik, piktogram, diagram, dan sebagainya), lisan (tulisan, grafik, diagram, dan lain-lain), dan simbolik (simbol, rumus, perhitungan matematis, dan sebagainya).²⁴

- c. Laju reaksi adalah penurunan jumlah reaktan setiap satuan waktu atau bertambahnya jumlah produk reaksi setiap satuan waktu.²⁵

2. Definisi Operasional

- a. Media komik yang akan dikembangkan berupa media komik digital dalam bentuk *flipbook* yang dapat dibuka melalui Web, tujuannya supaya mudah diakses dan dapat menghemat ruang di ponsel.
- b. Multipel representasi pada konsep laju reaksi contohnya yaitu makroskopis (besi yang berkarat, proses mencuci baju, pematangan buah dengan karbit), submikroskopis (molekul yang bertumbukan saat proses reaksi), dan simbolik (merekpresentasikan fenomena makroskopis dan mikroskopis dengan menggunakan persamaan kimia).
- c. Materi laju reaksi menjelaskan tentang pengertian teori tumbukan, laju reaksi, hukum laju reaksi, faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.

G. Sistematika Pembahasan

Laporan dari penelitian dan pengembangan ini ditulis dalam bentuk skripsi yang terdiri dari lima bab yaitu:

²⁴ Sunyono, “*Model Pembelajaran Multiple Representasi*”, (Yogyakarta: Media akademi, 2015), hal. 14.

²⁵ Unggul Sudarmo, *Kimia Untuk SMA/MA Kelas XI*, Erlangga, 2013, Hal 75.

1. Bab I Pendahuluan

Dalam pendahuluan, konteks permasalahan yang diteliti dijelaskan. Peneliti memberikan penjelasan mengenai kebutuhan suatu produk. Konseptualisasi masalah, tujuan penelitian, dan aplikasi penelitian juga dibahas dalam bab ini. Asumsi dan spesifikasi produk yang dikembangkan juga dirinci dalam bab ini, sesuai rencana peneliti.

2. Bab II Landasan Teori dan Kerangka Berpikir

Landasan teori meliputi teori-teori yang menjadi pedoman penelitian. Bab kajian pengembangan ini membahas tentang teori laju reaksi, prinsip pembelajaran kimia, dan penjelasan komik. Pembaca akan memahami ide dan teori yang mendasari penelitian pengembangan ini. Langkah-langkah proses pengembangan penelitian digambarkan dalam diagram kerangka berpikir. Bab kedua ini juga memuat sejumlah ringkasan penelitian-penelitian terdahulu yang menjadi referensi bagi penelitian kali ini. Pembaca dapat mempelajari lebih lanjut tentang topik ini dengan membaca penelitian sebelumnya.

3. Bab III Metode Penelitian

Pembahasan Bab 3 tentang proses penelitian meliputi macam-macam bentuk penelitian, model pengembangan ADDIE, populasi dan sampel, strategi pengumpulan data, alat penelitian, dan metode analisis data.

4. Bab IV Hasil dan Pembahasan

Dalam bab IV ini berisikan hasil dan pembahasan, yang terdapat hasil dan pembahasan penelitian berdasarkan rumusan masalah.

5. Bab V Kesimpulan dan Saran

Dalam bab V ini berisikan kesimpulan dari hasil penelitian serta saran peneliti kepada peneliti berikutnya.