

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting bagi manusia. Pendidikan memberikan sebuah harapan dan kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan untuk menghadapi kehidupan yang lebih baik dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia untuk menghadapi setiap perubahan zaman.

Pendidikan tidak hanya menekankan pengetahuan konsep saja, tetapi pengutatan karakter setiap peserta didik tidak kalah penting. Penguatan pendidikan karakter adalah gerakan pendidikan di sekolah untuk memperkuat karakter siswa melalui harmonisasi olah hati (etik), olah rasa (estetika), olah pikir (literasi) dan olah raga (kinestetik) dengan dukungan pelibatan publik dan kerja sama antara sekolah, keluarga, dan masyarakat (Kemendikbud, 2017).

Penguatan pendidikan karakter di sekolah salah satunya yaitu harus dapat menumbuhkan olah pikir (literasi) yang berkaitan dengan karakter siswa untuk dapat berpikir kritis, kreatif, mampu berkomunikasi, dan berkolaborasi, yang mampu bersaing di abad 21. Hal ini sesuai dengan empat kompetensi yang harus dimiliki siswa di abad 21 yang disebut 4C, yaitu berpikir kritis dan menyelesaikan masalah (*Critical Thinking and Problem Solving*), kreativitas (*Creativity*), kemampuan berkomunikasi (*Communication Skills*), dan kemampuan untuk bekerja sama (*Ability to Work Collaboratively*) (Fridanianti, Purwati, & Murtianto, 2018).

Salah satu dari keterampilan abad 21 yaitu keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis ini merupakan keterampilan untuk melakukan berbagai analisis, penilaian, evaluasi, rekonstruksi, pengambilan keputusan yang mengarah pada tindakan yang rasional dan logis (King, F.J., Goodson, L., M.S. & F., 2010)

Untuk menerapkan dan meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa di sekolah dapat dilakukan dengan membaca. Menurut Tiemensma (2009) membaca adalah komponen terpenting di abad 21 agar bisa bertahan di

era globalisme saat ini. Keberhasilan anak didik dalam mengikuti kegiatan belajar-mengajar di sekolah banyak ditentukan kemampuannya dalam membaca. Sebagaimana diketahui bahwa sebagian besar pengetahuan disajikan dalam bentuk bahasa tulis sehingga menuntut anak harus melakukan aktivitas membaca guna memperoleh pengetahuan. Representasi visual yang memperjelas, menafsirkan dan memperkuat pengetahuan ilmiah memiliki rangkaian aplikasi yang sangat luas dalam buku teks sains dan pembelajaran di kelas (Lin, Lin, & Hsin, 2018). Tetapi dilihat dari kemajuan global dan teknologi sekarang, membaca buku sangat susah bagi siswa di bandingkan dengan melihat secara visual. Komik menjadi alternatif media pembelajaran visual untuk meningkatkan penguasaan konsep dan berpikir kritis siswa. Menurut Mardiyah & Surakusuma (2016) komik memiliki keunggulan yang dapat meningkatkan semangat belajar siswa karena karakter komik yang lucu dan bervariasi, selain itu dengan komik materi akan mudah dipahami dan memberikana kesan pada siswa sehingga hasil belajar siswa akan mengalami peningkatan karena siswa akan mudah mengingat materi pelajaran.

Visualisasi yang diterapkan secara luas dalam buku teks dapat digunakan untuk menggambarkan elemen abstrak dalam konten yang diberikan (Lin, dkk, 2018). Pada materi sistem saraf perlu kemampuan representasi visual karena materi ini merupakan salah satu materi bersifat sistem yang ada pada pembelajaran biologi sehingga perlu diproyeksikan menjadi sebuah visual berupa gambar.

Pada pelajaran sistem saraf banyak terjadi miskonsepsi. Penelitian yang dilakukan oleh Rahayu (2016) menunjukkan bahwa pada peserta didik SMA mengalami miskonsepsi pada materi sistem saraf. Miskonsepsi pada materi sistem saraf secara keseluruhan yaitu sebesar 25.47%. Pada sub materi mekanisme impuls saraf mengalami miskonsepsi sebesar 4.37% dengan persentase jumlah peserta didik yang tidak paham paling tinggi dibanding sub materi lain yaitu sebesar 8.26%.

Dilihat dari pentingnya representasi visual bagi siswa di abad 21 ini, maka sudah seharusnya siswa dibekali kemampuan tersebut guna menunjang

salah satu keterampilan abad 21 yaitu keterampilan berpikir kritis. Penggunaan komik dalam proses pembelajaran dapat menjadi bentuk media komunikasi visual yang mempunyai kekuatan untuk menyampaikan informasi secara populer dan mudah dimengerti. Hal ini dimungkinkan karena komik memadukan kekuatan gambar dan tulisan, yang dirangkai dalam suatu alur cerita gambar membuat informasi lebih mudah diserap. Teks yang pendek membuat peserta didik tidak bosan dan jenuh, lebih cepat dimengerti, dan alur membuatnya lebih mudah untuk diikuti dan diingat (Wahyuningsih, 2012).

Komik merupakan alat yang mempunyai fungsi menyampaikan pesan. Sebagai sebuah media, pesan yang disampaikan lewat komik biasanya jelas, runtut, dan menyenangkan. Untuk itu, komik berpotensi untuk menjadi sumber belajar. Dalam hal ini, komik pembelajaran berperan sebagai alat yang berfungsi untuk menyampaikan pesan pembelajaran (Waluyanto, 2005). Representasi visual akan membantu meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siswa SMA karena keterampilan berpikir kritis dibutuhkan pada abad ke 21. Keterampilan berpikir kritis dapat dikaitkan dengan kemampuan representasi visual siswa. Representasi adalah suatu cara yang menjelaskan suatu konsep. Konsep tersebut dapat direpresentasikan dalam berbagai bentuk seperti objek, gambar, kata – kata , atau simbol. Sehingga pembelajaran yang menggunakan berbagai representasi diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami berbagai konsep dengan mudah (Khotimah, Nyeneng, & Sesunan, 2017).

Berkaitan dengan perkembangan jaman yang semakin maju, dan pembelajaran secara online mulai banyak dilakukan. Menurut Setyosari (2007) Pembelajaran online merupakan hasil pembelajaran yang disajikan secara elektronik dengan menggunakan media berbasis komputer. Bahan – bahan belajar secara online ini diakses atau diperoleh melalui sebuah jaringan komputer.

Menurut Waryanto (2006) pembelajaran online memiliki keuntungan, seperti digunakan untuk menyampaikan pembelajaran tanpa dibatasi ruang dan waktu, dapat menggunakan berbagai sumber yang sudah tersedia di internet,

bahan ajar mudah untuk diperbaharui. Serta pembelajaran *online* juga dapat melatih, membentuk dan meningkatkan kemandirian belajar dalam mengikuti proses pembelajaran. Dalam pendidikan dengan sistem belajar mandiri pelajar diberikan kemandirian dalam menentukan tujuan, apa yang harus dipelajari, bagaimana mencapainya, dan bagaimana keberhasilan belajar diukur (Chaeruman, 2008).

Berkaitan dengan uraian permasalahan diatas, maka perlu adanya suatu pemecahan baik terhadap sumber belajar siswa agar proses siswa memahami materi berlangsung dengan baik dengan pembelajaran secara *online*. Oleh karena itu perlu dilakukan langkah – langkah atau suatu alternatif dalam mengoptimalkan pembelajaran biologi, salah satunya dengan menggunakan sumber belajar berupa komik, sebagai sumber belajar dengan harapan agar kemampuan berpikir kritis dan pengetahuan konsep peserta didik dapat menjadi lebih baik.

Sehubungan dengan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian tentang “Penerapan Representasi Visual Menggunakan Komik Sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Dan Penguasaan Konsep Siswa Pada Materi Sistem Saraf”

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana pengaruh representasi visual komik terhadap keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem saraf?”

Dari hasil rumusan masalah tersebut, maka dirumuskan pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimana proses pembuatan komik sebagai sumber pembelajaran?
2. Bagaimana perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran?
3. Bagaimana perbedaan penguasaan konsep siswa pada kelas kontrol dan eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran?

4. Bagaimana tanggapan siswa terkait penggunaan komik pada materi sistem saraf pada kelas eksperimen?

1.3. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh representasi visual komik terhadap keterampilan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa pada materi sistem saraf. Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini diantaranya sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan proses pembuatan komik sebagai sumber pembelajaran
2. Menganalisis perbedaan kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan sumber komik
3. Menganalisis perbedaan penguasaan konsep siswa pada kelas kontrol dan eksperimen sebelum dan sesudah pembelajaran menggunakan komik
4. Mendeskripsikan tanggapan siswa terhadap penggunaan komik pada materi sistem saraf

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat yang didapat dari penelitian ini adalah:

1. Penggunaan komik dan kemampuan representasi visual siswa dapat menjadi alternatif pada materi pelajaran lainnya
2. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pentingnya berpikir kritis pada abad 21
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi acuan untuk penelitian selanjutnya dengan materi yang berbeda.

1.5. Batasan Masalah

Agar penelitian ini tidak meluas dan tetap terarah pada pokok permasalahan, maka masalah yang ada pada penelitian perlu dibatasi. Sesuai dengan rumusan masalah, penelitian ini dibatasi pada hal – hal berikut:

1. Representasi visual merupakan kemampuan mengkomunikasikan suatu konsep dalam bentuk gambar. Dalam penelitian ini representasi visual menggunakan komik sebagai sumber belajar untuk menjadi alternatif pada penggunaan text book.

2. Indikator berpikir kritis yang digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis yang digunakan menerapkan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennins (1985) yaitu memberikan penjelasan dasar, menentukan dasar pengambilan keputusan, menarik kesimpulan, memperkirakan dan menggabungkan, mengatur strategi dan taktik.
3. Materi sistem saraf yang direpresentasikan dalam komik dibatasi pada pembahasan mengenai struktur sistem saraf, mekanisme penghantaran impuls, serta mekanisme gerak sadar dan gerak refleks.

1.6. Asumsi

Adapun asumsi dalam penelitian ini adalah:

1. Pembelajaran menggunakan komik berkaitan dengan peningkatan berpikir kritis dibandingkan dengan literatur tanpa gambar (Krusemark, 2016)
2. Penggunaan komik dapat meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa (Suparmi, 2018)

1.7. Hipotesis

Penerapan representasi visual menggunakan komik memiliki pengaruh terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis dan penguasaan konsep siswa

1.8. Struktur Organisasi Penulisan Skripsi

Gambaran umum mengenai penelitian ini dapat dilihat pada struktur organisasi penulis yang terdiri dari lima bab, pada kelima bab dalam skripsi ini memiliki keterkaitan antara satu bab dengan bab yang lainnya. Bab I merupakan bab pendahuluan yang berisi latar belakang penelitian untuk menjelaskan alasan dilakukan penelitian ini, rumusan masalah yang diuraikan pada pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, batasan masalah, asumsi, hipotesis, serta struktur organisasi penulisan skripsi.

Bab II merupakan kajian pustaka yang berisikan teori – teori pendukung yang berkaitan dengan variabel penelitian. Pada bab ini dijelaskan teori – teori yang relevan serta hipotesis dari penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan fokus penelitian. Teori pendukung diantaranya mengenai teori hakikat pembelajaran biologi, representasi visual, komik, berpikir kritis, penguasaan konsep, dan pokok bahasan sistem saraf.

Bab III menjelaskan metode dan desain penelitian yang digunakan untuk memperoleh data dalam penelitian ini, definisi operasional yang merupakan penjelasan secara singkat mengenai variabel penelitian agar definisi dari setiap variabel tidak bermakna ganda. Pada Bab III in juga terdapat waktu dan tempat penelitian, subjek penelitian, teknik dan pengolahan data penelitian, serta prosedur penelitian dan alur penelitian.

Bab IV menjelaskan hasil penelitian berupa temuan dan pembahasan pada penelitian ini. Dalam bab ini terdapat kaitan antara kajian teori dengan hasil yang diperoleh, agar hasil dari penelitian ini dapat dipercaya. Selain itu terdapat pembahasan dari hasil yang diperoleh untuk menjawab pertanyaan penelitian yang telah dirumuskan sebelumnya.

Bab V berisikan simpulan dari hasil penelitian yang telah dilakukan. Serta implementasi dan rekomendasi yang diberikan penulis untuk pembaca atau peneliti berikutnya.