

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Era globalisasi ke depan, berbagai tantangan dan perubahan kurikulum sistem pendidikan Indonesia membuat pendidik dan peserta didik harus mampu beradaptasi dengan perubahan sistem pendidikan Indonesia (Sofiarini & Rosalina, 2021). Era Global membuat situasi dan kondisi yang berbeda-beda terkait dengan perubahan program pendidikan di Indonesia sangat mempengaruhi proses pembelajaran di sekolah, sehingga pendidik memegang peranan yang sangat penting dalam proses belajar mengajar di kelas. Pendidik perlu kreatif dan inovatif terutama dalam melaksanakan proses belajar mengajar agar pembelajaran di kelas tidak membosankan dan siswa dapat memahami konsep dengan jelas.

Proses komunikasi terjadi ketika guru berperan sebagai komunikator dengan tugas menyampaikan pesan/materi pendidikan (pijatan) kepada siswa, dalam hal ini siswa berperan sebagai penerima pesan (komunikator). Sarana yang dapat membuat peserta didik menerima pesan atau materi pendidikan yang disampaikan oleh guru adalah media pembelajaran. Media pembelajaran yang dirancang dengan baik dapat merangsang proses berpikir atau dialog pada siswa. Jadi dapat dikatakan proses pembelajaran telah berlangsung (Husna, 2019).

Beberapa permasalahan yang sering muncul dalam proses pembelajaran adalah pendidik terkadang kurang kreatif dalam menggunakan metode pembelajaran. Pendidik cukup puas dengan metode konvensional sehingga peserta kurang termotivasi dalam proses pembelajaran. Pendidik masih mengandalkan metode pengajaran konvensional, sehingga proses belajar mengajar di kelas sangat membosankan. Era baru Kasus-kasus di atas masih sering kita jumpai dalam proses pembelajaran saat ini. Dalam konteks itu, penggunaan media dalam proses pembelajaran diperlukan untuk menarik

perhatian siswa dan menjadikan kegiatan pembelajaran lebih menarik dan efektif.

Media merupakan sarana penyampaian atau penyampaian pesan. Suatu media disebut media pendidikan apabila media tersebut menyampaikan pesan-pesan selama proses pembelajaran (Hasan,2021). Media pembelajaran dapat mendorong siswa untuk lebih bertanggung jawab dan mengontrol pembelajarannya sendiri, serta memiliki pandangan jangka panjang terhadap pembelajarannya. Media berfungsi untuk tujuan pembelajaran dimana informasi yang terdapat dalam media tersebut harus melibatkan siswa baik dalam bentuk aktivitas yang nyata sehingga pembelajaran dapat terjadi (Kustandi, 2022:17).

Media pembelajaran adalah media yang dapat menyampaikan pesan atau informasi yang memuat maksud atau tujuan pembelajaran. Media pembelajaran sangat penting untuk membantu peserta didik memperoleh konsep baru, keterampilan dan kompetensi. (Hasan, 2021:4). Salah satu media pembelajaran yang dapat membuat siswa memahami konsep adalah kamus mini bergambar biologi berbasis *Mind Mapping*. Kebanyakan kamus yang digunakan saat ini hanya berupa lembaran-lembaran informasi yang disusun hanya istilah saja. Isinya semua teks sehingga membuat siswa malas membaca. Oleh karena itu, diperlukan inovasi baru untuk mengembangkan alat penunjang pembelajaran khususnya kamus yang menarik.

Berdasarkan hasil observasi siswa kelas XI di SMA N 1 Menjalin diperoleh bahwa pada saat pembelajaran masih sangat terfokus atau berpusat pada guru, sehingga membuat siswa kurang aktif pada saat pembelajaran. Penggunaan media yang hanya berpusat pada buku paket, membuat siswa kurang memahami konsep pembelajaran di kelas, karena pengetahuan hanya didapatkan dari guru dan buku paket saja. Kemudian, dalam proses pembelajaran guru hanya menggunakan satu model pembelajaran yaitu diskusi. Hal ini mengakibatkan siswa mudah bosan pada saat pembelajaran di kelas. Pemanfaatan media pembelajaran di kelas sangat menunjang proses

pembelajaran dikelas, dan dapat membuat siswa lebih aktif sehingga pembelajaran tidak dominan.

Berdasarkan hasil wawancara siswa kelas XI MIA SMA N 1 Menjalin, salah satu materi pembelajaran Biologi yang tergolong sulit untuk dipahami adalah Struktur dan Fungsi Sel, karena terdapat nama-nama ilmiah yang banyak tidak dipahami dan diketahui siswa. Siswa sulit memahami ketika ada nama-nama ilmiah yang berhubungan dengan materi sel. Siswa juga masih belum bisa menemukan sendiri penjelasan mengenai arti nama ilmiah pada materi sel tersebut. Sehingga media pembelajaran sangat menunjang dan membantu proses pembelajaran pada materi tersebut.

Berdasarkan hasil test pra observasi dengan indikator pemahaman konsep berupa essay sebanyak 5 soal, yang telah dilakukan pada siswa kelas XI MIA di SMA N 1 Menjalin, didapatkan hasil bahwa rata-rata pemahaman konsep siswa pada materi Sel adalah 33,26 %. Hal ini dibuktikan dengan nilai test yang masih belum mencapai KKM 75. Dari hasil pra observasi yang didapatkan, pemahaman konsep siswa masih tergolong rendah oleh karena itu perlunya inovasi dalam pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang sesuai adalah kamus mini bergambar berbasis mind mapping.

Pemahaman merupakan kemampuan berfikir untuk mengetahui tentang suatu hal serta dapat melihatnya dari beberapa segi. Pemahaman ialah kemampuan yang mendapat penekanan dalam proses belajar-mengajar. Peserta didik dituntut memahami atau mengerti apa yang diajarkan, mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan isinya tanpa keharusan menghubungkannya dengan hal-hal lain (Setyowati, 2020:29).

Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan seseorang untuk mengklasifikasi suatu objek dan menerangkan apakah objek tersebut merupakan contoh atau bukan contoh dari ide abstrak tersebut. Konsep merupakan buah pemikiran seseorang atau sekelompok orang yang dinyatakan dalam definisi sehingga melahirkan pengetahuan yang meliputi prinsip-prinsip, dan teori. Suatu konsep terbentuk dalam pikiran individu melalui proses mengenal dan memahami ciri-ciri konsep atas dasar contoh dan non-

contoh. Berdasarkan pengertian pemahaman dan konsep yang telah dijabarkan, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak hanya sekedar mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, namun mampu mengungkapkan kembali kedalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan intepetasi data dan mampu mengaplikasikan konsep sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya (Setyowati, 2020:30-31).

Pemahaman dapat dilihat dari cara peserta didik menyelesaikan soal, dan pada saat peserta didik memiliki hasil yang baik terhadap soal yang diselesaikannya. Dari indikator dan definisi tersebut, untuk menyusun item tes pemahaman konsep jadi lebih mudah. Indikator pemahaman konsep biologi yaitu mampu menafsirkan, mencontoh, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan makna konsep (Lidyawati, 2021:26-27).

Memperbaiki kondisi pembelajaran yang kurang optimal tidak hanya memerlukan keterampilan mengajar yang baik tetapi juga penggunaan sumber belajar yang kreatif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap mata pelajaran dalam bentuk konseptual. Sumber daya pendidikan menduduki posisi penting sebagai salah satu komponen pembelajaran. Karena tanpa sumber belajar maka proses pembelajaran tidak akan berlangsung maksimal. Proses pembelajaran akan lebih efektif dan berhasil jika pendidik mampu untuk menciptakan media pembelajaran yang sesuai dengan materi dan jenjang usia peserta didik. Belajar adalah proses kompleks yang terjadi pada setiap orang sepanjang hidup mereka. Proses pembelajaran terjadi karena adanya interaksi antara manusia dengan lingkungannya. Oleh karena itu pembelajaran dapat terjadi kapanpun dan dimanapun. Salah satu tanda seseorang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku yang mungkin disebabkan oleh perubahan tingkat pengetahuan, keterampilan atau sikap yang dimilikinya. Interaksi yang terjadi selama proses pembelajaran dipengaruhi oleh lingkungan. Belajar adalah proses memperoleh pengetahuan (Hasan, 2021:2-3).

Penggunaan sumber belajar secara kreatif dapat membantu siswa belajar lebih banyak. Sumber belajar yang dapat digunakan untuk memahami materi dalam bentuk konseptual adalah kamus mini berbasis *mind mapping* sebagai sumber belajar biologi. Melalui penggunaan kamus mini, siswa akan lebih mudah memahami konsep-konsep yang terkandung dalam materi pelajaran. Kamus mini memuat konsep-konsep beserta fakta-fakta terkait materi biologi, maka siswa dapat membaca dan memahami materi dengan jelas melalui kamus mini (Candra, 2022).

Kamus dapat digunakan sebagai alat bantu belajar untuk membantu siswa dengan mudah menentukan pengertian atau arti istilah-istilah asing dalam bahasa ilmiah. Kamus juga sering disusun berdasarkan abjad dengan tujuan untuk memudahkan mencari arti nama ilmiah serta menjelaskan arti dan kegunaannya. Kamus seringkali disajikan dalam bentuk cetak, berisi lembaran-lembaran informasi yang diperlukan, berukuran besar dan berat, hanya berisi kata-kata tertulis, sehingga kurang menarik bagi siswa dan siswa juga memerlukan banyak waktu untuk membuka halamannya ketika “ingin mencari”. Siswa merasa wajib membawa kamus padahal fungsi kamus sangat penting dan membantu mereka dalam mempermudah pengenalan istilah-istilah pada materi sel dalam pelajaran biologi di sekolah (Husna, 2019).

Mind Mapping merupakan suatu cara untuk mempermudah manusia dalam memahami sesuatu. *Mind mapping* berbentuk cabang-cabang yang memuat materi dengan lebih ringkas ke dalam suatu bagan. *Mind map* merupakan salah satu cara kreatif yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Pembelajaran dengan *mind mapping* bertujuan untuk membantu siswa mudah menguasai materi. Dengan menyusun peta pikiran sendiri, siswa akan lebih memahami hubungan antar konsep. *Mind mapping* bisa digunakan untuk membantu penulisan tugas yang berkaitan dengan penguasaan konsep. *Mind mapping* bisa digunakan untuk membentuk, memvisualisasikan, mendesain, mencatat, memecahkan masalah sendiri, membuat keputusan, merevisi, dan mengklarifikasikan topik utama (Melyanti, 2019: 35-36). Kelebihan metode *mind map* adalah :

- 1) Merupakan cara yang mudah dalam menggali informasi dari dan ke otak peserta didik, 2) peserta didik dapat mengemukakan pendapat secara bebas, 3) catatan yang dibuat oleh peserta didik lebih focus pada inti materi, 4) kreativitas individu maupun kelompok akan semakin meningkat, 5) memudahkan peserta didik untuk mengingat. Karena catatan dalam mind mapping sifatnya spesifik dan bermakna khusus bagi para pembuatnya, 6) menyenangkan. Mind Mapping dibuat menggunakan komponen warna, gambar, dan garis, 7) mengaktifkan seluruh bagian otak. Dalam penyusunan *Mind Mapping* kedua belahan otak akan dimaksimalkan penggunaannya.

Sedangkan kekurangan dari metode *mind mapping* adalah:

- 1) Jumlah detail informasi yang diterima peserta didik tidak diketahui, 2) memerlukan waktu yang lama. Para siswa ketika belum terbiasa dan mahir menulis serta menggambar, mereka akan ragu-ragu, 3) memerlukan waktu yang panjang untuk memeriksa. Ketika para peserta didik membuat mind mapping, maka guru akan kewalana untuk memeriksanya apabila dalam satu pokok pelajaran akan ada lebih dari satu mind mapping, 4) pembuatan relative sulit. Kekurangan ini akan bisa diatasi apabila pengajar benar-benar memahami mind mapping.

Penggunaan *Mind Mapping* akan sangat efektif bagi peserta didik untuk memahami konsep materi pelajaran yang dipelajari di kelas. Dengan menggunakan Mind Mapping peserta didik tidak perlu lagi membuat catatan. Penggunaan Mind Mapping membuat peserta didik lebih bebas untuk berkreasi. Karena peserta didik dapat membuat catatan menggunakan berbagai symbol, gambar dan kata kunci yang dapat membuat peserta didik mampu untuk memahami materi tersebut serta dapat meningkatkan kemampuan visual mereka (Rahayu, 2021:76).

Berdasarkan permasalahan diperoleh hasil bahwa belum terdapat kamus biologi yang terintegrasi dengan *Mind Mapping* untuk diterapkan di sekolah. Sehingga peneliti menemukan solusi dengan mengembangkan Kamus Mini Bergambar Biologi berbasis *Mind Mapping*. Maka peneliti mengambil judul

penelitian: “Pengembangan Kamus Mini Biologi Bergambar berbasis *Mind Mapping* terhadap XI SMA N 1 Menjalin”

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dijelaskan, rumusan permasalahan pada penelitian ini adalah bagaimana mengembangkan kamus mini biologi bergambar berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA N 1 Menjalin?

Adapun rumusan masalah secara khusus yaitu :

1. Bagaimana kevalidan kamus mini biologi bergambar yang berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA Negeri 1 Menjalin?
2. Bagaimana kepraktisan kamus mini biologi bergambar yang berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA Negeri 1 Menjalin?
3. Bagaimana keefektifan kamus mini biologi bergambar yang berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA Negeri 1 Menjalin

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah, tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan kamus mini bergambar Biologi berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA N 1 Menjalin?

Adapun tujuan penelitian secara khusus yaitu :

1. Mengetahui kevalidan kamus mini bergambar Biologi berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA N 1 Menjalin?
2. Mengetahui kepraktisan kamus mini bergambar Biologi berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA N 1 Menjalin?
3. Mengetahui keefektifan kamus mini bergambar Biologi berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA N 1 Menjalin?

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini adalah:

1. Manfaat Teoritis

Menghasilkan kamus mini biologi bergambar berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA Negeri 1 Menjalin

2. Manfaat praktis

a. Bagi Siswa

Penelitian ini dapat digunakan sebagai pedoman bagi siswa untuk dapat memahami bahasa latin atau bahasa istilah yang ada pada pelajaran biologi, serta pemahaman konsep siswa mengenai materi sel.

b. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat digunakan guru di sekolah sebagai bahan ajar yang inovatif.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan bagi peneliti lain dalam melakukan kegiatan penelitian.

E. Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk yang akan dikembangkan adalah media pembelajaran biologi berupa Kamus mini Biologi bergambar berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa di SMA N 1 Menjalin, yang berisi tentang halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, petunjuk penggunaan kamus, pendahuluan, tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar, materi sel, daftar pustaka, glosarium dan biodata penulis.

Kamus mini Biologi bergambar didesain dengan tampilan yang kreatif dan menarik dengan menggunakan aplikasi *Canva*, sehingga dapat menarik perhatian siswa dan dapat meningkatkan minat belajar siswa dalam proses belajar mengajar di sekolah. Adapun spesifikasi produk yang dikembangkan:

1. Jenis produk

Jenis produk yang akan dikembangkan berupa Kamus Mini Biologi Bergambar berbasis *Mind Mapping* terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Sel kelas XI SMA N 1 Menjalin.

2. Materi Kamus Mini Biologi Bergambar

Materi kamus mini Biologi bergambar berupa Sel . Materi sel adalah materi yang terdapat di kelas XI SMA semester ganjil.

3. Jenis Kertas dan Ukuran Kertas

Jenis kertas yang digunakan adalah kertas HVS dengan ukuran 7 x 10 cm. Margin kertas yang digunakan yaitu: *Top* = 4, *Left* = 4, *Bottom* = 3, *Right* = 3

4. Cover

Cover atau sampul pada kamus mini berisi judul, nama penulis, materi, logo institut, nama, kelas dan sekolah.

5. Isi

Kamus mini biologi bergambar ini, berisi tentang halaman sampul, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, tujuan pembelajaran dan kompetensi dasar, istilah-istilah ilmiah pada materi sel, gambar-gambar memuat materi sel ,daftar pustaka, dan biodata penulis. Kamus ini merupakan kamus mini yang berbasis *Mind Mapping* pada materi Sel di kelas XI SMA.

F. Definisi Operasional

Definisi operasional pada penelitian ini adalah:

1. Kamus

Kamus adalah buku acuan yang memuat kata dan ungkapan biasanya disusun berdasarkan abjad. Pada dasarnya kamus merupakan buku acuan untuk mencari istilah-istilah. Didalam pembelajaran kamus digunakan untuk mencari sebuah keterangan mengenai istilah-istilah. Kamus adalah buku berisi kumpulan kata-kata sebuah bahasa yang disusun secara alfabetis, diikuti dengan defenisi atau terjemahannya dalam bahasa lain. Efek positif dari penggunaan kamus adalah memudahkan siswa dalam menemukan makna dari bahasa ilmiah terutama pada materi pembelajaran Sel. Media kamus ini memiliki gambar sehingga membuat siswa tertarik untuk membacanya sehingga wawasan memereka mengenai kata ilmiah bertambah.

2. *Mind Mapping*

Mind Mapping merupakan suatu strategi pembelajaran yang mengembangkan kemampuan otak kiri dan otak kanan dengan menggambarkan hal yang bersifat umum kemudian baru yang bersifat khusus. *Mind Mapping* adalah cara mencatat yang kreatif, efektif dan serta harfiah akan memetakan pikiran kita. Dalam penelitian ini, desain *Mind Mapping* digunakan dalam kamus mini bergambar sehingga membuat kamus lebih mudah untuk dipahami. Sintaks *Mind Mapping* dalam penelitian ini yaitu: a. Pemberian masalah / konsep b. Pembentukan kelompok c. Mencatat alternatif jawaban d. Pembacaan hasil diskusi e. Penempelan hasil diskusi f. Mengidentifikasi hasil diskusi.

3. Kemampuan Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep biologi adalah bagian dari proses pembelajaran yang harus dimiliki oleh peserta didik agar tujuan dilakukannya proses pembelajaran tercapai salah satunya adalah meningkatnya pemahaman dan hasil belajar peserta didik.

Pemahaman konsep memiliki beberapa indikator, diantaranya :

Mampu menafsirkan, mencontohkan, mengklasifikasikan, merangkum, menyimpulkan, membandingkan, dan menjelaskan makna konsep (Tendrita, dkk. 2014)

4. Materi Sel

Materi Sel merupakan materi biologi yang terdapat pada kelas XI SMA semester ganjil. Sel merupakan unit terkecil makhluk hidup, berarti di dalam sel terdapat bagian-bagian yang berperan dalam melakukan aktivitas hidup sel.

- a. Sejarah Penemuan sel
- b. Komponen kimiawi sel
- c. Tipe sel
- d. Struktur sel dan fungsinya