

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pendidikan merupakan hal yang sangat kompleks dan merupakan salah satu aspek terpenting bagi kehidupan manusia. Menurut Rahman *et al.* (2022:2), pendidikan adalah tindakan yang disengaja dan terencana untuk menciptakan lingkungan belajar dan proses pembelajaran. Hal ini memungkinkan peserta didik untuk secara aktif mengembangkan potensi mereka. Seperti kekuatan spiritual, kendali diri, kepribadian, kecerdasan, moralitas, dan keterampilan yang diperlukan untuk diri mereka sendiri dan masyarakat.

Keselarasan antara tujuan pendidikan dan harapan masyarakat penting dalam mencapai hasil pendidikan yang efektif untuk keberlangsungan umat manusia. Manusia dalam proses mengingat suatu hal, hanya mengandalkan otak kiri yang berfokus pada analitis, seperti logika, kata-kata, angka, matematika, urutan berpikir, rutinitas, dan pengulangan detail yang terorganisir. Perbandingan dengan otak kanan, penggunaan otak kanan melibatkan berbagai elemen kreatif seperti irama, musik, gambar, imajinasi, konseptual, berpikir acak, intuisi, dan pendekatan yang lebih menyeluruh. Mencampurkan kedua elemen otak ini dalam proses penghafalan adalah kunci untuk menghindari kebosanan dan meningkatkan kemampuan mengingat informasi.

Mnemonik adalah solusi kreatif yang berfungsi sebagai alat bantu untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam mengingat informasi

yang tersimpan dalam memori mereka. Secara ringkas, Bellezza dan Reddy, (1978:34) menjelaskan bahwa mnemonik adalah metode untuk mentransfer materi ke dalam memori jangka panjang yang mudah diterima oleh otak manusia. Konsep inti dalam metode mnemonik adalah penggunaan imajinasi sebagai alat untuk membentuk isyarat visual. Sebagai contoh, ini melibatkan penciptaan gambaran mental tentang objek atau peristiwa, serta cara menyajikan informasi baru agar dapat disimpan di dalam otak (Nurfadilah *et al.*, 2022:681).

Berdasarkan observasi yang dilakukan pada tanggal 13 September 2023 dan wawancara terhadap guru mata pelajaran Biologi kelas XI di MAN 1 Musi Banyuasin, diketahui bahwa siswa mendapatkan pengetahuan dari penjelasan guru dan sumber belajar utama yang digunakan berupa buku paket. Selain buku paket, media yang digunakan dalam proses pembelajaran biologi masih kurang bervariasi yaitu berupa media *power point* dan video yang ditayangkan melalui proyektor yang digunakan secara bergantian dengan guru lainnya. Hal ini juga dikarenakan di MAN 1 Musi Banyuasin siswa tidak diperkenankan untuk menggunakan handphone selama berada di dalam lingkungan sekolah karena dikhawatirkan akan mengganggu proses pembelajaran. Untuk itu media pembelajaran konvensional dipilih berupa buku saku dikarenakan mudah di bawah kemana saja.

Selain itu berdasarkan observasi yang dilakukan kepada siswa kelas XI B Kesehatan MAN 1 Musi Banyuasin, menunjukkan bahwa siswa sulit mengingat urutan sistem-sistem dan kegunaan enzim pada materi transport dan pertukaran zat dengan presentase sulit dipahami (40%) dan sangat sulit dipahami (31,4%), menganggap mudah (14,3%) dan sangat mudah (14,3%).

Melihat hasil pengamatan tersebut, maka guru perlu melakukan upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut. Ada banyak cara yang bisa dilakukan guru misalnya, penggunaan media dan strategi pembelajaran yang sesuai untuk memperdalam pemahaman siswa terhadap istilah khususnya pada materi Transport dan Pertukaran Zat Pada Manusia.

Transport dan Pertukaran Zat Pada Manusia adalah salah satu bab pada kurikulum merdeka kelas XI SMA/MA yang melibatkan sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem ekskresi dan terhubung dengan sistem sirkulasi pada manusia. Diperlukan media pembelajaran yang tepat untuk membantu siswa dalam mengingat urutan sistem dan fungsi enzim agar tidak terasa memberatkan bagi siswa. Pemanfaatan strategi mnemonik di dalam buku saku ini bertujuan untuk membantu siswa mengatasi masalah yang timbul dikarenakan sulitnya mengingat urutan sistem dan fungsi enzim pada materi zat transport dan pertukaran zat pada manusia.

Berdasarkan wawancara bersama guru mata pelajaran biologi kelas XI di MAN 1 Musi Banyuasin, beliau pernah menggunakan metode mnemonik pada materi sistem gerak dengan menggunakan lagu. Namun, pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia belum diterapkan untuk itu diperlukannya pengembangan media. Menurutnya metode ini sangat efektif dikarenakan siswa merasa terbantu dalam mengingat materi. Penelitian Nurfadilah *et al.*, (2022:686) menyatakan bawa penerapan metode mnemonik dalam meningkatkan hasil belajar siswa secara keseluruhan telah berjalan dengan baik dan efisien. Oleh karena itu, penggunaan mnemonik ini dapat sangat bermanfaat bagi siswa dalam memahami serta mengingat konsep- konsep krusial dalam pelajaran biologi.

Di MAN 1 Musi banyuasin sudah menggunakan kurikulum merdeka. Seperti yang kita ketahui kurikulum merdeka menggunakan metode pembelajaran berupa *Problem Based Learning* (PBL) dan *Project Based Learning* (PjBL) untuk itu penelitian ini akan menerapkan pendekatan *Problem Based Learning* (PBL) dalam konteks pembelajaran. Siswa akan dihadapkan pada masalah-masalah nyata yang harus mereka pecahkan. Pendekatan ini mendorong siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, komunikasi, dan kolaborasi. Dengan menggabungkan media pembelajaran yang efektif, metode mnemonik, dan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL), penelitian ini bertujuan untuk menciptakan alat pembelajaran yang dapat membantu siswa dalam memahami dan mengingat konsep-konsep biologi yang kompleks dengan lebih baik.

Buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini akan dikembangkan menggunakan Canva Premium dan kemudian dicetak dalam bentuk buku saku dengan ukuran 14x10 cm. Media pembelajaran ini akan memberikan beragam sumber belajar yang menggabungkan teks, gambar, video, dan soal berbasis *Problem Based Learning* (PBL). Variasi dalam penyajian buku ini bertujuan untuk meningkatkan minat dan keterlibatan siswa dalam proses belajar.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka peneliti melakukan pengembangan media pembelajaran biologi berupa **“Pengembangan Media Pembelajaran Buku Saku Menggunakan Metode Mnemonik yang Dilengkapi dengan Evaluasi Berbasis *Problem Based Learning* (PBL) Pada Materi Transport dan Pertukaran Zat Pada Manusia”**.

## 1.2 Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimanakah produk hasil pengembangan media pembelajaran buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia?
2. Bagaimana kelayakan media pembelajaran buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia?
3. Bagaimana penilaian guru terhadap media pembelajaran buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia?
4. Bagaimana respon siswa kelas XI SMA/MA menggunakan media pembelajaran buku saku yang menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia?
5. Bagaimana cara meningkatkan akses penyebaran media pembelajaran buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia?

## 1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk:

1. Untuk menghasilkan produk berupa buku saku biologi menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia.
2. Untuk menganalisis kelayakan media pembelajaran buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia.
3. Untuk menganalisis penilaian guru terhadap media pembelajaran buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia.
4. Untuk menganalisis respon siswa kelas XI SMA/MA menggunakan media pembelajaran buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia.
5. Melakukan diseminasi/penyebaran media buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia ke perpustakaan sekolah.

#### **1.4 Spesifikasi Pengembangan**

Spesifikasi produk yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan ini ialah sebagai berikut:

1. Media buku saku yang dikembangkan memuat materi transport dan pertukaran zat pada manusia dengan tampilan gambar dan teks.

2. Produk media pembelajaran dikembangkan dengan menggunakan software canva.
3. Sajian buku saku biologi ini meliputi cover, pengantar, redaksi, daftar isi, profil pancasila, capaian dan tujuan pembelajaran, peta konsep, materi, catatan, daftar pustaka, profil penulis dan pembimbing, dan kartu evaluasi.
4. Cover buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia ini menggunakan jenis kertas TIK 210 gsm dan menggunakan kertas HVS 100 gsm pada isi buku.
5. Dicitak dengan menggunakan printer berjumlah 38.
6. Buku saku ini dilengkapi dengan strategi mnemonik yaitu suatu strategi untuk mempermudah mengingat terhadap istilah di dalam materi transport dan pertukaran zat pada manusia dan juga memiliki evaluasi dalam bentuk kartu kuis yang berisikan orientasi masalah dalam berbagai macam kasus pada materi transport dan pertukaran zat pada manusia yang sesuai dengan sintak untuk pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL)
7. Buku saku dirancang dengan ukuran 14 x 10 cm.

### **1.5 Pentingnya Pengembangan**

Adapun pentingnya pengembangan buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) pada materi transport dan pertukaran zat pada ini adalah

1. Menyelesaikan masalah/menjadi solusi terhadap kemampuan mengingat siswa terhadap materi transport dan pertukaran zat pada manusia.

2. Memberikan suasana belajar yang menarik bagi siswa kelas XI IPA di SMA/MA.
3. Buku saku yang dikembangkan mempermudah siswa mengingat istilah, urutan sistem, fungsi dari enzim dalam materi transport dan pertukaran zat karena disertai dengan strategi mnemonik.
4. Buku saku yang dikembangkan memberikan inovasi baru sebagai sumber belajar bagi siswa.

### **1.6 Asumsi dan Keterbatasan Pengembangan**

Asumsi dalam penelitian dan pengembangan media buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini adalah :

#### **1.6.1 Asumsi Pengembangan**

1. Media buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini mampu membuat peserta didik untuk aktif di dalam proses pembelajaran.
2. Media buku saku menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini mampu mempermudah peserta didik untuk mengingat istilah, urutan sistem, fungsi dari enzim dalam materi transport dan pertukaran zat dengan lebih mudah dan menyenangkan.
3. Media buku saku biologi menggunakan metode mnemonik yang dilengkapi dengan evaluasi berbasis *Problem Based Learning* (PBL) ini memungkinkan peserta didik dapat belajar secara mandiri.

#### **1.6.2 Batasan Pengembangan**

1. Pada tahap penyebaran (*disseminate*) hanya dilakukan di kelas XI B Kesehatan dan perpustakaan sekolah.

### 1.7 Definisi Istilah

1. Canva merupakan sebuah aplikasi desain grafis yang digunakan untuk menciptakan grafik untuk media sosial, presentasi, poster, dokumen, dan berbagai konten visual lainnya. Aplikasi ini juga menyediakan banyak contoh desain yang dapat digunakan. Canva memiliki dua jenis layanan, yakni versi gratis dan berbayar (Monoarfa & Haling, 2021:4).
2. Mnemonik adalah teknik yang dapat digunakan untuk meningkatkan daya ingat seseorang dengan mengaitkan kata, konsep, atau ide sehingga informasi tersebut dapat dengan mudah disimpan dalam memori jangka panjang melalui asosiasi pikiran (Sari, 2018:38).
3. *Problem Based Learning* adalah model pembelajaran yang berfokus pada pemecahan masalah. Pendekatan ini melibatkan serangkaian proses pembelajaran yang dimulai dengan mengidentifikasi masalah, kemudian peserta didik belajar untuk memperoleh pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mengatasi masalah tersebut (Syamsiyah & Suryani, 2018:5).
4. Transport dan pertukaran zat pada manusia merupakan bab pada materi kelas XI SMA/MA di kurikulum merdeka yang melibatkan sistem pencernaan, sistem pernapasan, sistem ekskresi dan terhubung dengan sistem sirkulasi pada manusia (Solihat et al., 2022:95)