

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Biologi merupakan ilmu yang terdapat kehidupan kompleks mengenai asal usul, evolusi, dan karakteristik dari makhluk hidup serta interaksi antar makhluk hidup. Hal tersebut dapat kita kaitkan dengan ilmu biologi, ilmu yang berisi mengenai kehidupan secara kompleks seperti kehidupan organisme dimulai dari masa lampau hingga prediksi masa yang akan datang dengan mempelajari bagaimana struktur, taksonomi, fungsi, pertumbuhan dan perkembangan makhluk hidup inilah yang dapat kita sebut dengan ilmu biologi (Hariyadi, 2015:336). Seperti yang kita ketahui pada abad ke-20 hingga abad 21 ini, perkembangan dalam ilmu biologi sudah tergolong pesat seperti tidak hanya pada tingkat sekekar sel atau organisme tapi sudah ke bidang molekuler yang sekarang kita sebut dengan biologi molekuler (Minarno, 2012:35). Dalam biologi terdapat 7 prinsip-prinsip biologi dasar yaitu prinsip universalitas, struktur, homeostatis, diversitas, interaksi, kontinyuitas dan evolusi dan tiga aspek biologi yaitu proses, produk, dan sikap. Pemahaman mengenai biologi dapat dilakukan dengan adanya pembelajaran biologi. Biologi dalam pembelajaran sangat penting dilakukan, belajar biologi bukan hanya sekedar ketika guru memberikan atau menstransfer ilmu ke peserta didik tetapi juga sebuah proses dalam mencari, menemukan secara aktif, dan bertukar atau berbagi pengetahuan sehingga terjadi peningkatan pemahaman.

Pembelajaran Biologi merupakan proses interaksi antara guru dan peserta didik serta sumber belajar dengan tujuan terjadinya perubahan tingkah laku baik di

kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotor yang mencakup pengetahuan mengenai struktur fisik dan fungsi alat tubuh manusia serta lingkungan sekitarnya. Berkembangnya keterampilan proses sains (KPS) peserta didik, tumbuhnya sikap ilmiah serta meningkatnya hasil belajar diakibatkan oleh adanya pembelajaran biologi yang ideal (Widyasari dkk., 2013:246). Pembelajaran biologi yang ideal juga didasari oleh kemampuan seorang guru dalam proses pembelajaran baik dalam mengajar atau menyampaikan ilmu kepada peserta didik, maupun dalam pemilihan media pembelajaran yang baik bahkan pemanfaatan media pembelajaran sehingga mudah dipahami oleh peserta didik.

Pembelajaran biologi yang berkembang pesat juga beriringan dengan berkembangnya teknologi dan informasi. Di *society* ini telah kita ketahui bahwa perkembangan teknologi dan informasi sudah semakin pesat. Berkembangnya teknologi dan informasi ini juga mengharapakan kemampuan guru dalam pemilihan media pembelajaran biologi dapat dilakukan dengan lebih baik dari sebelumnya. Kemampuan maupun kompetensi guru dalam memilih atau memanfaatkan media pembelajaran menurut Yusrizal, dkk (2017:130) adalah media yang digunakan harus sesuai dengan tujuan pembelajaran, media harus sesuai dengan psikologis peserta didik, media yang digunakan tersedia dan mudah digunakan, biaya penggunaan media minim dan ketepatan desain media sehingga menarik perhatian peserta didik.

Dasarnya, media merupakan alat perantara yang digunakan untuk menyampaikan suatu berita informasi kepada orang lain sebagai penerima informasi. Dalam dunia pendidikan, media berpengaruh terhadap meningkatnya

hasil belajar peserta didik. Jika media dan pemanfaatannya dilakukan dengan baik maka proses pembelajaran dan hasil belajar akan baik. Seperti yang diungkapkan oleh Karo dan Rohani (2018:92) menyatakan bahwa proses pembelajaran dikelas akan lebih optimal jika media dimanfaatkan secara lebih relevan dan media juga disebut dengan sarana atau alat perantara dalam menyampaikan materi atau suatu bahan ajar yang diberikan oleh guru kepada peserta didik.

Media pembelajaran yang kita ketahui sekarang sudah banyak seperti majalah, koran, buku, tv, radio, dan sarana lainnya yang dapat menunjang proses pembelajaran. Tidak hanya fisik dari media pembelajaran, hal lainnya yaitu media audio, media visual, media audio-visual bahkan sekarang juga sudah banyak aplikasi yang menunjang dalam pergerakan animasi dan video bahkan media dengan bentuk kertas seperti menggunakan media kartu. Menurut Ariyanto, dkk (2018:2) menyatakan bahwa media pembelajaran jika dilihat dari jenisnya maka akan terbagi dua yaitu media pembelajaran tradisional dan modern. Media pembelajaran modern sudah sangat banyak berkembang seperti media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses kegiatan bermain sambil belajar yaitu media alat peraga berbantuan kartu sortir. Agar pembelajaran yang bersifat abstrak dapat menjadi konkret sehingga konsep materi lebih mudah dipahami dapat menjadi salah satu fungsi dari alat peraga yang dapat membantu terlaksananya kegiatan pembelajaran (Nurindah, 2021:3). Media alat peraga berbantuan kartu sortir ini merupakan media yang dapat membantu peserta didik dalam mengingat, menghafal, bahkan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Dengan menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini peserta didik diharapkan

dapat berinteraksi lebih aktif dalam proses pembelajaran, memberikan kesempatan peserta didik dalam berkreaitivitas sehingga dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dalam proses pembelajaran tersebut. Media alat peraga akan dibuat dengan tampilan yang semenarik mungkin menggunakan papan tripleks yang diberi warna. Langkah-langkah yang ada dalam media alat peraga berbantuan kartu sortir sangat berbeda dengan proses pembelajaran secara konvensional, media alat peraga berbantuan kartu sortir ini peserta didik dapat meningkatkan kemampuannya dalam memecahkan masalah yang sistematis setelah peserta didik menemukan konsep materi (Gunawan dan Putra, 2019:364).

Dalam proses pembelajaran terdapat Kompetensi Dasar dan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar yang relevan dalam menggunakan alat peraga berbantuan kartu sortir ini yaitu materi sistem pencernaan manusia. Materi enzim pada sistem pencernaan manusia ini termasuk materi yang sulit dipahami maka dari itu peneliti memilih materi ini. Menurut Gunawan dan Putra (2019:84) menyatakan bahwa materi yang membahas mengenai saluran pencernaan pada manusia, enzim pencernaan, proses pencernaan, kelenjar pencernaan, jenis-jenis makanan beserta fungsinya, dan gangguan atau kelainan pada sistem pencernaan manusia merupakan materi yang terdapat dalam sistem pencernaan manusia.

Diharapkan dalam proses belajar menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar merupakan keberhasilan, pencapaian, dan pengukuran kemampuan yang diperoleh oleh siswa selama kegiatan pembelajaran. Sesuai yang disampaikan oleh Nurrita (2018:175) bahwa hasil belajar yaitu hasil dari seorang peserta didik atau secara individu yang

melakukan interaksi dengan lingkungannya secara aktif dan positif berdasarkan kemampuan yang dimiliki siswa setelah menjalani proses pembelajaran dengan melibatkan kemampuan yang kognitif, psikomotorik, dan afektif.

Berdasarkan hasil observasi dan penyebaran angket yang telah dilakukan peneliti di SMP Negeri 16 Tanjungpinang, dapat kita ketahui bahwa pada proses pembelajaran di sekolah guru lebih sering menggunakan buku terutama dalam materi sistem pencernaan manusia. Bahkan dalam pembelajaran guru masih menggunakan model pembelajaran *discovery learning*. Menurut guru di SMP Negeri 16 Tanjungpinang dalam menggunakan media pembelajaran seperti buku sudah cukup untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran, jika hanya dilihat dari hasil belajar peserta didik berdasarkan segi penilaian hasil koreksi soal-soal yang telah dijawab oleh peserta didik dan keaktifan peserta didik dengan menjawab soal di depan kelas pada saat belajar. Media pembelajaran yang digunakan oleh guru sesuai dengan KD (kompetensi dasar) yang tertera pada silabus dikarenakan untuk SMP 16 Tanjungpinang masih menggunakan kurikulum 2013.

Berdasarkan hasil penyebaran angket kepada peserta didik kelas VIII B di SMP Negeri 16 Tanjungpinang, terdapat 57,6% yang menunjukkan bahwa peserta didik menganggap materi enzim pada sistem pencernaan manusia di pembelajaran biologi semester ini termasuk materi pembelajaran yang sulit. Peserta didik menganggap materi ini sulit dikarenakan enzim memiliki banyak jenis dan setiap jenisnya memiliki fungsi yang berbeda-beda serta kesulitan lainnya disebabkan oleh guru yang menerangkan materi dengan cepat sehingga peserta didik dapat tertinggal materi. Selain itu, setelah melakukan wawancara bersama guru biologi di

SMP Negeri 16 Tanjungpinang, diketahui bahwa penggunaan media pembelajaran biologi dalam proses pembelajaran khususnya materi sistem pencernaan manusia yaitu hanya menggunakan buku teks pelajaran.

Berdasarkan paparan, menurut peneliti dengan menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir maka akan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Selain hasil belajar, sejauh pengetahuan peneliti belum terungkapnya media alat peraga berbantuan kartu sortir pada materi sistem pencernaan manusia khususnya materi enzim di SMP Negeri 16 Tanjungpinang yang valid, praktis, dan efektif menjadi suatu hal yang perlu diungkapkan. Maka dari itu, peneliti tertarik untuk meneliti penelitian dengan judul *“Pengembangan Alat Peraga Berbantuan Kartu Sortir Materi Enzim Tentang Sistem Pencernaan Manusia Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMP Kelas VIII”*.

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dipaparkan, maka didapatkan rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu bagaimana menghasilkan media alat peraga berbantuan kartu sortir materi enzim tentang sistem pencernaan manusia yang valid, praktis dan efektif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMP kelas VIII?

### **C. Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menghasilkan suatu produk media pembelajaran berupa pengembangan media alat peraga berbantuan kartu sortir materi enzim tentang sistem pencernaan manusia yang valid, praktis, dan efektif guna meningkatkan hasil belajar siswa SMP kelas VIII.

#### D. Spesifikasi Produk Yang Dihasilkan

Media alat peraga berbantuan kartu sortir ini merupakan media pembelajaran yang digunakan dalam mata pelajaran biologi khususnya di materi sistem pencernaan manusia. Dalam penelitian ini, peneliti akan menghasilkan spesifikasi produk sebagai berikut :

1. Media dengan alat peraga ini akan menggunakan triplek dengan ukuran 60x60 cm sebagai bahan dasar.
2. Media triplek sebagai bahan dasar berwarna putih agar lebih menarik dan jelas.
3. Media alat peraga akan dipotong berbentuk organ dalam sistem pencernaan manusia.
4. Setiap organ yang berbentuk timbul akan ditempel stiker agar terlihat lebih menarik dan terlihat nyata seperti gambar 3D.
5. Media alat peraga akan dilengkapi dengan leaflet sebagai isi dari materi dan petunjuk penggunaan media.
6. Media alat peraga akan dilengkapi juga dengan tanda panah beserta tempat meletakkan kartu yang berisi nama dan fungsi enzim yang akan diletakkan peserta didik setelah mensortir kartu dan setelah meletakkan kartu maka peserta didik dapat membaca materi enzim pada leaflet yang telah diberikan dan *didesign* menggunakan canva.
7. Media pembelajaran kartu sortir juga menggunakan kartu dengan warna yang sama yaitu warna coklat putih sebagai dasar desain.
8. Kartu sortir menggunakan bahan kertas artpaper yang *dilaminate* dengan kertas kaca agar dapat melindungi bentuk fisik kertas.

9. Ukuran kartu sortir yaitu 5,5 cm x 8,6 cm.
10. Bentuk kartu sortir pada kartu yaitu berbentuk landscape.
11. Media kartu sortir terdiri dari 11 kartu dengan nama enzim yang tepat dan dilengkapi dengan 2 kartu sebagai pengecoh dalam melengkapi nama-nama enzim yang ada pada sistem pencernaan manusia.
12. Materi yang digunakan dalam media pembelajaran yang ada pada kartu sortir dan leaflet ini disesuaikan dengan Kompetensi dasar (KD) pada Silabus dan Indikator Pencapaian Kompetensi (IPK) yang berkaitan dengan enzim pada sistem pencernaan manusia.
13. Pokok bahasan yang akan dicantumkan pada alat peraga, kartu sortir, dan leaflet ini yaitu :
  - a. Organ pada sistem pencernaan manusia yang memiliki enzim secara berurut,
  - b. Enzim-enzim yang terdapat dalam saluran sistem pencernaan manusia,
    - 1) Pengertian enzim pada sistem pencernaan manusia,
    - 2) Enzim pada organ pencernaan mulut,
    - 3) Enzim pada organ pencernaan lambung,
    - 4) Enzim pada organ pencernaan pankreas,
    - 5) Enzim pada organ pencernaan usus halus.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Melalui penelitian dan pengembangan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini, peneliti berharap dapat memberikan hasil yang bermanfaat dalam pembelajaran sebagai berikut.



### **1. Bagi Guru**

Dengan tersedianya media berupa alat peraga dengan berbantuan kartu sortir ini, peneliti mengharapkan dapat membantu guru biologi dalam melaksanakan pembelajaran khususnya dalam materi sistem pencernaan manusia yang lebih menyenangkan, efektif kreatif, tidak membosankan, dan dapat melaksanakan proses belajar sambil bermain sehingga pembelajaran terasa lebih menarik. Selain itu, media alat peraga dengan berbantuan kartu sortir ini dapat menjadi tolak ukur bagi guru untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa.

### **2. Bagi Siswa**

Dengan tersedianya media alat peraga dengan berbantuan kartu sortir ini peserta didik dapat menambah wawasan, menguasai konsep dan menggunakan kemampuan berfikir peserta didik guna meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan proses pembelajaran yang lebih menarik seperti dapat belajar sambil bermain, selain itu juga dapat melatih kerja sama peserta didik dalam pelaksanaan pembelajaran berkelompok ini.

### **3. Bagi Peneliti Lainnya**

Dengan dilaksanakannya penelitian dan pengembangan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini diharapkan peneliti lain dapat mengetahui seberapa besar kelayakan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini dalam proses pembelajaran guna meningkatkan hasil belajar, juga dapat menambah wawasan dan pengetahuan. Selain itu, penelitian ini dapat menjadi referensi bagi peneliti lain dalam pengembangan suatu media pembelajaran.

## **F. Asumsi Penelitian dan Keterbatasan Penelitian**

### **1. Asumsi Penelitian**

Dalam pengembangan media alat peraga dengan berbantuan kartu sortir pada materi sistem pencernaan manusia ini terdapat asumsi penelitian sebagai berikut.

- a. Media alat peraga berbantuan kartu sortir ini dapat digunakan dengan konsep bermain sambil belajar sehingga menarik dilakukan dalam proses pembelajaran.
- b. Dengan meningkatnya rasa ingin tahu yang dimiliki oleh peserta didik, diharapkan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
- c. Dengan menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini terutama pada materi enzim sistem pencernaan ini peserta didik lebih dimudahkan dalam mengingat, menghafal, bahkan memahami materi yang telah disampaikan oleh guru.
- d. Media alat peraga yang disertai kartu sortir memiliki tampilan menarik pada alat peraga dan kartu yang di desain dengan warna dan gambar ini dapat menarik peserta didik untuk semangat, lebih berkreaitivitas dan berpikir kritis dalam memecahkan masalah dengan menjawab soal-soal yang diberikan sesuai konsep materi yang dipahaminya.

### **2. Keterbatasan Penelitian**

Keterbatasan penelitian dalam pengembangan media alat peraga berbantuan kartu sortir pada materi sistem pencernaan ini yaitu media pembelajaran ini hanya difokuskan untuk satu materi yaitu materi enzim pada sistem pencernaan saja, dan media alat peraga berbantuan kartu sortir ini menggunakan bahan tambahan kertas

pada kartu yang memang harus dijaga secara fisiknya agar tidak mudah rusak. Pada penelitian ini, peneliti juga menilai kemampuan peserta didik dari aspek kognitif (pengetahuan) saja.

### **G. Definisi Operasional**

Untuk menghindari akan adanya kesalahpahaman atau perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan istilah-istilah yang ada pada judul skripsi atau dalam penelitian ini, maka akan dijelaskan istilah-istilah tersebut sebagai berikut:

1. Pengembangan merupakan suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian yang berupa proses, produk, dan rancangan. Pada penelitian ini akan dikembangkan alat peraga yang dilengkapi dengan kartu sortir dan leaflet yang menarik.
2. Pengembangan media alat peraga merupakan media yang lebih kompleks dalam membantu memahami materi secara lebih konkret dengan tambahan nama-nama enzim pada setiap organ guna memudahkan peserta didik dalam mengingat, menghafal, serta memahami konsep dan materi yang diberikan oleh guru sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
3. Pengembangan media alat peraga berbantuan kartu sortir pada proses pembelajaran di kelas dilakukan dengan membentuk kelompok guna untuk membentuk kreativitas peserta didik. Pembahasan yang akan dijelaskan atau pemecahan masalah yang akan dilakukan oleh peserta didik merupakan materi sistem pencernaan manusia.
4. Materi sistem pencernaan manusia pada media alat peraga berbantuan kartu sortir ini berdasarkan angket yang diberikan kepada siswa di sekolah yaitu akan

membahas mengenai enzim-enzim yang ada pada setiap organ pencernaan manusia.

5. Media alat peraga berbantuan kartu sortir ini dilakukan agar hasil belajar peserta didik dapat meningkat dikarenakan dapat dilakukan dalam keadaan bermain sambil belajar di kelas sehingga peserta didik dapat tertarik dalam proses pembelajaran.
6. Hasil belajar peserta didik akan dilakukan dengan menjawab soal-soal *pre-test* dan *post-test* (aspek *kognitif*) yang diberikan oleh guru setelah menggunakan media alat peraga berbantuan kartu sortir.

