

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Materi Keanekaragaman Hayati merupakan materi yang terdapat pada mata pelajaran Biologi. Materi yang cukup penting dengan kondisi keanekaragaman hayati Indonesia yang semakin hari semakin menurun. Materi ajar ini memiliki kemampuan dasar, yakni Menganalisis berbagai tingkatan keanekaragaman hayati di Indonesia ancaman beserta pelestariannya. Materi Keanekaragaman Hayati membahas tentang konsep Keanekaragaman Hayati, tipe – tipe ekosistem, Keanekaragaman Hayati indonesia, Klasifikasi makhluk hidup, Keanekaragaman Hayati indonesia yang hilang dan upaya pelestarian Keanekaragaman Hayati. Materi yang cukup banyak untuk dipahami dan dianalisis oleh siswa. Sehingga tidak sedikit siswa yang kesulitan memahami materi ini.

Materi keanekaragaman hayati seharusnya dapat dipahami oleh siswa baik secara Faktual, Konseptual dan Metakognitif. Secara Faktual, materi Keanekaragaman Hayati harus dipahami dengan pengenalan elemen-elemen dasarnya, meliputi konsep keanekaragaman hayati dengan tingkatannya . Secara Konseptual, materi keanekaragaman hayati ini harus dipahami sebagai proses yang berkaitan satu sama lain, ini berkaitan dengan hubungan menghilangnya keanekaragaman hayati dan upaya pelestarian. Secara Metakognitif. Hasil pembelajaran dari teori dan materi yang telah dipaparkan akan dievaluasikan, agar siswa dapat mengingat materi pembelajaran keanekaragaman hayati yang telah diajarkan sebelumnya. Hasil belajar memiliki salah satu aspek yaitu kognitif, secara kognitif dasar-dasar teori keanekaragaman hayati ini kemudian harus dipahami dan dimengerti oleh siswa, untuk mengevaluasi hasil dapat diberikan ujian atau ulangan mengenai materi ini.

Model pembelajaran yang bisa digunakan untuk materi Keanekaragaman hayati yaitu model pembelajaran *Discovery learning*. Model pembelajaran *Discovery learning* merupakan pembelajaran penemuan dan

konstruktif. Widyastuti (2015) menerangkan bahwa model pembelajaran ini mengandung skenario pembelajaran untuk memecahkan masalah sendiri. Takdir (2012) menambahkan bahwa model pembelajaran *Discovery Learning* dapat memberikan banyak kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung dalam kegiatan pembelajaran, dan berdasarkan kedua pendapat tersebut diharapkan siswa dapat dengan mudah memahami materi keanekaragaman hayati. Menurut Arsyad (2017), materi yang disajikan dengan model pembelajaran *Discovery learning* lebih mudah diterima dan dipahami, model pembelajaran *Discovery learning* bisa digunakan untuk melatih siswa dalam memecahkan suatu masalah. Masalah yang teridentifikasi dalam penelitian ini adalah memahami materi keanekaragaman hayati. Hal ini didukung oleh Windasari dan Hasanudin (2016). Model pembelajaran *Discovery learning* dapat dipilih karena model tersebut terbukti dapat membantu siswa memahami materi.

Penerapan model pembelajaran *Discovery learning* tidak lepas dari media belajar. Pentingnya media pembelajaran dijelaskan oleh Mustiqon (2012) bahwa pemilihan media pembelajaran dapat meningkatkan hasil belajar siswa, salah satunya hasil belajar kognitif. Media yang menggunakan teknologi untuk pembelajaran salah satunya, media *Educandy* yang menerapkan pembelajaran yang menyenangkan, mudah dipahami sehingga membantu dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Belajar melalui teknologi dapat membangun keterampilan digital untuk memberi siswa lebih banyak latihan dan aktivitas untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Crittenden, 2019). Adanya teknologi informasi antara guru dan siswa, bukan menjadi kendala atau beban bagi guru, sehingga menjadi solusi agar pembelajaran menjadi lebih efektif dan menyenangkan (Marpanaji dkk, 2018). Untuk menciptakan suasana belajar penggunaan media menjadi aktif, ka aktif, inovatif dan menyenangkan dalam pembelajaran.

*Educandy* adalah sebuah aplikasi edugame atau game edukasi yang dapat digunakan guru pada saat proses belajar mengajar (Rohmah, 2021). *Educandy* yakni aplikasi berbasis web dengan slogan "Membuat Belajar Lebih

Manis", Dengan *Educandy* dapat membuat game online yang menyenangkan dan tetap relevan dengan pembelajaran tidak membosankan. Dengan adanya aplikasi *Educandy*, guru dapat merancang stimulus dan membuat kumpulan soal-soal tentang materi yang diajarkan selama pembelajaran. Ketika guru memberikan tes atau tugas. *Educandy* yang menarik, tampilan yang berwarna juga dapat merangsang minat siswa untuk bermain sambil belajar, dan interaktif sangat membantu siswa meningkatkan minat dan semangat mereka dalam belajar (Ita, 2021: 308). Melalui pembelajaran dengan *Educandy* diharapkan siswa termotivasi dan lebih mudah memahami pelajaran biologi pada materi yang di pelajari untuk meningkatkan hasil belajar.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru mata pelajaran Biologi kelas X di SMA Muhammadiyah. Dalam hasil belajar kognitif masih belum maksimal. Sistem pembelajaran yang memang sudah menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* namun dalam penerapan sintak dari model pembelajaran *Discovery Learning* masih belum maksimal. Bisa terlihat dari siswa yang masih kurang berantusias dalam belajar, sehingga masih didominasi oleh guru sesuai dengan pendapat Astuti (2015) masih banyak guru yang belum menjelaskan pentingnya kegiatan pembelajaran, juga pendapat Desi (2019) guru belum memberikan rangsangan kepada siswa sebelum belajar. Maka dari itu dibutuhkan model pembelajaran yang tepat, dan menjalankan setiap sintak pada model tersebut dengan maksimal, juga menambahkan suatu media pada sintak yang dirasa masih kurang ketika pembelajaran berlangsung. Media *Educandy* yang bisa diterapkan di sintak pertama model *Discovery Learning* yaitu mengstimulus dengan materi Keanekaragaman Hayati yang memiliki banyak gambar sehingga bisa membuat siswa lebih semangat dan aktif dikelas.

Maka berdasarkan latar belakang tersebut dilakukan penelitian yang berjudul: **“PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN *DISCOVERY LEARNING* BERBANTU *EDUCANDY* TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF SISWA PADA KEANEKARAGAMAN HAYATI”**

## **B. Rumusan Masalah**

Berlandaskan latar belakang maka dapat dirumuskan masalah yakni pengaruh model pembelajaran *Discovery Learning* berbasis *Educandy* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati, Adapun pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana keterlaksanaan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Educandy* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati?
2. Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan model dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Educandy* pada materi keanekaragaman hayati ?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *Educandy* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati?
4. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery learning* berbantu *Educandy* pada keanekaragaman hayati

## **C. Tujuan Penelitian**

Berlandaskan rumusan masalah yang disampaikan sebelumnya maka peneliti melakukan tujuan penelitian sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model *Discovery learning* berbantu *Educandy* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati
2. Menganalisis peningkatan hasil pembelajaran dengan dan tanpa menggunakan model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *Educandy* pada materi keanekaragaman hayati.
3. Menganalisis pengaruh model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *Educandy* terhadap hasil belajar siswa pada materi keanekaragaman hayati.

4. Mendeskripsikan respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan model *Discovery learning* berbantu *Educandy* pada materi keanekaragaman hayati.

#### **D. Manfaat Hasil Penelitian**

Mengenai manfaat yang diharapkan dengan diadakan penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis

Penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat bagi keterbaruan ilmu pendidikan tentunya pada mata pelajaran biologi. dalam meningkatkan proses kegiatan belajar siswa disekolah untuk hasil belajar yang lebih maksimal.

2. Manfaat praktis

- a. Bagi siswa

Belajar dengan cara yang lebih menarik sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

- b. Bagi guru

Sebagai pembaharuan pembelajaran biologi.

- c. Bagi sekolah

Memberikan bantuan pemikiran bagi sekolah yang bersangkutan untuk hasil belajar biologi yang maksimal, dan kualitas pendidikan pada umumnya.

- d. Bagi peneliti

Menambah wawasan baru dan nyata dalam menerapkan model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *Educandy* pada pembelajaran biologi.

#### **E. Kerangka Berpikir**

Berdasarkan latar belakang, variabel yang akan diteliti penelitian ini terdiri dari variabel bebas (pengaruh model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *Educandy*) dan variabel terikat (hasil belajar siswa) bagaimana pengaruh model *Discovery learning* berbantu *Educandy* terhadap

hasil belajar siswa pada materi Keanekaragaman Hayati. Materi Keanekaragaman Hayati berdasarkan kurikulum 2013 merupakan materi yang disampaikan kepada siswa kelas X SMA/SMK. Kurikulum mencakup Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) yang harus dicapai oleh siswa. Mengenai indikator pencapaian kompetensi hasil belajar yang ingin dimaksimalkan menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* berbantu *Educandy* , yaitu: (1) Menjelaskan pengertian keanekaragaman hayati (2) Mengidentifikasi keanekaragaman hayati tingkat gen, jenis dan ekosistem yang ada disekitar (3) Menganalisis tipe-tipe ekosistem (4) Mengidentifikasi keanekaragaman hayati indonesia (5) Mengidentifikasi klasifikasi makhluk hidup. (6) menganalisis keanekaragaman hayati yang hilang indonesia. (7) menganalisis upaya pelestarian keanekaragaman hayati indonesia.

Untuk mencapai kompetensi di atas, guru perlu memilih model pembelajaran yang akan diterapkan. Tujuannya agar kegiatan pembelajaran dapat dilaksanakan secara efektif dan efisien, yang tujuan akhirnya diharapkan dapat dikuasai oleh siswa. Pemilihan strategi pembelajaran yang tepat tentunya harus memperhatikan situasi dan kondisi yang dihadapi yang dapat berdampak pada tingkat penguasaan siswa. Pembelajaran yang akan digunakan adalah model pembelajaran dengan menggunakan *Discovery learning* berbantu *Eeducandy* . Dalam hal ini KI, KD dan Indikator pembelajaran dapat tercapai apabila beberapa faktor pendukung dalam proses pembelajaran (seperti peran guru, model atau media yang digunakan dalam proses pembelajaran) dapat mempengaruhi pencapaian KI, KD dan Indikator pembelajaran yang ingin dicapai. Pembelajaran yang dapat dimasukkan dalam pembelajaran Keanekaragaman Hayati adalah melalui model pembelajaran *Discovery learning*.

Model pembelajaran juga dapat diartikan sebagai model yang digunakan untuk menulis pelajaran, menyusun materi, dan memberikan petunjuk kepada guru di dalam kelas (Suprijono,2010:45). Model pembelajaran merujuk pada metode yang ditempuh, meliputi tujuan

pembelajaran, tahapan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, pengelola kelas, dan lain-lain. Model pembelajaran *Discovery Learning* adalah pembelajaran penemuan, dimana siswa dihadapkan pada masalah atau situasi yang tampaknya aneh agar siswa dapat menemukan solusinya (Markaban, 2006:9). Model pembelajaran *Discovery learning* berupaya untuk meletakkan dasar dan mengembangkan cara berpikir ilmiah, siswa adalah inti pembelajaran, dan peran guru dalam model pembelajaran *Discovery Learning* adalah sebagai pemandu pembelajaran dan fasilitator pembelajaran.

Model *Discovery Learning* dalam proses pelaksanaannya mencakup 6 sintaks yang menunjang kegiatan belajar di dalam kelas. Sintaks tersebut meliputi Stimulation, Problem Statement, Data Collection, Data Processing, Verification dan Generalization. Sintaks tersebut harus dilaksanakan secara benar dan teratut agar tujuan dari model pembelajaran *Discovery Learning* dapat tercapai.

Setelah dilakukan analisis KI dan KD, maka langkah selanjutnya adalah menyusun instrument penelitian berupa RPP, Soal pretest dan posttest, lembar observasi, Lembar respon. Soal pretest dan posttest akan diuji cobakan pada kelas yang akan diteliti. Kemudian melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *Educandy*, mengapa demikian karna dalam sintak model *Discovery learning* itu sendiri menurut Roestiyah (2001:20-21) terdapat poin satu yaitu mengembangkan penguasaan dalam proses kognitif atau pengetahuan siswa melalui *Educandy* yang berisikan soal sesuai dengan indicator ranah kognitif, diharapkan bisa meningkatkan hasil belajar siswa karena penyajian soal yang menarik dan cara belajar yang aktif, Selanjutnya dilakukan posttest di kelas tersebut, juga melakukan observasi ketika pembelajaran berlangsung. Data data yang diperoleh kemudian dianalisis dan ditarik kesimpulan.



**Gambar 1.1**  
**Kerangka Berpikir**



## F. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir merumuskan hipotesis penelitian yakni model pembelajaran *Discovery learning* berbantu *Educandy* pada materi keanekaragaman hayati berpengaruh positif terhadap hasil belajar siswa. Sedangkan hipotesis statistiknya sebagai berikut :

- H0:  $\mu_1 = \mu_2$  Tidak terdapat pengaruh hasil belajar pada kelas dengan dan tanpa menggunakan Model *Discovery learning* berbantu *Educandy*
- H1:  $\mu_1 \neq \mu_2$  Terdapat pengaruh hasil belajar pada kelas dengan dan tanpa menggunakan model *Discovery learning* berbantu *Educandy*

## G. Hasil Penelitian Terdahulu

1. Hasil penelitian Asfarneli (2020) kegiatan guru, belajar siswa, dan pencapaian belajar siswa, dengan hipotesis tindakan penelitian: penggunaan model pembelajaran *Discovery learning* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa Kelas X MIA 5 pada pelajaran biologi materi Plantae di MAN 2 Kota Bandung.
2. Hasil penelitian Adnyani dkk (2020) terdapat pengaruh model pembelajaran *Discovery learning berbantu* media audio visual dan siswa dengan model pembelajaran konvensional. Model *Discovery learning* membuat kompetensi pengetahuan IPA siswa dan siswa lebih aktif belajar.
3. Hasil penelitian Usi (2021) memperoleh hasil yang memuaskan dari hasil observasi pada kegiatan guru dengan hasil selama 2 kali pertemuan dengan persentase sebesar 85% kriteria sangat baik dan pada peserta didik mencapai persentase sebesar 73.75% dengan kriteria baik. Sedangkan hasil uji T diperoleh 2,070 Label sebesar 1,662 yang menunjukkan signifikan, disimpulkan terdapat pengaruh model *Discovery learning* terhadap hasil belajar peserta didik.
4. Hasil penelitian Anjar (2020) Dari analisis data kondisi awal ke siklus 1 dan siklus 2 mengalami peningkatan yang cukup bagus. Persentase hasil belajar pada siklus 2 sudah

mencapai keberhasilan. Data ini menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan oleh guru (peneliti) memberikan dampak bagi peningkatan terhadap hasil belajar peserta didik

5. Hasil penelitian Eka dkk (2018) penerapan model pembelajaran *Discovery learning* pada proses pembelajaran materi sistem ekskresi dapat berkembang dan hasil belajar siswa. Hal ini didukung oleh penelitian Eka (2016) dan Ena (2015) mengatakan bahwa model *Discovery Learning* dapat meningkatkan aktivitas guru dan siswa serta hasil belajar siswa
6. Hasil penelitian septiani dkk (2019) uji Wilcoxon diperoleh sig 1-tailed sebesar 0,000. Data tersebut menunjukkan bahwa nilai sig 1-tailed  $\leq 0,05$  yang artinya menunjukkan bahwa ditolak, artinya pembelajaran menggunakan model *Discovery learning* dapat meningkatkan keterampilan berpikir kreatif siswa di kelas eksperimen pada materi sifat-sifat cahaya. Maka dari itu hipotesis 1 diterima adanya peningkatan keterampilan berpikir kreatif siswa pada materi sifat-sifat cahaya dengan menggunakan model *Discovery learning*. Peningkatan ini didukung dengan aktifitas siswa yang memberikan respon positif serta berperan aktif terhadap pembelajaran. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata presentase aktivitas siswa sebesar 93,94% dengan interpretasi baik sekali.
7. Hasil penelitian Suparman dkk (2020) pengujian hipotesis menunjukkan untuk hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar Sejarah Indonesia peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung. Peserta didik sangat aktif dan antusias ketika proses pembelajaran menggunakan model *Discovery Learning*. Model ini mampu membuat peserta didik lebih aktif, dan mempunyai tanggung jawab atas materi yang didapatkan sehingga lebih mampu meningkatkan berpikir kritis peserta didik. Model ini mampu membuat peserta didik memaksimalkan pendapatnya ketika sedang berdiskusi.
8. Hasil penelitian Wahyu dkk (2021) bahwa dengan menerapkan metode edutainment dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, hal ini dibuktikan dengan tercapainya hasil belajar siswa dengan rata-rata diatas 83,33 hingga 93,33 dengan kategori sangat baik. Penelitian lain menunjukkan bahwa ada pengaruh model *Discovery Learning* terhadap

aktivitas belajar peserta didik kelas X SMAN 3 Samarinda (Halim, Boleng, & Labulan, 2019). Pengaruh Model *Discovery learning* bersifat positif terhadap tingginya aktivitas belajar peserta didik.

9. Hasil penelitian khorin (2022) rata – rata motivasi belajar kelas eksperimen perlakuan media *Educandy* yaitu 81,32 sedangkan rata – rata kelas kontrol yaitu sebesar 70,66. Disimpulkan bahwa motivasi dan hasil belajar IPA siswa yang dibelajarkan dengan *Educandy* lebih baik dari pada motivasi dan hasil belajar IPA siswa yang tidak dibelajarkan dengan *Educandy*
10. Hasil penelitian Mizayatul (2021) tingkat keseringan memberikan latihan yaitu 95%, tingkat keseringan menggunakan game dalam evaluasi yaitu 90% dan tingkat kepuasan penggunaan *Educandy* yaitu 95%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa penggunaan media *Educandy* cukup baik dalam evaluasi pembelajaran.

