

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

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

Mata pelajaran biologi merupakan salah satu bidang kajian dari ilmu pengetahuan alam yang membahas makhluk hidup dengan lingkungan.<sup>1</sup> Biologi sebagai mata pelajaran yang wajib dipelajari pada jenjang Sekolah Menengah Atas (SMA) jurusan IPA mengandung banyak konsep yang harus dikuasai oleh siswa. Pelajaran biologi selain menekankan adanya aspek mengingat pengetahuan dan pemahaman, namun juga menekankan pada aspek aplikasi, analisis, evaluasi, persepsi dan kreativitas. Hal ini penting karena peserta didik dapat melatih kemampuan berpikir dan memecahkan masalah serta mengaplikasikan konsep dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil observasi pra-penelitian yang dilakukan di MA Al Muslimun Kawistolegi Lamongan ditemukan bahwa hasil belajar siswa masih belum optimal. Hal ini ditunjukkan dengan adanya beberapa siswa yang mendapat nilai ulangan harian mata pelajaran biologi dibawah KKM yang telah ditetapkan sekolah, siswa yang memperoleh nilai diatas KKM hanya sekitar 45%. Rendahnya penguasaan konsep berujung pada rendahnya hasil belajar. Ini dapat terjadi karena faktor dari siswa itu sendiri ataupun faktor proses pembelajaran biologi di sekolah. Proses pembelajaran di sekolah masih didominasi peran guru. Pembelajaran seperti ini menurut siswa menjadi kurang menarik, dan membosankan dan kurang bermakna sehingga siswa lebih

---

<sup>1</sup> Sunaryo, dkk. *Modul Pembelajaran Inklusif Gender*, (Jakarta: Lapis, 2010) hal.537

cenderung kurang termotivasi dalam belajar. Tidak sedikit siswa yang menganggap biologi sebagai pelajaran berbentuk hafalan yang sulit diingat dan membosankan.

Keterlibatan siswa dalam proses belajar sangat dibutuhkan, tapi kenyataannya menunjukkan hal yang berbeda. Dalam proses pembelajaran guru mendominasi kegiatan belajar di kelas sehingga siswa kurang terlibat aktif dalam proses belajar. Siswa cenderung menunggu sajian guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan, serta sikap yang siswa butuhkan.<sup>2</sup>

Kegiatan pembelajaran diharapkan mampu memberi kesempatan kepada siswa untuk aktif memperlihatkan unjuk kerja melalui sejumlah keterampilan memproses semua fakta, konsep dan prinsip.<sup>3</sup> Guru sebaiknya menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi agar proses belajar dan mengajar tidak membosankan sehingga menarik perhatian siswa.<sup>4</sup> Suatu metode pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar sangatlah dibutuhkan.

Pemilihan model, pendekatan, metode atau strategi pembelajaran harus tepat, sesuai kondisi kelas dan konsep yang diajarkan. Hal ini sangat mempengaruhi kegiatan pembelajaran, baik proses pembelajaran, aktivitas siswa, pemahaman siswa terhadap materi pelajaran, keterampilan hasil belajar maupun persepsi siswa.

---

<sup>2</sup> Dimiyati dan Mudjiono, *Belajar dan Pembelajaran*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2012) hal. 116-117

<sup>3</sup> *Ibid*, hal. 137-138

<sup>4</sup> Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain. *Strategi Belajar Mengajar*, ( Jakarta: Rineka Cipta, 2013) hal. 46

Persepsi merupakan sebuah proses aktif yang mencakup pemilihan atau seleksi informasi, pengorganisasian informasi dan menerjemahkan informasi tersebut. Persepsi mempengaruhi cara seseorang berpikir, bekerja, serta bersikap seseorang. Persepsi akan menghasilkan respon yang berbeda-beda, karena salah satu prinsip persepsi yaitu bersifat relatif artinya setiap orang memberikan persepsi yang berbeda sehingga pandangan terhadap sesuatu hal sangat tergantung dari siapa yang melakukan persepsi tersebut. Selain persepsi bersifat relatif, persepsi juga bersifat subjektif yang artinya persepsi dipengaruhi oleh harapan atau keinginan seseorang.<sup>5</sup>

Salah satu syarat untuk mengadakan persepsi yaitu objek. Objek menimbulkan stimulus yang mengenai alat indera atau reseptor. Ada yang datang dari luar langsung mengenai alat indera dan ada yang dari dalam langsung mengenai syaraf penerima.<sup>6</sup> Persepsi siswa merupakan salah satu yang penting diperhatikan mengingat persepsi juga merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi pembentukan konsep, daya ingat juga pembinaan sikap.

Persepsi siswa pada konsep mata pelajaran biologi materi sistem pernafasan khususnya pada sub tema dampak merokok bagi kesehatan, dibutuhkan peran guru dalam menyampaikan pelajaran biologi dengan sebaik-baiknya, sehingga nantinya siswa memiliki persepsi yang sedemikian rupa yang diharapkan oleh guru. Persepsi dalam pembelajaran jarang sekali diperhatikan oleh seorang guru dalam melakukan proses belajar mengajar. Padahal banyak konsep materi biologi yang memuat makna dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu penelitian ini menjadi

---

<sup>5</sup> Prawadilaga, *Teknologi Pembelajaran*, ( Jakarta: Kencana Pranada Media, 2007) hal. 132

<sup>6</sup> Bimo Walgito, *Pengantar Psikologi Umum*, ( Yogyakarta: Andi Offset, 1989) hal. 54

sangat perlu untuk mengetahui dan membuktikan bahwa persepsi belajar siswa memegang peran penting dalam perilaku siswa itu sendiri.

Mata pelajaran biologi mencakup banyak konsep, materi dan fakta yang disajikan dalam pembelajaran biologi di antaranya adalah konsep sistem pernafasan pada manusia. Konsep sistem pernafasan manusia meliputi materi struktur dan fungsi organ pernafasan manusia, volume dan kapasitas paru-paru, frekuensi pernafasan, mekanisme pernafasan dada dan perut, mekanisme pernafasan internal dan eksternal, serta gangguan pada sistem pernafasan dan dampak merokok bagi kesehatan.

Konsep sistem pernafasan manusia dipilih dalam penelitian ini karena sistem pernafasan manusia selama ini masih kurang melibatkan keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar. Padahal materi sistem pernafasan manusia berupa keterkaitan antara struktur dan fungsi organ pernafasan manusia serta proses-proses yang terjadi di dalamnya. Jika metode yang digunakan dalam menyampaikan materi tersebut hanya ceramah atau menugaskan siswa untuk menulis materi saja, akan membuat siswa bosan dan merasa tidak tertarik untuk mempelajarinya pada akhirnya materi tidak tersampaikan dengan maksimal, sulit diingat dan kurang dipahami siswa. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu model pembelajaran yang dapat melibatkan siswa secara aktif dalam kegiatan pembelajaran, salah satunya adalah model pembelajaran PDEODE (*Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain*).

Model pembelajaran PDEODE merupakan model pembelajaran yang berlandaskan atas teori konstruktivisme. Menurut teori konstruktivisme Vygotsky

ini menyatakan bahwa siswa harus menemukan sendiri dan mantransformasikan informasi kompleks, memeriksa informasi baru dengan aturan-aturan lama dan merivisinya apabila aturan-aturan itu tidak lagi sesuai.<sup>7</sup> Keterlibatan siswa secara aktif dalam pembelajaran menggunakan model PDEODE diharapkan dapat mengatasi kesulitan siswa dalam mengingat, memahami dan menguasai konsep serta berpotensi mengembangkan keterampilan proses sains siswa dan meningkatkan hasil belajar pada materi pelajaran biologi, khususnya pada konsep sistem pernafasan manusia.

Model pembelajaran PDEODE merupakan pengembangan dari model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*) untuk menyelidiki pemahaman siswa terhadap konsep sains.<sup>8</sup> Berdasarkan observasi pra-penelitian ditemukan bahwa model PDEODE belum digunakan dalam proses pembelajaran biologi di sekolah khususnya di MA Al Muslimun Lamongan.

Penelitian mengenai model pembelajaran PDEODE telah banyak dilakukan. Satu di antara oleh Bismillah Ali, Amiruddin Kade dan Fihrin yang menunjukkan bahwa model pembelajaran PDEODE dapat meningkatkan hasil belajar fisika siswa melalui kegiatan eksperimen.<sup>9</sup> Penelitian Noor Emmy Ekawati yang menunjukkan bahwa penerapan *Blended Learning* dengan aplikasi edmodo berbasis strategi pembelajran PDEODE dapat meningkatkan prestasi belajar

---

<sup>7</sup> Bayram Costu, Alipasa Ayaz, Mansoor Niaz. "Invertigating The Effectiveness of a POE-based Teaching Activity on Student's Understanding of Condensation," . (Instructional Science: An International Journal of the Learning Sciences, Vol. 40, 2012) p. 50.

<sup>8</sup> *Ibid.*

<sup>9</sup> Bismillah Ali, Amiruddin Kade dan Fihrin. " Pengaruh Model Pembelajaran Predict,Discuss, Explain, Observe, Discuss, Explain Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X Sma Negeri 5 Palu". Jurnal Pendidikan Fisika Tadulako (JPFT) Vol. 2 No. 4

siswa.<sup>10</sup> Penelitian yang dilakukan Suyati juga menunjukkan bahwa pengembangan LKS berbasis PDEODE layak dan efektif terhadap hasil belajar dan meningkatkan aktivitas siswa dalam pembelajaran sistem pernafasan.<sup>11</sup>

Penjelasan tersebut memotivasi penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul pengaruh model pembelajaran PDEODE (*Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain*) terhadap hasil belajar biologi siswa dan persepsi siswa pada perilaku merokok materi sistem pernafasan manusia kelas XI MIA di MA Al Muslimun Lamongan.

## **B. Identifikasi Masalah dan Pembatasan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas maka diperoleh permasalahan sabagi berikut.

1. Pembelajaran yang monoton dan cenderung satu arah (*teacher centered*) mengakibatkan biologi dianggap sebagai pelajaran berbentuk hafalan yang sulit diingat dan membosankan
2. Proses pembelajaran kurang melibatkan keaktifan siswa dalam mengkonstruksi pemahaman konsep biologi sehingga belajar kurang optimal.
3. Proses pembelajaran biologi di sekolah belum menggunakan model pembelajaran PPDEODE.

Berdasarkan identifikasi masalah, agar masalah yang dikemukakan tidak meluas maka diperlukan batasan masalah:

---

<sup>10</sup> Noor Emmy. "Penerapan Blended Learning dengan Aplikasi Edmodo Berbasis Strategi Pembelajaran PDEODE Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa ".( Jurnal Ilmiah Pendidikan IPA: 2018 Vol.8 No.1) pp.7-16

<sup>11</sup> Suyati, "Pengembangan Lembar Kerja Siswa Berbasis PDEODE Materi Sistem Pencernaan Manusia", *Unnes Journal of Biology Education*, Vol. 4 (1), 2015, hal. 51.

1. Objek penelitian dibatasi pada siswa kelas XI MIA Al Muslimun Lamongan.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian dibatasi pada konsep sistem pernafasan manusia.
3. Hasil belajar yang dimaksud adalah hasil belajar kognitif siswa.
4. Persepsi siswa yang dimaksud adalah daya kognitif, afeksi dan psikomotorik siswa dengan materi sistem pernafasan kelas XI semester 2 tahun ajaran 2018-2019 terhadap perilaku merokok.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Apakah ada pengaruh model pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar siswa materi sistem pernafasan manusia kelas XI MIA di MA Al Muslimun Lamongan?
2. Apakah ada pengaruh model pembelajaran PDEODE terhadap persepsi siswa pada perilaku merokok materi sistem pernafasan manusia kelas XI MIA di MA Al Muslimun Lamongan?
3. Apakah ada pengaruh model pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar dan persepsi siswa pada perilaku merokok materi sistem pernafasan manusia kelas XI MIA di MA Al Muslimun Lamongan?

### **D. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan perumusan masalah dan pembatasan yang dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar siswa materi sistem pernafasan manusia kelas XI MIA di MA Al Muslimun Lamongan?
2. Mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran PDEODE terhadap persepsi siswa pada perilaku merokok materi sistem pernafasan manusia kelas XI MIA di MA Al Muslimun Lamongan?
3. Mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran PDEODE terhadap hasil belajar dan persepsi siswa pada perilaku merokok materi sistem pernafasan manusia kelas XI MIA di MA Al Muslimun Lamongan?

#### **E. Kegunaan Penelitian**

1. Kegunaan teoritis

Peneliti berharap hasil penelitian ini dapat berfungsi sebagai kontribusi dan sumbangan ilmiah untuk memperkaya khazanah ilmu pengetahuan, khususnya dalam mengatasi kesulitan belajar materi biologi. Dalam penelitian ini mengangkat model pembelajaran PDEODE untuk membantu meningkatkan hasil belajar siswa dan menambah keilmuan persepsi siswa terhadap perilaku merokok pada materi sistem pernafasan. Sehingga diharapkan mampu menambah referensi pembaca tentang model pembelajaran dan dapat menjadi landasan untuk pemberian pendidikan kesehatan mengenai perilaku merokok .



## 2. Kegunaan praktis

### a. Bagi guru

Pertimbangan dalam menggunakan model pembelajaran PDEODE sebagai salah satu cara belajar yang melibatkan siswa secara aktif dalam belajar yang bermakna.

### b. Bagi siswa

Meningkatkan hasil belajar, melatih keaktifan belajar, komunikasi, kerja sama siswa dalam belajar dan menambah keilmuan mengenai persepsi pada anak usia remaja terhadap perilaku merokok.

### c. Bagi sekolah

Masukan agar lebih memperhatikan sarana dan prasarana atau fasilitas pendidikan yang mendukung kegiatan belajar mengajar, khususnya mata pelajaran biologi.

### d. Bagi peneliti lain

Menambah wawasan serta dapat dijadikan salah satu rujukan dan bekal pengetahuan untuk perbaikan proses belajar mengajar dan penelitian selanjutnya.

## **F. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis adalah jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang secara teoritis dianggap paling mungkin atau paling tinggi tingkat kebenarannya.<sup>12</sup> Adapun hipotesis penelitian ini adalah ada pengaruh yang signifikan model pembelajaran PDEODE dengan hasil belajar dan persepsi siswa terhadap perilaku merokok siswa kelas XI MIA MA Al Mulsimun Kawistolegi Lamongan.

---

<sup>12</sup> J.Sitorus, “*Metodelogi Penelitian Pendidikan*”. (Bandung: Tarsito, 1995 ), hal.15

## G. Penegasan Istilah

### 1. Penegasan Istilah secara Konseptual

Untuk mempermudah pembahasan dalam penelitian ini, perlu diberikan definisi terhadap beberapa istilah yang digunakan yaitu sebagai berikut:

- a. Pembelajaran PDEODE : model pembelajaran yang berlandaskan teori konstruktivisme, dikembangkan dari model pembelajaran POE (*Predict-Observe-Explain*). Model pembelajaran ini menekankan siswa untuk berperan aktif dalam proses pembelajaran dimana siswa menemukan dan membangun pengetahuan mereka sendiri. Siswa akan berfikir logis dan secara teoritis disadarkan pada proporsi dan hipotesis, mereka juga dapat mengambil keputusan berdasarkan kesimpulan.<sup>13</sup>
- b. Persepsi : sebuah proses aktif yang mencakup pemilihan atau seleksi informasi, pengorganisasian informasi, dan menerjemahkan informasi tersebut.<sup>14</sup>
- c. Hasil belajar : Menurut Bloom dalam sumarni bahwa : “ hasil belajar merupakan keluaran dari suatu pemrosesan masukan. Masukan dari sistem tersebut berupa macam-macam informasi sedangkan keluarannya adalah perbuatannya atau kinerja. Perbuatan merupakan petunjuk bahwa proses

---

<sup>13</sup> Tismi Dipalaya, Herawati Susilo, dan Aloysius Duran, “*Pengaruh Strategi Pembelajaran PDEODE (Predict-Discuss-Explain-Observe-Discuss-Explain) Pada Kemampuan Akademik Berbeda Terhadap Hasil Belajar Siswa SMA di Kota Makassar*”, Prosiding Seminar Nasional II 2016

<sup>14</sup> Muhammad Irham dan Novan Andi, “*Psikologi Pendidikan*”, ( Yogyakarta: Ar Ruzz Media 2013) hal. 30

belajar telah terjadi.<sup>15</sup> Hasil belajar dapat dikelompokkan kedalam dua macam saja yaitu pengetahuan dan persepsi”.

- d. Sistem Pernafasan Manusia merupakan sistem organ yang digunakan untuk menghirup oksigen dari udara serta mengeluarkan karbon dioksida dan uap air. Dalam proses pernapasan, oksigen merupakan zat kebutuhan utama. Oksigen untuk pernapasan diperoleh dari udara di lingkungan sekitar. Tujuan proses pernapasan yaitu untuk memperoleh energi. Pada peristiwa bernapas terjadi pelepasan energi. Sistem pernapasan pada manusia mencakup saluran pernapasan, mekanisme pernapasan dan gangguan sistem pernafasan.<sup>16</sup>

## 2. Penegasan Istilah secara Operasional

- a. Model pembelajaran PDEODE adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang selalu mengaitkan materi pembelajaran dengan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Model pembelajaran kooperatif tipe PDEODE memfasilitasi siswa untuk memahami peristiwa yang terjadi sehari-hari. Model pembelajaran PDEODE memiliki enam tahapan, yaitu: tahap memprediksi (*prediction*), tahap berdiskusi I (*discuss I*), tahap menjelaskan I (*explain I*), tahap mengamati (*observe*), tahap berdiskusi II (*discuss II*), dan tahap menjelaskan II (*explain II*).<sup>17</sup>

---

<sup>15</sup> Agus Makmur, “Upaya Meningkatkan Kreativitas dan Hasil Belajar Matematika dengan TWO Stay Two Stray Pada Siswa SMP Negeri 10 Padang Simpuan”, Jurnal Edutech Vol.2 No.2 (PadangSimpuan : 2016) hal. 3

<sup>16</sup> Soewolo, dkk. “Fisiologi Manusia”, (Malang:IMESTEP-JICA,1999) hal.243

<sup>17</sup> Fajar Lestari, Mardiyana, dan Sri Subanti, “Eksperimentasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Predict Discuss Explain Observe Discuss Explain (PDEODE) dengan Asesment for Learning (AFL) dan PDEODE dengan Penilaian Konvensional pada Materi Peluang Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas XII SMK Se-Kota Kediri Tahun Pelajaran 2015/2016”, Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika, Vol. 4 (6), 2016, hal. 609.

- b. Persepsi siswa terhadap perilaku merokok merupakan sebuah proses aktif yang mencakup pemilihan atau seleksi informasi, pengorganisasian informasi, dan menerjemahkan informasi tersebut. Pada tahap ini, hasil penerjemahan atau interpretasi hasil penginderaan akan sangat mungkin berbeda pada masing-masing siswa meskipun objek yang diindera sama. Hal ini disebabkan hasil persepsi seseorang sangat dipengaruhi kondisi individu yang melakukan proses penginderaan.<sup>18</sup>
- c. Hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

## **H. Sistematika Pembahasan**

### 1. Bagian Awal

Bagian awal skripsi ini memuat hal-hal yang bersifat formalitas yang berisi halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak.

### 2. Bagian inti

**BAB I** : merupakan Pendahuluan yang meliputi: A) Latar Belakang Masalah, B) Identifikasi Masalah, C) Rumusan Masalah, D) Tujuan Penelitian, E) Kegunaan Penelitian, F) Hipotesis Penelitian, G) Penegasan Istilah, H) Sistematika Penelitian.

---

<sup>18</sup> Muhammad Irham dan Novan Andi, “*Psikologi Pendidikan*”. ( Yogyakarta: Ar Ruzz Media, 2013) hal. 30

BAB II : merupakan Pembahasan yang membahas terkait dengan deskripsi Teori yang meliputi : A) Hakikat Belajar Biologi, B) Model pembelajaran PDEODE , C) Hasil Belajar, D) Persepsi, E) Materi Sistem Pernafasan, H) Kajian Penelitian Terdahulu, I) Kerangka Berpikir Penelitian.

BAB III : merupakan Metodologi Penelitian yang membahas tentang: A) Rancangan Penelitian (Berisi Pendekatan Dan Jenis Penelitian), B) Variabel Penelitian, C) Populasi, Sampel Dan Sampling, D Kisi-Kisi Instrumen, E) Instrumen Penelitian, F) Teknik Analisis Data.

BAB IV : merupakan Hasil Penelitian yang membahas: A) Deskripsi Data, B) Hasil Penelitian

### 3. Bagian Akhir

BAB V : terdiri dari : A) Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE Terhadap Hasil Belajar Siswa, B) Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE Terhadap Persepsi Siswa Pada Perilaku Merokok, C) Pengaruh Model Pembelajaran PDEODE Terhadap Hasil Belajar Dan Persepsi Siswa Pada Perilaku Merokok.

BAB VI : Bagian ini terdiri dari penutup, Kesimpulan dan Saran.