

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Konsep sistem ekskresi manusia pada mata pelajaran biologi di SMA/MA merupakan suatu konsep yang cukup rumit, karena di dalamnya dibahas keterkaitan antara suatu organ dengan organ lainnya sehingga menciptakan suatu sistem kerja pada sistem ekskresi, baik secara fisik maupun fungsional. Kompetensi dasar sebagai standar minimal yang harus dikuasai oleh siswa pada sistem ekskresi adalah siswa mampu menjelaskan keterkaitan antara struktur, fungsi dan proses serta kelainan/penyakit yang terdapat pada sistem ekskresi manusia. Sehingga diperlukan adanya suatu proses pembelajaran yang mendorong situasi kreatif, inovatif dan bermakna.

Kemudian pendidik sebagai pelaku pendidikan dituntut seprofesional mungkin, terutama dalam hal mengorganisasikan dan memfokuskan model pembelajaran yang dinilai dapat meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa yang tentunya berimplikasi langsung pada siswa. Hal ini dikarenakan siswa bukan hanya individu dengan segala keunikannya tetapi mereka juga sebagai makhluk sosial dengan latar belakang yang berbeda. Sudah menjadi keyakinan semua orang bahwa masing-masing individu mempunyai karakteristik yang berbeda. Ungkapan tersebut juga berlaku dalam dunia pendidikan sebab menurut tinjauan psikologis setiap anak memiliki perbedaan

satu dengan yang lain. Tidak ada dua orang didunia ini yang benar-benar sama dalam segala hal, sekalipun mereka kembar.<sup>1</sup>

Adanya perbedaan individu tersebut memberikan implikasi pada perkembangan ilmu pengetahuan dan model pembelajaran disekolah. Dari kenyataan yang ada dilapangan diketahui bahwa di antara siswa terdapat perbedaan individu, terutama perbedaan dalam kemampuan sehingga dijumpai disetiap kelas adanya kelompok siswa yang memiliki kemampuan tinggi, sedang dan rendah.

Model pembelajaran yang berkembang saat ini masih belum peduli dan bahkan belum mampu untuk mengatasi perbedaan individu siswa, berarti dalam proses belajar mengajar guru memberikan layanan pembelajaran yang sama untuk semua siswa, baik yang berkemampuan tinggi, sedang dan rendah.<sup>2</sup> Dengan pembelajaran yang demikian, siswa yang cepat dalam belajar belum mendapatkan layanan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuannya, sedangkan yang lambat tetap saja tertinggal dengan siswa yang sedang.

Berdasarkan observasi penelitian di MA Bustanul Muta'allimin terutama kelas XI-B, ternyata pembelajaran materi sistem ekskresi pada manusia disana masih menggunakan cara konvensional, sehingga mengakibatkan rendahnya hasil belajar siswa dan motivasi belajar siswa. Menyamaratakan pembelajaran bagi semua siswa dirasa kurang adil, karena semestinya setiap siswa memperoleh layanan pembelajaran yang berbeda sesuai dengan kemampuan masing-masing individu.

---

<sup>1</sup> Syarifudin Nurdin, *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*. (Ciputat: Ciputat Press, 2005), hal. 23

<sup>2</sup> *Ibid*, hal. 25

Untuk mengakomodasi dan mengapresiasi perbedaan individu dalam pembelajaran untuk mengoptimalkan hasil belajar maka seorang guru harus pandai-pandai memilih model pembelajaran. Pengembangan model pembelajaran merupakan hal penting sebagai solusi dari masalah peningkatan hasil belajar. Peneliti berharap masalah tersebut bisa teratasi dengan menggunakan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI). Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* merupakan sebuah model yang berisi sejumlah strategi pembelajaran yang efektif digunakan untuk menangani siswa tertentu sesuai dengan karakteristik kemampuannya. Didasari oleh asumsi optimalisasi hasil belajar dapat dicapai melalui penyesuaian antara pembelajaran dengan perbedaan kemampuan siswa. Beberapa kelebihan model pembelajaran ATI yaitu memungkinkan siswa dapat maju menurut kemampuan masing-masing secara penuh dan tepat, menumbuhkan hubungan pribadi yang menyenangkan antara guru dan siswa, mengurangi hambatan dan mencegah eliminasi terhadap para siswa yang tergolong lambat.<sup>3</sup> Dengan adanya kesesuaian antara kemampuan siswa dan cara belajarnya diharapkan dapat meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar.

Penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) dalam pembelajaran telah banyak diteliti oleh peneliti-peneliti sebelumnya. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dongoran, 2014) yang menyimpulkan bahwa model pembelajaran ATI lebih meningkatkan aktifitas dan kemampuan

---

<sup>3</sup> Syarifudin Nurdin, *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompeten*, (Ciputat: Ciputat Press, 2005) hal. 32

sains dan Generik Fisika dibandingkan dengan model konvensional. Hasil penelitian Pirayanti (2012) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan terhadap penerapan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar TIK siswa kelas VIII SMP Laboratorium Undiksha Singaraja. Hasil penelitian Putra, dkk (2014) menyatakan bahwa model pembelajaran ATI berbantuan peta konsep dapat meningkatkan hasil belajar IPA.

Hasil penelitian-penelitian ini menunjukkan bahwa model pembelajaran ATI berpengaruh terhadap hasil belajar. Namun belum ada penelitian yang menjelaskan tentang penerapan model ATI yang dikembangkan secara signifikan pada pembelajaran biologi terutama materi sistem ekskresi pada manusia. Berdasarkan hal tersebut, maka peneliti menganggap perlu untuk melakukan penerapan model pembelajaran ATI (*Aptitude Treatment Interaction*) untuk meningkatkan hasil belajar Biologi materi sistem ekskresi pada manusia kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin.

## **B. Identifikasi dan Batasan Masalah**

Model pembelajaran yang selama ini dipakai belum berhasil meningkatkan motivasi belajar dan keaktifan siswa, sehingga hasil belajar siswa selalu rendah dan tidak merata. Oleh karena itu dipilihlah model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) yang diharapkan dapat menjadi solusi masalah peningkatan hasil belajar.

Keterbatasan penelitian menunjukkan pada suatu keadaan yang tidak bisa dihindari dalam penelitian. Hal ini dilakukan agar pembaca dapat

menyikapi hasil penelitian sesuai dengan kondisi yang ada. Dengan pertimbangan-pertimbangan mengenai keterbatasan penelitian maka penulis membatasi fokus permasalahan dalam penelitian ini, sebagai berikut:

1. Data hasil belajar yang diajarkan hanya pada bab sistem ekskresi pada manusia kurikulum 2013 kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin Semester Genab Tahun Ajaran 2018/ 2019.
2. Model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran yang akan dilaksanakan 2 kali pertemuan.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka peneliti merumuskan masalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin?
2. Seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, peneliti mempunyai tujuan yaitu:

1. Untuk mengetahui adanya pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin.

2. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin.

### **E. Hipotesis Penelitian**

Hipotesis diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.<sup>4</sup>

Adapun hipotesis pada penelitian ini adalah:

1. Ada pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin.
2. Besar pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini berguna secara teoritis maupun praktis, yaitu:

1. Secara teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan positif, dapat mengembangkan ilmu pengetahuan dan memperkaya khasanah ilmu, khususnya mengenai penggunaan model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* dalam pembelajaran biologi materi sistem ekskresi pada manusia.

---

<sup>4</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2010), hal. 110

## 2. Secara praktis

### a. Bagi peserta didik

1. Diharapkan peserta didik lebih berperan aktif dalam pembelajaran biologi terutama sistem ekskresi pada manusia.
2. Diharapkan peserta didik yang berkemampuan rendah dan sedang tidak minder lagi dengan hasil belajarnya.
3. Mengembangkan daya fikir dan tumbuh kompetensi terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi pada manusia.

### b. Bagi guru

1. Meningkatkan kualitas pembelajaran biologi.
2. Meningkatkan profesionalisme guru, khususnya guru mata pelajaran biologi.

### c. Bagi sekolah

1. Mengembangkan budaya kerjasama.
2. Meningkatkan kontribusi mengenai kualitas pembelajaran.
3. Sebagai masukan dalam upaya peningkatan kualitas guru untuk meningkatkan kualitas dan hasil belajar siswa.

## **G. Penegasan Istilah**

Agar tidak terjadi kesalah pahaman dan salah penafsiran ketika mencermati judul proposal “Pengaruh Model Pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin, maka perlu dikemukakan seperti penegasan istilah yang dipandang menjadi kata kunci:

## 1. Penegasan Konseptual

### a. Pembelajaran ATI

Model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah sebuah konsep atau model yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk menangani individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing.<sup>5</sup>

### b. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Kemampuan-kemampuan tersebut mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

### c. Biologi

Biologi adalah ilmu yang mempelajari tentang makhluk hidup dan segala aspek yang menyertainya mulai dari proses biokimia didalam sel sampai pada tingkatan ekosistem.<sup>6</sup>

### d. Ekskresi

Ekskresi adalah proses pengeluaran zat sisa metabolisme yang sudah terakumulasi dalam tubuh agar kesetimbangan tubuh tetap terjaga.

## 2. Penegasan Operasional

Secara operasional penelitian ini meneliti tingkat pengaruh model pembelajaran *Aptitude Treatment Interaction* (ATI) terhadap hasil belajar biologi materi sistem ekskresi manusia pada siswa kelas XI-B MA Bustanul Muta'allimin Kota Blitar. Secara operasional Model pembelajaran

---

<sup>5</sup> Syarifudin Nurdin, *Model Pembelajaran yang Memperhatikan Keragaman Individu Siswa dalam Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Ciputat: Ciputat Press, 2005) hal. 37

<sup>6</sup> Istamar Syamsuri, *Biologi jilid 1A* (Malang: PT. Gelora Aksara Pratama, 2006) hal. 2

*Aptitude Treatment Interaction* (ATI) adalah sebuah konsep atau model yang memiliki sejumlah strategi pembelajaran (*treatment*) yang efektif digunakan untuk menangani individu tertentu sesuai dengan kemampuannya masing-masing. Dalam penelitian ini model pembelajaran (ATI) diharapkan siswa mampu mengetahui keterkaitan struktur, fungsi, proses serta penyakit/gangguan terkait materi sistem ekskresi manusia. Hasil belajar adalah perubahan sikap yang sesuai dengan tujuan pendidikan setelah proses pembelajaran. Hasil belajar pelajaran dalam penelitian ini adalah nilai yang diperoleh setelah pelaksanaan pembelajaran biologi dengan model pembelajaran (ATI). Sistem ekskresi manusia adalah salah satu materi yang diajarkan pada kelas XI. Dalam penelitian ini sistem ekskresi manusia dijadikan sebagai materi yang digunakan dalam penerapan model pembelajaran ATI yang nantinya digunakan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran ATI terhadap hasil belajar siswa dan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh model pembelajaran ATI. Hasil belajar ini akan dianalisis dengan menggunakan *t-test*. Sebelum melakukan *t-test* terlebih dahulu data harus homogen dan normal. Setelah data homogen dan normal selanjutnya melakukan *t-test* untuk menguji hipotesis. Lalu untuk mengetahui besar pengaruh model pembelajaran ATI menggunakan rumus *effect size*.

## **H. Sistematika Pembahasan**

Untuk mempermudah dalam memahami skripsi yang akan disusun nantinya, maka peneliti memandang perlu mengemukakan sistematika

pembahasan skripsi. Skripsi ini nanti terbagi menjadi tiga bagian, yaitu sebagai berikut:

1. Bagian awal, terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, lembar motto, lembar persembahan, lembar prakata, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, halaman abstrak dan halaman daftar isi
2. Bagian inti, terdiri dari lima bab dan masing-masing bab berisi sub-sub bab, antara lain:
  - a) Bab I Pendahuluan, meliputi: Latar belakang masalah, identifikasi dan batasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, hipotesis penelitian, kegunaan penelitian, definisi istilah, dan sistematika pembahasan.
  - b) Bab II Kajian Pustaka, meliputi: Model pembelajaran, Model pembelajaran ATI, pembelajaran biologi, materi sistem ekskresi pada manusia dan hasil belajar.
  - c) Bab III Metode Penelitian, meliputi: Rancangan penelitian (pendekatan penelitian dan jenis penelitian), variabel penelitian, populasi dan sampel penelitian, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, data dan sumber data, teknik pengumpulan data dan analisis data.
  - d) Bab IV Hasil Penelitian meliputi: deskripsi data serta pengujian hipotesis
  - e) Bab V Pembahasan, meliputi : Pembahasan rumusan masalah I dan pembahasan rumusan masalah II.
  - f) Bab V Penutup yang terdiri dari: kesimpulan dan saran.

Bagian akhir terdiri dari: daftar rujukan dan lampiran-lampiran