

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan hal pokok yang dapat mendorong kemajuan suatu bangsa, melalui sistem pendidikanlah kualitas dan kemajuan suatu bangsa dapat diukur.<sup>1</sup> Pendidikan juga merupakan suatu upaya yang sistematis, terencana, dan terstruktur yang mana tentunya pembelajaran harus selalu diupayakan untuk dilakukan secara optimal agar dapat mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan.<sup>2</sup>

Manusia diwajibkan menuntut ilmu dan bertanya kepada seseorang yang lebih memahaminya. Seperti yang sudah dijelaskan oleh Alla SWT. dalam sebuah firman-Nya pada Q.S Al-Anbiya" ayat 7:

وَمَا أَرْسَلْنَاكَ إِلَّا رَجَالًا نُوحِي- إِلَيْهِمْ فَسَأَلُوا أَهْلَ الذِّكْرِ إِنْ كُنْتُمْ لِتَعْلَمُونَ ۝

“Kami tiada mengutus Rasul-rasul sebelum kamu (Muhammad), melainkan beberapa orang laki-laki yang Kami beri wahyu kepada mereka, Maka Tanyakanlah olehmu kepada orang-orang yang berilmu, jika kamu tiada mengetahui.”<sup>3</sup>

Ilmu dan pengetahuan dapat diperoleh seseorang umumnya pada saat dibangku sekolah melalui hasil interaksi peserta didik dengan peserta didik yang lain maupun dengan pengajarnya. Pembelajaran pada dasarnya mencakup dua konsep, yaitu belajar dan mengajar, pembelajaran umumnya adalah bentuk interaksi peserta didik dengan pendidik. Hasil pembelajaran yang baik beberapa faktor yang mempengaruhi adalah pendidik, strategi atau metode belajar yang digunakan, model pembelajaran, serta pemahaman konsep awal peserta didik mengenai pembelajaran yang akan disampaikan.

Setiap konsep dalam suatu materi pelajaran memiliki keterkaitan dengan konsep lainnya. Apabila pemahaman konsep peserta didik sudah benar, maka peserta didik dapat melanjutkan dan memahami konsep berikutnya. Begitu pula sebaliknya,

---

<sup>1</sup> Sujarwo, M., *Pendidikan Di Indonesia Memprihatinkan*, <https://journal.uny.ac.id>

<sup>2</sup> S Ifrianti1, L Maharani1 dkk, *The Influence of Concept Attainment Models on Students' Conceptual Understanding*, *Journal of Physics: Conf. Series* 1155 (2019) 012020

<sup>3</sup> Departemen Agama RI, Al-„Aliyy Al-Qur“an dan Terjemahan. (Bandung: CV Diponegoro, 2012), h. 322

Apabila ada kesalahan dalam pemahaman suatu konsep maka dapat memengaruhi pemahaman konsep yang lain. Miskonsepsi adalah konsep yang salah atau kesalahpahaman konsep pada peserta didik yang terjadi akibat kesalahpahaman dalam memahami dan menalar atau kelebihan dan kekurangan dalam menganalisis konsep.<sup>4</sup>

Proses mengidentifikasi kesalahpahaman siswa dilakukan melalui tes pemahaman yang mengidentifikasi kesalahpahaman siswa dengan menggunakan tes pemahaman dengan tiga tingkatan soal tes diagnostik. Tes pemahaman tes diagnostik bersusun tiga merupakan soal pilihan ganda dengan alasan pilihan dan tingkat kepercayaan diri siswa dalam memilih jawaban dan alasannya. Tes diagnostik tiga tingkat sering digunakan untuk mengklasifikasikan tingkat konsep siswa menjadi salah konsep, tidak tahu konsep, dan tahu konsep.<sup>5</sup>

Berdasarkan hasil wawancara<sup>6</sup> dengan siswa di MA Matholi'ul Huda Troso menunjukkan proses belajar belum terlaksana secara optimal yang ditandai dengan banyaknya peserta didik yang masih melakukan perbaikan nilai atau remedial setelah ulangan. Hal ini menunjukkan bahwa masih banyak peserta didik yang belum memahami konsep pembelajaran yang diberikan dan enggan bertanya kepada pengajar sehingga peserta didik kesulitan dalam memproses informasi yang ada. Berkaca dari hasil pengamatan tersebut maka diperlukan perubahan pada model pembelajaran yang diterapkan pada mata pelajaran biologi.

Ditemukan hasil pemahaman siswa bahwasannya feses termasuk hasil dari sistem ekskresi manusia padahal feses adalah sisa dari hasil pencernaan manusia. Selain itu, menurut pemahaman mereka organ lambung adalah salah satu organ ekskresi manusia dengan alasan lambung yang membantu proses pengeluaran feses tadi. Beberapa penelitian mengenai miskonsepsi pada pembelajaran biologi telah dilakukan salah satunya mengenai materi fotosintesis dan respirasi tumbuhan

---

<sup>4</sup> C.R. Rakes dan R.N. Ronau, *Rethinking Mathematics Misconceptions: Using Knowledge Structures to Explain Systematic Errors Within and across Content Domains*. International Journal of Education in Mathematic, science and Technology (IJEMST), 5.1 (2019), 1-21

<sup>5</sup> D.W. Edasa, *Identifikasi Miskonsepsi Siswa Pada Materi Larutan Penyangga Dengan Menggunakan Test Diagnostic Three-Tier (Skripsi)*. Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau. (2018)

<sup>6</sup> Shofwatul Milla, 24 Oktober 2022.

yang menunjukkan angka miskonsepsi 37,99%.<sup>7</sup> sedangkan pada materi sistem reproduksi manusia kelas XI IPA SMA Ali Hasjmy ditemukan miskonsepsi sebanyak 32,27%.<sup>8</sup>

Materi biologi memiliki banyak konsep yang harus dipahami, sehingga penguasaan konsep sangat penting untuk dimiliki oleh setiap peserta didik.<sup>9</sup> Banyaknya konsep pada materi biologi dan cara penyampaian materi yang masih konvensional melalui metode ceramah oleh guru merupakan salah satu faktor yang memicu munculnya miskonsepsi. Meskipun tidak semua materi biologi di kelas XI MA Matholi'ul Huda Troso ini disampaikan melalui metode ceramah, namun metode ceramah ini yang paling mendominasi dalam penyampaian materi.

Guru sebagai tenaga pengajar diharuskan untuk mencari inovasi-inovasi dalam pembelajaran dan memfasilitasi peserta didik dalam menentukan model pembelajaran yang tepat, yang mana dapat membantu mereduksi kesalahan konsep pada peserta didik. Model pembelajaran yang digunakan guru dalam proses pembelajaran sebaiknya selain dapat menarik perhatian belajar siswa, juga dapat memberikan pemahaman yang benar kepada peserta didik. Di madrasah ini, guru juga belum pernah menggunakan model pembelajaran ECIRR yang mana model pembelajaran ini dapat mengurangi tingkat miskonsepsi siswa. Pada setiap model pembelajaran yang digunakan, model pembelajaran yang tepat akan mempengaruhi pemahaman peserta didik. Melihat dari penelitian terdahulu, Catur Fathonah Djarwo (2020) dalam penelitiannya mengemukakan bahwa proses pembelajaran dengan model ECIRR menunjukkan bahwa model pembelajaran ini dapat mereduksi miskonsepsi siswa.

Dalam model pembelajaran ini, terjadi proses identifikasi dan penguatan konsep. Selama fase identifikasi, siswa menjadi sadar akan kesalahpahaman yang mereka alami. Fase resolusi adalah fase dimana peserta didik mengurangi kesalahpahaman di bawah bimbingan guru, sedangkan fase

---

<sup>7</sup> Mustaqim, Z. Zulfiani, & Y. Herlanti. *Identifikasi Miskonsepsi Siswa dengan Menggunakan Metode Certainty of Response Index (CRI) pada Konsep Fotosintesis dan Respirasi Tumbuhan*. Edusains, (2014) 6(2): 147-152.

<sup>8</sup> Ramadhani, Hasanuddin., & Asiah. *Identifikasi Miskonsepsi Siswa pada Konsep Sistem Reproduksi Manusia Kelas XI IPA SMA unggul Ali Hasjmy Kabupaten aceh besar*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Biologi. (2016) 1(1): 1-9.

<sup>9</sup> Astuti, L.S. *Penguasaan Konsep IPA Ditinjau dari Konsep Diri dan Minat Belajar Siswa*. Jurnal Formatif, (2017). 7(1), 40-48.

penguatan adalah penguatan konsep-konsep baru yang diterima siswa untuk menggantikan yang lama.<sup>10</sup> mengkategorikan, mengidentifikasi, dan membuat suatu kesimpulan. Pada proses itulah peserta didik terbantu dalam melatih kemampuan berpikir kritisnya.<sup>11</sup> Oleh karena itu, apabila siswa memiliki kemampuan berpikir kritis maka tingkat miskonsepsi siswa akan berkurang. model pencapaian konsep dapat mendorong siswa untuk lebih paham dengan konsep dan terlibat aktif dalam proses kegiatan belajar, dengan adanya antusias tersebut diharapkan dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran pada materi yang diajarkan dengan jelas.

Berdasarkan data *Programme for International Student Assessment (PISA)* tahun 2018 yang dikeluarkan oleh *Organization For Economic Cooperation And Development*, diketahui bahwa indonesia menempati skor 371 dengan rata-rata skor OECD 487, dan untuk sains meraih skor 389 dengan rata-rata skor OECD 489.<sup>12</sup> Namun dalam laporan PISA juga menjelaskan bahwa peserta didik Indonesia bagus dalam pemahaman *single text* dan lemah pada *multiple text*, peserta didik Indonesia pandai mencari informasi, mengevaluasi dan merefleksi informasi tetapi lemah dalam memahami informasi. Meskipun dalam data Indonesia menunjukkan peningkatan walaupun tidak signifikan, fakta tersebut membuktikan bahwa pemahaman peserta didik indonesia terkategori pada taraf yang rendah.<sup>13</sup> Dengan fakta yang demikian, maka akan menimbulkan kerentanan munculnya miskonsepsi pada siswa.

Berdasarkan pernyataan tersebut, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian di MA Matholi'ul Huda Troso kelas XI IPA dengan menerapkan model pembelajaran *ECIRR* pada materi Sistem Ekskresi pada Manusia. Oleh karena itu, peneliti mengangkat judul penelitian **“Reduksi Miskonsepsi Peserta**

---

<sup>10</sup> *Ibid.*

<sup>11</sup> Cecep Supriadi, Skripsi : *Pengaruh Model Pembelajaran Concept Attainment Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Pada Konsep Sistem Pencernaan Makanan Pada Manusia*, (Tasikmalaya: Universitas Siliwangi Tasikmalaya, 2020) Hal 3

<sup>12</sup> KEMENDIKBUD RI, (2019 Desember 3), *Hasil PISA Indonesia 2018: Akses Makin Meluas, Saatnya Tingkatkan Kualitas “Web Page”* Diakses Dari <https://www.kemdikbud.go.id>

<sup>13</sup> Asep Nurjaman, *Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Melalui Implementasi Desain Pembelajaran Assure*, (Indramayu : 2020), Adab CV Adanu Aimata, Hal 4

## **Didik Kelas XI Pada Materi Sistem Ekskresi Melalui Penerapan Model ECIRR”.**

### **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan pemaparan latar belakang maka rumusan masalah dalam penelitian ini dapat disusun sebagai berikut :

1. Bagaimana penerapan model pembelajaran *ECIRR* pada materi sistem Ekskresi di kelas XI MA Matholi’ul Huda Troso?
2. Bagaimana tingkat miskonsepsi siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran *ECIRR* ?
3. Bagaimana pengaruh model pembelajaran *ECIRR* dalam mereduksi miskonsepsi siswa pada materi sistem Ekskresi kelas XI MA Matholi’ul Huda Troso?

### **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan pemaparan rumusan masalah maka tujuan dalam penelitian ini adalah untuk :

1. Mengetahui penerapan model pembelajaran *ECIRR* pada materi sistem Ekskresi di kelas XI MA Matholi’ul Huda Troso
2. Mengetahui tingkat miskonsepsi siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran *ECIRR*
3. Mengetahui pengaruh model pembelajaran *ECIRR* dalam mereduksi miskonsepsi siswa pada materi sistem Ekskresi kelas XI MA Matholi’ul Huda Troso

### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian peneliti diharapkan dapat memberikan kegunaan sebagai berikut:

#### **1. Manfaat Teoritis**

Kajian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih pemikiran kepada civitas akademika dan menguraikan penerapan model pembelajaran *ECIRR* untuk mengurangi kesalahan interpretasi siswa terhadap materi sistem ekskresi manusia.

#### **2. Manfaat Praktis**

- a. Bagi peneliti  
Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman dalam penerapan model-model pembelajaran
- b. Bagi peserta didik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan motivasi siswa untuk lebih aktif, kritis dan kreatif didalam kelas dan menambahkan pengalaman dalam melakukan kegiatan pembelajaran secara kooperatif

- c. Bagi guru  
Penelitian ini dapat dijadikan sumbangan pemikiran untuk menentukan model pembelajaran yang akan digunakan dalam pembelajaran untuk mendapatkan hasil belajar yang optimal
- d. Bagi sekolah  
Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi, serta memberikan masukan kepada pihak sekolah dalam menentukan model pembelajaran yang tepat dalam meningkatkan keterampilan berpikir kritis.

#### **E. Sistematika Penulisan**

Peneliti membuat sistematika penulisan yang berisi tentang pembahasan penelitian yang telah dikelompokkan berdasarkan bab-bab dalam proposal skripsi. Adapun sistematika penulisan yakni sebagai berikut :

- 1. Bagian Awal Skripsi
  - Halaman Judul
  - Daftar Isi
  - Daftar Gambar
  - Daftar Tabel
- 2. Bagian Isi Skripsi
  - BAB I : PENDAHULUAN
    - A. Latar Belakang
    - B. Rumusan Masalah
    - C. Tujuan Penelitian
    - D. Manfaat Penelitian
    - E. Sistematika Penulisan
  - BAB II : LANDASAN TEORI
    - A. Deskripsi Teori
      - 1. Model Pembelajaran ECIRR
        - a. Pengertian Model ECIRR
        - b. Sintaks Model ECIRR
        - c. Kelebihan dan Kekurangan Model ECIRR
      - 2. Reduksi Miskonsepsi
        - a. Pengertian Reduksi miskonsepsi

- b. Indikator Miskonsepsi
  - 3. Materi Sistem Ekskresi
    - a. Struktur dan Fungsi Organ Sistem Ekskresi Manusia
    - b. Mekanisme Sistem Ekskresi Manusia
    - c. Kelainan Sistem Ekskresi Manusia
  - B. Penelitian Terdahulu
  - C. Kerangka Berfikir
  - D. Hipotesis Penelitian
- BAB III : METODE PENELITIAN
- A. Jenis dan Pendekatan Penelitian
  - B. *Setting* Penelitian
  - C. Populasi dan Sampel
  - D. Desain dan Definisi Operasional Variabel
  - E. Uji Validitas dan Reabilitas
  - F. Teknik Pengumpulan Data Penelitian
  - G. Teknik Analisis Data

