

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kebutuhan siswa dalam menghadapi perkembangan pendidikan di era disrupsi mengharuskan siswa untuk memiliki kompetensi dan keahlian yang terdiri dari 4C yaitu *Critical thinking* (keterampilan berpikir kritis), *Creativity* (keterampilan berpikir kreatif), *Communication* (keterampilan berkomunikasi), *Collaboration* (keterampilan bekerja sama atau kolaborasi)<sup>1</sup>. Disrupsi di dunia pendidikan merupakan hasil dari munculnya era revolusi industri 4.0 pada abad 21 yang memiliki ciri memanfaatkan teknologi digital pada proses belajar mengajar. Siswa diharuskan untuk mempunyai keterampilan berpikir tingkat tinggi atau berpikir kompleks yang meliputi berpikir kreatif, pemecahan masalah, pengambilan keputusan, dan berpikir kritis.

Kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu kebutuhan penting yang seharusnya dimiliki dan dikembangkan pada setiap siswa di abad ke-21. Siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kritis diharapkan mampu menyelesaikan berbagai masalah yang terjadi pada pembelajaran maupun kondisi nyata. Siswa dalam memecahkan suatu masalah tentunya harus memiliki bekal pemahaman pengetahuan agar suatu masalah dapat terselesaikan secara terarah dan dapat dipertanggung jawabkan. Materi Biologi memiliki peranan yang terdapat kaitannya pada kehidupan sehari-hari, siswa yang memahami materi Biologi diharapkan mampu berpikir kritis<sup>2</sup>. Kemampuan berpikir kritis pada dasarnya akan muncul apabila siswa memiliki bekal pengetahuan, maka pemahaman materi berperan penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Penelitian ini dilatar belakangi oleh *research gap* pada penelitian terdahulu. Penelitian yang dilaksanakan Sanjaya menyatakan bahwa penerapan saat proses belajar mengajar di ruang kelas belum tentu mampu mendorong siswa dalam mencapai kemampuan berpikir kritis<sup>3</sup>. Slameto berpendapat bahwa berpikir kritis yaitu cara berpikir yang didasarkan pada pengetahuan yang benar atau cara berpikir yang

---

<sup>1</sup> Dani Ramdani; Liah Badriah. Korelasi Antara Kemampuan Berpikir Kritis dengan Hasil Belajar Siswa Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Berbasis Blended Learning pada Materi Sistem Respirasi Manusia. *Jurnal Bio Education* 3, no.2 (2018): 38.

<sup>2</sup> Lia Apriyani; Ilah Nurlaelah; Ina Setiawati. Penerapan Model PBL untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Ditinjau dari Kemampuan Akademik pada Materi Biologi. *Jurnal Quagga* 9, no.1 (2017): 42.

<sup>3</sup> Wina Sanjaya. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. (Jakarta: Prenada Media Group, 2010), 112.

memiliki alasan dan dapat dipertanggung jawabkan<sup>4</sup>. Rosdiana berpendapat siswa membutuhkan pemahaman yang baik terhadap materi pembelajaran yang nanti penerapannya membutuhkan kemampuan berpikir kritis yang baik<sup>5</sup>. Sesuai dengan penelitian Istiqamah yang menyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara pemahaman dengan kemampuan berpikir kritis siswa<sup>6</sup>.

Kenyataannya kemampuan berpikir kritis siswa belum tentu dimiliki pada tiap individu karena kurangnya keaktifan siswa dalam menyampaikan pendapat maupun pemahaman materi yang masih belum tuntas<sup>7</sup>. Berpikir kritis dapat dikembangkan pada tiap individu, pemahaman materi menjadi salah satu hal penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa. Berpikir kritis yaitu pemikiran yang memiliki sifat rasa ingin tahu pada masalah yang ada sehingga siswa akan menggali informasi dalam mendapatkan pemahaman yang benar. Fisher menyatakan berpikir kritis artinya memiliki sikap untuk berpikir secara mendalam mengenai masalah atau fenomena pada pembelajaran<sup>8</sup>. Kemampuan berpikir kritis apabila dikembangkan dan ditanamkan pada siswa maka akan membentuk sumber daya manusia yang pintar dalam memecahkan masalah<sup>9</sup>.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka pemahaman materi saat pembelajaran dapat mengasah siswa untuk berpikir kritis agar diterapkan di kehidupan nyata dalam menghadapi berbagai persoalan dan permasalahan. Kemampuan berpikir kritis dapat diasah kepada siswa melalui pemahaman materi saat pembelajaran Biologi karena terdapat pengetahuan dalam mengumpulkan data dengan literature, pengamatan, dan komunikasi yang terdapat penjelasan yang dapat dipastikan

---

<sup>4</sup> Slameto. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhi*. (Jakarta: Rineka Cipta, 2010). 90

<sup>5</sup> Silvi Rosiva Rosdiana; Sutopo; Sentot Kusairi. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA pada Materi Fluida Statis. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian dan Pengembangan* 4, no.6 (2019): 732.

<sup>6</sup> Istiqamah; Sugiarti; Muhammad Wijaya. Perbandingan Pemahaman Konsep dan Kemampuan Berpikir Kritis Melalui Model Pembelajaran Discovery Learning dan Direct Instruction. *Jurnal Pendidikan Kimia* 3, no.1 (2019): 12.

<sup>7</sup> Mesa Surya Nugraha; Haris Rosdianto; Emi Sulistri. Korelasi antara Pemahaman Konsep terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA. *Jurnal Phi: Jurnal Pendidikan Fisika dan Fisika Terapan* 3, no.3 (2022): 30

<sup>8</sup> Alec Fisher. *Berpikir kritis sebuah pengantar*. (Jakarta: Erlangga, 2008), 125.

<sup>9</sup> Sulistiyawati; Andriani, Cici. Kemampuan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Biologi Berdasarkan Perbedaan Gender Siswa<sup>7</sup>. *Jurnal Wacana Akademika* 1, no.2 (2017): 128.

kebenarannya<sup>10</sup>. Berpikir kritis menjadikan siswa mampu mengambil keputusan yang valid, karena dalam pengambilan keputusan memerlukan pemahaman, penalaran, analisis dan evaluasi pada informasi yang diterima.

Berdasarkan pengamatan observasi di MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus dipandang saat proses pembelajaran Biologi kemampuan berpikir kritis siswa perlu ditingkatkan, hal ini juga dibuktikan berdasarkan hasil wawancara dengan guru Biologi di sekolah MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus yaitu Ibu Shihhiya Noor Maliya, S.Pd. yang mengatakan bahwa:

“Kurangnya antusiasme dan partisipasi siswa dalam bertanya maupun berpendapat saat pembelajaran dapat menjadi salah satu penyebab kurangnya kemampuan berpikir kritis siswa”<sup>11</sup>

Berdasarkan masalah yang terjadi, pengamatan di lapangan menunjukkan bahwa siswa MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus pada kemampuan berpikir kritisnya perlu ditingkatkan. Hasil observasi mengenai pemahaman materi siswa pada pembelajaran Biologi di MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus berdasarkan hasil penilaian tengah semester gasal mata pelajaran Biologi masih belum tuntas karena sebanyak 50% dari 36 siswa nilainya belum memenuhi KKM kelas X yaitu 67. Kegiatan observasi tersebut didapat bahwa pemahaman materi Biologi belum cukup baik.

Pemahaman materi yaitu penyerapan arti pada materi yang dipelajari, siswa dikatakan memahami materi apabila mampu menjelaskan menggunakan bahasanya sendiri sesuai yang didengar dan dibaca dari belajar secara benar, mampu memberikan contoh dan mampu menerapkannya pada kasus lain.<sup>12</sup>. Pemahaman materi penting untuk dimiliki karena semakin tinggi pemahaman siswa mengenai materi yang dipelajarinya maka semakin tinggi pula tingkat keberhasilan dalam pembelajaran<sup>13</sup>. Berpikir kritis mempunyai hubungan dengan pemahaman materi yaitu dapat menjadikan siswa menjadi pemecah masalah yang matang dalam membuat keputusan, dan menjadi pribadi yang tidak berhenti belajar.

---

<sup>10</sup> Nita Nuraini. Profil Ketrampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Calon Guru Biologi sebagai Upaya Mempersiapkan Generasi Abad 21. *Jurnal Penelitian Pendidikan Biologi* 1, no.2 (2017): 90.

<sup>11</sup> Shihhiya Noor Maliya, S.Pd. wawancara oleh penulis, 8 November 2022.

<sup>12</sup> Dian Novitasari. Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika & matematika* 2, no.2. (2016): 10.

<sup>13</sup> Suci Zakiah Dewi; Tatang Ibrahim. Pentingnya Pemahaman Konsep untuk Mengatasi Miskonsepsi dalam Materi Belajar IPA di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Universitas Garut* 13 no. 1. (2019): 132.

Mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa dapat melalui pemahaman materi pada pembelajaran Biologi, salah satunya pada materi Plantae. Materi Plantae sangat memungkinkan untuk siswa mengembangkan kemampuan berpikir kritis, karena dilihat dari 4 dimensi pengetahuan materi Plantae memenuhi kriteria<sup>14</sup>. Pengetahuan faktual pada materi Plantae contohnya perbedaan ciri-ciri tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji. Pengetahuan konseptual pada materi Plantae contohnya yaitu klasifikasi tumbuhan lumut, tumbuhan paku dan tumbuhan berbiji. Pengetahuan prosedural pada materi Plantae contohnya metagenesis/ reproduksi tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji. Pengetahuan metakognitif pada materi Plantae contohnya mengetahui peran tumbuhan lumut, tumbuhan paku, dan tumbuhan berbiji.

Karakteristik dari materi Plantae yaitu siswa dapat menganalisis berbagai macam dunia tumbuhan mengenai ciri-ciri, cara reproduksi, pergiliran keturunan (metagenesis), klasifikasi dan peranan dari tumbuhan lumut, tumbuhan paku, serta tumbuhan berbiji. Kompetensi dasar pada materi Plantae yaitu pada 3.8 mengelompokkan tumbuhan ke dalam division berdasarkan ciri-ciri umum, serta mengaitkan peranannya dalam kehidupan dan 4.8 menyajikan laporan hasil pengamatan dan analisis genetik dan filogenetik tumbuhan serta peranannya dalam kehidupan<sup>15</sup>. Aspek kognitif atau pengetahuan pada materi Plantae indikator pembelajarannya C2 yaitu mengelompokkan, sehingga sangat memungkinkan untuk siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui pemahaman materinya.

Alternatif solusi pada permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan kemampuan siswa dalam berpikir kritis, lingkungan belajar perlu diatur agar siswa ikut secara aktif pada kegiatan pembelajaran Biologi. Peran guru sangat berharga dalam merancang proses pembelajaran agar bisa membimbing siswa memahami materi pembelajaran Biologi. Kemampuan berpikir kritis siswa dalam pemecahan masalah dilatih dan diterapkan di kehidupan sehari-hari dengan dilakukan pembiasaan-pembiasaan. Pembiasaan yang dapat dilaksanakan salah satunya yaitu upaya dalam memberikan tugas

---

<sup>14</sup> Sunarmi; Murni Sapta Sari; Eko Sri Sulasmi; Sulisetijono. Pemantapan Materi Plantae Bagi Guru SMA LAB UM dan MGMP se-Malang Raya. *Jurnal Pendidikan Biologi* 10, no.2.(2019): 52.

<sup>15</sup> Kemdikbud. *Permendikbud Nomor 34 Tahun 2018 Tentang Standar Nasional Pendidikan Sekolah Kejuruan/ Madrasah Aliyah Kejuruan (Standar Sarana dan Prasarana)*. (2018): 51.

terstruktur<sup>16</sup>. Pemberian tugas memiliki kesempatan bagi siswa untuk menyusun pengetahuannya sendiri, mengembangkan ketrampilan dan memperoleh pengetahuan secara langsung dari pengalaman sendiri. Kegiatan pemberian contoh masalah dalam kehidupan sehari-hari yang berkaitan dengan pembelajaran Biologi dapat melatih siswa untuk berpikir dengan mencari bukti kebenarannya melalui berbagai informasi, sehingga dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritisnya<sup>17</sup>.

Peneliti bertolak dari pernyataan diatas, peneliti terdorong untuk melakukan penelitian di MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus kelas X MIPA mengenai hubungan pemahaman materi dengan kemampuan berpikir kritis siswa, maka dari itu peneliti mengangkat judul penelitian **“Hubungan Pemahaman Materi dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus pada Materi Plantae”**

### **B. Rumusan Masalah**

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

1. Bagaimanakah tingkat pemahaman materi Plantae siswa kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus.
2. Bagaimanakah tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus.
3. Bagaimanakah hubungan antara pemahaman materi dengan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus pada materi Plantae.

### **C. Tujuan Penelitian**

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

1. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat pemahaman materi Plantae siswa kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus.
2. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis tingkat kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus.

---

<sup>16</sup> Supiana; Muthahhir Muchtar. Kemampuan Berpikir Kritis dan Motivasi Belajar Siswa melalui Pemberian Tugas Struktur dan Tugas Mandiri pada Materi Sistem Gerak pada Manusia di Kelas VIII MTs Negeri 2 Makassar. *Jurnal Sainsmat* 7, no.2. (2018): 104.

<sup>17</sup> Adek Fujika; Evita Anggereini; Retni S. Budiarti. Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMA N 5 Kota Jambi melalui Pembelajaran Berbasis Masalah pada Konsep Pencemaran Lingkungan. *Jurnal BIODIK* 1. no. 1. (2015): 2.

3. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara pemahaman materi dengan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus pada materi Plantae.

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

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dalam dunia pendidikan mengenai hubungan pemahaman materi dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

2. Manfaat praktis

Manfaat praktis diharapkan dapat memberikan manfaat bagi siswa, guru, sekolah dan peneliti. Berikut beberapa manfaat praktis dalam penelitian ini:

- a. Bagi siswa

- 1) Memberikan siswa kesempatan dalam melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran.
- 2) Menerapkan dan memanfaatkan pemahaman materi untuk berpikir secara kritis.
- 3) Memiliki pemahaman materi dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari dengan pemikiran yang kritis.

- b. Bagi guru

- 1) Memberikan masukan kepada guru dalam melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa saat pembelajaran.
- 2) Membantu guru dalam meningkatkan proses pembelajaran secara efektif agar siswa memiliki kemampuan berpikir kritis dalam memahami materi pembelajaran.

- c. Bagi sekolah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan informasi untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dalam memahami materi dengan melatih dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis siswa.

- d. Bagi peneliti

Menambah wawasan, pengetahuan dan pengalaman mengenai hubungan pemahaman materi dengan kemampuan berpikir kritis siswa.

## **E. Sistematika Penulisan**

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

### **1. Bagian Awal Skripsi**

Halaman Judul  
 Pengesahan Majelis Penguji Ujian Munaqosyah  
 Pernyataan Keaslian Skripsi  
 Abstrak  
 Motto  
 Persembahan  
 Pedoman Transliterasi Arab-Latin  
 Kata Pengantar  
 Daftar Isi  
 Daftar Tabel  
 Daftar Gambar

### **2. Bagian Isi Skripsi**

#### **BAB I PENDAHULUAN**

A. Latar Belakang Masalah  
 B. Rumusan Masalah  
 C. Tujuan Penelitian  
 D. Manfaat Penelitian  
 E. Sistematika Penulisan

#### **BAB II LANDASAN TEORI**

A. Deskripsi Teori  
 1. Pemahaman Materi  
 a. Jenis-jenis pengetahuan  
 b. Cara meningkatkan pemahaman  
 c. Indikator pemahaman  
 2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa  
 a. Pengertian berpikir kritis  
 b. Indikator berpikir kritis  
 3. Materi Plantae  
 B. Penelitian Terdahulu  
 C. Kerangka Berfikir  
 D. Hipotesis

#### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Jenis dan Pendekatan  
 B. Populasi dan Sampel  
 C. Identifikasi Variabel  
 D. Variabel Operasional  
 E. Teknik Pengumpulan Data

F. Teknik Analisis Data

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran Obyek Penelitian
2. Analisis Data
  - a. Uji Validitas
  - b. Uji Reliabilitas
  - c. Uji Pra Syarat
  - d. Uji Hipotesis

B. Pembahasan

1. Pemahaman Materi Plantae Siswa Kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus
2. Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus
3. Hubungan Pemahaman Materi dengan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X MIPA MA NU Hasyim Asy'ari 2 Kudus pada Materi Plantae

BAB V PENUTUP

A. Simpulan

B. Saran-Saran

3. **Bagian Akhir Skripsi**

Daftar Pustaka

Lampiran-Lampiran

Daftar Riwayat Hidup