

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

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

Pembelajaran Biologi adalah suatu pembelajaran yang berkaitan dengan bagaimana usaha mencari tahu mengenai alam sekitar secara langsung dan sistematis, sehingga pembelajaran Biologi tidak hanya penguasaan beberapa pengetahuan yang berupa fakta, konsep, dan prinsip saja. Pembelajaran Biologi juga mengembangkan keterampilan proses penemuan yang ada di dunia, baik mengenai tumbuhan, hewan, atau lainnya. Pembelajaran Biologi tersebut dilakukan dengan maksud supaya guru dapat mencapai tujuan pembelajaran sesuai dengan kompetensi yang ditetapkan dan diharapkan mampu dicapai oleh siswa.

Kegiatan belajar mengajar yang dilakukan harus ada interaksi dan komunikasi yang baik antar guru dengan siswa. Guru yang berperan sebagai pengatur semua rangkaian proses pembelajaran, yaitu mulai dari membuat desain pembelajaran, melaksanakan kegiatan pembelajaran yang diikuti oleh siswa, bertindak mengajar suatu materi pelajaran, melakukan sebuah evaluasi pembelajaran termasuk proses dan hasil belajar yang berupa dampak pengajaran guru tersebut. Peran siswa dalam proses pembelajaran yaitu bertindak belajar dengan mengikuti proses pembelajaran, mencapai suatu hasil belajar, serta menggunakan hasil belajar tersebut, yang tergolong sebagai dampak pengiring.<sup>2</sup>

---

<sup>2</sup> Zainal Arifin, *Evaluasi Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2014), hal.

Hasil belajar yang telah diperoleh siswa adalah sebuah keberhasilan siswa dalam belajar secara menyeluruh yang menjadi kompetensi dasar dan ukuran perubahan perilaku yang bersangkutan dengan pribadi siswa itu sendiri.<sup>3</sup> Selain itu, hasil belajar siswa juga sebagai tolak ukur belajar yang menunjukkan besarnya pemahaman siswa dalam menangkap materi yang telah diberikan. Tujuan utama dari suatu proses pembelajaran yaitu siswa mampu mempunyai hasil belajar yang seimbang dan terpadu antara kemampuan intelektual (kognitif), sikap (afektif), dan keterampilan (psikomotorik). Hasil belajar yang diharapkan dari proses pembelajaran yaitu terbentuknya siswa yang cerdas serta memiliki sifat positif dan terampil secara motorik, misalnya kemampuan mengamati, mencari sebuah data, menganalisis suatu permasalahan, mengkomunikasikan suatu hasil penemuan, maupun kemampuan yang lainnya.

Melalui suatu pembelajaran, siswa mengalami peningkatan kemampuan mental yang sesuai dengan perkembangan emansipasi diri sehingga siswa menjadi pribadi yang mandiri dan utuh. Namun untuk mencapai tujuan pembelajaran banyak faktor yang menjadi kendala dalam proses kegiatan belajar mengajar, seperti sarana prasarana pendukung yang terdapat di sekolah, kemampuan seorang guru, metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran, dan minat yang dimiliki siswa, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang kurang memuaskan. Kemampuan yang dimiliki siswa berbeda-beda, misalnya ada siswa yang menguasai aspek psikomotorik namun kurang menguasai dalam aspek kognitif dan

---

<sup>3</sup> Muh. Yusuf Mappedasse, *Pengaruh Motivasi dan Teknik Belajar terhadap Hasil Belajar Programmable Logic Controller (PLC) Siswa Kelas III Jurusan Listrik SMK Negeri 5 Makassar*, Jurnal MEDTEK, Vol. 1 (2), 2009, hal. 4

afektif, ada juga yang menguasai aspek kognitifnya saja. Suatu pembelajaran apabila tidak menyeimbangkan ketiga aspek tersebut, maka siswa yang kurang mampu memenuhi salah satu aspek atau dua aspek tersebut akan tertinggal dalam pembelajaran dan belum tentu bisa memenuhi tujuan pembelajaran. Selain ketiga aspek tersebut, kemampuan berpikir kritis pada siswa juga penting dalam menunjang pemahaman siswa pada proses pembelajaran.

Kemampuan berpikir yang ada pada siswa sebagian belum dapat berpikir secara kritis, hanya beberapa siswa yang sudah mampu berpikir secara kritis namun belum disertai dengan dasar yang baik. Secara umum berpikir kritis merupakan suatu proses terpelajar yang aktif dan penuh dengan keterampilan dalam membuat sebuah pengertian atau konsep-konsep tertentu, mengaplikasikannya dalam kehidupan, menganalisis suatu pernyataan, membuat sintesis, serta mengevaluasinya.<sup>4</sup> Semua kegiatan tersebut akan berkembang berdasarkan pengalaman, pemikiran, pertimbangan, komunikasi, dan hasil observasi yang dilakukan oleh siswa dalam menentukan sikap dan tindakan yang diambil.

Kekritisian berpikir tidak hanya berupa data namun juga berupa pendapat. Proses dan kemampuan dalam berpikir kritis digunakan untuk memahami sebuah konsep, menerapkan suatu materi, mengolah informasi yang telah dihasilkan, dan mengevaluasi informasi yang didapatkan. Tidak semua informasi yang diperoleh tersebut dapat dijadikan suatu teori yang diyakini kebenarannya sebagai pedoman

---

<sup>4</sup> Siti Zubaidah, *Berpikir Kritis: Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi yang Dapat Dikembangkan Melalui Pembelajaran Biologi*, Makalah Seminar Nasional Sains, 2010, hal. 2

dalam mengambil suatu tindakan. Siswa yang mampu berpikir secara kritis akan berdampak pada kemandirian siswa.

Kemampuan berpikir kritis dapat tumbuh apabila seseorang dapat memberi penjelasan yang sederhana, membangun keterampilan dasar, membuat kesimpulan masalah, memberikan beberapa penjelasan lanjutan, serta mengatur sebuah strategi dalam mengambil tindakan. Setiap manusia mempunyai potensi yang dapat tumbuh dan berkembang menjadi seorang pemikir yang kritis. Hal tersebut dikarenakan kegiatan berpikir mempunyai suatu hubungan dengan pola pengelolaan diri (*self-organization*) yang terdapat pada setiap makhluk di alam termasuk manusia. Seyogyanya kemampuan berpikir kritis yang dimiliki pada seseorang tersebut harus dikembangkan sejak dini dengan suatu pembelajaran terutama pada pembelajaran Biologi.

Pemilihan model yang tepat dalam pembelajaran Biologi akan berdampak baik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis dan meningkatkan hasil belajar siswa. Salah satu model pembelajaran yang dapat diterapkan dalam pembelajaran Biologi adalah pembelajaran inkuiri terbimbing. Pembelajaran inkuiri terbimbing secara umum merupakan model pembelajaran yang melibatkan siswa dalam menemukan dan menyelidiki pengetahuan atau pemahaman, mulai dari melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, merencanakan penyelidikan, mengumpulkan data atau informasi dan melaksanakan penyelidikan, menganalisis data, menyimpulkan hasil penyelidikan, dan diakhiri dengan mengkomunikasikan hasil penyelidikan. Pembelajaran inkuiri menempatkan siswa sebagai subjek belajar, siswa berperan untuk menemukan sendiri inti dari pelajaran, sedangkan

guru memberi bimbingan dan bertindak sebagai pembawa perubahan, fasilitator, dan motivator terhadap siswanya. Melalui pembelajaran inkuiri, guru mengarahkan dan membimbing siswa supaya mampu melaksanakan kegiatan penyelidikan. Kegiatan tersebut yang menuntut siswa untuk mempunyai keaktifan dan kekritisannya berpikir yang sangat tinggi dalam kegiatan belajar mengajar terutama pada pelajaran Biologi.

Pembelajaran Biologi pada jenjang SMA menekankan pada usaha untuk mengembangkan kemampuan berpikir secara intelektual, bersikap ilmiah, dan keterampilan proses sains pada siswa. Selama proses belajar mengajar, siswa dituntut untuk aktif dalam membangun konsep utama dari materi Biologi melalui pengamatan, percobaan, membuat grafik, tabel, dan gambar, serta mengkomunikasikan hasilnya terhadap orang lain. Mata pelajaran Biologi pada jenjang SMA adalah kelanjutan dari pelajaran IPA di SMP yang pembahasannya terfokus pada fenomena alam dan penerapannya. Pembelajaran Biologi pada jenjang SMA memperhatikan karakteristik perkembangan kemampuan berpikir kritis dan pemahaman yang bersifat abstrak menjadi konkret, hal tersebut selaras apabila diterapkan dengan menggunakan sintaks model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Tujuan dari penggunaan inkuiri terbimbing dalam pembelajaran salah satunya yaitu untuk meningkatkan kemampuan berpikir secara sistematis, logis, dan kritis atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Siswa tidak hanya dituntut supaya menguasai materi pelajaran dalam metode inkuiri, tetapi bagaimana siswa dapat menggunakan kemampuan yang

dimiliki secara optimal.<sup>5</sup> Model pembelajaran inkuiri terbimbing juga menjadi salah satu model pembelajaran yang memiliki pengaruh terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Hal ini karena siswa terlibat secara penuh dalam proses pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada jenjang SMA terutama pada mata pelajaran Biologi dapat diketahui dari penelitian terdahulu yang telah membahas model pembelajaran tersebut. Data dari berbagai penelitian terdahulu yang telah diamati oleh peneliti, dengan penerapan model pembelajaran inkuiri cukup banyak dalam bentuk jurnal terpublikasi maupun skripsi mahasiswa dari berbagai kampus yang ada di Indonesia. Beberapa penelitian yang telah dilakukan tersebut pada dasarnya merupakan ide-ide yang dideklarasikan sebagai upaya meningkatkan kualitas pendidikan. Hampir setiap tahun literasi mengenai pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing pada jenjang SMA terus bertambah. Namun hanya sedikit dilakukan kajian ulang terhadap hasil penelitian terdahulu sebagai sarana untuk meringkas dan menguji kembali keefektifan hasil penelitian mengenai model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Berdasarkan keterbatasan tersebut memungkinkan terjadinya pengulangan penelitian yang serupa, maka diperlukan adanya pengolahan data dari hasil-hasil penelitian tersebut. Banyaknya hasil penelitian akan menambah rujukan dalam suatu penelitian, tetapi banyaknya literasi juga akan menyulitkan bagi sebagian

---

<sup>5</sup> Nurdyansyah dan Eni F. Fahyuni, *Inovasi Model Pembelajaran*, (Sidoarjo: Nizam Learning Center, 2016), hal. 142

peneliti dan guru terhadap hasil-hasil dari penelitian tersebut. Adanya pengolahan data hasil penelitian akan membantu para guru dalam memperoleh informasi. Penelitian yang didasarkan pada beberapa data yang ada dapat menghasilkan teori yang baru, selain itu juga dapat digunakan untuk mengetahui informasi mengenai isu-isu dalam penelitian tersebut sebagai perbaikan penelitian selanjutnya.

Pengolahan data tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan metode penelitian meta-analisis. Meta-analisis secara umum adalah penelitian yang menggunakan sumber data sekunder untuk dianalisis secara kuantitatif dan sistematis demi memperoleh kesimpulan yang akurat. Metode ini digunakan untuk merangkum, meringkas, dan mendapatkan inti dari hasil temuan beberapa penelitian. Banyak sekali penelitian meta-analisis yang merujuk pada bidang kajian di beberapa mata pelajaran dan berbagai jenjang pendidikan. Namun, hingga sekarang masih sedikit penelitian meta-analisis khususnya tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diujikan terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa dalam pembelajaran Biologi di jenjang pendidikan SMA.

Penelitian dengan metode meta-analisis ini dilakukan dengan menganalisis kembali hasil penelitian terdahulu yang berupa skripsi mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung dan artikel pada jurnal yang telah dipublikasikan secara nasional dan terakreditasi. Data penelitian yang digunakan dalam rentang tahun 2010 sampai 2021. Judul penelitian pada skripsi dan artikel jurnal yang dianalisis merupakan jenis penelitian eksperimental dengan topik pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran biologi di jenjang SMA.

Berdasarkan latar belakang yang telah disebutkan tersebut, maka peneliti tertarik melaksanakan penelitian meta-analisis dengan maksud untuk mendeskripsikan besar pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di jenjang SMA. Hasil dari penelitian meta-analisis ini diharapkan mampu memberi keselarasan pandangan atas suatu temuan secara keseluruhan.

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

Berdasarkan judul skripsi dengan uraian latar belakang yang telah disebutkan, maka dapat disimpulkan identifikasi masalah tersebut adalah:

1. Masih sedikit kajian ulang mengenai penelitian dengan topik pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di jenjang pendidikan SMA.
2. Belum adanya penelitian menggunakan metode meta-analisis yang berkaitan dengan pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Biologi di jenjang pendidikan SMA.

Sesuai dengan uraian identifikasi masalah dapat diambil batasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Judul penelitian dalam skripsi dan artikel jurnal yang dianalisis mengenai penelitian eksperimen penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang diujikan pada variabel terikat berupa kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar pada mata pelajaran Biologi di jenjang SMA.

2. Subjek penelitian berupa skripsi mahasiswa Tadris Biologi IAIN Tulungagung dan artikel jurnal yang telah dipublikasikan dan terakreditasi pada rentang tahun 2010-2021.

### **C. Rumusan Masalah**

Berdasarkan judul skripsi yang telah disebutkan, maka rumusan masalah yang dapat diambil antara lain:

1. Bagaimana meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang SMA?
2. Bagaimana meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada jenjang SMA?
3. Bagaimana meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada mata pelajaran Biologi di jenjang SMA?

### **D. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka disusun tujuan penelitian yang ingin dicapai yaitu:

1. Mendeskripsikan meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang SMA.
2. Mendeskripsikan meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar siswa pada jenjang SMA.
3. Mendeskripsikan meta-analisis pengaruh pembelajaran inkuiri terbimbing pada mata pelajaran Biologi di jenjang SMA.

### **E. Hipotesis Penelitian**

Berkenaan dengan tujuan penelitian yang telah dipaparkan, maka dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai pengaruh besar terhadap kemampuan berpikir kritis siswa pada jenjang SMA.
2. Pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai pengaruh besar terhadap hasil belajar siswa pada jenjang SMA.
3. Pembelajaran inkuiri terbimbing mempunyai pengaruh besar pada mata pelajaran Biologi di jenjang SMA.

### **F. Kegunaan Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat berguna bagi seluruh pihak yang terlibat dalam kegiatan belajar mengajar Biologi baik guru, siswa, maupun peneliti lainnya.

Adapun kegunaan penelitian ini yaitu:

#### **1. Kegunaan secara Teoritis**

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumbangan pemikiran dan sumber informasi bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh besar dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta dapat mengetahui hasil belajar siswa ketika siswa dihadapkan pada suatu masalah Biologi.

#### **2. Kegunaan secara Praktis**

##### **a. Bagi Guru**

Hendaknya guru lebih selektif dalam menentukan model pembelajaran yang berpengaruh besar ketika digunakan dalam proses pembelajaran sehingga dapat

meningkatkan kemampuan siswa, khususnya kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar.

b. Bagi Peneliti Lain

Peneliti lain yang hendak berniat melaksanakan penelitian berkaitan dengan pembelajaran inkuiri terbimbing dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam penelitian selanjutnya dan bagi peneliti lain yang melaksanakan penelitian berkaitan dengan meta-analisis pembelajaran inkuiri terbimbing harap dilakukan dengan teliti dan detail untuk meminimalisir terjadinya bias data.

c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sumbangan kajian ilmu dan wawasan yang berhubungan dengan besarnya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap kemampuan berpikir kritis dan hasil belajar siswa pada jenjang SMA.

## **G. Penegasan Istilah**

Supaya tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu penegasan istilah sebagai berikut:

### **1. Secara Konseptual**

a. Meta-Analisis

Meta-analisis adalah metode penelitian menggunakan studi-studi yang telah ada dan telah digunakan oleh peneliti lain yang dilakukan secara sistematis dan kuantitatif untuk memperoleh kesimpulan yang akurat.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Heri Retnawati, dkk, *Pengantar Analisis Meta*, (Yogyakarta: Parama Publishing, 2018), hal. 1

b. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran inkuiri terbimbing adalah pembelajaran yang melibatkan siswa dalam menemukan pengetahuan atau pemahaman untuk menyelidiki, mulai dari melakukan pengamatan, mengajukan pertanyaan, merencanakan penyelidikan, mengumpulkan data dan melakukan penyelidikan, menganalisis data, membuat kesimpulan dan mengkomunikasikan hasil penyelidikan.<sup>7</sup>

c. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis adalah analisis suatu masalah melalui evaluasi potensi, pemecahan suatu permasalahan, dan sintesis informasi untuk menentukan keputusan dalam mengambil suatu tindakan.<sup>8</sup>

d. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah penentu akhir dalam melakukan serangkaian aktivitas belajar. Hasil belajar yang telah dicapai siswa melalui suatu proses pembelajaran yang optimal cenderung menunjukkan hasil yang berciri kepuasan dan kebanggaan yang dapat menumbuhkan motivasi belajar intrinsik pada diri siswa, menambah keyakinan dan kemampuan yang dimilikinya, hasil belajar yang telah dicapai akan bermakna bagi dirinya, seperti akan tahan lama diingatkannya, dan membentuk perilaku pada siswa itu sendiri.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Nurdyansyah, *Inovasi Model Pembelajaran...*, hal. 139

<sup>8</sup> Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*, (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 19

<sup>9</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Sinar Baru Algesindo, 1990), hal. 56

e. Mata Pelajaran Biologi

Mata pelajaran Biologi adalah salah satu bidang kajian ilmu pengetahuan yang mempelajari mengenai makhluk hidup yang termasuk didalamnya yaitu manusia, hewan, dan tumbuhan. Mata pelajaran Biologi dikembangkan melalui kemampuan berpikir analitis, deduktif, dan induktif dalam menyelesaikan permasalahan yang berhubungan dengan peristiwa alam sekitar.<sup>10</sup>

**2. Secara Operasional**

a. Meta-Analisis

Meta-analisis merupakan suatu metode penelitian kuantitatif yang menggunakan sumber data sekunder dengan cara menganalisis kembali untuk mengetahui kecenderungan besar pengaruh terhadap suatu perlakuan tertentu.

b. Pembelajaran Inkuiri Terbimbing

Pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran dimana siswa menjadi subjek belajar yang memiliki peran dalam menemukan inti materi pelajaran, sedangkan guru sebagai pembimbing dan fasilitator.

c. Kemampuan Berpikir Kritis

Kemampuan berpikir kritis siswa merupakan proses berpikir secara terpelajar dan penuh konsep akan keterampilan yaitu berupa menganalisa, mengaplikasikan, dan mengevaluasi suatu informasi yang diperoleh.

---

<sup>10</sup> Sudjoko, *Pengajaran Biologi secara Individual*, (Jakarta: UI Press, 2001), hal. 2

d. Hasil Belajar

Hasil belajar siswa merupakan nilai yang diterapkan untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang telah dipelajari, namun perilaku dan keterampilan siswa dalam kegiatan pembelajaran juga menjadi patokan hasil belajar

e. Mata Pelajaran Biologi

Mata pelajaran Biologi merupakan suatu cabang ilmu pengetahuan alam yang membahas mengenai makhluk hidup dan proses kehidupan serta berupa gejala-gejala alam lainnya.

## H. Sistematika Pembahasan

Skripsi dengan judul yang telah diuraikan memuat sistematika pembahasan sebagai berikut:

1. **Bagian awal** terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, halaman persembahan, prakata, halaman daftar tabel, halaman daftar gambar, halaman daftar lampiran, halaman abstrak, dan halaman daftar isi.
2. **Bagian utama** terdiri dari: BAB I, BAB II, BAB III, BAB IV, BAB V, dan BAB VI, adapun penjelasannya sebagai berikut:

**BAB I PENDAHULUAN** memuat uraian mengenai latar belakang masalah, identifikasi dan pembatasan masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, penegasan istilah, dan sistematika pembahasan.

**BAB II LANDASAN TEORI** memuat uraian tentang deskripsi teori, penelitian terdahulu, dan kerangka berpikir.

**BAB III METODE PENELITIAN** memuat uraian tentang rancangan penelitian, variabel penelitian, populasi dan sampel, kisi-kisi instrumen, instrumen penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, dan analisis data.

**BAB IV HASIL PENELITIAN** memuat deskripsi karakteristik data dan pengujian hipotesis.

**BAB V PEMBAHASAN** memuat jawaban masalah penelitian, penafsiran temuan-temuan penelitian dengan menggunakan logika dan teori-teori yang sudah ada, penjelasan temuan-temuan penelitian dalam konteks khazanah ilmu yang lebih luas, modifikasi teori yang ada, penjelasan implikasi-implikasi lain dari hasil penelitian, termasuk keterbatasan temuan penelitian.

**BAB VI PENUTUP** memuat kesimpulan dan saran.

- 3. Bagian akhir** dari skripsi memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.