

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Dewasa ini lebih dari satu dekade kita berada dalam abad 21. Ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat. Kecenderungan terjadinya perubahan dalam segala aspek kehidupan termasuk bidang pendidikan akan terus berlanjut seiring dengan perkembangan bidang ilmu dan teknologi. Agar dapat membangun masyarakat terdidik dan cerdas serta mampu menyesuaikan diri dengan tuntutan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi abad ke 21 ini, maka pembelajaran dalam abad 21 ini harus lebih dari sekedar menghafal fakta dan memahami konsep-konsep umum materi pelajaran. Pembelajaran harus diarahkan pada upaya untuk mengantarkan peserta didik agar mampu mengatasi setiap tantangan dan rintangan dalam kehidupan yang cepat berubah, melalui sejumlah kompetensi yang harus dimiliki (Jufri, 2012). Selain memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang materi pelajaran, keterampilan lain yang harus dimiliki siswa di antaranya berpikir kritis, berpikir kreatif, dan kemampuan dalam memecahkan masalah (Wannapiroon & Thaiposri, 2015). Dengan demikian siswa tidak hanya mengetahui fakta, konsep, dan prinsip, tetapi terampil menerapkan pengetahuannya dalam menghadapi masalah kehidupan dan teknologi. Itulah sebabnya, makna belajar bukan hanya mendorong peserta didik agar mampu menguasai sejumlah materi pelajaran akan tetapi bagaimana agar peserta didik memiliki sejumlah kompetensi untuk mampu menghadapi rintangan yang muncul sesuai dengan perubahan pola kehidupan masyarakat (Jufri, 2012).

Menurut Marek dan Cavallo (dalam Donald, 2003), tujuan utama dari setiap kegiatan sekolah harus mengarahkan siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikir mereka. Keterampilan berpikir adalah salah satu aspek kecakapan dalam hidup (*life skill*) yang sangat perlu mendapat perhatian dan dikembangkan melalui proses pendidikan karena belajar pada dasarnya merupakan proses untuk membantu perkembangan keterampilan berpikir (*thinking skill*). Keterampilan berpikir dapat dibedakan menjadi berpikir kritis dan berpikir kreatif (Jufri, 2012). Keterampilan berpikir yang dominan dan sangat dibutuhkan pada abad ke-21 ini adalah keterampilan berpikir kritis (Zubaidah, 2017). Kemampuan berpikir kritis adalah aktivitas mental untuk merumuskan atau memecahkan masalah, mengambil keputusan,

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memahami hal tertentu, menemukan jawaban untuk pertanyaan, dan menemukan jawaban yang relevan (Jufri, 2012). Sementara itu, Page & Mukherjee (dalam Zubaidah, 2017) menyatakan bahwa berpikir kritis merupakan berpikir yang melibatkan penalaran dan logika untuk menyelesaikan suatu masalah. Berdasarkan definisi tersebut, kemampuan berpikir kritis adalah proses mental yang berperan dalam proses pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah.

Kemampuan berpikir kritis sangat penting untuk membekali siswa bersaing pada jenjang selanjutnya dan di dalam dunia kerja. Berkaitan dengan hal tersebut, maka sistem penyelenggaraan pembelajaran harus berubah dari pola yang sebelumnya lebih berpusat pada kegiatan mengajar guru (*teacher centered*) dan berorientasi pada materi pelajaran (*subject matter oriented*) ke pola yang lebih berpusat pada kegiatan belajar peserta didik (*student centered*) dan berorientasi pada pengembangan kecakapan hidup peserta didik (*life skills*) yang terdiri atas kecakapan berpikir, kecakapan sosial, kecakapan akademik, dan kecakapan vokasional (Jufri, 2012). Pembelajaran yang berpusat pada siswa berpotensi melatih dan mengembangkan keterampilan berpikir. Pada proses pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa aktif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri berdasarkan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki (Anjarsari, 2014). Namun pada kenyataannya, masih banyak guru yang menerapkan pembelajaran konvensional. Di mana pembelajaran masih berpusat pada guru (*teacher centered*) (Donald, 2003). Pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) menjadi salah satu faktor rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa (Bustami & Corebima, 2017). Siswa tidak terlibat aktif dalam proses pembelajaran sehingga siswa tidak difasilitasi untuk berpikir kritis. Oleh sebab itu, dalam kondisi seperti sekarang ini, guru seharusnya menjadi fasilitator yang mendorong peserta didik untuk belajar secara aktif dan mandiri.

Akhir-akhir ini para ahli pendidikan IPA lebih mendorong penerapan pendekatan pembelajaran konstruktivisme. Dalam proses pembelajaran, siswa membangun sendiri pengetahuan mereka melalui keterlibatan aktif dalam proses belajar dan mengajar. Hal ini ditujukan agar peserta didik lebih banyak diberi kesempatan untuk memberdayakan keterampilan berpikir kritis (Jufri, 2012). Salah satu model pembelajaran terbaik yang dapat digunakan dalam menciptakan lingkungan belajar yang terpusat pada siswa adalah pembelajaran berbasis inkuiri (Sen & Oskay, 2017). Pembelajaran berbasis inkuiri

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

merupakan salah satu model pembelajaran yang berperan penting dalam membangun paradigma pembelajaran konstruktivistik yang menekankan pada keaktifan belajar peserta didik (Straits & Wilke, 2002). Model pembelajaran inkuiri merupakan seni bertanya IPA tentang gejala alam dan menemukan jawaban terhadap pertanyaan-pertanyaan tersebut (Rustaman, 2005). Inkuiri melibatkan observasi, melakukan pengukuran, berhipotesis, interpretasi, membangun teori, merencanakan penyelidikan, bereksperimen, dan refleksi. Kegiatan belajar melalui proses inkuiri tersebut dapat mengoptimalkan keterlibatan pengalaman peserta didik dalam proses pembelajaran, memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mempelajari cara menemukan fakta, konsep, dan prinsip melalui pengalamannya sendiri secara langsung. Dengan demikian siswa tidak hanya belajar dengan membaca dan menghafal materi pelajaran, tetapi mendapatkan kesempatan untuk berlatih mengembangkan kemampuan berpikir kritis, mengkonstruksi pengetahuannya dengan baik sehingga meningkatkan pemahamannya pada materi yang dipelajari.

Banchi & Bell (2008) mengemukakan empat level inkuiri yaitu *confirmation inquiry*, *structured inquiry*, *guided inquiry*, dan *open inquiry*. Pada prinsipnya, perbedaan antara berbagai model inkuiri berasal dari kebebasan yang diberikan guru kepada siswa dalam merancang eksperimen. Model inkuiri pertama dimulai dengan hampir tidak ada kebebasan yang disediakan untuk siswa dan model inkuiri terakhir, siswa diberikan kebebasan penuh untuk mengatur dan merancang eksperimen (Berberoglu, 2014). *Guided inquiry* merupakan level inkuiri yang ketiga, siswa berkesempatan untuk mencari jawaban dari pertanyaan penelitian yang diberikan guru melalui kegiatan praktikum. Siswa dengan bantuan guru menentukan prosedur dan menarik kesimpulan. *Guided inquiry* mendorong siswa untuk mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri (Adofu, 2017). Pratt dan Hackett (1998) dalam Donald (2003) berpendapat bahwa tujuan pada semua level inkuiri adalah untuk mengembangkan pemahaman konsep dan mengembangkan kemampuan berpikir kritis.

Konsep keanekaragaman hayati berkaitan dengan kehidupan nyata dalam kehidupan sehari-hari peserta didik. Pada konsep ini terdapat permasalahan yang dapat dimunculkan untuk dipecahkan dalam pembelajaran. Indonesia memiliki keanekaragaman hayati yang melimpah serta bermacam-macam tipe ekosistem dan harus dilestarikan. Tindakan yang tidak bertanggung jawab yang mengarah kepada

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

kerusakan dan kepunahan keanekaragaman hayati serta ekosistem perlu segera diatasi dan dicari alternatif pemecahannya. Selain itu konsep-konsep esensial yang berkaitan dengan keanekaragaman dan keseragaman pada materi keanekaragaman hayati juga perlu dipahami peserta didik. Dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri, diharapkan peserta didik dapat menggunakan kemampuan berpikir kritisnya untuk memecahkan permasalahan yang dihadapinya dengan baik.

Ada beberapa penelitian yang berfokus pada perbedaan antara berbagai level inkuiri. Salah satunya penelitian yang dilakukan oleh Sadeh & Zion (2012), *guided inquiry* yang digunakan dalam Sadeh & Zion (2012) berbeda dari yang digunakan dalam penelitian ini. Model *guided inquiry* pada penelitian ini terintegrasi dengan *5E learning cycle*. Siswa berperan lebih aktif dalam proses pembelajaran, dengan demikian diharapkan penerapan model *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Oleh karena itu, berdasarkan latar belakang diatas maka dilakukan penelitian untuk mengidentifikasi penerapan model *guided inquiry* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep Keanekaragaman Hayati.

1.2. Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Bagaimana penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep Keanekaragaman Hayati?”

Rumusan masalah dapat dijabarkan dalam pertanyaan penelitian yang telah disusun sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry* pada konsep keanekaragaman hayati?
2. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep keanekaragaman hayati?
3. Bagaimana keterlaksanaan sintaks model pembelajaran *guided inquiry* dalam proses pembelajaran?
4. Bagaimana tanggapan siswa terhadap model pembelajaran *Guided Inquiry* pada konsep keanekaragaman hayati?

1.3. Batasan Masalah Penelitian

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah diatas, agar penelitian ini lebih terarah, maka peneliti membatasi penelitian ini dalam hal:

1. Model pembelajaran *guided inquiry* yang digunakan dalam penelitian ini mengacu pada Bunterm *et. al* tahun 2014 yang terintegrasi dengan *5E learning cycle* yang terdiri dari lima tahap pembelajaran yaitu *Engagement, Exploration, Explanation, Elaboration, dan Evaluation*.
2. Kemampuan berpikir kritis yang dimaksud adalah kemampuan berpikir kritis siswa setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry*. Penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis (1985) yaitu *Elementary clarification* (memberikan penjelasan sederhana), *Bassic support* (membangun keterampilan dasar), *Inference* (menyimpulkan), *Advanced clarification* (membuat penjelasan lebih lanjut), *Strategies and tactics* (mengatur strategi dan taktik).
3. Kemampuan berpikir kritis siswa diukur menggunakan instrumen berupa soal tes kemampuan berpikir kritis yang diberikan kepada siswa sebelum dan setelah diterapkan model pembelajaran *guided inquiry*. Peneliti mengambil delapan sub indikator yang mewakili setiap indikator kemampuan berpikir kritis. Delapan sub indikator tersebut terdiri dari memfokuskan pertanyaan; menganalisis argumen; mengobservasi dan mempertimbangkan hasil observasi; membuat induksi dan mempertimbangkan hasil induksi; mendefinisikan istilah, mempertimbangkan definisi (strategi definisi, tindakan, dan mengidentifikasi persamaan); mengidentifikasi asumsi; memutuskan suatu tindakan; dan berinteraksi dengan orang lain. Soal tes kemampuan berpikir kritis memuat delapan sub indikator tersebut.
4. Penerapan model pembelajaran *guided inquiry* pada konsep keanekaragaman hayati dibatasi hanya pada subkonsep tingkatan keanekaragaman hayati.

1.4. Tujuan Penelitian

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep keanekaragaman hayati. Adapun tujuan khusus yang ingin dicapai dalam penelitian ini di antaranya sebagai berikut:

Rosna Istarie, 2019

PENERAPAN MODEL GUIDED INQUIRY SEBAGAI UPAYA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA KONSEP KEANEKARAGAMAN HAYATI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

1. Mengidentifikasi kemampuan berpikir kritis siswa sebelum dan setelah diterapkan pembelajaran model pembelajaran *guided inquiry* pada konsep keanekaragaman hayati.
2. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep keanekaragaman hayati.
3. Mengemukakan keterlaksanaan sintaks model pembelajaran *guided inquiry* dalam proses pembelajaran.
4. Mengetahui tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran *guided inquiry* pada konsep keanekaragaman hayati.

1.5. Manfaat Penelitian

Temuan dalam penelitian ini diharapkan mampu memberikan manfaat di antaranya:

1. Model *guided inquiry* dapat menjadi alternatif strategi pembelajaran yang diterapkan di sekolah pada konsep keanekaragaman hayati.
2. Penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dapat melatih siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis.
3. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang penerapan model *guided inquiry* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep keanekaragaman hayati.
4. Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dengan materi yang berbeda.

1.6. Asumsi Penelitian

1. Pembelajaran berbasis inkuiri adalah model pembelajaran yang didasarkan pada teori konstruktivis dan efektif dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis (Sen & Oskay, 2017).
2. Pembelajaran inkuiri dapat memberikan kesempatan bagi siswa untuk menemukan sendiri pengetahuannya serta berperan aktif dalam pembelajaran sehingga mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis (Nurwulandari & Muhandjito, 2015).
3. Inkuiri adalah kegiatan yang diawali dengan suatu pengamatan, kemudian berkembang untuk memahami suatu konsep atau fenomena yang menggunakan keterampilan berpikir kritis (Widihastrini, 2009).

4. Inkuiri merupakan serangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada kemampuan berpikir kritis dan berpikir logis (Keys & Bryan, 2001).

1.7. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan asumsi-asumsi yang telah dikemukakan, maka dapat dirumuskan hipotesis yaitu:

H₀: penerapan model pembelajaran *guided inquiry* tidak dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep keanekaragaman hayati.

H₁: penerapan model pembelajaran *guided inquiry* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa SMA pada konsep keanekaragaman hayati.

1.8. Struktur Organisasi Skripsi

Adapun gambaran umum mengenai isi dari skripsi ini adalah sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN, berisi latar belakang penelitian mengenai pembelajaran yang seharusnya diterapkan oleh guru pada abad 21 dan pentingnya mengembangkan keterampilan berpikir kritis untuk menghadapi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Pada bab ini terdapat beberapa sub-bab lainnya yaitu, rumusan masalah, pertanyaan penelitian, batasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, asumsi penelitian, hipotesis penelitian, dan struktur organisasi penulisan skripsi.

BAB II KAJIAN PUSTAKA, berisi kumpulan teori hasil kajian buku, jurnal, dan sumber lain mengenai variabel yang terlibat dalam penelitian ini yang dapat dijadikan sebagai landasan teoritis sehingga mendukung permasalahan yang diteliti. Adapun kajian pustaka yang dibahas pada bab ini berkaitan dengan model pembelajaran inkuiri, kemampuan berpikir kritis, dan deskripsi konsep keanekaragaman hayati.

BAB III METODE PENELITIAN, berisi tentang metode penelitian yang digunakan yaitu, *quasi experiment* dengan desain penelitian *Non-Equivalent Control Group Design*. Sampel penelitian merupakan siswa SMA kelas X IPA 1 dan X IPA 4 yang ditentukan menggunakan teknik *cluster random sampling*, dengan populasi yakni kemampuan berpikir kritis seluruh siswa kelas X IPA di SMA Negeri 23 Kota Bandung. Selain itu terdapat definisi operasional, instrumen

penelitian, validasi instrumen penelitian, teknik analisis data, dan prosedur penelitian. Data kemampuan berpikir kritis siswa diperoleh dari hasil tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) berupa delapan soal uraian yang diolah menggunakan bantuan *software* SPSS.

BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN, berisi temuan dari penelitian serta pembahasan temuan penelitian untuk menjawab pertanyaan penelitian, yang disajikan dalam bentuk grafik dan tabel. Diuraikan hasil analisis data berupa data *pretest*, *posttest*, *N-gain*, keterlaksanaan sintaks pembelajaran inkuiri, dan tanggapan siswa terhadap pembelajaran *guided inquiry*.

BAB V SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI berisi penafsiran dan pemaknaan peneliti berdasarkan temuan dan pembahasan penelitian berupa simpulan, implikasi, dan rekomendasi sebagai penutup dari hasil penelitian yang telah dilakukan.