

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan di Indonesia saat ini dihadapkan kepada situasi yang kurang menguntungkan. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah lemahnya proses pembelajaran. Proses pembelajaran di Indonesia sebagian besar masih berbentuk pembelajaran yang berpusat pada guru (Sanjaya, 2007). Metode pengajaran ceramah telah menjadi metode pengajaran tertua yang digunakan oleh guru, partisipasi siswa difokuskan hanya untuk memperhatikan dan membuat catatan (Annan *et al.*, 2019). Pendekatan yang berpusat pada guru, menempatkan guru sebagai satu-satunya pemilik pengetahuan dan siswa sebagai penerima pengetahuan pasif menyebabkan tidak meningkatkan prestasi maupun sikap positif terhadap pembelajaran (Nwagbo & Uzoamaka, 2011). Pembelajaran di dalam kelas hanya di arahkan untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahaminya (Wardani *et al.*, 2005). Siswa kehilangan minat dengan mudah selama pembelajaran dan informasi cenderung mudah dilupakan ketika siswa pasif (Wood & Gentile, 2003).

Memasuki abad 21 terjadi perubahan paradigma ke arah pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) dan peserta didik perlu dibekali keterampilan berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills* (HOTS) (Wilson, 2000; Lawson, 2002; Zohar dan Dori, 2004). Keterampilan berpikir tingkat tinggi merupakan kemampuan untuk terhubung, memanipulasi dan mengubah pengetahuan serta pengalaman yang sudah dimiliki (Rofiah, *et al.*, 2013). Informasi tentang hasil pembelajaran yang diproses melalui pemikiran tingkat tinggi dapat ditarik kembali dengan lebih jelas untuk memecahkan masalah (Peter, 2012). Kompetensi Abad 21 secara keseluruhan disegmentasi ke dalam empat keterampilan yang berbeda yaitu keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*), keterampilan berpikir kreatif (*creative thinking*), kemampuan kolaborasi (*collaboration*) dan kemampuan berkomunikasi

Eva Faozia Rahmi, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DALAM MENINGKATKAN PENGUASAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SPERMATOPHYTA

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

(*communication*) (*National Education Association*, 2012). Arah pendidikan Abad 21 sangat relevan dengan tujuan pendidikan Indonesia yang tercantum dalam UU Sisdiknas Pasal 20 Ayat 3 tahun 2003. Proses pembelajaran Biologi dirancang untuk mewujudkan tujuan pendidikan nasional.

Pembelajaran Biologi sebagai bagian dari pendidikan memiliki peranan penting dalam meningkatkan mutu pendidikan. Salah satu tujuan dari pembelajaran Biologi adalah membentuk peserta didik yang memiliki penguasaan tentang konsep, prinsip, teori, hukum alam dan lingkungan (Puskur, 2006). Pencapaian tujuan pembelajaran Biologi dapat dinilai dari keberhasilan siswa menguasai pengetahuan, konsep dan prinsip Biologi yang diaplikasikan untuk memecahkan masalah di dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2013). Penguasaan konsep merupakan suatu indeks yang menentukan berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar (Surakhmad, 2009). Sejumlah metode pengajaran standar telah terbukti kurang efektif terhadap kemampuan siswa untuk memahami dan mempertahankan konsep (Umar, 2011). Pembelajaran melibatkan restrukturisasi pengetahuan sebelumnya untuk memperoleh yang baru agar pembelajaran yang efektif dapat terjadi (Nwagbo & Uzoamaka, 2011).

Keterampilan berpikir kritis merupakan bagian dari keterampilan berpikir tingkat tinggi (Ramos *et al.*, 2013). Berpikir kritis adalah kemampuan untuk melihat peristiwa, kondisi atau pikiran dengan cermat dan membuat tanggapan, keputusan, mempelajari keandalan dan validitas pengetahuan yang logis (Seferoglu & Akbiyik, 2006). Urgensi pengembangan keterampilan berpikir dalam kegiatan pembelajaran tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan Republik Indonesia nomor 41 tahun 2007 tentang standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah yang menyatakan keharusan mengembangkan keterampilan berpikir dalam proses pembelajaran yaitu pada tahap kegiatan inti khususnya kegiatan elaborasi (BSNP, 2007). Metode konvensional tidak mendorong pemikiran mendalam, kreativitas, dan pemecahan masalah secara kolaboratif (Blair *et al.*, 2007).

Data yang diperoleh menunjukkan bahwa penguasaan konsep peserta didik pada materi *Plantae* belum berkembang secara optimal. Prihartiningsih *et al.* (2016)

menyatakan bahwa materi pokok Plantae merupakan materi kelas X dengan tingkat penguasaan siswa paling rendah dikarenakan mempunyai tingkat kesulitan tertinggi terutama pada indikator menyusun klasifikasi tumbuhan. Hasil penelitian tersebut didukung oleh Amijaya *et al.* (2018) bahwa terjadi ketidaksesuaian antara konsepsi awal dengan konsep ilmiah pada setiap sub konsep materi pokok Plantae. Tiffeni (2016) menambahkan bahwa siswa kurang menyadari bahwa tumbuhan yang ada di sekitarnya merupakan tumbuhan yang termasuk ke dalam divisi Spermatophyta, padahal tumbuhan Spermatophyta sangat sering jumpai dalam kehidupan sehari-hari dan sangat mudah untuk ditemukan di lingkungan sekitar sekolah.

Rendahnya penguasaan konsep diperburuk dengan keterampilan berpikir kritis siswa Indonesia yang belum berkembang secara optimal. Kemampuan siswa-siswi Indonesia dalam mengerjakan soal-soal dengan domain bernalar menunjukkan kemampuan yang sangat minim (Kemendikbud, 2016). Hal ini sejalan dengan Oktaviani (2014) dalam hasil penelitiannya menyatakan bahwa kemampuan siswa dalam hal menganalisis, mensintesis, dan mengevaluasi kumpulan fakta dan konsep biologi sangat rendah. Janayasa *et al.* (2018) menguatkan dalam hasil penelitiannya bahwa kemampuan berpikir kritis peserta didik masih tergolong rendah dengan persentase rata-rata jawaban yang terkategori benar hanya 40,46%, nilai ini lebih rendah dibandingkan dengan kategori lainnya. Sejalan dengan penelitian Prihartiningsih *et al.* (2016) bahwa kemampuan berpikir kritis yang dimiliki oleh 75,63% peserta didik masih berada dalam kategori rendah pada materi klasifikasi makhluk hidup menggunakan model pembelajaran berbasis penemuan. Saputro *et al.* (2016) menambahkan bahwa keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah yaitu 28,60%, hal ini diketahui berdasarkan jawaban siswa yang menunjukkan bahwa sebagian besar siswa masih mengalami kesulitan dalam menerapkan pengetahuan dan konsep yang sudah mereka miliki untuk diterapkan dalam menyelesaikan masalah pada soal-soal tes. Assaly & Smadi (2015) dalam penelitiannya memperkuat bahwa siswa tidak bisa mengerti materi pelajaran jika mereka tidak membaca dengan kritis

sehingga pembelajaran hendaknya ditekankan pada keterampilan berpikir kritis agar siswa dapat mempraktikkan dan menransfer pemahamannya.

Berdasarkan hasil studi pendahuluan di SMAN tempat penelitian, ditemukan permasalahan yang berkaitan dengan proses pembelajaran Biologi salah satunya dalam pembelajaran dunia tumbuhan (Plantae). Secara umum guru Biologi di sekolah tersebut masih menggunakan pembelajaran konvensional. Kegiatan pembelajaran masih berpusat pada guru, siswa ditekankan lebih banyak mendengar, mencatat dan menghafal. Data hasil wawancara terhadap siswa menunjukkan bahwa materi dunia tumbuhan (Plantae) termasuk ke dalam salah satu materi Biologi kelas X semester 2 yang dinilai sulit oleh siswa. Hal ini dikarenakan dalam kegiatan pembelajaran dunia tumbuhan (Plantae) siswa jarang dilibatkan dalam pengamatan objek tumbuhan secara langsung sehingga merasa kesulitan ketika menyelesaikan soal-soal terkait dunia tumbuhan (Plantae).

Hasil wawancara terhadap guru Biologi terkait penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada materi dunia tumbuhan (Plantae), seluruhnya menyatakan bahwa penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa masih rendah. Fakta tersebut didukung dengan hasil belajar siswa pada materi dunia tumbuhan (Plantae) yang selalu lebih rendah dibandingkan materi Biologi lainnya. Siswa menunjukkan minat yang kurang dalam mengerjakan soal-soal yang memerlukan kemampuan analisis dalam menyelesaikannya. Sebuah pertanyaan dinilai sulit oleh siswa apabila jawabannya tidak tercantum dalam buku paket. Tuntutan kurikulum yang padat menjadikan kegiatan pembelajaran di sekolah tersebut kurang melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran. Kegiatan pembelajaran materi dunia tumbuhan (Plantae) yang seharusnya ditunjang dengan kegiatan praktikum, kurang terlaksana dengan optimal. Permasalahan tersebut merupakan salah satu fakta yang mendukung bahwa penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis terutama pada materi dunia tumbuhan (Plantae) di sekolah tersebut masih rendah.

Eva Faozia Rahmi, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DALAM MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SPERMATOPHYTA

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

Cara konvensional dalam mempelajari keanekaragaman hayati termasuk tumbuhan dengan penekanan pada menghafalkan nama-nama latin tanpa mengenal spesiesnya ditambah hasil klasifikasi para tokoh tanpa mengetahui dasar klasifikasinya menjadikan pelajaran tersebut tidak menarik dan membosankan (Rustaman, 2010). Dalam proses pembelajaran biologi, diperlukan suatu kegiatan yang dapat mengubah siswa untuk menemukan konsep melalui kreativitas langsung melalui kegiatan studi literatur maupun penyelidikan (Djamarah *et al.*, 2018). Partisipasi aktif siswa di kelas membantu retensi dan membuat pelajaran lebih bermakna karena siswa dapat memanipulasi peralatan atau bahan dengan menerapkan panca indera dan keterampilan lainnya dibandingkan ketika mereka belajar secara abstraksi atau tetap kurang aktif di kelas (Nwagbo & Uzoamaka, 2011).

Berdasarkan permasalahan tersebut guru perlu menciptakan proses pembelajaran yang efektif dan relevan serta dapat melibatkan siswa sepenuhnya dalam kegiatan pembelajaran. Salah satunya dengan menerapkan model pembelajaran berbasis inkuiri. Annan *et al.* (2019) menyatakan bahwa metode inkuiri muncul sebagai metode yang lebih baik berkaitan dengan prestasi akademik siswa dan kemampuan untuk mempertahankan konsep-konsep penting. Suduc *et al.* (2015) menyatakan bahwa inkuiri terbukti lebih menyenangkan dan relevan dari beberapa aspek dan merangsang motivasi siswa melalui penerapan keterampilan meneliti, membangun makna dan memperoleh pengetahuan ilmiah.

Yager dan Akcay (2008) menyatakan bahwa melalui penerapan model pembelajaran inkuiri mempunyai efektifitas tinggi sebagai model pembelajaran yang membantu siswa dalam menemukan konsep. Inkuiri membuat konsep-konsep yang dibangun siswa menjadi lebih bermakna dan lebih lama diingat (Pariatna *et al.*, 2015; Gulo, 2002). Inkuiri merupakan model pembelajaran yang paling kuat untuk memotivasi dan membantu peserta didik dalam belajar (Jeffrey, 2016; Bayram *et al.*, 2013). Instruksi inkuiri melibatkan siswa dalam bentuk pembelajaran aktif yang menekankan pertanyaan, analisis data dan berpikir kritis (Bell *et al.*, 2005). Siswa akan belajar lebih banyak dan lebih baik ketika mereka terlibat aktif dalam proses

pembelajaran (Otami *et al.*, 2012; Ibe, 2013; Njoroge *et al.*, 2014; Ugwuadu, 2010). Tujuan dari pembelajaran inkuiri menurut Suchman (2008) dapat memberikan cara bagi siswa untuk membangun kecakapan-kecakapan intelektual (kecakapan berpikir) terkait dengan proses-proses berpikir reflektif. Lebih jauhnya Uno (2009) menyatakan bahwa penekanan pada proses inkuiri dapat meningkatkan kemampuan literasi.

Sound & Trowbridge (1973) menyebutkan bahwa inkuiri diklasifikasikan menjadi tiga jenis yaitu inkuiri terbimbing (*guided inquiry*), inkuiri bebas (*free inquiry*) dan inkuiri bebas yang dimodifikasi (*modified free inquiry*). Diantara model pembelajaran berbasis inkuiri yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi. Menurut Sanjaya (2008) model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran dengan bimbingan atau petunjuk guru yang cukup luas dalam pelaksanaannya. Sebagian perencanaannya dibuat oleh guru sehingga siswa tidak diinstruksikan untuk merumuskan problem atau masalah. Siswa belajar lebih berorientasi pada bimbingan dan petunjuk dari guru agar dapat memahami konsep-konsep pelajaran. Siswa dihadapkan pada tugas-tugas yang relevan untuk diselesaikan baik melalui diskusi kelompok maupun secara individual agar mampu menyelesaikan masalah dan menarik suatu kesimpulan secara mandiri.

Model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi menurut Suchman (2008) merupakan suatu metode pembelajaran yang menuntun siswa mengumpulkan data dengan cara merumuskan masalah sebagai alternatif untuk prosedur pengumpulan data. Model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi ditekankan pada eksplorasi, merancang dan melaksanakan eksperimen sehingga siswa akan lebih menyadari tentang proses penyelidikannya dan prosedur ilmiah. Guru hanya sedikit membimbing siswa dan berperan sebagai pendorong, narasumber dan bertugas memberikan bantuan yang diperlukan untuk menjamin kelancaran proses kegiatan belajar.

Hasil penelitian Multiwinarsih *et al.* (2019) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI pada materi sistem ekskresi. Nonci *et al.* (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap keterampilan berpikir kritis peserta didik di kelas VII SMPN 1 Liliraja pada materi pencemaran lingkungan. Amijaya *et al.* (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh positif secara signifikan terhadap hasil belajar dan kemampuan berpikir kritis peserta didik kelas X pada pokok bahasan keanekaragaman hayati dan klasifikasi makhluk hidup. Hadi *et al.* (2018) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi (*modified free inquiry*) efektif untuk melatih keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran fotosintesis dan respirasi seluler. Penelitian tersebut sejalan dengan hasil penelitian Ajwar *et al.* (2015) bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi berpengaruh terhadap prestasi belajar ditinjau dari berpikir kritis dan kedisiplinan belajar siswa pada pembelajaran Biologi. Hasil penelitian Susparini *et al.* (2016) menyatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dan pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi berpengaruh baik terhadap keterampilan berpikir tingkat tinggi dan hasil belajar siswa.

Penelitian tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi yang diterapkan pada pembelajaran Spermatophyta dimungkinkan masih jarang. Berdasarkan hasil penelitian-penelitian sebelumnya, kemungkinan belum ditemukan penelitian yang secara khusus meneliti tentang penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada pembelajaran Spermatophyta. Perbedaan dengan penelitian sebelumnya terletak pada sintaks yang digunakan, dalam penelitian ini diadaptasi dari Bronnsetter (1998), keterampilan berpikir kritis yang dikembangkan mengacu pada *National Education Association* (2012), penguasaan konsep yang dikembangkan mengacu pada domain proses kognitif Bloom revisi (Anderson & Krathwohl, 2010) dan kegiatan pembelajaran

Eva Faozia Rahmi, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DALAM MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SPERMATOPHYTA

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

Spermatophyta yang dilaksanakan berbentuk praktikum fenetik yang baru diterapkan di SMA. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi alternatif dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA dalam pembelajaran Spermatophyta. Penelitian ini masih jarang dilakukan sebelumnya sehingga penting untuk dilakukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah: “Bagaimanakah peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA yang menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran konvensional pada pembelajaran Spermatophyta?”.

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka dapat diuraikan beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimana peningkatan penguasaan konsep siswa SMA yang menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran Spermatophyta?
2. Bagaimana peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa SMA yang menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran Spermatophyta?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA yang menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran konvensional pada pembelajaran Spermatophyta. Berdasarkan tujuan penelitian di atas maka dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Menganalisis peningkatan penguasaan konsep siswa SMA yang menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran Spermatophyta.
2. Menganalisis peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa SMA yang menggunakan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dengan pembelajaran konvensional pada pembelajaran Spermatophyta.

D. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki batasan-batasan tertentu agar lebih mengarah pada rumusan masalah yang telah ditentukan. Batasan masalah penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Model pembelajaran inkuiri yang digunakan dalam penelitian ini adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dengan sintak yang diadaptasi dari Bronnsetter (1998) terdiri atas delapan sintaks pembelajaran meliputi mengorientasikan masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, merencanakan percobaan, melakukan percobaan, menganalisis data, mengomunikasikan dan menyimpulkan.
2. Pembelajaran konvensional yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk kegiatan praktikum fenetik dengan tahap pembelajaran yang biasa digunakan di sekolah tempat penelitian (mendekati *discovery learning*).
3. Penguasaan konsep dalam penelitian ini difokuskan pada penguasaan domain kognitif C2 (memahami), C3 (menerapkan) dan C4 (menganalisis) yang mengacu pada Taksonomi Bloom revisi (Anderson & Krathwohl, 2010).
4. Keterampilan berpikir kritis (*critical thinking*) yang difokuskan dalam penelitian ini mengacu pada *National Education Association* (2012) tentang berpikir kritis dan pemecahan masalah.
5. Materi dunia tumbuhan (Plantae) dalam penelitian ini difokuskan pada materi Spermatophyta yang dibatasi pada sub materi karakteristik morfologi tumbuhan

Gymnospermae dan Angiospermae, klasifikasi tumbuhan Gymnospermae dan Angiospermae serta penerapannya dalam berbagai kehidupan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi semua pihak yang terlibat dalam dunia pendidikan. Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini dijabarkan sebagai berikut.

1. Manfaat secara Teoritis

Hasil penelitian ini dapat memberikan informasi dan gambaran mengenai penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa telah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi.

2. Manfaat secara Praktis

a. Bagi Siswa

- 1) Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman belajar dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis melalui penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi.
- 2) Hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi menuju terciptanya siswa aktif, kritis dan semangat dalam proses pembelajaran.

b. Bagi Guru

- 1) Penelitian ini menghasilkan soal penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis, rubrik penilaian keterlaksanaan pembelajaran, Rancangan Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) dan Lembar Kerja Siswa (LKS) yang sudah divalidasi dapat digunakan oleh guru untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas.
- 2) Hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan dan petunjuk tentang mekanisme penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dalam upaya meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis pada mata pelajaran yang diampunya.

c. Bagi Peneliti

- 1) Hasil penelitian ini dapat memberikan gambaran tentang penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dalam meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa.
- 2) Hasil penelitian ini dapat menjadi alternatif dalam upaya meningkatkan kualitas pembelajaran Biologi.
- 3) Hasil penelitian ini dapat memberikan pengalaman penelitian tentang penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi.

F. Asumsi

Asumsi yang diajukan dalam penelitian ini dapat diuraikan secara rinci sebagai berikut.

1. Pembelajaran berbasis penemuan dapat mengembangkan keterampilan berpikir.
2. Penguasaan konsep dapat dikembangkan melalui pengalaman langsung.

G. Hipotesis

Hipotesis penelitian yang dapat dirumuskan yaitu terdapat peningkatan yang signifikan terhadap penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis dalam pembelajaran Spermatophyta pada siswa SMA yang diberikan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan pembelajaran konvensional.

H. Struktur Organisasi Tesis

Struktur organisasi tesis ini disusun menjadi beberapa bab yaitu: Bab I pendahuluan, Bab II tinjauan pustaka, Bab II metodologi penelitian, Bab IV hasil dan pembahasan serta Bab V penutup. Berikut penjelasan lengkap dan sistematis struktur organisasi tesis.

Bab I memaparkan tentang pendahuluan yang terdiri atas hal-hal yang melatarbelakangi perlunya peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa pada Abad 21 dalam pembelajaran Biologi. Model pembelajaran inkuiri

terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi dipilih sebagai alternatif solusi untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis. Rumusan masalah diuraikan dalam bentuk pertanyaan penelitian yang berfokus pada peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis. Tujuan penelitian disesuaikan dengan pertanyaan penelitian dalam rumusan masalah. Manfaat penelitian dijabarkan dalam bentuk manfaat secara teoritis dan praktis bagi siswa, guru dan peneliti. Asumsi berisi pernyataan yang tidak dapat dibantah terkait pengembangan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis. Hipotesis berisi kemungkinan peningkatan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis setelah diterapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi.

Bab II memaparkan tentang tinjauan teori yang menjadi landasan teori dalam penelitian meliputi kajian tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi, penguasaan konsep, keterampilan berpikir kritis dan kajian pembelajaran Spermatophyta. Dalam penjabarannya ditulis penjelasan tentang definisi, tujuan, sintaks, keunggulan dan kelemahan, penelitian yang relevan tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi, penguasaan konsep, keterampilan berpikir kritis Abad 21 dan kajian pembelajaran Spermatophyta dalam Kompetensi Dasar Kurikulum 2013 dan *National Education Association* (2012). Kajian materi pembelajaran dilakukan untuk menyesuaikan dengan ketentuan Kompetensi Dasar materi Spermatophyta dan keterampilan berpikir kritis Abad 21. Teori-teori yang terdapat pada Bab II digunakan sebagai teori dasar untuk membahas hasil penelitian pada Bab IV.

Bab III memaparkan tentang metode penelitian. Metode penelitian yang digunakan adalah quasi eksperimental. Populasi dan sampel yang digunakan dalam penelitian adalah siswa kelas X MIPA yang dipilih sebanyak tiga kelas meliputi kelas eksperimen satu dengan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing, eksperimen dua dengan penerapan model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi dan kontrol menggunakan pembelajaran konvensional. Lokasi dan waktu penelitian terdiri atas nama sekolah dan waktu penelitian berlangsung. Instrumen yang

Eva Faozia Rahmi, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DALAM MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SPERMATOPHYTA

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

digunakan berbentuk tes dan non tes. Instrumen tes meliputi soal *pretest posttest* penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis sedangkan instrumen non tes meliputi lembar observasi keterlaksanaan, Lembar Kerja Siswa (LKS) dan angket tanggapan siswa. Teknik pengumpulan data memaparkan tentang jenis data yang diperoleh berdasarkan instrumen penelitian yang digunakan. Analisis data memaparkan tentang pengolahan data hasil uji coba dan pengolahan data hasil penelitian. Prosedur penelitian memaparkan tentang tahapan-tahapan penelitian mulai dari tahap persiapan sampai tahap akhir penelitian. Alur penelitian berisi gambaran prosedur penelitian secara menyeluruh dalam bentuk yang lebih ringkas.

Bab IV memaparkan tentang hasil dan pembahasan. Hasil penelitian berisi data tentang penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis yang didapatkan berdasarkan hasil penelitian menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional. Pembahasan berisi pemaparan hasil penelitian tentang penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dan konvensional yang dikaitkan dengan kajian teori pada Bab II.

Bab V memaparkan tentang kesimpulan, implikasi, rekomendasi dan keterbatasan penelitian. Kesimpulan memaparkan garis besar tentang cakupan penelitian yang telah dilaksanakan. Implikasi penelitian memaparkan tentang akibat langsung dari penelitian berupa keuntungan dari penerapan pembelajaran inkuiri terbimbing, inkuiri bebas termodifikasi dalam pembelajaran serta keuntungan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis bagi siswa. Rekomendasi penelitian berisi saran yang diberikan untuk penelitian lanjutan tentang model pembelajaran inkuiri terbimbing, model pembelajaran inkuiri bebas termodifikasi, penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis. Keterbatasan penelitian berisi pemaparan tentang usaha perbaikan yang harus dilakukan untuk memaksimalkan penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dan inkuiri bebas termodifikasi untuk meningkatkan penguasaan konsep dan keterampilan berpikir kritis siswa SMA pada pembelajaran Spermatophyta.

Eva Faozia Rahmi, 2019

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING DAN INKUIRI BEBAS TERMODIFIKASI DALAM MENINGKATKAN PENGUSAHAAN KONSEP DAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA PADA PEMBELAJARAN SPERMATOPHYTA

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