

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pada saat pemerintah Indonesia mendirikan Universitas Terbuka (UT) pada tahun 1984, UT mengemban dua misi utama, yaitu: (1) memperluas akses masyarakat terhadap pendidikan tinggi, dan (2) meningkatkan kualitas dan kualifikasi guru sampai dengan jenjang yang dipersyaratkan. Berdasarkan misi yang kedua, maka UT dalam hal ini FKIP-UT, mengemban amanat untuk memberikan kesempatan dalam pengembangan profesional guru. Seorang guru harus memiliki keterampilan sebagai pendidik profesional. Seorang guru seyogianya memiliki empat bidang kompetensi, yaitu kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional (Undang-undang RI nomor 14 Tahun 2005 pasal 10 ayat 1). Kompetensi-kompetensi guru ini diperoleh melalui proses belajar sepanjang hayat. Proses belajar sepanjang hayat dapat efektif apabila guru membiasakan diri berpikir reflektif (Suhadi, 2013). Melalui kebiasaan berpikir reflektif, guru dapat mengetahui potensi yang dimilikinya untuk mengembangkan diri serta dapat mengetahui kompetensi yang telah dan belum dimilikinya pada suatu saat. Keterampilan berpikir reflektif akan membantu belajar lanjut, meningkatkan kemampuan profesional, dan keterampilan lainnya (Solfarina, 2012). Dengan melakukan refleksi, guru dapat menemukan fakta-fakta kekuatan dan kelemahan dirinya dalam menerapkan pengajaran dan menjadikan hal tersebut sebagai bahan untuk memperbaiki kualitas pembelajaran (Pingkan, 2015)

Berpikir reflektif merupakan bagian dari proses berpikir kritis yang secara khusus mengacu kepada proses menganalisis dan membuat keputusan tentang sesuatu yang telah terjadi (Dewey, 1933). Berpikir reflektif merupakan pertimbangan yang aktif, *persistent* (terus menerus), dan berhati-hati dari keyakinan atau bentuk yang diharapkan dari pengetahuan, dari alasan yang mendukung pengetahuan tersebut, dan kesimpulan lebih lanjut yang mengarah pada pengetahuan tersebut (Dewey, 1910). Peserta didik menyadari dan mengontrol belajar mereka dengan berpartisipasi aktif dalam berpikir reflektif – menilai apa

yang mereka ketahui, apa yang harus mereka ketahui, dan bagaimana mereka menjembatani kesenjangan tersebut – selama pembelajaran.

Reflective learning (pembelajaran reflektif) menekankan bahwa belajar berasal dari pengalaman dan dapat diperbaharui secara terus menerus melalui proses pencatatan/perekaman dan berpikir tentang pengalaman yang dimiliki. Aspek yang sangat penting dari pembelajaran reflektif adalah bahwa pembelajaran reflektif merupakan sebuah proses belajar tentang diri sendiri. Siklus Reflektif Gibbs dikembangkan oleh Graham Gibbs pada tahun 1988 untuk memberikan struktur pada pembelajaran dari pengalaman peserta didik. Siklus Reflektif Gibbs menawarkan kerangka kerja untuk mengkaji/mengevaluasi pengalaman, dan mengingat sifatnya yang siklik, siklus Reflektif Gibbs cocok untuk pengalaman yang berulang, yang memungkinkan peserta didik untuk belajar dan merencanakan dari hal-hal yang berjalan baik atau tidak berjalan dengan baik. Model siklus Reflektif Gibbs merupakan cara yang baik untuk bekerja melalui pengalaman. Pengalaman tersebut dapat berupa pengalaman yang berdiri sendiri atau situasi yang sering dialami. Gibbs menganjurkan penggunaannya dalam situasi yang berulang, tetapi tahapan dan prinsip berlaku sama baiknya untuk pengalaman tunggal juga. Apabila dilakukan dengan pengalaman yang berdiri sendiri, rencana tindakan dapat menjadi lebih umum dan peserta didik dapat menerapkan kesimpulan apa yang dapat diambil di masa yang akan datang. Siklus reflektif Gibbs mudah dipahami dan digunakan, memungkinkan peserta didik untuk belajar dari waktu ke waktu berdasarkan pengalamannya, dan seiring waktu memberikan peserta didik penilaian yang lebih seimbang dan akurat (The University of Edinburg, 2019). Siklus Reflektif Gibbs mengidentifikasi enam tahap refleksi yang membantu peserta didik untuk memahami pembelajaran mereka. Di Pendidikan Tinggi, nilai tinggi ditempatkan pada keterampilan menjadi pembelajar yang reflektif. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik dapat mengevaluasi secara kritis pembelajaran mereka, mengidentifikasi area pembelajaran mereka yang diperlukan untuk pengembangan lebih lanjut, serta membuat mereka menjadi pembelajar yang lebih independen (Kent University, 2012).

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

Pembelajaran yang dilakukan pada sistem pendidikan jarak jauh (SPJJ) seperti di UT dijumpai melalui pemanfaatan beragam media yang didesain dapat dipelajari secara mandiri, baik dalam bentuk tercetak (disebut Buku Materi Pokok atau BMP atau modul) maupun non-cetak. Untuk membantu penguasaan kompetensi yang diterapkan, UT juga menyediakan layanan bantuan belajar yang disebut dengan tutorial atau bimbingan dalam modus tatap muka (Tutorial Tatap Muka = TTM), dan modus *online* (Tutorial *Online* = Tuton), siaran, atau berbasis *web*. Fleksibilitas sistem PJJ ini memungkinkan semua WNI di mana pun mereka berada dapat mengakses layanan pendidikan tinggi UT tanpa terkendala jarak dan waktu (Rencana strategis UT 2010-2021, Rencana operasional UT-2014-2017). Pemerataan kesempatan pendidikan diamanatkan dalam Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia tahun 1945 pasal 31 ayat 1 yang menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapat pendidikan. Pendidikan merupakan hak seluruh masyarakat Indonesia sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas). Selain itu, UU RI Nomor 20 tahun 2003 telah memasukkan konsep pendidikan jarak jauh sebagai bagian integral dari instrumentasi dan praksis pendidikan nasional.

Pada kurikulum Program Studi S1 Pendidikan Biologi FKIP-UT, terdapat matakuliah teori dan matakuliah praktik mengajar serta praktikum. Untuk mempelajari matakuliah-matakuliah tersebut, mahasiswa dapat mempelajari materi melalui buku materi pokok atau yang lebih dikenal dengan modul. Selain itu, untuk mengatasi kesulitan mahasiswa dalam memahami materi, UT juga menyediakan layanan bantuan belajar baik dalam bentuk bahan ajar non cetak (BANC) maupun dalam bentuk tutorial baik tutorial tatap muka (TTM) maupun tutorial online (Tuton). Keterampilan abad ke-21 meliputi pengarahan diri sendiri, pengambilan risiko dan kreativitas, komunikasi, refleksi, dan aplikasi pengetahuan dunia nyata (Green et al., 2010). Oleh karena itu, tutorial yang digunakan oleh mahasiswa PJJ sebagai bantuan belajar hendaknya dapat mendukung kemampuan berpikir reflektif.

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

Mata kuliah Perkembangan Tumbuhan merupakan salah satu mata kuliah yang potensial sebagai wadah untuk mengembangkan keterampilan berpikir reflektif mahasiswa Pendidikan Biologi baik mahasiswa calon guru Biologi maupun mahasiswa yang sudah menjadi guru Biologi. Mata kuliah Perkembangan Tumbuhan potensial untuk dijadikan wadah dalam mengembangkan keterampilan beripikir reflektif mahasiswa karena 1) mata kuliah Perkembangan Tumbuhan merupakan mata kuliah yang ditawarkan pada program studi S1 Pendidikan Biologi FKIP-UT untuk mahasiswa dari berbagai masukan (mulai dari masukan SMA, sampai dengan masukan dari Diploma 3) sehingga setiap mahasiswa sudah pasti mengambil mata kuliah tersebut. Oleh karena itu mata kuliah ini memiliki posisi strategis sebagai wadah untuk memberikan keterampilan berpikir reflektif kepada mahasiswa melalui kegiatan tutorial online MK Perkembangan Tumbuhan. 2) Konsep Perkembangan Tumbuhan banyak yang sulit dipahami (Sekarwinahyu & Rahayu, 2012). Kesulitan dalam memahami konsep merupakan permasalahan yang dapat ditanggulangi melalui pembelajaran berbasis masalah (PBL). PBL potensial untuk meningkatkan berpikir reflektif mahasiswa karena di dalam pembelajaran berbasis masalah ada proses mengevaluasi yang pada dasarnya merupakan refleksi peserta didik terhadap apa yang sudah dilakukan pada proses PBL.

Tutorial *online* (Tuton) mata kuliah Perkembangan Tumbuhan telah ditawarkan sejak tahun ajaran 2007.1. Tuton M.K Perkembangan Tumbuhan terdiri dari delapan inisiasi dan tiga buah tugas. Pada setiap inisiasi ada pemberian materi dan diskusi. Selama ini materi yang diberikan pada tuton M.K Perkembangan Tumbuhan berupa materi untuk memperjelas uraian materi yang ada pada Buku Materi Pokok (BMP) dan diskusi yang topiknya diberikan oleh tutor. Dalam hal ini, terlihat pembahasan materi dan inisiasi materi diskusi didominasi oleh Tutor. Padahal, apabila dilihat dari hakikatnya, tutorial *online* merupakan layanan bantuan belajar bagi mahasiswa sementara tutor berperan sebagai fasilitator. Tutorial hendaknya membahas dan mendiskusikan hal-hal yang dianggap sulit dan sangat penting dikuasai mahasiswa. Materi yang dibahas dalam kegiatan tutorial meliputi kompetensi esensial dari konsep-konsep penting, masalah yang ditemukan mahasiswa dalam mempelajari modul, masalah yang berkaitan dengan penerapan

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

ilmu dalam kehidupan sehari-hari. Dengan demikian, seharusnya yang lebih dominan untuk menginisiasi materi yang akan dibahas berasal dari permasalahan mahasiswa dalam mempelajari materi. Tugas yang diberikan kepada mahasiswa berupa tugas dalam bentuk uraian yang meminta mahasiswa untuk memberikan jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan. Jawaban yang diterima menggambarkan mahasiswa menjawab sesuai dengan tugas yang diberikan dan jawaban mahasiswa cenderung memiliki pola jawaban yang sama, dan seringkali beberapa mahasiswa memberikan jawaban yang sama persis (diduga “*copy-paste*” dari jawaban mahasiswa yang lain), sehingga tidak menggambarkan pemahaman mahasiswa yang sebenarnya terhadap materi yang dipelajari.

Pembelajaran berbasis masalah berawal dari asumsi bahwa belajar adalah merupakan proses aktif, terpadu, dan konstruktif yang dipengaruhi oleh faktor-faktor sosial dan kontekstual (Barrows, 1996). Pembelajaran berbasis masalah ditandai oleh pendekatan yang berpusat pada peserta didik, guru berperan sebagai fasilitator, dan bersifat *open-ended problems* yang berperan sebagai stimulus awal dan kerangka kerja untuk belajar pembelajaran berbasis masalah Wilkerson & Gijsselaers, 1996 dalam *Speaking of Teaching*, 2001). Dengan demikian, titik awal dari Pembelajaran Berbasis Masalah (PBL) adalah adanya masalah. Dalam PBL peserta didik didorong untuk menganalisis suatu permasalahan dan mempertimbangkan analisis alternatif. Oleh karena itu PBL menempatkan peserta didik sebagai pemeran utama dalam pembelajaran dan keterampilan berpikir. Peserta didik diarahkan untuk berpikir mandiri, mengembangkan kepercayaan diri dan menghargai aktivitas yang sedang terjadi.

PBL menciptakan suasana yang mendukung peserta didik dalam meningkatkan kemampuan berpikir mereka. PBL merupakan pendekatan konstruktivis untuk belajar yang diyakini dapat mendorong berpikir reflektif peserta didik (Lim, 2011). Adanya masalah dalam PBL sebagai titik awal dalam belajar menciptakan dasar bagi peserta didik untuk melakukan refleksi dalam berbagai cara. Masalah yang disampaikan akan memicu konflik kognitif, sehingga memberikan percikan untuk berpikir reflektif (Savery & Duffy 1995). Kegiatan belajar berikutnya adalah kunci untuk menggerakkan peserta didik menuju tingkat

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

keterlibatan reflektif yang lebih dalam. Ketika peserta didik menghadapi dengan masalah yang tidak terdefinisi dengan baik, mereka didorong melakukan refleksi untuk memahami situasi dan kemudian mendefinisikan masalah untuk penyelidikan lebih lanjut. Selanjutnya peserta didik harus mencari informasi yang diperlukan, yang mungkin berasal dari banyak sumber. Hal ini menuntut mereka memperluas pemahaman mereka untuk merefleksikan signifikansinya dan menerapkannya pada situasi masalah. Akhirnya, mereka harus membandingkan dan mengevaluasi berbagai ide dan solusi; proses kognitif yang lebih tinggi diperlukan dalam mempertahankan ide atau membangun hipotesis orang lain akan membantu mendorong tingkat refleksi kritis yang signifikan (Williams 2001).

Salah satu bentuk penilaian yang berhasil digunakan dengan PBL adalah *portfolio*. Penilaian PBL dapat dilakukan dengan *portfolio* yang merupakan kumpulan yang sistematis dari pekerjaan-pekerjaan peserta didik yang dianalisis untuk melihat kemajuan belajar mereka dalam kurun waktu tertentu dalam kerangka pencapaian tujuan pembelajaran. Tugas *portfolio* akan terasa sulit apabila tidak dikelola dengan baik, namun akan terasa mudah apabila dirancang dengan baik. *Portfolio* digunakan dalam sejumlah program yang mendidik peserta didik untuk bidang profesi. *Portfolio* versi ringkas menawarkan refleksi dan kekritisian yang lebih besar dari *portfolio* versi sebelumnya. Dalam tugas *portfolio*, peserta didik juga diminta untuk menarik kesimpulan dan mensintesis bahan yang terkandung dalam *portfolio* (MacDonald, 2005). Portofolio Elektronik (*e-Portfolio*) merupakan kumpulan karya, termasuk demonstrasi, sumber daya, dan prestasi yang mewakili individu, kelompok, komunitas, organisasi, atau institusi, yang terdiri dari elemen-berbasis teks, grafis, multimedia atau diarsipkan di situs web atau media elektronik lainnya seperti CD-ROM atau DVD. Refleksi pribadi penulis pada karyanya dalam *e-portfolio* membantu menciptakan pengalaman belajar yang bermakna. Refleksi merupakan bagian pusat dari kekuatan belajar *e-Portfolio*. *E-Portfolio reflective* membantu peserta didik menghubungkan dan membuat makna dari pengalaman belajar yang terisolasi (Blake, 2009).

Penelitian tentang model tutorial *online* dengan pendekatan penugasan peta konsep sebagai upaya menumbuhkan belajar bermakna pada mahasiswa S1

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

Pendidikan Biologi menunjukkan bahwa peta konsep dapat digunakan sebagai tugas tutorial *online* dalam menumbuhkan belajar bermakna bagi mahasiswa (Sekarwinahyu & Rahayu, 2012). Penelitian tentang model pembelajaran ICARE (*Introduction, Connect, Apply, Reflect, and Extend*) dalam tutorial *online* untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah dan komunikasi matematik menunjukkan bahwa model ICARE dalam pembelajaran *online* efektif dalam memaksimalkan kualitas partisipasi dan pencapaian hasil belajar mahasiswa (Yumiati & Wahyuningrum, 2015). Studi lapangan tentang potret pelaksanaan tutorial *online* dan berpikir reflektif mahasiswa Pendidikan Biologi Pendidikan Terbuka dan Jarak Jauh (PTTJJ), menunjukkan bahwa bagian tuton yang perlu diperbaiki yaitu: 1) Interaksi antara mahasiswa dan tutor; 2) Materi inisiasi; 3) Interaksi antar mahasiswa. Materi Inisiasi tutorial online tidak sesuai dengan kebutuhan mahasiswa. Sumber belajar yang paling banyak digunakan oleh mahasiswa untuk mengerjakan tugas yaitu 1) *Website*; 2) Modul; dan 3) Buku. Sementara itu pemanfaatan tutor sebagai sumber belajar menempati tempat paling akhir (Sekarwinahyu, dkk., 2017)

Penelitian tentang pengembangan perangkat tutorial berbasis PBL pada tutorial *online* menunjukkan bahwa penerapan PBL dalam tutorial *online* matakuliah Analisis Kurikulum Matematika dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis mahasiswa (Krisnadi & Noviyanti, 2012). Penelitian tentang perbandingan keterampilan berpikir reflektif siswa dalam lingkungan pembelajaran berbasis masalah menunjukkan bahwa PBL mendorong pada pengembangan berpikir reflektif, terutama bagi mahasiswa tahun pertama, tetapi bahwa perkembangan ini tidak berkelanjutan secara konsisten sesudahnya (Lim, 2011). Hal ini menunjukkan adanya faktor-faktor lain yang mungkin dapat menghambat perkembangan berpikir reflektif siswa dalam PBL.

Penelitian tentang implementasi pembelajaran berbasis masalah dalam kegiatan tutorial *online* mata kuliah Kimia Lingkungan menunjukkan bahwa pendekatan PBL dalam aktivitas tutorial *online* tidak dapat memberikan pemahaman yang menyeluruh bagi mahasiswa. Walaupun aktivitas tutorial *online* sudah dibangun oleh diskusi dan dihidupkan oleh interaksi yang aktif, apabila

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

diskusi tidak berjalan dengan sepenuhnya maka kegiatan tuton tidak dapat memberikan pemahaman yang menyeluruh bagi mahasiswa (Adji & Hamda, 2014).

Penelitian tentang evaluasi calon guru dalam menggunakan kemampuan berpikir reflektif untuk memecahkan masalah menunjukkan bahwa di semua dimensi skala, perbedaan yang signifikan tidak ditentukan antara tingkat keterampilan calon guru dalam berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah, dalam hal gender. Dalam hal kelas pendidikan, terdapat perbedaan signifikan yang ditemukan antara pandangan calon guru terhadap item dari skala dalam dimensi pertanyaan, dimensi evaluasi, dimensi sebab-akibat dan di seluruh skala. Dari sisi departemen pendidikan, perbedaan yang signifikan tidak ditentukan antara jawaban yang diberikan oleh calon guru untuk item skala keterampilan berpikir reflektif terhadap pemecahan masalah, dengan pengecualian dimensi sebab-akibat (Tuncer & Ozeren, 2012).

Penelitian tentang pengembangan model refleksi menggunakan video berdasarkan siklus Gibbs dalam *e-portfolio* menunjukkan bahwa model refleksi menggunakan video berdasarkan pada konsep siklus Gibbs dalam *e-portfolio* dapat meningkatkan level berpikir reflektif mahasiswa calon guru (Pianpeng & Koraneekij, 2015). Sementara itu, hasil penelitian tentang pengaruh *e-portfolio* pada pengembangan berpikir reflektif dan kesiapan belajar mandiri menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dalam berpikir reflektif dan kesiapan belajar mandiri (Awwad, 2013).

Hasil penelitian tentang penggunaan *blog* untuk merangsang berpikir reflektif dalam mata kuliah Perilaku Manusia menunjukkan bahwa *blog* dapat memainkan peran penting dalam mendorong perkembangan kemampuan berpikir reflektif (Chaumba, 2015). Hal senada diungkapkan dari hasil penelitian tentang program *e-service learning* yang disampaikan kepada siswa interdisipliner memberikan kesempatan yang luas untuk pembelajaran reflektif dan kolaboratif (Guthrie & McCracken, 2014).

Hasil penelitian tentang pengaruh kegiatan pengajaran berbasis reflektif pada keterampilan berpikir reflektif guru pra-jabatan, keterampilan berpikir kritis, sikap

Mestika Sekarwinahyu, 2019

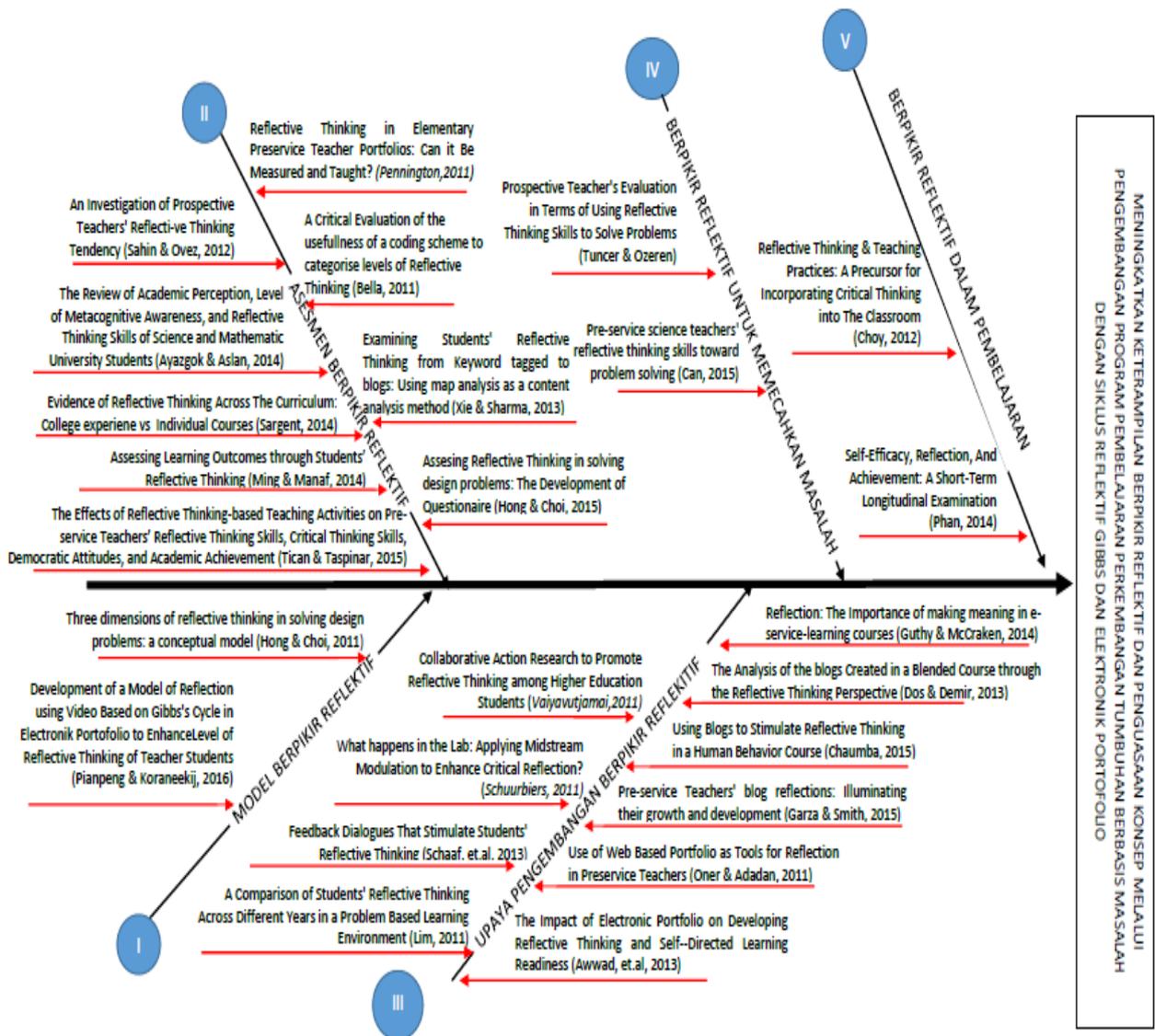
MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

demokratis, dan prestasi akademik menunjukkan bahwa berpikir reflektif berdasarkan aktivitas meningkatkan minat peserta didik dalam buku program mereka, mendorong peserta didik untuk lebih aktif, membantu peserta didik mengekspresikan pendapat dalam lingkungan yang lebih demokratis, dan meletakkan dasar bagi pembelajaran yang berpusat pada lingkungan peserta didik (Tican & Taspinar, 2015). Penelitian tentang penilaian hasil belajar melalui berpikir reflektif siswa menunjukkan bahwa hasil menulis reflektif siswa menggambarkan pencapaian yang rendah pada hasil belajar pada domain kognitif dan berpikir kritis (Ming & Manaf, 2014).

Berdasarkan permasalahan tersebut, untuk meningkatkan keterampilan berpikir reflektif dan penguasaan konsep mahasiswa Pendidikan Biologi, maka perlu diadakan penelitian bagaimana meningkatkan Keterampilan Berpikir Reflektif Mahasiswa melalui Pengembangan Program Pembelajaran Perkembangan Tumbuhan Berbasis Masalah dengan menggunakan pembelajaran Siklus Reflektif Gibbs dan tugas Elektronik Portofolio.

Posisi penelitian terhadap penelitian-penelitian terkait berpikir reflektif dapat dilihat pada Gambar 1.1



Gambar 1.1 . Posisi Penelitian Pada Penelitian-Penelitian Yang Telah Dilakukan

Gambar 1.1 menunjukkan beberapa penelitian yang telah dilakukan dikelompokkan ke dalam lima kelompok kajian penelitian yaitu: 1) model berpikir reflektif, 2) asesmen berpikir reflektif, 3) upaya pengembangan berpikir reflektif, 4) berpikir reflektif untuk memecahkan masalah, dan 5) berpikir reflektif dalam pembelajaran. Dari beberapa penelitian tersebut terlihat bahwa belum ada penelitian yang meneliti tentang peningkatan berpikir reflektif dan penguasaan konsep melalui pengembangan pembelajaran berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *e-Portfolio* pada mata kuliah terkait ilmu-ilmu biologi.

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUSAHAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang, maka masalah yang dirumuskan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. “Bagaimanakah pengembangan program pembelajaran online Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan Siklus Reflektif Gibbs dan *Electronic Portfolio* untuk meningkatkan keterampilan berpikir reflektif dan penguasaan konsep mahasiswa program S1 Pendidikan Biologi PTTJJ?”

Dari masalah penelitian tersebut diturunkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sebagai berikut.

1. Bagaimanakah pengembangan program pembelajaran online Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *electronic portfolio*?
2. Bagaimanakah karakteristik program pembelajaran online Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *electronic portfolio*?
3. Bagaimanakah efektivitas program pembelajaran online Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *elekctronic portfolio* terhadap kemampuan refleksi dan keterampilan berpikir reflektif mahasiswa?
4. Bagaimanakah efektivitas program pembelajaran online Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *electronic portfolio* Pendidikan Biologi PTTJJ terhadap penguasaan konsep Perkembangan Tumbuhan?
5. Apa keunggulan dan keterbatasan penggunaan program pembelajaran online Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *electronic portfolio* terhadap berpikir reflektif mahasiswa S1 Pendidikan Biologi PTTJJ?

1.3. Pembatasan Masalah

Masalah dalam penelitian ini dibatasi pada kajian berikut.

1. Modus pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah tutorial online
2. Pembelajaran berbasis masalah yang digunakan diadaptasi dari David Johnson dan Johnson (1984) sebagai berikut.
 - a) Mendefinisikan masalah.
 - b) Mendiagnosis masalah
 - c) Merumuskan alternatif strategi.
 - d) Menentukan & menerapkan strategi pilihan.
 - e) Melakukan evaluasi baik terhadap proses maupun hasil yang diperoleh (dalam hal ini dilakukan melalui siklus reflektif Gibbs)
3. Jenis *e-portfolio* yang digunakan adalah *reflective e-portfolio* yang menitikberatkan kepada bukti-bukti yang menunjukkan adanya proses berpikir reflektif.
4. Berpikir reflektif yang diukur dalam penelitian ini adalah berpikir reflektif yang diajukan oleh Mezirow (1991) yang terdiri dari level a) *habitual action*; b) *understanding*; c) *reflection*; d) *critical reflection*. Untuk mengukur berpikir reflektif mahasiswa, digunakan kuesioner berpikir reflektif yang diadopsi dari Kember et.al (2000). Kuesioner terdiri dari 16 item pernyataan yang mengukur berpikir reflektif ke dalam empat skala: *habitual action*, *understanding*, *reflection* dan *critical reflection*. Mahasiswa memberikan nilai tingkat kesetujuan mereka pada masing-masing item dalam empat skala Likert: 1 sangat tidak setuju, 2 tidak setuju, 3 setuju, 4 sangat setuju.
5. Kemampuan refleksi adalah kemampuan refleksi yang diajukan oleh Gibbs (1988) yang meliputi enam langkah yaitu: 1) mendeskripsikan hal yang terjadi, 2) mengungkapkan apa yang dipikirkan dan dirasakan, 3) menyampaikan hasil evaluasi apa yang baik dan yang buruk dari pengalaman yang dialami, 4) menyampaikan hasil analisis, 5) menyampaikan kesimpulan apa yang dilakukan, dan 6) menyampaikan rencana apabila hal yang sama terjadi lagi.
6. Penguasaan konsep yang diukur dalam penelitian ini adalah penguasaan terhadap konsep-konsep pada M.K Perkembangan Tumbuhan yang ditunjukkan

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

oleh hasil identifikasi pengetahuan konsep, hasil pretes-postes, serta hasil kuis dan tugas.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah meningkatkan keterampilan berpikir reflektif dan penguasaan konsep mahasiswa S1 Pendidikan Biologi PTTJJ melalui pengembangan program pembelajaran Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *elektronik portfolio*.

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi terhadap peningkatan keterampilan berpikir reflektif mahasiswa calon guru maupun yang sudah menjadi guru yang pada akhirnya membantu mereka untuk mencapai target belajar dan menghasilkan pendekatan pembelajaran baru yang berdampak langsung pada proses belajar.

1.5.2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi PTTJJ khususnya program studi S1 Pendidikan Biologi untuk menggunakan program pembelajaran berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *e-portfolio* untuk meningkatkan keterampilan berpikir reflektif dan penguasaan konsep mahasiswa.

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan dalam mengembangkan program pembelajaran berbasis masalah yang sesuai dengan karakteristik Sistem Pendidikan Jarak Jauh (SPJJ) untuk materi lain.

1.6. Struktur Organisasi Disertasi

Penulisan disertasi mengacu pada Pedoman Penulisan Karya Ilmiah UPI tahun akademik 2018. Struktur organisasi penulisan disertasi ini dibagi dalam 5 Bab, yaitu Bab I (Pendahuluan), Bab II (Kajian Pustaka), Bab III (Metodologi Penelitian), Bab IV (Hasil dan Pembahasan) dan Bab V (Simpulan, Implikasi, dan Rekomendasi).

Bab I menjelaskan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

disertasi. Latar belakang masalah menjelaskan hal-hal yang mendasari mengapa perlu diadakan penelitian tentang Pengembangan Program Pembelajaran Perkembangan Tumbuhan Berbasis Masalah dengan Siklus Reflektif Gibbs dan *e-portfolio*. Perumusan masalah dalam penelitian ini yang dijabarkan kedalam lima pertanyaan penelitian. Pembatasan masalah penelitian menggambarkan batasan masalah dalam penelitian yang dikaji dalam penelitian ini. Tujuan penelitian menggambarkan tujuan akhir yang ingin dicapai dalam penelitian ini yaitu meningkatkan keterampilan berpikir reflektif dan penguasaan konsep mahasiswa S1 Pendidikan Biologi melalui pengembangan program pembelajaran Perkembangan Tumbuhan berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan elektronik portofolio. Manfaat penelitian menggambarkan manfaat teoritik dan manfaat praktis dari hasil penelitian yang diperoleh.

Bab II menggambarkan kajian dari topik-topik yang terkait dengan penelitian. Topik yang dibahas meliputi Berpikir Reflektif dalam Pendidikan, Penguasaan Konsep, Pembelajaran Berbasis Masalah, Pembelajaran pada Sistem Pendidikan Jarak Jauh, PBL dalam Pendidikan Jarak Jauh, Refleksi dalam Pembelajaran Online, Siklus Reflektif Gibbs, *Electronic Portfolio (e-Portfolio)*, dan Mata Kuliah Perkembangan Tumbuhan.

Bab III menggambarkan paradigma penelitian yang disampaikan dalam bentuk bagan, waktu dan tempat dilaksanakan penelitian, subjek dan variabel penelitian, definisi operasional, metode dan prosedur penelitian, instrumen penelitian, dan analisis data yang digunakan untuk menginterpretasikan data hasil penelitian.

Bab IV menggambarkan hasil penelitian, temuan penelitian, dan pembahasan hasil penelitian yang dibagi ke dalam lima bagian. Bagian pertama membahas mengenai pengembangan program tutorial online (tuton) berbasis masalah dengan siklus reflektif Gibbs dan *e-Portfolio* untuk M.K Perkembangan Tumbuhan. Bagian kedua membahas tentang karakteristik program yang dihasilkan. Bagian ketiga membahas efektivitas program terhadap kemampuan refleksi dan berpikir reflektif mahasiswa. Bagian keempat membahas efektivitas program terhadap penguasaan konsep mahasiswa. Bagian kelima membahas keunggulan dan keterbatasan

Mestika Sekarwinahyu, 2019

MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR REFLEKTIF DAN PENGUASAAN KONSEP MAHASISWA MELALUI PENGEMBANGAN PROGRAM PEMBELAJARAN ONLINE PERKEMBANGAN TUMBUHAN BERBASIS MASALAH DENGAN SIKLUS REFLEKTIF GIBBS DAN E-PORTFOLIO

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

program. Pembahasan dalam Bab IV ini dikaitkan dengan kajian pustaka yang ada pada Bab II.

Bab V merupakan bab terakhir yang memberikan simpulan yang menjawab pertanyaan penelitian, serta implikasi dan rekomendasi yang ditujukan bagi pembuat kebijakan dan para pengguna hasil penelitian, dan kepada peneliti berikutnya yang berminat untuk melanjutkan penelitian lanjutan dari hasil penelitian ini.