

BAB 1 PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Standar asesmen pembelajaran sains dewasa ini telah mengalami pergeseran penekanan dari “yang mudah dinilai” menjadi “yang penting untuk dinilai” (*National Research Council/NRC*, 1996). Penilaian pembelajaran sains dewasa ini lebih ditekankan pada pemahaman dan penalaran ilmiah. Tes tradisional (*paper and pencil test*) yang hanya menilai pengetahuan ilmiah tidak sesuai lagi dengan tuntutan kurikulum (Mokhtari *et al.*, 1996). Suatu penilaian otentik diperlukan untuk menilai kemampuan (*ability*) dalam *real life situations* ([http: www. Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm](http://www.Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm)).

Pembelajaran sains dewasa ini kurang memberi wawasan berpikir termasuk untuk memelihara lingkungan. Pembelajaran sains kurang memberikan kontribusi terhadap kualitas hidup warganegara. Padahal pembelajaran sains semestinya dapat mengembangkan kepekaan terhadap lingkungan dan wawasan berpikir untuk kehidupan masa depan yang baik (Rutherford & Ahlgren, 1990; Rustaman, 2005). Kurikulum dewasa ini semestinya lebih berorientasi pada strategi mempersiapkan warga negara yang produktif (Rustaman, 2006). Apabila mengacu pada NRC (1996) rendahnya kontribusi pembelajaran sains terhadap kelulushidupan warga negara mungkin disebabkan karena terlepasnya pembelajaran sains dari konteks sosial; hanya menitik beratkan pada penguasaan materi; dan penggunaan asesmen yang tidak tepat sehingga warga negara hanya dipersiapkan untuk menguasai pengetahuan.

Proses belajar mestinya menghasilkan berbagai kemampuan atau kompetensi. Hasil-hasil belajar meliputi kemampuan yang multidimensi (Gagne,

1984; Anderson & Krathwohl, 2001). Penilaian yang digunakan harus dapat menilai seluruh aspek hasil belajar siswa. Penilaian pada level *achievement* cenderung hanya menilai dimensi hasil belajar yang terbatas (pengetahuan atau keterampilan). Penilaian pada level *ability* menurut Haladyna (1997) diperlukan untuk menilai hasil belajar secara multidimensi.

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (Depdiknas, 2006) memasukkan kemampuan inkuiri ke dalam ruang lingkup bahan kajian. Kemampuan inkuiri menjadi aspek penting penilaian. Para guru sains dituntut untuk menilai kemampuan inkuiri siswa (PUSKUR, 2006). Kemampuan inkuiri menurut Beyer (1971) merupakan suatu *ability* (interaksi kompleks sejumlah pengetahuan, sikap, dan keterampilan ilmiah). *National Science Teacher Association & Association for the Education of Teachers in Science/NSTA & AETS* (1998) menyatakan inkuiri sebagai pengembangan dan penggunaan *higher order thinking skills*. Dengan demikian asesmen inkuiri semestinya berbeda dari asesmen tradisional (*paper and pencil test*).

Tes tradisional (*objective test*) tidak dapat digunakan untuk menilai penalaran ilmiah yang mendalam. Tes obyektif juga sulit mengukur pemahaman tentang hakekat sains dan proses bagaimana saintis bekerja (Marzano, 1994; NRC, 2000). Tes obyektif tidak dapat mengukur kemampuan *higher order thinking* yang dituntut pada pembelajaran sains (<http://www.Usoe.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm>). Dengan demikian tes obyektif kurang sesuai untuk mengukur pencapaian seluruh tujuan penting kurikulum sains di sekolah.

Performance assessment direkomendasikan sebagai penilaian yang sesuai dengan hakekat sains yang mengutamakan proses dan produk (*National Science Teacher Association/NSTA & AETS, 1998; NRC, 2000*). *Performance assessment* dapat menilai proses sekaligus hasil belajar pada dimensi belajar yang luas (Marzano, 1994; Zainul, 2001). *Performance assessment* direkomendasikan para ahli pendidikan (Araisian, 1994; Marzano, 1994; Stiggins, 1994; NSTA & AETS, 1998; NRC, 2000; Zainul, 2001; Rustaman, 2006) sebagai asesmen otentik untuk menilai kemampuan siswa dalam menerapkan konsep pada situasi nyata. Beberapa sumber (Gabel, 1993; NSTA & AETS, 1998; NRC, 2000) telah merekomendasikan *performance assessment* untuk menilai kemampuan inkuiri pada pembelajaran sains.

Performance assessment dapat mengukur keterampilan bekerja ilmiah, kemampuan berpikir tingkat tinggi, dan berbagai kemampuan (*abilities*) lainnya yang akan digunakan sepanjang hidup siswa (<http://www.Usoc.k12.ut.us/curr/science/Perform/PAST5.htm>). *Performance assessment* dapat menilai berbagai kemampuan yang diperlukan oleh siswa untuk hidup sebagai warga negara yang produktif. Peran pendidikan sains dalam mempersiapkan warga negara yang produktif telah dikemukakan oleh Rutherford dan Ahlgren (1990).

Hasil penelitian Prudente dan Aguja (2003) mengemukakan bahwa kompetensi calon guru biologi dipengaruhi oleh strategi mengajar dosen di LPTK. Calon guru biologi cenderung meniru strategi mengajar dosen yang mereka sukai. *NSTA & AETS (1998)* menyatakan bahwa LPTK sebaiknya dapat

menjadi model bagi para calon guru sains tentang bagaimana asesmen otentik dan asesmen yang multidimensi diterapkan.

Beberapa hasil penelitian (Gabel, 1994; Corebima, 1999) menunjukkan bahwa kemampuan guru sains dalam menilai kemampuan berpikir tingkat tinggi masih kurang memadai. Para guru sains cenderung menilai penguasaan konsep siswa pada aspek *recall* saja. Padahal sebagaimana dikemukakan oleh NSTA & AETS (1998) kemampuan berpikir kritis merupakan kemampuan penting dalam inkuiri.

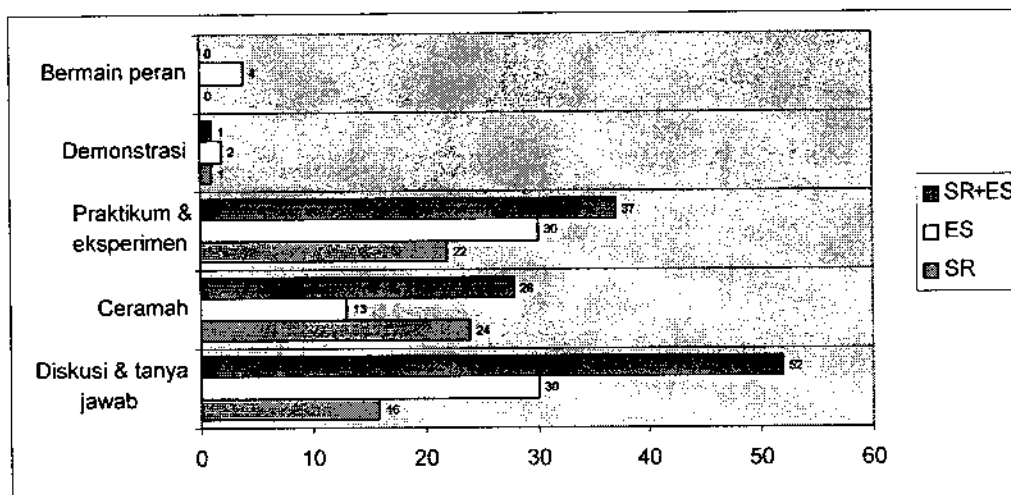
Morgan (2004) dari *The University of Texas* menemukan bahwa lebih dari 70% guru *inservice* tidak menggunakan *rubrics* dan portofolio dalam menilai pembelajaran mereka. Dengan kata lain mereka tidak menggunakan *performance assessment* dalam pembelajaran. Fakta tersebut bersesuaian dengan hasil-hasil penelitian lainnya (Gabel, 1993; Banta *et al.*, 1996; Krause, 1996; Wulan, 2003). Wulan (2003) mengungkapkan tentang kesulitan guru dalam menyusun dan menggunakan *performance assessment*.

Studi pendahuluan dilakukan di LPTK UPI untuk meneliti penggunaan *performance assessment* oleh para calon guru biologi. Hasil studi pendahuluan tersebut menemukan bahwa seluruh (100%) calon guru biologi yang diteliti tidak menggunakan *performance assessment* pada tugas perkuliahan membuat rencana pelajaran. Analisis dilakukan terhadap dua ratus enam puluh (260) rencana pelajaran yang dibuat oleh lima angkatan mahasiswa calon guru (angkatan 1997 sampai 2001). Rencana pelajaran tersebut dikumpulkan dari tahun 2000 sampai tahun 2005.

Teknik penilaian yang digunakan calon guru biologi pada setiap metode pembelajaran disajikan secara lengkap pada Gambar 1.1. Berdasarkan gambar tersebut tampak bahwa semua calon guru yang menggunakan metode diskusi dan tanya jawab tidak menggunakan *performance assessment* pada rencana pelajaran mereka. Sebagian besar calon guru tersebut menggunakan kombinasi tes *selected response* dan tes *essay* pada rencana pelajaran mereka.

Hasil analisis menunjukkan bahwa semua calon guru yang memakai metode praktikum dan eksperimen juga tidak menggunakan *performance assessment*. Padahal praktikum dan eksperimen merupakan sarana mengembangkan kemampuan inkuiri. Sebagian besar (93,30%) calon guru biologi ditemukan hanya menggunakan praktikum verifikasi. Hanya sebagian kecil (6,74%) calon guru yang menggunakan strategi *discovery inquiry* pada rencana pelajaran mereka. Sebagian (50%) calon guru yang menggunakan strategi *discovery inquiry* tersebut hanya menggunakan tes *essay* sebagai alat penilaian. Sebagian lainnya (33,33%) menggunakan tes *selected response* serta kombinasi tes *selected response* dan *essay* (16,67%). Urutan tertinggi teknik penilaian yang dipilih mahasiswa pada metode praktikum dan eksperimen adalah kombinasi tes *selected response* dan tes *essay*, diikuti oleh tes *essay*, dan tes *selected response*.

Analisis terhadap rencana pelajaran yang menggunakan metode demonstrasi menunjukkan hasil yang sama. Urutan tertinggi teknik penilaian yang dipilih mahasiswa adalah *essay*, diikuti oleh *selected response* dan kombinasi *selected response* dan *essay*. Tidak ditemukan calon guru biologi yang menggunakan *performance assessment*.



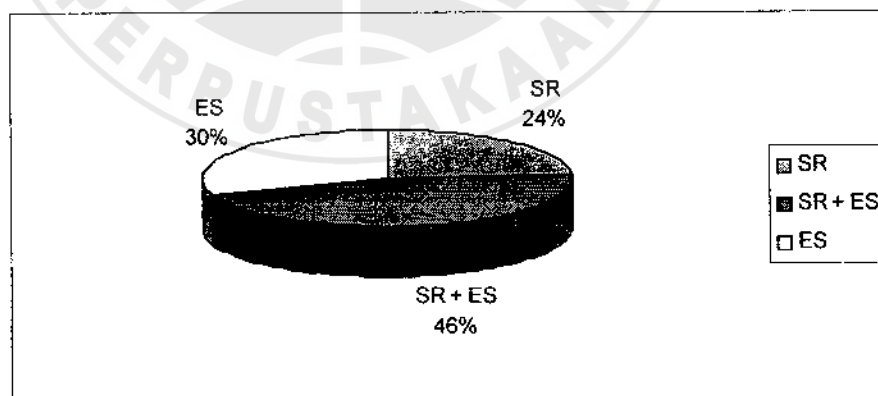
Keterangan:

SR = tes *selected response*

ES = tes *essay*

Gambar 1.1. teknik penilaian calon guru biologi menurut metode pembelajaran.

Hasil studi pendahuluan secara keseluruhan menunjukkan bahwa tidak terdapat calon guru yang menggunakan *performance assessment* pada rencana pelajaran yang dianalisis. Kombinasi tes *selected response* dan *essay* merupakan teknik penilaian yang paling banyak digunakan. Data selengkapnya disajikan pada Gambar 1.2.



Keterangan:

SR = tes *selected response*

ES = tes *essay*

Gambar 1.2. Teknik Penilaian pada Rencana pelajaran Calon guru untuk semua metode pembelajaran

Data yang diperoleh pada studi pendahuluan tidak memberi gambaran sama sekali tentang kemampuan calon guru biologi yang sesungguhnya dalam menyusun dan menggunakan *performance assessment* untuk menilai kemampuan inkuiri. Padahal LPTK berperan dalam membekali kompetensi *performance assessment* tersebut kepada para calon guru.

Penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya lebih mengkaji inkuiri pada konteks pembelajaran (Saraswati, 2003; Yusran, 2003; Suma, 2004; Limba, 2004; Rustaman & Ridwan, 2004; Tuara, 2004; Wahyuli, 2004; Hidayat, 2005; Wiyanto, 2005; Anggraeni, 2006; Zulfiani, 2006). Informasi tentang penggunaan asesmen alternatif pada jenjang LPTK masih sangat terbatas (Mokhtari *et. al.*, 1996). Pembekalan kemampuan *performance assessment* dalam menilai kemampuan inkuiri belum diteliti. Pengkajian tentang pembekalan kemampuan tersebut kepada calon guru untuk menilai kemampuan inkuiri perlu dilakukan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka penelitian ini melakukan studi tentang proses pembekalan kemampuan *performance assessment* di LPTK. Studi ini dilakukan terhadap matakuliah yang membekali kemampuan asesmen serta pengalaman yang diperoleh calon guru selama mengikuti perkuliahan di LPTK. Penggunaan *performance assessment* oleh para calon guru biologi pada kegiatan Program Pengalaman Lapangan (PPL) juga diselidiki. Mengacu pada urgensi penilaian kemampuan inkuiri dengan menggunakan *performance assessment* (Marzano, 1994; NSTA & AETS, 1998; NRC, 2000),



maka pembekalan *performance assessment* yang diteliti adalah pembekalan dalam menilai kemampuan inkuiri siswa.

Penilaian ini dilakukan pada level SMP. Alasan pemilihan level SMP disebabkan karena hasil-hasil studi internasional yaitu *PISA/Programme for International Student Assessment* (<http://www.pisa.oecd.org/dataoecd/1/60/34002216.pdf>) dan *TIMSS/Third International Mathematics and Science Study* (<http://nces.ed.gov/timss/97255>; <http://nces.ed.Gov.timss-r/report.html>) difokuskan pada usia SMP. Hasil belajar pada level SMP juga sangat penting untuk meletakkan sikap, kesadaran dan kepekaan terhadap lingkungan (Agenda 21, 1997). Agar dapat bertahan sebagai individu, kelompok, dan bangsa dalam persaingan masyarakat global, masyarakat perlu melek sains (<http://nces.ed.Gov.timss-r/report.html>; Rutherford & Ahlgren, 1990). Kemampuan literasi sains harus sudah dikuasai warga negara ketika lulus SMP.

Berkaitan dengan pergeseran orientasi kurikulum untuk menghasilkan warga negara yang produktif (Rutherford & Ahlgren, 1990; Rustaman, 2006), sekolah perlu melatih kemampuan hidup di masyarakat. Perlu ada perubahan cara pandang guru dan calon guru bahwa untuk menjadi warga negara produktif tidak cukup bila hanya menguasai materi pelajaran. Pembelajaran di sekolah mestinya diorientasikan untuk membekali kemampuan menerapkan materi pelajaran tersebut dalam kehidupan. Pergeseran tuntutan pembelajaran tersebut harus diiringi dengan pergeseran penekanan asesmennya. Asesmen pembelajaran sains seyogianya dilakukan secara otentik untuk menilai siswa sebagai bagian lingkungan masyarakat.

Konsep keanekaragaman hayati menjadi fokus yang dikaji pada penelitian ini. Pemilihan fokus ini disebabkan karena studi tentang asesmen pembelajaran keanekaragaman hayati belum banyak dilakukan (Rustaman, 2005). Pemilihan fokus tersebut juga didasarkan pada kekayaan keanekaragaman hayati Indonesia yang melimpah. Indonesia merupakan salah satu negara yang memiliki keanekaragaman hayati tertinggi di dunia (MNLH, 1993, dalam Agenda 21, 1997; Pancoro, 2005), namun kesadaran ke arah konservasinya masih sangat kurang (Agenda 21, 1997). Sebagian besar penduduk Indonesia bahkan tidak menyadari kekayaan hayati negaranya (Rustaman, 2005). Keragaman hayati tidak dipandang sebagai aset penting bagi kelangsungan hidup ekonomi, sosial dan budaya masyarakat Indonesia di masa depan.

Menurut data yang dihimpun dalam Agenda 21 Indonesia (1997), ditemukan bahwa sekitar 40 juta orang Indonesia hidupnya ditopang oleh keanekaragaman hayati dengan menggantungkan hidupnya pada hutan, sumber daya pesisir dan laut, serta pertanian. Masyarakat menggunakan lebih dari 6000 spesies hewan dan tumbuhan dalam kehidupannya sehari-hari. Selain itu hutan di Indonesia menyediakan lebih dari 100 spesies pohon kayu dengan nilai ekspor sekitar 4,5 milyar dollar AS per tahun. Hasil hutan non kayu juga memiliki nilai devisa yang tinggi yaitu sekitar 300 juta dollar AS per tahun.

Eksploitasi terhadap keanekaragaman hayati untuk keperluan bisnis dan industri terus dilakukan tanpa memperhitungkan daya dukung lingkungan dan aspek keberlanjutannya (*The Conservation on Biological Diversity/ CBD, 2001*). Beberapa data telah menunjukkan tentang kecenderungan penurunan



keanekaragaman hayati di Indonesia. Sekitar 600 spesies tumbuhan diketahui telah punah pada abad ke 17. Padahal Indonesia bahkan belum sempat mendatanya (Rustaman, 2005). Kegiatan manusia meningkatkan kepunahan spesies tumbuhan sebanyak seribu kali lipatnya (Primack *et al.*, 1988: 5). Luas hutan di Indonesia berkurang lebih dari satu juta hektar per tahun (Soemarwoto & Colfer, 2003). Padahal peran hutan tropis di Indonesia sangat penting mengingat sebanyak 50-90 % kekayaan spesies di dunia diperkirakan berada di hutan tropis. Sekitar 60.000 dari 240.000 jenis tanaman dapat musnah dalam kurun waktu tiga dekade mendatang bila pembukaan hutan tropis terus dibiarkan (*World Resources Institute/WRI, The World Conservation Union/IUCN, United Nations Environment Programme/UNEP, 1995*).

Kartawinata & Qunli (2005) menegaskan pentingnya pendidikan lingkungan sebagai upaya pembekalan pengetahuan dan kesadaran lingkungan di negara berkembang. Hal tersebut sejalan dengan Agenda 21 Indonesia (1997) yang menyatakan bahwa pemahaman dan kesadaran terhadap keanekaragaman hayati perlu ditanamkan antara lain melalui pendidikan formal di sekolah. Shiva *et al.* (1997) mengemukakan bahwa pemahaman tentang berbagai aspek keanekaragaman hayati merupakan persyaratan penting untuk melibatkan masyarakat dalam pelestarian keanekaragaman hayati.

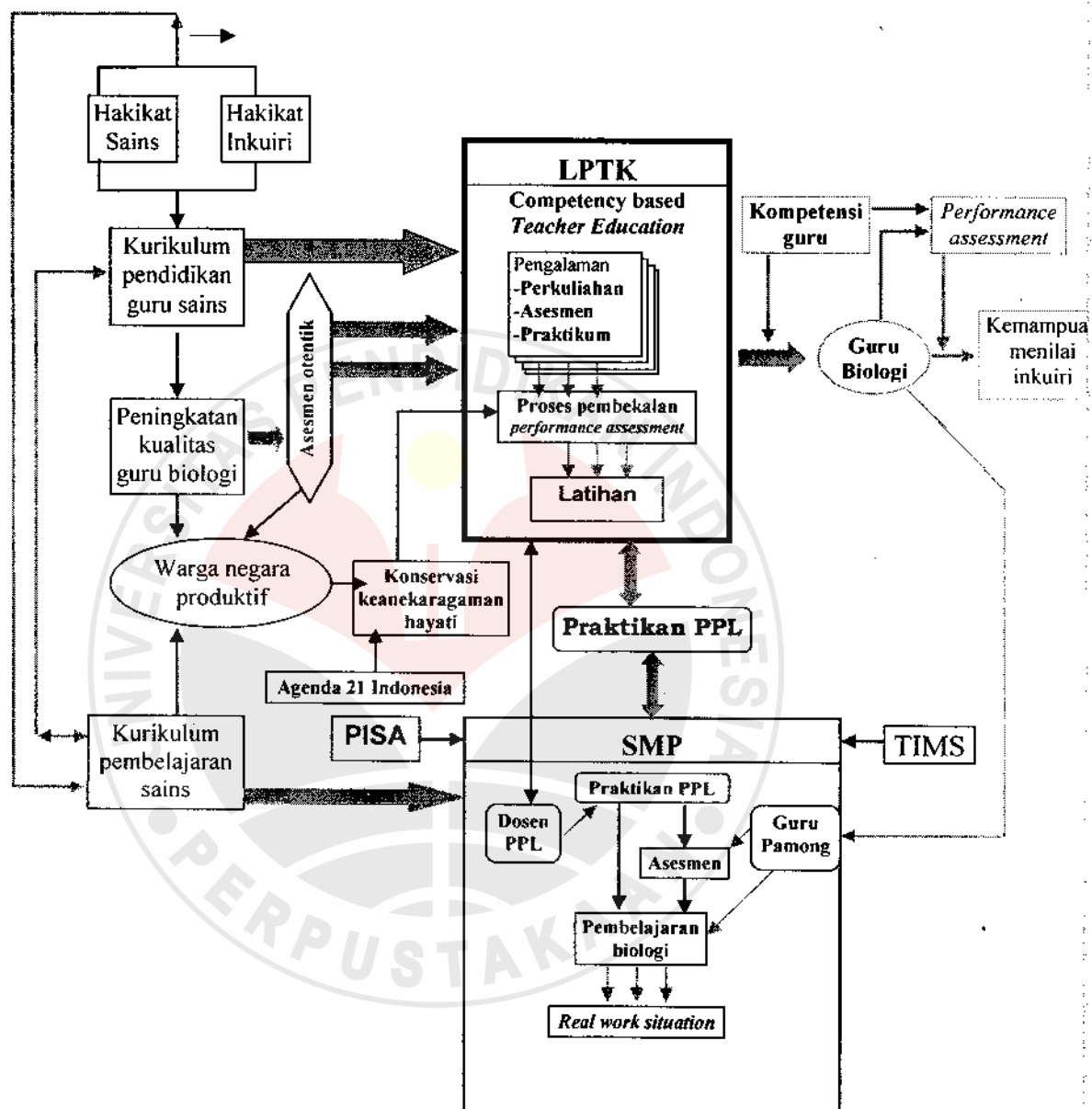
Standar Kompetensi Lulusan (SKL) Sekolah Menengah Pertama (SMP) mensyaratkan agar lulusan SMP memahami tentang keanekaragaman hayati, klasifikasi keragamannya berdasarkan ciri, cara-cara pelestariannya, dan saling ketergantungan antar makhluk hidup dalam ekosistem. Pada jenjang SMA

tuntutan untuk lulusan tersebut berkembang menjadi “memahami peranan keanekaragaman hayati bagi kehidupan dan upaya pelestariannya”. Berdasarkan kedua SKL tersebut, jenjang SMP memegang peranan sangat penting dalam menanamkan prinsip-prinsip penting keanekaragaman hayati (Pusat Kurikulum, 2006).

Berdasarkan SKL pada jenjang SMP (Depdiknas, 2006), maka pembelajaran konsep keanekaragaman hayati tidak cukup bila hanya ditekankan pada penguasaan materi pelajaran. Siswa SMP perlu dibekali dengan kemampuan klasifikasi dan kesadaran tentang pentingnya pelestarian keanekaragaman hayati. Pembelajaran tersebut tidak dapat dilakukan hanya melalui ceramah. Siswa perlu melakukan penyelidikan tentang keanekaragaman hayati di lingkungan sekitarnya melalui observasi, klasifikasi, interpretasi dan komunikasi (diskusi). Dengan demikian pembelajaran keanekaragaman hayati semestinya dilakukan dengan berbasis inkuiri.

Penggunaan tes saja kurang sesuai untuk menilai pembelajaran keanekaragaman hayati. Pembelajaran keanekaragaman hayati menuntut penilaian pada level *ability* (integrasi sejumlah pengetahuan, keterampilan, dan sikap). Asesmen otentik sangat diperlukan untuk menilai *ability* siswa pada pembelajaran tersebut. *Performance assessment* sangat sesuai untuk menilai kemampuan siswa dalam melakukan observasi, klasifikasi dan penalaran. Berdasarkan uraian tersebut, pembelajaran konsep keanekaragaman hayati yang berbasis inkuiri dengan menggunakan *performance assessment* sangat sesuai untuk memenuhi tuntutan SKL kurikulum. Para guru dan calon guru biologi perlu memiliki

kemampuan memadai dalam menilai pembelajaran keanekaragaman hayati yang berbasis *inquiry* dengan menggunakan *performance assessment*.



Gambar 1.3. Kerangka Berpikir Penelitian

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, dirumuskan permasalahan sebagai berikut: “Bagaimanakah proses pembekalan kemampuan *performance assessment* kepada calon guru biologi dalam menilai kemampuan *inquiry*? “

Rumusan masalah ini dirinci ke dalam empat pertanyaan penelitian yaitu:

1. Bagaimanakah pembekalan kemampuan *performance assessment* kepada calon guru pada matakuliah evaluasi pendidikan dan perencanaan pengajaran?
2. Aspek-aspek apakah yang terkait dengan penggunaan *performance assessment* oleh para calon guru biologi?
3. Bagaimanakah kemampuan calon guru biologi dalam menggunakan *performance assessment* dalam menilai inkuiri pada pembelajaran konsep keanekaragaman hayati?
4. Bagaimanakah penggunaan *performance assessment* oleh calon guru biologi pada kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL)?

C. Pembatasan Masalah

Untuk menghindari terlalu meluasnya kajian penelitian, dilakukan pembatasan lingkup penelitian sebagai berikut.

1. Konsep keanekaragaman hayati yang dikaji dibatasi hanya pada keanekaragaman hayati tumbuhan.
2. Penggunaan *performance assessment* pada kegiatan Praktek Pengalaman (PPL) dibatasi hanya pada jenjang Sekolah Menengah Pertama (SMP).

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian

1. Tujuan Penelitian

Tujuan yang hendak dicapai melalui penelitian ini adalah mendeskripsikan tentang proses pembekalan kemampuan *performance assessment* kepada calon guru biologi dalam menilai kemampuan *inquiry* di LPTK serta menemukan aspek-aspek yang terkait dengan penggunaan *performance assessment* oleh para calon guru tersebut. Tujuan tersebut dijabarkan ke dalam tujuan khusus yaitu untuk 1) mengidentifikasi kemampuan calon guru biologi dalam menilai kemampuan inkuiri dengan menggunakan *performance assessment*; 2) menganalisis proses pembekalan kemampuan *performance assessment* kepada calon guru biologi di LPTK; 3) menggali pengalaman belajar di LPTK dan praktek di sekolah yang terkait dengan kemampuan *performance assessment* calon guru dalam menilai kemampuan inkuiri; serta 4) menelusuri penggunaan *performance assessment* oleh calon guru biologi pada kegiatan Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah.

2. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat: 1) dimanfaatkan oleh para pengembang kurikulum di LPTK; 2) dimanfaatkan oleh para dosen untuk perbaikan proses pembekalan kemampuan *performance assessment*; 3) dijadikan dasar oleh peneliti lainnya untuk menyusun model pembekalan *performance assessment* dalam menilai kemampuan inkuiri di LPTK; 4) digunakan oleh para dosen pembimbing PPL dan guru pamong sebagai dasar pertimbangan untuk memilih strategi pembinaan calon guru biologi di sekolah.

Melalui penelitian ini dan penelitian-penelitian berikutnya diharapkan diperoleh rekomendasi yang kokoh tentang bagaimana *performance assessment* seharusnya dibekalkan kepada calon guru biologi. Penelitian tentang penggunaan *performance assessment* pada pembelajaran keanekaragaman hayati diharapkan menjadi acuan bagi para guru biologi dalam melakukan asesmen otentik pada pembelajaran konsep tersebut.

Penelitian ini dan penelitian-penelitian selanjutnya diharapkan dapat memperkuat peran *performance assessment* dalam menilai kemampuan inkuiri siswa pada pembelajaran biologi. Pembekalan kemampuan *performance assessment* kepada calon guru biologi diharapkan dapat meningkatkan kinerja siswa dan kualitas pembelajaran di sekolah. Pengembangan asesmen otentik di sekolah diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam menerapkan konsep pada kehidupan nyata sehari-hari.

E. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Desain penelitian mengacu pada beberapa sumber (Creswell, 1994; Creswell, 1998; Miles & Huberman, 1984). Analisis data penelitian dilakukan dengan mengacu pada Miles & Huberman (1984). Studi tentang pembekalan *performance assessment* di LPTK difokuskan pada matakuliah evaluasi pendidikan yang dilanjutkan pada matakuliah perencanaan pengajaran (semester selanjutnya). Pengumpulan data pada kedua perkuliahan tersebut dilakukan melalui: 1) *task* dan rubrik calon guru; 2) tugas-tugas rencana pelajaran calon guru; 3) angket; 4) wawancara, dan 5) observasi kinerja.

Penelitian dilanjutkan pada pelaksanaan Program Pengalaman Lapangan (PPL) di sekolah. Pengumpulan data tentang penggunaan *performance assessment* oleh praktikan PPL di sekolah dilakukan melalui observasi langsung, wawancara, dan analisis rencana pelajaran. Wawancara dengan para guru pamong di sekolah tempat penelitian dilakukan untuk melengkapi data. Penelitian juga dilakukan terhadap pengalaman yang diperoleh para calon guru selama mengikuti perkuliahan di LPTK. Pengalaman tersebut antara lain adalah pengalaman dalam: 1). mengikuti asesmen perkuliahan; 2). mengerjakan tugas-tugas *performance*; 3). mengikuti kuliah lapangan; 4). serta melakukan kegiatan inkuiri. Data tentang pengalaman calon guru tersebut diperoleh melalui angket, wawancara, observasi, analisis silabus seluruh perkuliahan dan studi dokumentasi.

F. Lokasi dan Subyek Penelitian

Penelitian dilakukan di LPTK UPI yang terakreditasi sangat baik dalam program pendidikan guru di Indonesia. Penelitian dilakukan pula di empat SMP tempat dilaksanakannya Praktek Pengalaman Lapangan (PPL) semester genap tahun 2006. SMP tempat dilakukan kegiatan PPL tersebut terdiri atas tiga sekolah negeri (SMPN 12 Bandung, SMPN 29 Bandung, dan SMPN 1 Lembang) dan satu sekolah swasta (SMP Laboratorium/percontohan UPI).

Subyek penelitian adalah mahasiswa calon guru pada program studi S1 Jurusan Pendidikan Biologi. Penelitian ini melibatkan 151 orang mahasiswa pada dua angkatan yang berbeda. Angkatan yang dimaksudkan di sini adalah angkatan tahun masuk ke LPTK. Mahasiswa angkatan 2003 berjumlah 91 orang. Sementara itu mahasiswa angkatan 2002 berjumlah 60 orang. Penelitian terhadap

angkatan 2002 dilanjutkan pada saat mahasiswa tersebut mengikuti PPL di sekolah. Subyek penelitian lainnya adalah lima orang guru pamong yang membimbing kegiatan PPL mahasiswa angkatan 2002 di empat SMP tempat penelitian.

