

Profil Hasil Belajar Mata Kuliah Laboratorium IPA Mahasiswa Program Studi PGSD di UN PGRI Kediri Beserta Kendala Pembelajarannya

MUMUN NURMILAWATI¹

¹Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nusantara PGRI Kediri

Email: mumunnurmila68@gmail.com

ABSTRAK

Kegiatan pembelajaran Laboratorium IPA seluruhnya menggunakan metode percobaan hal ini sesuai dengan deskripsi matakuliah Laboratorium IPA yang membekali mahasiswa terampil menerapkan konsep dasar IPA melalui suatu kegiatan percobaan. Harapannya mahasiswa lebih memahami konsep dasar IPA dan mampu mengimplementasikan dalam praktik belajar mengajar. Data diperoleh dari hasil laporan kegiatan pembelajaran selama 1 semester. Penelitian awal ini menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa rata-rata sejumlah 82,47. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar mahasiswa dikategorikan cukup. Ada beberapa kendala yang dihadapi oleh pengampu matakuliah ini diantaranya adalah kurang detailnya kriteria penilaian laporan kegiatan, petunjuk kegiatan yang masih belum mengarahkan mahasiswa ke arah penemuan, kurangnya kemampuan mahasiswa dalam menghubungkan antara data yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran dengan sumber belajar.

Kata kunci: Laboratorium IPA, hasil belajar

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi siswa menjadi kompetensi yang diharapkan. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran dapat mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran (Kemendikbud, 2013).

Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) berhubungan dengan cara mencari tahu tentang alam sekitar secara sistematis, sehingga IPA bukan sekumpulan pengetahuan berupa fakta-fakta, konsep-konsep, atau prinsip-prinsip. Tapi dengan IPA siswa belajar bagaimana fakta, konsep, prinsip diperoleh dengan metode dan sikap ilmiah yang kemudian hasilnya digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu pembelajaran IPA hendaknya dilakukan dengan inkuiri ilmiah agar dapat

menumbuhkan kemampuan berpikir (BNSP, 2006).

Salah satu matakuliah yang ada dalam kurikulum Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Nusantara PGRI Kediri adalah Pembelajaran Laboratorium IPA.

Kompetensi Utama dalam matakuliah pembelajaran Laboratorium IPA adalah memiliki kemampuan merencanakan, melaksanakan, dan melaporkan percobaan-percobaan untuk mengembangkan ilmu dan pembelajaran IPA. Materi dalam satu semester terdiri atas: a) Pengenalan, penggunaan, dan pemeliharaan alat dan bahan di laboratorium, b) Pengukuran dasar, besaran pokok dan besaran turunan, c) Morfologi dan perkembangbiakan tumbuhan, d) Morfologi dan perkembangbiakan hewan, e) Makanan dan indera perasa, f) Pernafasan dan indera pembau, g) Bunyi dan indera pendengar, h) Cahaya dan indera penglihat, i) Sistem gerak dan rangka, j) Benda dan sifatnya, k) Gaya, gerak dan energi, l) Magnet dan listrik, m) Lingkungan, n) tata surya dan alam semesta.

Untuk bisa mencapai kompetensi tersebut dibutuhkan suatu metode yang tepat dan

sesuai dengan karakteristik materinya. Oleh karena itulah dalam proses pembelajaran laboratorium IPA dilakukan di laboratorium. Menurut Subiyanto (1988) laboratorium dalam arti luas adalah merupakan suatu tempat yang digunakan untuk mempersiapkan sesuatu atau melakukan suatu kegiatan. Laboratorium dalam arti sempit diartikan sebagai sebuah tempat untuk memecahkan masalah tertentu yang di dalamnya terdapat alat-alat dan bahan-bahan beraneka ragam.

Praktikum adalah salah satu kegiatan laboratorium yang sangat berperan dalam menunjang keberhasilan proses belajar mengajar IPA. Kegiatan praktikum merupakan kegiatan aplikasi dari teori-teori yang telah dipelajari untuk memecahkan berbagai masalah IPA melalui percobaan-percobaan di laboratorium.

Moh. Amien (1987:111), mengidentifikasi fungsi laboratorium yang berhubungan dengan kegiatan-kegiatan laboratorium yaitu sebagai: alat atau tempat untuk menguatkan/memberi kepastian informasi-informasi, alat atau tempat untuk menentukan hubungan sebab-akibat, alat atau tempat untuk membuktikan benar tidaknya (verifikasi) faktor-faktor atau gejala-gejala tertentu, alat atau tempat untuk mempraktekan apa / sesuatu diketahui, alat atau tempat untuk mengembangkan keterampilan, alat atau tempat untuk memberikan latihan-latihan, alat atau tempat untuk membantu siswa belajar menggunakan metode ilmiah dalam pemecahan problem-problem, alat atau tempat untuk melanjutkan/melaksanakan penelitian perseorangan /kelompok.

Menurut Moh. Amien (1987:95) dengan kegiatan praktikum, maka siswa akan dapat mempelajari IPA melalui pengamatan langsung terhadap gejala-gejala maupun proses-proses IPA, dapat melatih keterampilan berpikir ilmiah, dapat menanamkan dan mengembangkan sikap ilmiah, dapat menemukan dan memecahkan berbagai masalah baru melalui metode ilmiah dan lain sebagainya.

Subiyanto (1988) salah satu tujuan kegiatan laboratorium adalah memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar sendiri, dengan berusaha memecahkan masalah yang dihadapi. Kegiatan laboratorium dapat membiasakan siswa melakukan perekaman yang beraneka ragam.

Berdasarkan uraian di atas maka, jelaslah bahwa metode pembelajaran yang sesuai dengan matakuliah ini adalah praktikum. Hal ini sejalan dengan Permendikbud No. 65 Tahun 2013 yang menyatakan bahwa salah satu model pembelajaran yang disarankan untuk digunakan dalam pembelajaran pada Kurikulum 2013 adalah *diskoveri/inkuiri*. *Inquiry* dan *discovery* pada dasarnya dua metode pembelajaran yang saling berkaitan satu dengan yang lain. *Inquiry* artinya mencari, sedangkan *discovery* adalah menemukan. Melalui proses pencarian akhirnya siswa dapat memperoleh suatu penemuan. Langkah *inquiry* dan *discovery* dinilai cukup ilmiah untuk melakukan penyelidikan dalam rangka memperoleh suatu penemuan.

Struktur pembelajaran laboratorium IPA dengan menggunakan metode praktikum sebagai berikut:

Tabel 1. Struktur Pembelajaran Laboratorium IPA

No.	Tahapan Pokok	Tahapan Pengajaran	Kegiatan Yang Dapat Dilakukan
1	Kegiatan Awal Langkah kerja sesuai dengan Petunjuk kegiatan	Pendahuluan	Dosen memberikan penjelasan
2	Kegiatan inti	Kegiatan Praktikum	Mahasiswa melakukan kegiatan praktikum sesuai dengan petunjuk kegiatan Mahasiswa mengamati, mencatat data hasil pengamatan, Dosen

3	Kegiatan Penutup	Kegiatan Evaluasi	memberikan bimbingan Melakukan evaluasi kerja kegiatan, Dosen menyampaikan bahan untuk minggu depan.
---	------------------	-------------------	---

METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode deskriptif karena menggambarkan tentang hasil belajar mahasiswa selama 1 semester dari hasil laporan kegiatan

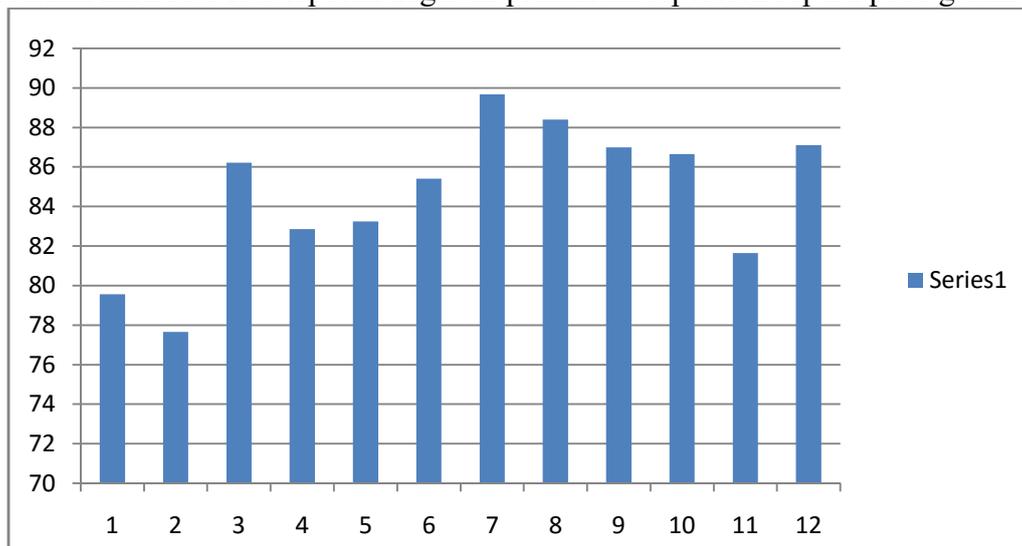
praktikum. Dari hasil laporan tersebut kemudian dibuat rata-ratanya dan dibandingkan dengan kriteria yang telah dibuat.

Tabel 2. Kriteria Hasil Belajar

Rata-Rata	Kriteria
83,4-100	Tinggi
76,1-83,3	Cukup
< 76,1	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil rata-rata laporan kegiatan praktikum diperoleh seperti pada grafik berikut:



Grafik 1. Rata-Rata Laporan Praktikum

Berdasarkan grafik di atas dapat diambil kesimpulan bahwa rata-rata laporan kegiatan praktikum untuk pembelajaran laboratorium IPA dikategorikan cukup. Namun perlu dikaji lagi mengapa hasil belajar mahasiswa Program Studi PGSD masih belum tinggi.

Menurut pengalaman peneliti bahwa ada beberapa faktor yang menyebabkan kurang optimalnya hasil belajar laboratorium IPA yaitu petunjuk kegiatan yang kurang mengarahkan mahasiswa untuk berinkuiri. Hal ini tampak bahwa petunjuk yang dibuat oleh Tim hanya untuk mendapatkan pengetahuan saja tanpa memotivasi

mahasiswa untuk melakukan kegiatan ke arah penemuan. Dan juga belum diarahkan untuk kehidupan sehari-hari.

Sejalan dengan Budi Lindrawati, Rohandi (2015), perlu dikembangkan model praktikum melalui pendekatan inkuiri/diskoveri. Melalui pendekatan ini, mahasiswa dapat secara optimal melakukan penyelidikan untuk memecahkan masalah. Hal ini dapat membiasakan mahasiswa melatih keterampilan dalam memecahkan persoalan sendiri dan melatih untuk dapat mengumpulkan dan menganalisis data sendiri

sebagaimana layaknya sebuah penyelidikan ilmiah.

Faktor lain yang menyebabkan kurang optimalnya hasil belajar adalah belum detailnya kriteria penilaian yang dibuat oleh Tim sehingga menyebabkan kurang obyektifnya penilaian pada setiap laporan. Selain itu kemampuan mahasiswa dalam membuat pembahasan terkait dengan data yang diperoleh dari hasil kegiatan praktikum masih kurang. Hal ini tampak dari laporan yang dibuat oleh mahasiswa masih hanya paparan data saja. Meskipun sudah ada beberapa sumber belajar yang lain yang digunakan sebagai acuan, namun sumber tersebut tidak dijadikan dasar dalam membuat pembahasan.

Faktor lain yang tidak kalah pentingnya adalah bahwa selama ini belum dilakukan penilaian terhadap ketrampilan proses ketika mahasiswa melakukan kegiatan praktikum, padahal sangat penting artinya ketrampilan proses tersebut mengingat bahwa pembelajaran IPA tidak hanya berpusat pada produk saja melainkan juga proses dan sikap.

Hal ini sesuai dengan apa yang diharapkan oleh kurikulum 2013 yang mengamanatkan esensi pendekatan ilmiah (*scientific approach*) dalam pembelajaran. Kegiatan pembelajaran diarahkan untuk memberdayakan semua potensi siswa menjadi kompetensi yang diharapkan.

Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran dapat mengembangkan sikap, keterampilan, dan pengetahuan siswa. Pendekatan ilmiah dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mencoba, mengasosiasi, menyajikan, menyimpulkan, dan mencipta untuk semua mata pelajaran.

KESIMPULAN

Hasil belajar matakuliah pembelajaran laboratorium IPA mahasiswa Program Studi PGSD Universitas Nusantara PGRI Kediri

dikategorikan cukup. Berdasarkan pengampu matakuliah ini ada beberapa kendala dalam proses pembelajaran yaitu kurang detailnya kriteria penilaian laporan kegiatan, petunjuk kegiatan yang masih belum mengarahkan mahasiswa ke arah penemuan, kurangnya kemampuan mahasiswa dalam menghubungkan antara data yang diperoleh dalam kegiatan pembelajaran dengan sumber belajar dan juga belum dilakukan penilaian terhadap keterampilan proses dalam pembelajaran.

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan pada Tim Pengampu Matakuliah Pembelajaran Laboratorium IPA untuk membuat buku petunjuk yang mengarahkan mahasiswa ke proses pembelajaran berbasis inkuiri/diskoveri, penilaian yang dilakukan tidak hanya dari produk berupa laporan kegiatan saja tetapi dari segi proses juga dilakukan penilaian.

DAFTAR RUJUKAN

- Amien, Moh. 1987. *Mengajarkan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) Dengan Menggunakan Metode "Discovery" Dan "Inquiry"* Bagian I. Jakarta
- BSNP. 2006. *Standar Isi*. Jakarta: Pusat Kurikulum
- Kemendikbud. 2013. *Pendekatan Scientific dalam Pembelajaran*. Jakarta
- Lindrawati, Budi dan Rohandi. 2015. *Keterampilan Proses Sains Calon Guru Fisika*. Makalah disajikan dalam Pertemuan Ilmiah XxiX HFI Jateng & DIY. Yogyakarta 25 April 2015.
- Peraturan Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia. 2013. Nomor 65 tahun 2013. Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta
- Subiyanto. 1990. *Strategi Belajar Mengajar Ilmu Pengetahuan Alam*. Malang.