

Email : f.yunika@yahoo.com
Cp : 085356167112

Jurnal Akademik

**PERSEPSI MAHASISWA TERHADAP PENGELOLAAN
LABORATORIUM ALAMDI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN
BIOLOGI UNIVERSITAS RIAU**

Yunika Fitri¹, Yuslim Fauziah², Arnentis²
Program Studi Pendidikan Biologi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

ABSTRACT

This study aims to determine perceptions Students Against Management Studies Program Natural Laboratory in Biology Education Riau University held in April and May 2013 in the Educational Studies Program Biology, University of Riau. Type of research is a descriptive study population was all Biology Students Education Program Teacher Training and Education Faculty of the University of Riau with sampling technique was purposive sampling. Samples were students Force 2009 Force 2008 and Student Life Education Program who have completed all courses in the Natural Laboratory practicum. The research instrument was a questionnaire closed and open questionnaire consisting of 6 natural laboratory management indicators, namely: Planning, Structuring, Administration, Security, Maintenance and Monitoring. The results showed that the perception of Students Against Natural Laboratory Management in biology education courses namely 2.84 Riau University (both categories). Overall Perceptions of Students Against Management Studies Program Natural Laboratory in Biology Education Riau University has done well and needs further management on administration and maintenance on lab activities in biology experimental station.

Keywords: Natural Laboratory, Management, Perception

¹)Mahasiswa peneliti Prodi. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau

²)Dosen Prodi. Pendidikan Biologi FKIP Universitas Riau

I. PENDAHULUAN

Alam merupakan lingkungan yang dilindungi. Bumi sebagai satu satunya planet yang diketahui saat ini yang dapat mendukung kehidupan, dan fitur alamnya adalah subyek dari banyak bidang penelitian ilmiah. Alam juga merupakan suatu tempat yang dapat dijadikan objek wisata. Alam tidak hanya dijadikan objek wisata, alam juga sebagai tempat menggali ilmu sehingga alam dapat dikatakan sebagai laboratorium alam (Haryono, 2012). Untuk mendapatkan pengetahuan tentang alam, salah satunya adalah belajar biologi. Biologi sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan memiliki karakteristik tersendiri dibandingkan ilmu-ilmu alam lainnya. Belajar Biologi berarti berupaya mengenal makhluk hidup dan proses kehidupannya di lingkungan (Mulyani, *et. al.* 2008).

Berbagai usaha yang dilakukan oleh guru atau pengelola pendidik untuk lebih meningkatkan serta mendukung proses belajar yang lebih efektif dan efisien. Diantara banyak faktor yang menentukan kualitas pendidikan atau hasil belajar, salah satunya yang terkait dengan pusat sumber belajar. Berbagai sumber yang dapat dijadikan sebagai pusat sumber belajar yang salah satunya laboratorium. Laboratorium perlu dilestarikan serta dikelola, karena berperan untuk mendorong efektivitas serta optimalisasi proses pembelajaran melalui penyelenggaraan berbagai fungsi yang meliputi fungsi layanan, fungsi pengadaan atau pengembangan media pembelajaran, fungsi penelitian dan pengembangan dan fungsi lain yang relevan untuk peningkatan efektivitas dan efisien pembelajaran.

Dalam pembelajaran, praktikum merupakan suatu bentuk proses pembelajaran untuk mengembangkan dimensi keterampilan kognitif, afektif dan psikomotorik mahasiswa secara bersama-sama, sebagai dasar dari perilaku dengan menggunakan berbagai wujud dan sarana laboratorium. Melalui pembelajaran, perilaku tersebut diwujudkan sebagai keterampilan intelektual dan keterampilan verbal (Sudarman dalam Prawira, 2005). Di samping itu, pertimbangan bahwa mahasiswa sebagai layaknya adalah orang dewasa, memerlukan proses pembelajaran berdasarkan pengalaman.

FKIP Universitas Riau merupakan suatu lembaga pendidikan tenaga kependidikan (LPTK) yang bertujuan menghasilkan tenaga pendidik untuk meningkatkan mutu pendidikan nasional. Upaya peningkatan mutu pendidikan salah satunya dengan penyempurnaan dan pembenahan kurikulum ditingkat LPTK yang mampu mencetak tenaga pendidik yang berkualitas dan profesional. Kurikulum yang dikembangkan di LPTK pada saat ini ada kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dengan menetapkan Standar Kompetensi tiap mata kuliah.

Mahasiswa calon guru biologi dipersiapkan melalui keterlibatannya didalam kegiatan praktikum di laboratorium secara substansif dan signifikan dengan dibekali pengalaman belajar Inquiri secara aktif seperti merumuskan pertanyaan penelitian, pengembangan prosedur melakukan eksperimen, menyimpulkan, menganalisis dan kemudian melaporkan dan mempertahankan hasilnya.

Dalam pembelajaran biologi laboratorium tidak hanya diartikan sebagai sebuah ruangan tempat percobaan dan penyelidikan dilakukan, tetapi alam terbuka atau lingkungan seperti kebun, halaman, taman, kolam, hutan, dan lain

sebagainya dapat disebut sebagai laboratorium. Hal ini karena biologi mempelajari segala sesuatu tentang makhluk hidup, dan di alam atau lingkungan sekitar banyak sekali kejadian atau proses kehidupan yang dapat diamati dan dikaji (Siregar, 2012). Misalnya dalam perkuliahan Sistematika Invertebrata, Sistematika Vertebrata, serta Ekologi Tumbuhan itu merupakan suatu pembelajaran teoritis yang didukung dengan praktikum di lapangan atau Laboratorium Alam.

Laboratorium Biologi mempunyai tujuan dan fungsi sebagai laboratorium pendidikan dan laboratorium penelitian yang akan menerapkan serta mengembangkan teori-teori dan konsep-konsep dalam bidang biologi dan bidang yang terkait. Laboratorium pendidikan biologi merupakan salah satu fasilitas penting untuk menunjang keberhasilan dalam perkuliahan untuk pencapaian tujuan pembelajaran biologi atau kegiatan ilmiah lainnya. Laboratorium pendidikan biologi FKIP Universitas Riau tidak hanya berada di dalam suatu ruangan tetapi laboratorium pendidikan biologi juga berada pada suatu ruangan terbuka yang disebut dengan Laboratorium Alam, misalnya di kebun percobaan biologi. Disana terdapat suatu plot-plot atau petakan-petakan yang berjumlah 6 buah yang dijadikan sebagai tempat untuk melakukan eksperimen pada mata kuliah yang bersangkutan yang digunakan untuk mendukung jalannya perkuliahan pada setiap praktikum.

Seiring dengan berjalannya perkuliahan yang didukung dengan praktikum dilapangan tentu saja di perlukan pengelolaan laboratorium alam yang maksimal untuk tercapainya pembelajaran dengan baik. Sebagai pengguna Laboratorium Alam di Program Studi Pendidikan Biologi sangat menyadari bahwa dalam perencanaan, penataan, pengadministrasian, pengamanan, perawatan dan pengawasan Laboratorium Alam ini masih belum maksimal. Ini dapat dilihat bahwa kurangnya perhatian dari pengelola. Seharusnya pengelolaan terhadap Laboratorium Alam itu sudah maksimal dilakukan demi kelancaran pelaksanaan praktikum di lapangan. Tetapi pada kenyataannya pengelolaan Laboratorium Alam belum maksimal, seperti kurangnya sarana dan prasarana yang dapat menyebabkan kurang menunjangnya jalannya praktikum dengan baik. Untuk itu diperlukan data-data awal yang berasal dari mahasiswa, maupun laboratorium dan pengelola tentang penggunaan dan pengelolaan Laboratorium Alam di Program Studi Pendidikan Biologi yang telah dilaksanakan selama ini untuk perbaikan dan pengembangan laboratorium dimasa yang akan datang sehingga sesuai dengan tuntutan kurikulum dan pengembangan ilmu pengetahuan.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Riau.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Riau pada bulan April-Mei 2013. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif yaitu mendeskripsikan pendapat-pendapat dan pandangan mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di Program Studi Pendidikan Biologi

Universitas Riau. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau. Pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel secara Purposive Sampling, yang menjadi sampel pada penelitian ini adalah seluruh mahasiswa angkatan 2008 dan mahasiswa angkatan 2009 Program Studi Pendidikan Biologi yang telah menyelesaikan seluruh mata kuliah yang berpraktikum di laboratorium alam. Adapun parameter yang diukur pada penelitian ini yaitu persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Riau dengan indikator perencanaan, penataan, pengadministrasian, pengamanan, perawatan dan pengawasan pada Laboratorium Alam. Data yang diambil adalah data primer melalui angket. Angket dalam penelitian ini adalah angket tertutup (*lampiran 1* dan *lampiran 2*) dan angket terbuka (*lampiran 3* dan *lampiran 4*) yang digunakan untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di Program Studi Pendidikan Biologi. Angket tertutup ini dibuat dengan menggunakan skala dengan alternatif jawaban Tidak Setuju (TS) = 1, Kurang Setuju (KS) = 2, Setuju (S) = 3, Sangat Setuju (SS) = 4.

Analisis data yang dilakukan yaitu setelah data dikumpulkan selanjutnya ditabulasikan berdasarkan jawaban pada masing-masing item angket diberi skor, jawaban pertanyaan terdiri dari 4 alternatif. Kemudian data angket tertutup dianalisis secara deskriptif dengan menggunakan rumus:

$$M = \frac{\sum X}{N}$$

Keterangan:

M = Rata-rata yang ingin dicari

$\sum X$ = Jumlah dari hasil perkalian antara masing-masing skor dengan frekwensinya

N = Banyak Individu (Sudijono, 2009)

Data angket terbuka untuk mengetahui persepsi mahasiswa dianalisis berdasarkan jawaban yang diberikan oleh responden, dapat dilihat pada (*lampiran 7*) dan (*lampiran 8*).

Untuk mengetahui persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Riau maka digunakan rentang penilaian yang dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Interval dan Kategori Hasil Angket

| Interval | Kategori |
|-----------------|-----------------|
| 3,70 – 4,00 | Baik Sekali |
| 2,70 – 3,69 | Baik |
| 2,00 – 2,69 | Cukup |
| < 2,00 | Kurang |

Sumber : Modifikasi Arikunto, (2009)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Persepsi Mahasiswa Terhadap Pengelolaan Laboratorium Alam di Program Studi Pendidikan Biologi Universitas Riau Untuk Semua Indikator.

| Indikator | Kegiatan Praktikum di Kebun Percobaan Biologi | | Kegiatan Praktikum Kerja Lapangan | | Rata-rata dan Kategori Persepsi Mahasiswa Terhadap Pengelolaan Laboratorium Alam |
|--------------|---|----------|-----------------------------------|----------|--|
| | Persepsi Mahasiswa | Kategori | Persepsi Mahasiswa | Kategori | |
| Perencanaan | 3.23 | Baik | 3.16 | Baik | 3.19 (Baik) |
| Penataan | 2.82 | Baik | 2.86 | Baik | 2.84 (Baik) |
| Administrasi | 2.55 | Cukup | 2.85 | Baik | 2.7 (Baik) |
| Pengamanan | 2.71 | Baik | 2.89 | Baik | 2.8 (Baik) |
| Perawatan | 2.60 | Cukup | 2.81 | Baik | 2.71 (Baik) |
| Pengawasan | 2.78 | Baik | 2.88 | Baik | 2.83 (Baik) |
| Jumlah | | | | | 17.07 |
| Rata-rata | | | | | 2.84 (Baik) |

Dari tabel 14 diatas diketahui bahwa persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di program studi pendidikan biologi Universitas Riau nilai rata-rata diperoleh 2.84 dikategorikan baik. Ini terlihat dari persepsi mahasiswa untuk semua indikator terhadap pengelolaan laboratorium alam dikategorikan baik. Hal ini menunjukkan bahwa sebelum perencanaan praktikum di laboratorium alam, segala perencanaan seperti persiapan surat izin kepada orang tua, surat izin kepada program studi pendidikan biologi serta penyediaan alat dan bahan sudah terlaksana dengan baik. Untuk pelaksanaan praktikum di laboratorium alam penataannya sudah dilakukan dengan baik, misalnya penataan tata letak fasilitas praktikum, tata tertib serta penyimpanan alat dan bahan.

Pada administrasi, pihak labor sudah menyiapkan jadwal praktikum dan mahasiswa dengan mudah melihat jadwal tersebut, menggunakan buku inventarisasi, format peminjaman alat. Sesuai pendapat Fauziah dan Arnentis (2009) untuk keperluan administrasi diperlukan beberapa buku catatan diantaranya adalah buku stock, buku inventarisasi, buku catatan yang berisi barang pecah, hilang atau habis. Untuk pengamanan pada laboratorium alam sudah baik dilakukan, seperti pemahaman dan keterampilan bekerja oleh mahasiswa dan arahan yang diberikan oleh asisten praktikum sehingga praktikum di laboratorium alam berjalan dengan lancar.

Pada saat dilokasi praktikum dilaboratorium alam, perawatan seperti menjaga kebersihan sudah diupayakan oleh dosen kepada mahasiswa agar kebersihan tetap terjaga, dan hasil yang diperoleh dari praktikum di laboratorium alam selalu dirawat, seperti specimen-specimen yang dapat dijadikan objek saat praktikum di kelas. Laboratorium alam program studi pendidikan biologi selama ini saat pelaksanaan praktikum pengawasannya sudah dilakukan dengan baik,

misalnya dosen maupun asisten selalu memantau kegiatan mahasiswa selama praktikum dan team teaching selalu mengawasi secara bersama saat praktikum. Untuk pengawasan secara umum diperlukan pengawasan oleh SATPAM. Untuk itu diperlukan perhatian dari atasan agar fasilitas-fasilitas laboratorium yang ada di program studi pendidikan biologi Universitas Riau tetap terjaga dari pihak-pihak yang tidak bertanggung jawab.

Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di kebun percobaan biologi dengan kategori baik pada indikator perencanaan, penataan, pengamanan dan pengawasan dengan nilai rata-rata diperoleh berturut-turut 2.32, 2.82, 2.71 dan 2.78,

Pada indikator perencanaan meliputi segala persiapan seperti penyediaan alat dan bahan untuk persiapan pelaksanaan praktikum di laboratorium alam serta penjadwalannya dimulai dari awal semester sudah dipersiapkan dengan baik, sehingga mahasiswa merasakan pada sapek perencanaan telah terlayani dengan baik.

Indikator penataan meliputi letak lokasi dan tata letak fasilitas yang ada di laboratorium alam dirasakan mahasiswa mudah dijangkau serta alat dan bahan yang akan digunakan saat praktikum di kebun percobaan mudah diperoleh. Penataan tata tertib di kebun percobaan biologi belum ada secara tertulis. Menurut pendapat Syafriani (2011) bahwa laboratorium yang baik harus dilengkapi dengan berbagai fasilitas untuk memudahkan pemakai laboratorium dalam melakukan aktivitasnya termasuk dengan adanya pembuatan tata tertib yang dipasang sebagai papan pengumuman. Sejauh ini terlihat di kebun percobaan biologi bahwa belum ada tata tertib secara tertulis, tetapi dengan begitu mahasiswa menyadari bahwa harus tetap menjaga dan disiplin saat bekerja di laboratorium di kebun percobaan biologi.

Untuk indikator pengamanan yang meliputi pemahaman dan keterampilan dalam bekerja serta hubungan komunikasi antara dosen/asisten yang bersangkutan terhadap mahasiswa dirasakan mahasiswa sudah baik dan memberikan pelayanan yang baik. Hal ini didukung oleh Astuti (2012) bahwa pengelola laboratorium harus memiliki pemahaman dan keterampilan kerja di laboratorium, bekerja sesuai tugas dan tanggung jawabnya, dan mengikuti peraturan. Hal ini juga didukung oleh Efendy (2008) bahwa asisten praktikum diberi tugas oleh pembimbing praktikum untuk membantu kelancaran pelaksanaan praktikum, dan bertanggung jawab kepada pembimbing praktikum. Dirasakan mahasiswa bahwa pengelolaan terhadap laboratorium alam di kebun percobaan biologi terlaksana dengan baik. Hal ini juga menunjukkan bahwa tidak hanya pengelola saja yang memiliki pemahaman dan keterampilan saat praktikum, tetapi mahasiswa juga dituntut untuk memiliki pemahaman dan keterampilan saat bekerja, sehingga kegiatan praktikum di kebun percobaan biologi dapat diselesaikan dengan baik. Selain hal di atas, pengamanan terhadap kondisi peralatan yang kurang baik serta P3K dapat diatasi sehingga kegiatan praktikum berjalan dengan lancar.

Pada indikator pengawasan yang meliputi pengawasan dosen/asisten yang bersangkutan terhadap mahasiswa, mahasiswa terhadap mahasiswa dalam bekerja sudah baik. Namun perlu pembenahan lagi terhadap pengawasan disekitar kebun percobaan biologi. Selama ini pengawasannya masih kurang dikarenakan

penjagaan keamanan oleh SATPAM belum ada. Sejauh ini pengawasan terhadap kebun percobaan biologi sudah dilakukan dengan baik meskipun belum maksimal.

Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di kebun percobaan biologi dengan kategori cukup pada indikator administrasi dan perawatan dengan nilai rata-rata diiperoleh 2.55 dan 2.62.

Pada indikator administrasi meliputi inventarisasi nama-nama alat beserta kondisi alat yang ada dan pengisian format peminjaman alat dirasakan mahasiswa belum dilakukan mahasiswa dengan baik. Hal ini dikarenakan tidak semua mahasiswa mengisi format peminjaman alat tersebut. Adanya inventarisasi maka akan memudahkan pengecekan alat-alat yang ada di laboratorium. Pengadministrasian sarana dan prasarana laboratorium bertujuan untuk mencegah kehilangan atau penyalahgunaan, memudahkan oprasional dan pemeliharaan, mencegah duplikasi permintaan alat dan memudahkan pengecekan. Untuk kedepannya inventarisasi alat harus lebih diperhatikan demi pengelolaan yang lebih baik lagi.

Untuk indikator perawatan meliputi merapikan alat-alat yang telah digunakan dikebun percobaan biologi, serta membersihkan area yang digunakan dirasakan mahasiswa sudah cukup dilakukan dan perlu ditingkatkan.

Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam pada kegiatan praktikum kerja lapangan untuk semua indikator memperoleh kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan terhadap laboratorium alam pada kegiatan praktikum kerja lapangan dirasakan mahasiswa sudah terlayani dengan baik.

Analisis persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di kebun percobaan biologi sudah memberikan gambaran kepada peneliti bahwa dari 6 indikator yang sudah dilaksanakan belum sepenuhnya dapat memberikan pelayanan yang baik. Meskipun pada aspek perencanaan, penataan, pengamanan dan pengawasan sudah baik, tetapi masih terdapat kekurangan pada aspek administrasi dan perawatan. Hal ini menunjukkan bahwa pengelolaan terhadap laboratorium alam pada kegiatan praktikum di kebun percobaan biologi sudah memberikan pelayanan yang baik tetapi perlu dilakukan pengelolaan lebih lanjut dengan dilakukan pembenahan terhadap aspek administrasi dan perawatan.

Sedangkan analisis persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam pada kegiatan praktikum kerja lapangan memberikan gambaran kepada peneliti bahwa dari 6 indikator semuanya sudah memberikan pelayanan yang baik dan perlu di tingkatkan agar dapat menunjang kegiatan praktikum kerja lapangan dimasa yang akan datang.

IV. KESIMPULAN

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa:

1. Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam dikebun percobaan untuk indikator perencanaan 3.23 (kategori baik), indikator penataan 2.82 (kategori baik), indikator administrasi 2.55 (kategori cukup), indikator pengamanan 2.71 (kategori baik), indikator perawatan 2.62 (kategori cukup), indikator pengawasan 2.78 (kategori baik), dan nilai rata-rata keseluruhan diperoleh 2.78 (kategori baik).

2. Persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam saat praktikum kerja lapangan untuk indikator perencanaan 3.16 (kategori baik), indikator penataan 2.86 (kategori baik), indikator administrasi 2.85 (kategori baik), indikator pengamanan 2.89 (kategori baik), indikator perawatan 2.81 (kategori baik), dan indikator pengawasan 2.88 (kategori baik), dan nilai rata-rata keseluruhan diperoleh 2.90 (kategori baik).
3. Secara keseluruhan nilai rata-rata persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di program studi pendidikan biologi Universitas Riau yakni 2.84 (kategori baik) dan perlu pengelolaan lebih lanjut pada aspek administrasi dan perawatan pada kegiatan praktikum di kebun percobaan biologi.

V. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai persepsi mahasiswa terhadap pengelolaan laboratorium alam di program studi pendidikan biologi Universitas Riau, maka saran yang dapat diberikan yakni pengelolaan laboratorium alam perlu dilaksanakan lebih lanjut oleh pengelola terutama pada kegiatan praktikum di kebun percobaan biologi pada aspek administrasi dan perawatan dan pada kegiatan praktikum kerja lapangan pengelolaannya perlu ditingkatkan lagi, sehingga pengelolaan laboratorium alam menjadi lebih baik.

VI. DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2009. *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Bumi Aksara. Jakarta.
- Astuti. 2012. *Laboratorium Kimia Fisik*. Jurusan Kimia. UNDIP. Semarang.
- Efendy, M. 2008. *SOP Laboratorium*. FAPERTA. Universitas Trunojoyo. Bangkalan.
- Fauziah, Y dan Arnentis. 2009. *Teknik Laboratorium*. Modul Pembelajaran Pendidikan Biologi.FKIP. Universitas Riau.
- Haryono, T. 2012. *Belajar Di Laboratorium Alam Puspipstek*. Kementrian Riset dan Teknologi Republik Indonesia. Jakarta.
- Mulyani, S., Marianti, A., Edi, N., Widianti, T, Saptono, S., Pukan, K, K., Harnina ,S. 2008. *Jelajah Alam Sekitar Pendekatan Belajar Biologi*. FKIP.UNNES. Semarang.
- Prawira, D. 2005. *Belajar dari Kegiatan di Luar Kelas (Laboratorium)*.UGM.Yogyakarta.
- Siregar, M. I. R. 2012. *Laboratorium Sebagai Pusat Sumber Belajar*. UNIMED. Medan.

Sudijono, A. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*. PT. Rajagrafindo Persada. Jakarta.

Syafriani, D. 2011. *Strategi Pengelolaan Laboratorium Sains*. UNIMED. Medan.