

EVALUASI KEMAMPUAN ASISTEN PRAKTIKUM TERHADAP PENGOPERASIAN PERALATAN K-2 PADA KEGIATAN PRAKTIKUM LAPANGAN DI LABORATORIUM KEHUTANAN FAPERTA UNIB

Buwang Raharjo

Pranata Laboratorium Pendidikan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian
Universitas Bengkulu, Jl. Supratman Kandang Limun, Bengkulu, 38121

Email: buwangraharjo@gmail.com

Abstrak

Praktikum merupakan proses pembelajaran bertujuan agar mahasiswa memiliki dasar keterampilan sebagai ilmuwan dalam melakukan penelitian. Asisten Praktikum berhubungan langsung dengan praktikan dalam pelaksanaan praktikum. Pranata Laboratorium Pendidikan Asisten Praktikum dituntut untuk mampu mengoperasikan alat yang digunakan selama praktikum untuk mendukung keberhasilan praktikum. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kemampuan Asisten Praktikum dalam pengoperasian alat kategori-2 pada saat pelaksanaan praktikum lapangan. Asisten Praktikum diuji pengetahuannya terhadap tiga macam alat kategori-2, antara lain Lux meter, Current meter dan Drone Ujian dilakukan pada pertengahan masa praktikum, saat Asisten Praktikum telah menggunakan ketiga macam alat tersebut di depan praktikan. Penelitian ini menggunakan metode survey dengan perangkat soal pilihan berganda dan kuisioner. Data hasil tes pengetahuan asisten dan kuisioner kemudian diuji korelasi untuk melihat hubungan keduanya tingkat pengetahuan Asisten Praktikum terhadap alat Drone yang paling rendah dengan capaian nilai rata-rata sebesar 13.33%, yang berarti dalam kategori kurang baik. Untuk dua alat yang lain yaitu Lux meter dan Caren meter rata-rata pengetahuan Asisten Praktikum cukup baik. Hasil uji korelasi (Pearson Correlation) menunjukkan adanya hubungan nyata antara hasil tes pengetahuan dengan hasil penilaian praktikan terhadap kemampuan Asisten Praktikum dalam cara penyampaian dan keterampilan pengoperasian alat. Hasil penelitian disimpulkan bahwa pengetahuan dan kemampuan asisten terhadap Lux meter Caren meter dan Drone secara umum cukup baik, hasil korelasi menunjukkan bahwa keberhasilan nilai praktikan tidak selalu ditentukan oleh kemampuan Asisten Praktikum, masing-masing kemampuan Asisten Praktikum dalam mengoperasikan peralatan tidak semuanya terampil.

Kata kunci : Asisten Praktikum Peralatan Kategori-2 dan Praktikum

Abstract

Practicum is a learning process that aims to make students have basic skills as scientists in conducting research. Practicum Assistant is directly related to the practitioner in the implementation of the practicum. Pranata Laboratory Assistant Educational Institutions are required to be able to operate the tools used during the practicum to support the success of the practicum. The Practicum Assistant is tested for knowledge of three types of category-2 tools, including Lux meter, Current meter and Drone. The test is carried out in the middle of the practicum period, when the Practicum Assistant has used the three types of tools in front of the practitioner. This study uses a survey method with multiple choice questions and questionnaires. The data on the results of the knowledge test of the assistant and the questionnaire were then tested for correlation to see the relationship between the two levels of knowledge of the Practicum Assistant to the Drone tool which was the lowest with an average score of 13.33%, which means it was in the poor category. For the other two tools, namely Lux meter and Caren meter, the average knowledge of the Practical Assistant is quite good. The results of the correlation test (Pearson Correlation) show that there is a real relationship between the results of the knowledge test and the results of the practitioner's assessment of the ability of the Practicum Assistant in the delivery method and the skill of operating the tool. The results of the study concluded that the knowledge and ability of the assistant to the Lux meter, Caren meter and Drone in general was quite good, the correlation results showed that the success of the practitioner's score was not always determined by the ability of the Practicum Assistant, each of the Practicum Assistant's abilities in operating the equipment were not all skilled.

Keywords: Practical Assistant Category-2 Equipment and Practicum

PENDAHULUAN

Laboratorium selingkung Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu merupakan salah satu unit pelaksana praktikum bagi mahasiswa S1, perannya sangat strategis karena selain praktikum merupakan bagian dari proses pembelajaran mata kuliah tertentu. Kegiatan ini bertujuan agar

mahasiswa memiliki dasar keterampilan sebagai ilmuwan dalam melakukan penelitian, melalui kegiatan praktikum diharapkan mahasiswa mampu mengembangkan kemampuan meneliti (Wiryo, 2012). Dalam kegiatan praktikum, mahasiswa diberi latihan dasar untuk dapat mengamati, membandingkan, mengestimasi, mengukur, dengan menggunakan alat bantu sehingga mahasiswa mampu melihat gejala dan mampu memahami hal yang menarik dari obyek yang diamati. Menurut Rahayoe (2016) Kegiatan praktikum yang baik setidaknya akan dapat memberikan 4 (empat) manfaat, antara lain 1. Praktikum dapat memotivasi dalam belajar, 2. Dengan praktikum, praktikan khususnya dapat mengembangkan keterampilan bereksperimen, 3. Praktikum menjadi wahana pendekatan ilmiah, dan 4. Praktikum dapat menunjang materi pembelajaran (teori yang telah diterima).

Pelaksanaan praktikum memerlukan kehadiran *Asisten Praktikum (Co-Ass)* untuk memandu jalannya kegiatan praktikum yang didampingi oleh Dosen Pembimbing praktikum *Asisten Praktikum (Co-Ass)* adalah pegawai Laboratorium yang bertugas di Laboratorium untuk melaksanakan tugas membantu melayani mahasiswa selama praktikum (Maknun, 2015). *Asisten Praktikum (Co-Ass)* merupakan petugas laboratorium dalam kurun waktu tertentu untuk melaksanakan praktikum sesuai dengan arahan koordinator praktikum/Ketua Laboratorium yang juga merupakan dosen pengampu mata kuliah. *Asisten Praktikum (Co-Ass)* di dalam melaksanakan tugasnya bekerjasama dengan *Co-Ass* praktikum untuk persiapan kebutuhan pelaksanaan praktikum seperti kebutuhan alat dan bahan yang diperlukan. Peran *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dalam pendampingan praktikan diperlukan untuk menyampaikan arah tujuan praktikum, penjelasan teoritik ilmiah yang menjadi dasar, membantu praktikan dalam berlatih meneliti obyek yang dihadapi, dan menyusun laporan. Peran penting asisten tersebut menuntut setiap *Asisten Praktikum (Co-Ass)* menguasai materi keilmuan, dasar proses pembelajaran, dan juga mampu menguasai alat yang digunakan sesuai SOP dalam praktikum sehingga mendukung keberhasilan jalannya praktikum (Deselina dan Raharjo, 2017).

Proses manajemen laboratorium dalam merekrut *Asisten Praktikum (Co-Ass)*. yang handal menjadi penting, dari proses awal pembinaan serta kaderisasi, proses tersebut secara terus menerus harus dilakukan dengan cermat (Diana, 2015). Praktikum yang dilaksanakan di Laboratorium selingkung Fakultas pertanian tersebut telah dilakukan dan sudah menjadi kegiatan yang rutin setiap semester yang berjalan sesuai dengan kalender akademik dan hal apa saja yang diperlukan dapat ditambahkan. Tentunya hal tersebut perlu mendapat perhatian pihak yang terlibat dalam pengelolaan laboratorium agar semua kegiatan yang dilakukan di laboratorium dapat berjalan dengan lancar, diperlukan sistem manajemen pengelolaan operasional laboratorium yang baik dan sesuai dengan situasi kondisi yang ada (Senoaji, 2014).

Tujuan Penelitian ini mencoba mengukur pengetahuan kognitif *Asisten Praktikum (Co-Ass)* terhadap alat kategori-2 meliputi Drone, Lux meter, dan Caren meter yang digunakan dalam praktikum Survey dan Pemetaan, praktikum Hidrologi pengetahuan kognitif asisten tersebut kemudian akan dihubungkan dengan kemampuan afektif dan psikomotorik *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dalam mendampingi praktikan dari sudut pandang praktikan. Praktikan dipilih sebagai pengamat dan penilai karena praktikan merupakan individu yang berinteraksi langsung dengan *Asisten Praktikum (Co-Ass)* pada saat praktikum. Penelitian ini belum pernah dilakukan di laboratorium selingkung Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu, dengan demikian penelitian ini diharapkan kedepan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman dan operasional peralatan lebih berkualitas (Fajrin, 2012).

METODE

Penelitian ini adalah penilaian Survey dengan perangkat soal pilihan berganda dan kuisioner, survey dilakukan terhadap seluruh asisten (10 orang) yang terlibat di dalam praktikum pada semester Genap 2016/2017. Asisten diuji aspek kemampuan kognitifnya dengan menggunakan soal pilihan berganda, soal terdiri dari 3 bagian tentang alat kategori-2 yang

digunakan dalam praktikum antara lain Drone, Lux meter dan Current meter. Masing-masing bagian terdiri dari 10 soal dengan waktu penyelesaian 15 menit. Kuisisioner dibagikan pada setiap kelompok praktikum di Laboratorium Kehutanan, Peternakan, Agrotek dan Teknologi Pertanian (4-5 praktikan) yang didampingi 1 (satu) *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dan Co-Ass dipilih 1-2 praktikan secara acak untuk mengisi kuisisioner terkait 2 (dua) aspek, aspek pertama adalah kemampuan afektif *Asisten Praktikum (Co-Ass)* yaitu kemampuan *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dalam penyampaian atau menjelaskan fungsi dan cara kerja alat di depan praktikan, aspek kedua adalah kemampuan psikomotorik yaitu keterampilan penggunaan alat-alat tersebut. Skor dengan 5 skala linkert yaitu amat baik. Praktikan merupakan individu - individu yang berhubungan langsung dengan *Asisten Praktikum (Co-Ass)* sehingga diharapkan mampu mengamati kemampuan *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dari aspek afektif dan psikomotorik secara lebih obyektif.

Ujian tertulis dan pembagian kuisisioner dilakukan pada pertengahan masa praktikum pilihan waktu ujian dipertimbangkan kepada kesiapan para *Asisten Praktikum (Co-Ass)* karena secara teori sudah mendapatkan arahan saat pembekalan mengikuti pelatihan pengoesaian alat, pada saat tersebut *Asisten Praktikum (Co-Ass)* telah menggunakan ketiga macam alat di depan praktikan saat mendampingi praktikan melaksanakan praktikum. Data hasil ujian aspek kognitif *Asisten Praktikum (Co-Ass)* terkait dengan ketiga alat tersebut dan kuisisioner yang dibagikan kepada praktikan ditabulasikan untuk kemudian dianalisis deskriptif tingkat kemampuan asisten dengan aspek afektif dan aspek psikomotoris hasil kuisisioner praktikan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil ujian terhadap pengetahuan asisten untuk masing-masing alat Drone, Lux meter, dan Current meter dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi hasil Tes Kognitif Asisten Praktikum

| No | Hasil | Current meter | Lux meter | Drone | Rata - Rata |
|----|-------------------------|---------------|-----------|-------|-------------|
| 1 | Nilai rata-rata | 71 | 69 | 56 | 65.3 |
| 2 | Nilai terendah | 60 | 60 | 40 | 53.33 |
| 3 | Nilai tertinggi | 80 | 80 | 80 | 80 |
| 4 | Nilai dibawah 60 | 0% | 0% | 40% | 13.33% |
| 5 | Nilai 60 sd. Dibawah 70 | 20% | 40% | 40% | 33.33% |
| 6 | Nilai 70 keatas | 80% | 60% | 60% | 66.67% |

Berdasarkan pengkategorian baku penilaian yang ada di Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu nilai 80 keatas adalah A (Amat Baik), 70 sampai dengan dibawah 80 adalah B (Baik), nilai 60 sampai dengan dibawah 70 adalah C (Cukup Baik), nilai 50 sampai dengan dibawah 60 adalah D (kurang), dan nilai dibawah 50 adalah E (sangat kurang atau tidak lulus) maka dari Tabel 1. dapat dilihat bahwa pengetahuan asisten terhadap alat secara umum masih belum baik yaitu nilai rata-ratanya sebesar 65. Padahal sebagai asisten tuntutannya adalah *Asisten Praktikum (Co-Ass)* yang handal tidak hanya berkemampuan cukup namun memiliki kemampuan yang minimal adalah baik. Keadaan ini perlu menjadi perhatian untuk dapat dilakukan perbaikan dan pada pelaksanaan di tahun ajaran mendatang perlu untuk dipersiapkan strategi agar diperoleh *Asisten Praktikum (Co-Ass)* yang benar-benar memiliki kemampuan yang baik. Baik dari segi kognitif, afektif, dan psikomotorik karena aspek kemampuan *Asisten Praktikum (Co-Ass)* sangat berperan dalam mensukseskan kelancaran praktikum (Time Praktek Umum, 2012). Dari Tabel 1. Tersebut juga dapat diketahui dari ketiga alat maka tingkat pengetahuan asisten terhadap alat Drone adalah yang paling rendah dengan capaian nilai rata-rata sebesar 13.33%, yang berarti dalam kategori kurang baik. Untuk 2 (dua) alat yang lain yaitu Lux meter dan Caren meter rata-rata pengetahuan asisten cukup baik.

Tabel 2. Hasil Kuisioner Penilaian Praktikan Terhadap Kemampuan Asisten

| No | Hasil | Penyampaian | Pengoperasian | Keseluruhan |
|----|-----------------|-------------|---------------|-------------|
| 1 | Nilai rata-rata | 3.025 | 3.26 | 3.17 |
| 2 | Nilai 4 ke atas | - | - | - |
| 3 | Nilai 3 sd.<4 | 75% | 90% | 75% |
| 4 | Nilai 2 sd. <3 | 25% | 10% | 25% |
| 5 | Nilai 1 sd. <2 | - | - | - |

Hasil kuisioner praktikan (menggunakan 5 skala *linkert*) diperoleh nilai rata-rata kemampuan penyampaian materi pengoperasian alat oleh asisten 3.025 dan keterampilan asisten dalam mengoperasikan alat 3.26, secara keseluruhan diperoleh nilai rata-rata 3.17. Dengan nilai tersebut menunjukkan bahwa rata-rata praktikan menyatakan kemampuan asisten pada kategori antara cukup baik sampai dengan baik.

Untuk kemampuan *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dalam penyampaian, nilai rata-ratanya lebih rendah daripada nilai rata-rata kemampuan *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dalam keterampilan pengoperasian alat. Di sisi yang lain juga dapat dilihat bahwa masih ada asisten yang kemampuan (penyampaian materi dan keterampilan pengoperasian alat) pada kisaran nilai 2 sampai dengan dibawah 3, yang berarti asisten masih dinilai praktikan kurang sampai dengan cukup baik. Pada kemampuan penyampaian sebesar 25% kemampuan pengoperasian sebesar 10%, dan kemampuan keseluruhan sebesar 25%.

Adanya *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dengan kemampuan yang baik dan masih adanya *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dengan kemampuan kurang tersebut perlu untuk menjadi perhatian dalam proses pembinaan asisten. Bagaimana internal manajemen laboratorium menjadikan sebagai temuan yang harus dimanfaatkan atau diatasi sehingga dapat mengoptimalkan kualitas praktikum. Bagi kepentingan mendatang maka bakat baik yang ada pada asisten bisa dimanfaatkan bagi pembinaan asisten junior dalam siklus 'tradisi' yang sudah berjalan.

Pada Tabel 3. dapat dilihat hasil uji korelasi menggunakan Pearson Correlation. Hubungan antara nilai tespengetahuan dengan nilai signifikansi < 0.05 yang berarti ada hubungan yang nyata pada tingkat kepercayaan 95%. Untuk hubungan antara tes_pengetahuan asisten dengan keterampilan, dengan nilai signifikansi < 0.05 yang menunjukkan adanya hubungan nyata tingkat kepercayaan 95%. Dengan demikian dari uji korelasi ini diperoleh hasil bahwa tingkat pengetahuan asisten memiliki korelasi positif yang nyata dengan kemampuan afektif dan kemampuan psikomotoris asisten.

Tabel 3. Hasil Uji Korelasi Antara Nilai Tes dengan Kemampuan Asisten

| Correlations | | | |
|---------------------|-----------|-------------|--------------|
| | Nilai Tes | Penyampaian | Keterampilan |
| Pearson Correlation | 1 | -.366 | -.176 |
| Sig. (2-tailed) | | .298 | .627 |
| N | 10 | 10 | 10 |
| Pearson Correlation | -.366 | 1 | .462* |
| Sig. (2-tailed) | .298 | | .040 |
| N | 10 | 20 | 20 |

| | | | |
|---------------------|-------|-------|----|
| | | | |
| Pearson Correlation | -.176 | .462* | 1 |
| Sig. (2-tailed) | .627 | .040 | |
| N | 10 | 20 | 20 |

*. Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Adanya tingkat pengetahuan tentang alat kategori-2 yang secara umum masih dalam kategori cukup dan ditemukan adanya hubungan yang nyata terhadap kemampuan asisten dalam menyampaikan dan mengoperasikan alat, maka hal ini perlu mendapat perhatian yang baik khususnya dari koordinator praktikum, asisten senior, dan dibantu *Asisten Praktikum (Co-Ass)* dalam membimbing dan mendampingi asistennya setelah dilakukan perekrutan. Hal tersebut akan memiliki imbas atau dampak positif yang panjang. Bagi praktikan dengan didampingi dan dibimbing asisten yang handal maka praktikan akan mendapatkan bekal yang memadai. Praktikan dengan kemampuan yang memadai akan menjamin berjalannya 'tradisi' perekrutan asisten yang baik. Karena praktikan ini telah diperlakukan sebagai benih/kader yang baik, tinggal bagaimana setelah seleksi dalam perekrutan, dilakukan pembinaan dan pendampingan. Dari sisi K3 maka penguasaan yang baik akan alat akan mengurangi risiko kecelakaan atau kerusakan alat yang berakibat pengeluaran biaya tambahan untuk risiko tersebut.

Disamping itu, kemampuan dan keterampilan bagi asisten dapat memupuk *soft skill*, seperti sifat kepemimpinan, kemampuan berkomunikasi, kepercayaan diri, tanggung jawab, serta tangguh terhadap tantangan, yang kesemuanya sangat diperlukan di dunia kerja. Dengan demikian pembinaan dan pembimbingan asisten dapat dipahami tidak terbatas pada kepentingan berjalannya praktikum namun juga menjadi medan pendidikan bagi lulusan yang lebih berkualitas.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pengetahuan dan kemampuan asisten terhadap alat kategori-2 yang digunakan dalam praktikum seperti Lux meter Curen meter dan Drone secara umum sudah cukup baik. Hasil korelasi menunjukkan bahwa keberhasilan nilai praktikan tidak selalu ditentukan oleh kemampuan asisten, masing-masing kemampuan asisten dalam mengoperasikan peralatan tidak semuanya terampil.

SARAN

Perlu dipersiapkan kesiapan asisten dalam penelitian lebih lanjut dalam pemahaman teori pengoperasian peralatan kategori -2 pada peralatan Laboratorium yang lain, untuk

kepentingan manajemen laboratorium Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu.

UCAPAN TERIMA KASIH

Saya mengucapkan terima kasih kepada Ketua Laboratorium, Dosen Pengasuh Praktikum Lapangan, para Asisten dan mahasiswa praktikan di Laboratorium Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Deselina dan Raharjo. 2017. *Prosedur Operasional Baku Laboratorium Kehutanan Fakultas pertanian Universitas Bengkulu*.Bengkulu.
- Diana, S, Rustaman , N, Redjeki, S, & Iriawati. 2014. Pemberdayaan asisten praktikum morfologi tumbuhan untuk melaksanakan *Peer Assisted Learning (Pal)* ditinjau dari taksonomi baru marzano. *Jurnal Pengajaran MIPA*, 19 (2),188-198.
- Fajrin, H. 2012. *Penuntun Praktikum Survey dan Pemetaan Laboratorium Kehutanan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*.Bengkulu.
- Fajrin, H. 2021. *Penuntun Praktikum Survey dan Pemetaan Laboratorium Kehutanan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*
- Maknun, D. 2015. Evaluasi keterampilan Laboratorium mahasiswa menggunakan asesmen kegiatan Laboratorium berbasis kompetensi pada pelaksanaan praktek pengalaman lapangan (Ppl).*Jurnal Tarbiyah*, 22 (1), 21-47.
- Rahayoe, A. 2016. Evaluasi kemampuan asisten terhadap pengoperasian peralatan kategori -2 pada kegiatan praktikum di Laboratorium sistematika hewan,Fakultas Biologi Universitas Gajah Mada.
- Senoaji, G. 2014. *Penuntun Praktikum Inventarisasi Hutan Laboratorium Kehutanan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*.Bengkulu.
- Time Praktek Umum. 2012. *Pengelolaan Hutan Lestari Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*.Bengkulu.
- Wiryono. 2012. *Penuntun Praktikum Ekologi Hutan Laboratorium Kehutanan Jurusan Kehutanan Fakultas Pertanian Universitas Bengkulu*.Bengkulu.