

**KEGIATAN PRAKTIKUM SEBAGAI PENERAPAN LITERASI MAHASISWA
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI FKIP
UNIVERSITAS SAMUDRA**

T. Hadi Wibowo Atmaja¹ dan Nursamsu²
Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra Langsa
[*Email: nursamsu05@gmail.com](mailto:nursamsu05@gmail.com)
Teukuhadi_wibowoatmaja@yahoo.com

ABSTRAK:

Praktikum merupakan kegiatan pembelajaran literasi sains menjadi sangat penting untuk dimiliki peserta didik sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan abad 21. Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui persepsi kegiatan praktikum sebagai penerapan literasi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra dan untuk mengetahui bagaimana cara pelaksanaan kegiatan praktikum oleh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra. Hasil data yang didapat untuk penilaian dosen 100% dari ketiga aspek yang melaksanakan kegiatan praktikum tersebut. Sedangkan mahasiswa yang melaksanakan kegiatan praktikum pada aspek pertama mendapatkan nilai sebesar 67,7% maka dinyatakan cukup untuk persiapan praktikum, pada aspek kedua dengan nilai 71,0% dinyatakan baik, dan pada aspek ketiga 92,5% dinyatakan sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa Kegiatan Praktikum Sebagai Penerapan Literasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra dinyatakan melaksanakan semua aspek pelaksanaan praktikum.

Kata Kunci: Praktikum, Literasi, Biologi

PENDAHULUAN

Kegiatan praktikum dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan oleh peserta didik merupakan kewajiban yang dilaksanakan oleh mahasiswa pendidikan biologi. Pembelajaran dengan melaksanakan kegiatan praktikum sangat efektif untuk mencapai dan meningkatkan pengetahuan secara bersamaan, antara lain melatih agar teori dapat diterapkan pada permasalahan yang nyata (kognitif), melatih perencanaan kegiatan secara mandiri (afektif), dan

melatih penggunaan instrumen tertentu (psikomotor) (Rahayuningsih, 2005).

Pelaksanaan kegiatan praktikum merupakan kegiatan pembelajaran literasi sains menjadi sangat penting untuk dimiliki peserta didik sebagai bekal untuk menghadapi tantangan perkembangan abad 21. Hal tersebut sejalan dengan kutipan Treacy et al., (2010): *“Scientific literacy is directly correlated with building a new generation of stronger scientific minds that*

can effectively communicate research science to the general public”

Kegiatan ini dilaksanakan laboratorium antara lain membuktikan secara langsung teori-teori yang ada, membantu siswa dalam pengembangan motivasi meneliti, mempelajari, memperoleh pemahaman dan pengalaman langsung mengenai sifat, rahasia, dan gejala-gejala alam kehidupan yang tidak dapat dijelaskan secara verbal (Munandar, 2016: 3).

Pelaksanaan praktikum yang baik menurut Permendiknas No.24 Tahun 2007 tentang Standar Sarana dan Prasaran meliputi yaitu: (1) alat bahan lengkap (setidaknya memenuhi kegiatan praktikum); (2) siswa sudah memiliki bekal awal tentang materi yang akan dipraktikkan (sudah paham teori); (3) perangkat pembelajaran sudah tersedia (praktikum/penuntun praktikum, bentuk penilaian), (4) jelas topiknya (terdapat panduan yang jelas), (5) kemampuan anak mendukung, (6) guru paham cara menggunakan alat bahan, (7) siswa aktif, (8) siswa melaksanakan praktikum di laboratorium, (9) siswa mengerjakan penugasan yang diberikan, (10) siswa mempresentasikan hasilnya.

Pelaksanaan praktikum yang baik bukan hanya mempunyai laboratorium dan

sarana dan prasarana akan tetapi mempunyai guru dan dosen yang berkompentensi, pernyataan ini mengacu pada Undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang 20 Sisdiknas, PP 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, dan Undang-Undang nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen, mensyaratkan bahwa guru profesional wajib memiliki kualifikasi akademik, kompetensi profesional, kompetensi pedagogik, kompetensi sosial dan kepribadian, serta ditunjang oleh bukti tersertifikasinya sebagai pendidik profesional (Winarsih dan Mulyani, 2012: 44).

Berdasarkan pendapat diatas tentang pelaksanaan praktikum, maka kami sebagai peneliti akan melaksanakan penelitian di Universitas Samudra yang berjudul “ Kegiatan Praktikum Sebagai Penerapan Literasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra”’.

Adapun tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui persepsi kegiatan praktikum sebagai penerapan literasi mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra dan untuk mengetahui bagaimana cara pelaksanaan kegiatan praktikum oleh

mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra.

METODE PENELITIAN

Pelaksanaan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif pendekatan kualitatif disini hanya bersifat mendeskripsikan yang dapat ditangkap oleh peneliti, dengan menunjukkan bukti-buktinya makna data berupa informasi kata – kata, tulisan, serta perilaku yang diamati walaupun hanya menyangkut perilaku pendukung yang hanya dapat diamati secara pasif oleh orang luar organisasi (Jonathan, 2006: 81). Penelitian dilakukan untuk mendapatkan gambaran secara jelas mengenai profil pelaksanaan praktikum matakuliah fisiologi hewan. Data dianalisis dengan melakukan beberapa langkah yaitu: (1) Persiapan praktikum; (2) Pelaksanaan praktikum; (3) Evaluasi hasil praktikum serta menerapkan literasi sains. Sampel dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra, pada matakuliah fisiologi hewan yang terdiri dari 23 mahasiswa.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih

mudah dan hasilnya lebih baik. Dengan demikian, instrumen penelitian yang dipergunakan untuk memperoleh data, berupa yaitu: (1) Observasi; (2) Angket. Teknik analisis data dalam penelitian secara lengkap menggunakan tiga alur kegiatan secara bersamaan yaitu; 1) Reduksi Data, 2) Penyajian Data dan 3) Penyimpulan dan Verifikasi Data.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahapan Pembelajaran Praktikum Aspek Literasi Sains Kontens (Persiapan Praktikum Biologi)

Aspek yang diamati pada persiapan praktikum yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra pada matakuliah fisiologi hewan, terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Tahapan Pembelajaran Praktikum Aspek Kontens (Persiapan Praktikum Biologi)

Subjek penelitian	Aspek	Skor	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
Dosen	Dosen mempersiapkan SOP	1	0
	Dosen Membuat RPS	1	0
	Dosen membuat panduan praktikum	1	0
Mahasiswa	Mahasiswa memakai baju praktikum	20	3
	Mahasiswa mempunyai panduan praktikum	23	0
	Mahasiswa mempersiapkan bahan praktikum	18	5

Keterangan: Ya (1) dan Tidak (0)

Hasil dari aspek yang diamati pada yang dilaksanakan dalam persiapan praktikum yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa. Maka hasilnya menyatakan bahwa aspek yang dilaksanakan oleh dosen mendapatkan nilai 100% menyatakan ya, sedangkan pelaksanaan yang dilaksanakan oleh masiswa yang terdiri dari 23 orang dari dari tiga aspek yaitu pada pertanyaan aspek pertama mahasiswa yang melaksanakan dengan nilai rata – rata 66,6 % yang menyatakan (ya), pada pertanyaan aspek kedua yang melaksanakan dengan nilai rata – rata 76,6 % yang menyatakan (ya) sedangkan pada pertanyaan aspek kedua yang melaksanakan dengan nilai rata – rata 60,0 % yang menyatakan (ya).

Proses (Perlaksanaan Praktikum Biologi)

Aspek yang diamati pada persiapan praktikum yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra pada matakuliah fisiologi hewan, terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Tahapan Pembelajaran Praktikum Aspek Proses (Pelaksanaan Praktikum Biologi)

Subjek penelitian	Aspek	Skor	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
Dosen	Waktu pelaksanaan praktikum	1	0
	Penerapan panduan praktikum	1	0
	Peran dosen dalam pelaksanaan praktikum	1	0

Mahasiswa	Mempersiapkan bon alat dan bahan praktikum	18	5
	Melaksanakan praktikum sesuai dengan panduan	16	7
	Rasa ingin tahu	15	8

Keterangan: Ya (1) dan Tidak (0)

Hasil dari aspek yang diamati pada yang dilaksanakan dalam pelaksanaan praktikum yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa. Maka hasilnya menyatakan bahwa aspek yang dilaksanakan oleh dosen mendapatkan nilai 100% menyatakan ya, sedangkan pelaksanaan yang dilaksanakan oleh mahasiswa yang terdiri dari 23 orang dari dari tiga aspek yaitu pada pertanyaan aspek pertama mahasiswa yang melaksanakan dengan nilai rata – rata 78,2% yang menyatakan (ya), pada pertanyaan aspek kedua yang melaksanakan dengan nilai rata – rata 69,5% yang menyatakan (ya) sedangkan pada pertanyaan aspek kedua yang melaksanakan dengan nilai rata – rata 65,2 % yang menyatakan (ya).

Konteks (Penilaian Praktikum Biologi)

Aspek yang diamati pada penilaian praktikum yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra pada matakuliah fisiologi hewan, terdapat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Tahapan Pembelajaran Praktikum Aspek Konteks (Penilaian Praktikum Biologi)

Subjek penelitian	Aspek	Skor	
		Ya	Tidak
(1)	(2)	(3)	(4)
Dosen	Mempersiapkan soal ujian	1	0
	Penilaian laporan	1	0
	Penilaian hasil dari praktikum	1	0
Mahasiswa	Melaksanakan ujian	18	5
	Membuat laporan praktikum	19	4

Keterangan: Ya (1) dan Tidak (0)

Hasil dari aspek yang diamati pada yang dilaksanakan dalam penilaian praktikum yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa. Maka hasilnya menyatakan bahwa aspek yang dilaksanakan oleh dosen mendapatkan nilai 100% menyatakan ya, sedangkan penilaian yang didapatkan oleh yang terdiri dari 23 orang dari dari tiga aspek yaitu pada pertanyaan aspek pertama mahasiswa yang melaksanakan dalam penilaian dengan nilai rata – rata 90,0% yang menyatakan (ya), pada pertanyaan aspek kedua yang melaksanakan dalam penilaian dengan nilai rata – rata 95,0% yang menyatakan (ya).

Dari hasil ketiga aspek penilaian dalam pertanyaan angket yang dilaksanakan oleh peneliti untuk kegiatan praktikum dalam konsep literasi sains yang menjadi

subjek dalam penelitian ini dapat disimpulkan dengan hasil data yang didapat untuk penilain dosen 100% dari ketiga aspek yang melaksanakan kegiatan praktikum tersebut. Sedangkan mahasiswa yang melaksanakan kegiatan praktikum pada aspek pertama mendapatkan nilai sebesar 67,7% maka dinyatakan cukup untuk persiapan praktikum, pada aspek kedua dengan nilai 71,0% dinyatakan baik, dan pada aspek ketiga 92,5% dinyatakan sangat baik. Maka dapat disimpulkan bahwa Kegiatan Praktikum Sebagai Penerapan Literasi Mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra dinyatakan melaksanakan semua aspek pelaksanaan praktikum.

PEMBAHASAN PENELITIAN

Hasil dari pendapatan diatas menurut Rakhmawan (2015) yang melakukan perancangan pembelajaran literasi sains berbasis inkuiri pada kegiatan laboratorium, serta penelitian lainnya yang dapat memberikan kontribusi positif bagi peningkatan literasi sains di Indonesia.

Pelaksanaan praktikum pada materi organisasi kehidupan di SMP kelas VII se-Kecamatan Kemiling Kotamadya Bandar Lampung tahun pelajaran 2016/2017

memiliki kriteria *baik*, penyusunan LKS praktikum yang dibuat oleh guru memiliki kriteria *cukup baik*, dan tahapan pelaksanaan praktikum oleh guru dan siswa memiliki kriteria *baik* (Amalia, M, 2017)

Suatu Keterampilan melakukan komunikasi yang dapat meningkat yaitu dari kriteria cukup pada siklus I menjadi sangat baik pada siklus II. Maka Hal ini menunjukkan bahwa siswa yang mulai dapat berfikir sistematis walaupun ada 1 suatu kelompok yang kurang runtut untuk penulisan laporan pada siklus I. Wartono (2003:165) menyatakan bahwa untuk mencapai suatu keterampilan proses komunikasi, maka siswa harus dapat menyusun dan menyampaikan suatu laporan tentang kegiatan yang telah dilakukannya secara sistematis dan jelas dalam pelaksanaan praktikum.

Maka hal ini juga didukung dengan pendapat Zainuddin (2001:2) menambahkan bahwa Praktikum merupakan suatu bentuk pengajaran yang digunakan untuk membelajarkan secara bersama-sama kemampuan psikomotorik (keterampilan), pengertian (pengetahuan), dan afektif (sikap) dengan menggunakan sarana laboratorium. Kegiatan ini, dilaksanakan karena pembelajaran Biologi tidak hanya

mementingkan produk melainkan juga proses. Pembelajaran ini juga dapat mengurangi kebosanan siswa pada saat pembelajaran berlangsung karena siswa berperan aktif sebab pembelajaran praktikum lebih berpusat pada siswa dan dapat melatih keterampilan-keterampilan proses sains siswa.

Keterampilan merencanakan praktikum dan melakukan komunikasi dapat ditingkatkan lagi dengan membuat praktikum yang lebih melibatkan siswa misalnya dengan inkuiri terbimbing dan *problem posing*. Pembelajaran inkuiri terbimbing, menuntut siswa untuk menemukan konsep melalui petunjuk-petunjuk seperlunya dari seorang guru (Zuriyani, Tanpa Tahun:11.

Berdasarkan pendapat diatas tentang pelaksanaan praktikum yang dilaksanakan dari hasil penelitian, maka hasil penelitian yang dilaksanakan oleh peneliti adalah rata – rata dosen Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra pada matakuliah fisiologi hewan melaksanakan praktikum sedangkan mahasiswa yang melaksanakan perkuliahan fisiologi hewan dari ketiga aspek konteks (penilaian praktikum biologi) yang 92,5% dinyatakan sangat baik.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari hasil penelitian ini untuk kegiatan praktikum dalam konsep literasi pada matakuliah fisiologi hewan dinyatakan baik dari beberapa pertanyaan, dalam pelaksanaan praktikum yang dilaksanakan oleh dosen dan mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Samudra.

DAFTAR PUSTAKA

- Jonathan, S. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif*. Graha Ilmu. Yogyakarta. 288 hlm.
- Munandar, K. 2016. *Pengenalan Laboratorium IPA-Biologi Sekolah*. PT. Refika Aditama. Bandung. 168 hlm.
- Permendiknas. 2007. *Standar Sarana dan Prasarana SD/MI, SMP/MTs, dan SMA/MA*. Kementrian Pendidikan Nasional. Jakarta. 71 hlm.
- Rahayu, P., S. Mulyani dan S.S. Miswadi. 2012. Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu dengan Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Base* melalui *Lesson Study*. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia 1(1): 63-70*. Universitas Negeri Semarang. Semarang. 8 hlm.
- Rokhmawati, A. (2011). Implementasi Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Berbasis Lesson Study untuk Meningkatkan Keterampilan Mahasiswa Pendidikan Biologi FMIPA UM dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran dan Hasil Belajar Biologi Siswa SMA Negeri 9 Malang. Skripsi, Program Studi Pendidikan Biologi, Jurusan Biologi, Universitas Negeri Malang.
- Winarsih A., dan S. Mulyani. 2012. Peningkatan Profesionalisme Guru IPA Melalui *Lesson Study* Dalam Pengembangan Model Pembelajaran PBI. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia 1(1): 43-50*. Universitas Negeri Semarang. Semarang. 8 hlm.
- Wartono. 2003. *Strategi Belajar Mengajar Fisika*. Malang: JICA.
- Zainuddin, M. 2001. *Praktikum*. Jakarta: Pusat Antar Universitas Untuk Peningkatan dan Pengembangan Aktivitas Instruksional Universitas Terbuka (PAU-PPAI-UT).
- Zuriyani, E. Tanpa Tahun. Strategi Pembelajaran Inkuiri pada Mata Pelajaran IPA, (Online), (http://sumsel.kemenag.go.id/file/file/tulisan/umvt13316_13361.pdf), diakses tanggal 10 Juni 2014.