

ANALISIS SIKAP ILMIAH DAN KETERAMPILAN PROSES MAHASISWA PADA MATA KULIAH PERKEMBANGAN HEWAN

Tengku Idris*

Pendidikan Biologi, Universitas Negeri Riau

*Corresponding author, HP: 082283739240, email: tengkuidriszone@gmail.com

Abstract: *Analysis of Scientific Attitude and Science Process Skill of Students on Animal Development Subject.* A research purpose was to analyze students' scientific attitude and science process skill on animal development subject. Samples of the research were 45 students. The percentages of students' scientific attitude was 97.13% with good criteria, curiosity was 73.13% with good criteria, teamwork was 90.99% with very good criteria, accuracy was 82.88% with very good criteria, discipline was 87,34% with very good criteria and confidence was 57.91% with poor criteria. Overall, the percentage of the discipline scientific attitude was 81.56% with very good criteria. Meanwhile, the percentages of science skill process parameter that was observed skill was 67.79% with medium criteria, communicating was 77.04% with good criteria, predicting was 67.30% with medium criteria, inferring was 63.57% with medium criteria average and controlling variable was 57.56% with good criteria. Overall, the percentage of the students' science skill process was 69.61% which was categorized medium.

Keyword: *scientific attitude, science skill process, animal development*

Abstrak: **Analisis Sikap Ilmiah dan Keterampilan Proses Mahasiswa pada Mata Kuliah Perkembangan Hewan.** Telah dilakukan penelitian untuk memberikan analisis sikap ilmiah dan keterampilan proses mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum pada mata kuliah perkembangan hewan di program studi pendidikan biologi T.A 2009/2010. Populasi penelitian ini adalah mahasiswa angkatan 2008 yang mengambil mata kuliah perkembangan hewan dengan jumlah 45 orang. Adapun rerata persentase parameter sikap ilmiah adalah tanggung jawab 97.13% (baik sekali), rasa ingintahu 73.13% (baik), kerjasama 90.99% (baik sekali), ketelitian 82.88% (baik sekali), disiplin 87.34% (baik sekali) dan percaya diri 57.91% (kurang). Secara keseluruhan sikap ilmiah mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum pada mata kuliah perkembangan hewan sebesar 81.56% dengan kategori baik sekali. Rerata persentase parameter keterampilan proses sebagai berikut keterampilan mengobservasi 67.79% (cukup), mengkomunikasikan 77.04% (baik), memprediksi 67.30% (cukup), menginferensi 63.57% (cukup) dan mengontrol variable 75.56% (baik). Secara keseluruhan keterampilan proses mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan dikategorikan cukup sebesar 69.61%.

Kata kunci: sikap ilmiah, keterampilan proses, perkembangan hewan

PENDAHULUAN

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 adalah Kurikulum Berbasis Kompetensi (KBK) dengan menetapkan standar kompetensi tiap mata kuliah. Menurut Mc Dermott dalam Saumiati (2008), bahwa salah satu sebab kegagalan siswa dalam belajar IPA dan menurunnya minat dan sikap siswa terhadap sains disebabkan kegagalan perguruan tinggi atau LPTK dalam mempersiapkan tenaga pendidik yang mampu mengajar sains

Berdasarkan kurikulum pendidikan tinggi yang berbasis kompetensi yang tertuang dalam Kepmendiknas No 232/U/2000 tentang pedoman penyusunan kurikulum pendidikan tinggi dan penilaian hasil belajar menuntut dikembangkan inovasi pembelajaran yang kondusif sehingga mutu pendidikan diperguruan tinggi meningkat. Oleh karena itu, dosen diharapkan mencari model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik mata kuliahnya. Sesuai dengan Depdiknas dalam Ibrahim (2007), bahwa standar kompetensi yang dikembangkan dalam kurikulum berbasis kompetensi merupakan standar minimal pengetahuan, keterampilan dan sikap yang harus dan mampu dilakukan oleh mahasiswa. Kemampuan memahami konsep biologi dan penerapannya dalam

kehidupan dapat dikembangkan melalui proses belajar secara langsung dan aktif melalui penggunaan dan pengembangan keterampilan proses dan sikap ilmiah.

Mata kuliah perkembangan hewan adalah mata kuliah yang mempelajari tentang pengertian perkembangan, teori dan prinsip perkembangan serta tahap tahap perkembangan dimulai dari gametogenesis sampai organogenesis. Mata kuliah ini merupakan salah satu Mata kuliah Keahlian Berkarya (MKB) yang wajib diambil oleh setiap mahasiswa Pendidikan Biologi Strata 1 (S1) dengan beban 3 SKS. Didalam pelaksanaannya antara teori dan kegiatan praktikum bersifat terintegrasi artinya tidak terpisahkan. Mata kuliah ini bertujuan agar mahasiswa memahami konsep dasar dan prinsip perkembangan serta proses perkembangan organ hewan. Kegiatan pembelajaran pada mata kuliah ini lebih menekankan kepada kegiatan belajar efektif dengan menerapkan variasi metode, pendekatan dan model pembelajaran yang mampu mengembangkan sikap dan menekankan keterampilan mahasiswa.

Untuk meningkatkan efektivitas perkuliahan dan penguasaan materi Perkembangan hewan dengan baik diperlukan usaha dosen pengampu untuk memperbaiki proses perkuliahan. Perbaikan dapat dilakukan dengan penerapan pendekatan dan model pembelajaran yang menekankan pada kegiatan pembelajaran yang aktif (*active learning*) dan melakukan langsung (*learning by doing*). Pada mata kuliah perkembangan hewan banyak materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari hari dan aplikasi langsung dalam bentuk praktikum, sehingga diperlukan metode atau pendekatan pembelajaran yang

mampu mengembangkan sikap ilmiah dan keterampilan proses karena hakikat kegiatan praktikum adalah melatih sikap dan memperoleh keterampilan.

Berdasarkan informasi dari dosen pengampu dan pengalaman peneliti bahwa selama ini keterampilan proses dan sikap ilmiah mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan masih kurang, ini terlihat dari hasil belajar yang masih rendah. Rendahnya hasil belajar mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum mata kuliah perkembangan hewan ini disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor internal dari praktikan dan faktor eksternal. Faktor internal tampak dari orientasi belajar mahasiswa yang mengharapkan nilai tanpa memperhatikan proses dan sikap misalnya praktikan tidak mengamati objek secara langsung, tidak bertanggungjawab terhadap tugas yang diberikan, tidak mampu menyebutkan ciri ciri dari objek yang diamati, mencontek saat mengerjakan kuis atau postes, tidak dapat membuat kesimpulan dari pengamatan dan tidak teliti dalam memberikan perlakuan. Faktor eksternal disebabkan oleh sarana dan prasarana yang kurang memadai, kapasitas ruangan kuliah/labor dengan jumlah mahasiswa yang tidak seimbang sampai pada pendekatan pembelajaran dan materi yang kurang menarik mahasiswa untuk belajar.

Berdasarkan informasi diatas maka diperlukan usaha dosen untuk memperbaiki proses pembelajaran dengan menerapkan pendekatan pembelajaran yang mampu menekankan aspek sikap dan keterampilan mahasiswa. Pendekatan pembelajaran berbasis inquiri adalah pendekatan yang paling cocok dilaksanakan pada kegiatan praktikum karena pende-

katan ini sangat menekankan kegiatan belajar bermakna dengan menemukan sendiri pengetahuan sehingga diharapkan mampu meningkatkan sikap ilmiah dan keterampilan proses yang pada akhirnya dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa yang mengikuti mata kuliah perkembangan hewan terutama pada kegiatan praktikum.

Dari latar belakang diatas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang sikap ilmiah dan ketrampilan proses mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan tahun akademis 2009/2010. Selain itu juga, pernah dilakukan penelitian tentang sikap ilmiah dan keterampilan proses baik pada kegiatan praktikum mata kuliah perkembangan hewan maupun pada praktikum mata kuliah lain.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian Deskriptif untuk memberikan gambaran mengenai sikap ilmiah dan keterampilan proses mahasiswa pada mata kuliah Perkembangan Hewan Program Studi Pendidikan Biologi Tahun Akademis 2009/2010. Pengambilan data dilakukan selama satu semester mulai dari bulan Maret sampai Juni 2010. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa program studi Pendidikan Biologi FKIP UNRI yang mengambil mata kuliah Perkembangan Hewan. Sampel dalam penelitian ini adalah sampel total yaitu mahasiswa angkatan 2008 semester empat yang berjumlah 45 orang (42 orang perempuan dan 3 orang laki-laki).

Parameter yang digunakan untuk penelitian ini sikap ilmiah dan keterampilan proses belaksar mahasiswa dengan indikator sikap ilmiah

yaitu tanggungjawab, rasa ingin tahu, kerja-sama, ketelitian, disiplin dan percaya diri sedangkan indicator tanggungjawab meliputi observasi, mengkomunikasikan, memprediksi, mengiferensikan, dan mengontrol variable. Pengumpulan data diambil dengan menggunakan lembar observasi setiap pertemuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sikap ilmiah mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan dapat dilihat dari Tabel 1. Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa sikap ilmiah yang

mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan dikategorikan baik sekali dengan persentase sebesar 81,56% dari tiap indikator sikap ilmiah mahasiswa dengan kategori baik sekali sampai baik kecuali pada indikator percaya diri dengan rerata persentasenya sebesar 57,91% dengan kategori kurang.

Data keterampilan proses mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum mata kuliah perkembangan hewan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Rata-Rata Persentase Sikap Ilmiah Mahasiswa Pada Kegiatan Praktikum

Pert	Indikator (%)						Σ	P (%)	Kat
	I	II	III	IV	V	VI			
I	100.00 BS	73.33 B	93.89 BS	71.67 B	78.89 BS	60.00 C	477.78	79.63	B
II	93.33 BS	72.22 B	88.69 BS	84.52 BS	85.12 BS	52.98 K	478.45	79.74	B
III	92.78 BS	72.78 B	88.33 BS	88.33 BS	88.89 BS	58.89 K	488.89	81.48	BS
IV	98.89 BS	75.00 B	91.11 BS	78.33 B	90.00 BS	52.22 K	485.55	80.93	B
V	98.89 BS	66.67 C	85.00 BS	81.67 BS	88.33 BS	50.56 KS	471.12	78.52	B
VI	98.89 BS	78.33 B	98.89 BS	92.78 BS	92.78 BS	72.78 B	534.45	89.08	BS
Σ	582.78	438.73	545.91	497.30	524.01	347.43			
P (%)	97.13	73.12	90.99	82.88	87.34	57.91	81.56		BS
Kat	BS	B	BS	BS	BS	K			

Keterangan:

I	: Tanggungjawab	BS	: Baik sekali
II	: Rasa ingin tahu	B	: Baik
III	: Kerjasama	C	: Cukup
IV	: Ketelitian	K	: Kurang
V	: Displin	Σ	: Jumlah
VI	: Percaya diri		

Tabel 2. Rata-Rata Persentase Keterampilan Proses Mahasiswa

Pert	Indikator Keterampilan Proses (%)					Σ	P (%)	Kat
	I	II	III	IV	V			
I	67.22 C	87.78 BS	71.11 B	65.56 C	-	224.45	74.82	B
II	64.44 C	81.11 BS	81.55 BS	71.43 B	-	234.09	78.03	B
III	60.56 K	74.44 B	62.78 C	61.67 C	-	198.89	66.30	C
IV	71.67 B	72.22 B	63.89 C	62.22 C	-	198.33	66.11	C
V	70.57 B	70.56 C	61.67 C	55.00 K	-	187.23	62.41	C
VI	73.33 B	76.11 B	62.78 C	65.56 C	75.56 B	280.01	70.00	C
Σ	407.79	462.22	403.78	381.44	75.56		417.67	
P (%)	67.97	77.04	67.30	63.57	75.56		69.61	
Kat	C	B	C	C	B		C	

Keterangan

I : Mengobservasi

II : Mengkomunikasi

III : Memprediksi

IV : Menginferensi

V : Mengontrol variabel

 Σ : Jumlah

BS : Sangat baik

B : Baik

C : Cukup

K : Kurang

Berdasarkan data diatas dapat dilihat secara keseluruhan keterampilan mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan dikategorikan cukup dengan rerata persentase sebesar 69,61%. indikator mengomunikasikan dan mengontrol variable dikategorikan baik sedangkan untuk indikator observasi, memprediksi dan menginferensikan dikategorikan cukup. Rendahnya keterampilan mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan ada yang disebabkan orientasi belajar mahasiswa yang hanya mengharapkan nilai saja tanpa memperhatikan proses, materi kurang menarik dan sulit, sarana dan prasarana yang kurang memadai, pembagian waktu praktikum dengan teori yang tidak seimbang sampai pendektan pembelajaran yang kurang menarik.

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa sikap ilmiah mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum mata kuliah perkembangan hewan dikategorikan baik sekali dengan rata rata persentase mencapai 81,56%. Rerata indikator tanggungjawab dari sikap ilmiah mencapai poin tertinggi yakni 97,13% dengan kategori baik sekali jika dibandingkan semua indikator sikap ilmiah, sedangkan indikator percaya diri merupakan indikator terendah dari sikap ilmiah mahasiswa dengan point 57,91% dengan kategori kurang.

Keterampilan proses mahasiswa yang mengikuti kegiatan praktikum mata kuliah perkembangan secara keseluruhan dikategori cukup yakni dengan rerata persentase sebesar 69,61%. Sedangkan kete-

rampilan mengkomunikasi data dan temuan mencapai poin tertinggi sebesar 87,78% dengan kategori baik sedangkan ketrampilan mengiferensi pada pertemuan keempat mendapatkan poin terendah yakni 55,00% dengan kategori kurang.

DAFTAR RUJUKAN

- Ibrohim, R. 2001. *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Jakarta: Bineka Cipta.
- Kepmendiknas. 2000. *Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar*. Jakarta: Depdiknas.
- Saumiati, S. 2008. *Efektivitas Penerapan Model Problem Based Learning (PBL) pada mata kuliah Biometri*. (Skripsi). Pekanbaru: FKIP UNRI.