

Pemanfaatan Pengembangan Petunjuk Praktikum Materi Regenerasi Dan Pigmentasi Terhadap Motivasi Mahasiswa Program Studi Biologi IKIP Budi Utomo Malang

Dwi Candra Setiawan^{1*}, As'ad Syamsul Arifin¹

¹Biology Education, IKIP Budi Utomo, Jl. Citandui 46 Malang

**E-mail: dwicandra14@gmail.com*

Abstrak: Pelaksanaan pembelajaran kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang wajib dilakukan. Untuk menunjang keberhasilan kegiatan praktikum tersebut maka perlu adanya petunjuk praktikum. Petunjuk praktikum akan sangat membantu mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum dengan baik dan lancar. Penggunaan petunjuk praktikum juga dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dalam mengikuti kegiatan praktikum. Berdasarkan hasil observasi dan pengalaman langsung selama mengajar, beberapa matakuliah yang melaksanakan praktikum belum mempunyai petunjuk praktikum yang layak. Oleh karena dilakukan pengembangan petunjuk praktikum hasil dari proses pengamatan regenerasi dan pigmentasi sirip kaudal ikan zebra untuk menberdayakan motivasi mahasiswa. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui motivasi mahasiswa dalam mengikuti praktikum melalui penggunaan petunjuk praktikum materi regenerasi dan pigmentasi. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Penelitian dilaksanakan pada Maret – Juli 2017. Subyek penelitian adalah mahasiswa IKIP Budi Utomo Malang Pendidikan Biologi Kelas A angkatan 2014 sejumlah 40 orang. Data diperoleh dengan menggunakan angket motivasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan petunjuk praktikum mampu menjadikan motivasi mahasiswa menjadi lebih baik dalam mengikuti kegiatan praktikum perkembangan hewan.

Kata kunci: motivasi, petunjuk praktikum, perkembangan hewan

Biologi merupakan salah satu bidang ilmu yang membutuhkan kegiatan praktikum dalam memberikan penguasaan konsep terhadap mahasiswa. Hampir setiap matakuliah pada Biologi perlu dan wajib melaksanakan kegiatan praktikum dalam menunjang proses perkuliahan. Keberhasilan pelaksanaan praktikum tidak hanya ditentukan dari proses yang diberikan oleh dosen, tetapi juga dari factor internal dari mahasiswa. Faktor tersebut salah satunya adalah motivasi belajar mahasiswa dalam mengikuti kegiatan praktikum. Sagala (2010) menyatakan bahwa motivasi adalah salah satu syarat mutlak dalam proses belajar. Motivasi sangat berkaitan erat dengan hasil belajar, jika mahasiswa memiliki motivasi yang tinggi dalam belajar maka akan berdampak baik terhadap hasil belajar yang diperoleh. Oleh karena itu adanya motivasi belajar yang tinggi berarti akan memberi suatu kekuatan yang besar untuk mendorong mahasiswa untuk mengikuti proses belajar mengajar sehingga akan tercapai hasil dan prestasi yang memuaskan.

Selain itu, Menurut Printich & Schunk dalam Wahyuni (2009) menyatakan aktivitas dan perhatian peserta didik akan semakin baik jika peserta didik mempunyai motivasi belajar yang tinggi, begitu pula sebaliknya peserta didik yang memiliki motivasi rendah maka dalam aktivitas dan perhatian peserta didik dalam mengikuti proses pembelajaran cenderung biasa saja. Oleh karena itu sangat penting bagi seorang dosen untuk menumbuhkan motivasi mahasiswa dalam mengikuti proses perkuliahan. Untuk hal tersebut maka dosen perlu dituntut lebih kreatif dalam menumbuhkan motivasi belajar mahasiswa, tidak terkecuali pada kegiatan

praktikum. Peningkatan motivasi mahasiswa dalam mengikuti kegiatan praktikum dapat dilakukan melalui berbagai cara, salah satunya adalah dengan menyiapkan petunjuk praktikum yang rinci dan jelas.

Matakuliah Perkembangan hewan merupakan matakuliah wajib yang harus ditempuh oleh mahasiswa program studi pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo Malang. Dalam pelaksanaan pembelajaran matakuliah ini, kegiatan praktikum merupakan kegiatan yang wajib dilakukan untuk menunjang mahasiswa dalam memahami konsep yang dipelajari. Untuk menunjang keberhasilan kegiatan praktikum tersebut maka perlu adanya petunjuk praktikum dalam membantu mahasiswa melaksanakan praktikum. Akan tetapi berdasarkan hasil pengamatan selama dua tahun mengajar diperoleh data bahwa dalam pelaksanaan kegiatan praktikum selama ini belum dilengkapi dengan petunjuk praktikum yang layak dan berdasarkan hasil wawancara dengan beberapa mahasiswa dalam pelaksanaan praktikum mahasiswa hanya dibekali dengan prosedur kerja sederhana yang disiapkan oleh Dosen. Hal ini tentu sangat riskan mengingat petunjuk praktikum merupakan salah satu komponen terpenting dalam pelaksanaan kegiatan praktikum. Petunjuk praktikum akan sangat membantu mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum dengan baik dan lancar. Penggunaan petunjuk praktikum juga dapat meningkatkan motivasi mahasiswa dalam mengikuti kegiatan praktikum.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti melakukan penelitian “Pemanfaatan Pengembangan Petunjuk Praktikum Materi Regenerasi Dan Pigmentasi Terhadap Motivasi Mahasiswa Program Studi Biologi IKIP Budi Utomo Malang”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan mengadaptasi dari model pengembangan 4D dari Thiagarajan. Model pengembangan ini terdiri dari empat tahapan yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), dan penyebarluasan (*disseminate*). Untuk penelitian ini hanya dilakukan sampai tahapan *develop* saja, hal ini dikarenakan dalam tahap uji coba skala besar hanya diberikan pada lingkup pengguna petunjuk praktikum sendiri yaitu di IKIP Budi Utomo Malang. Pada penelitian ini juga dilakukan pengukuran pemanfaatan petunjuk praktikum terhadap motivasi belajar mahasiswa.

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh mahasiswa Program Studi Pendidikan Biologi IKIP Budi Utomo, Sampel yang digunakan adalah mahasiswa angkatan 2014 kelas A berjumlah 40 Orang. Waktu penelitian adalah Maret – Juli 2017. Untuk pelaksanaan Uji coba skala besar dilakukan pada 22 Mei sampai 19 Juni 2017.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi angket validasi, lembar pengamatan, lembar keterbacaan, lembar wawancara dan angket motivasi. Lembar pengamatan keterbacaan petunjuk praktikum dalam pembelajaran dianalisis secara kuantitatif. Data yang digunakan adalah hasil ceklis pada lembar keterbacaan yang hasilnya kemudian disesuaikan dengan kriteria berikut ini. Rumus yang digunakan teknik analisis persentase menurut Arikunto (2008) adalah sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum X}{\sum Xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Persentase kevalidan

$\sum X$: Jumlah jawaban validator dalam 1 item

$\sum Xi$: Jumlah jawaban ideal dalam 1 item

Analisis data yang berupa persentase tersebut kemudian ditafsirkan dengan kalimat yang bersifat kualitatif sesuai dengan kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Keterbacaan Petunjuk Praktikum

Kategori	Nilai
76-100	Valid
56-75	Cukup valid
40-55	Kurang valid
<40	Tidak valid

Diadaptasi dari Arikunto (1993)

Selanjutnya untuk data motivasi mahasiswa juga dianalisis secara kuantitatif. Rekap skor yang diberikan mahasiswa terhadap pernyataan-pernyataan dalam angket motivasi dibuat dengan ketentuan untuk pernyataan dengan kriteria: 1= sangat tidak setuju, 2= tidak setuju, 3= ragu-ragu, 4= setuju, dan 5= sangat setuju. Kemudian dihitung dengan menggunakan rumus R1 dan disesuaikan dengan kriteria berikut.

Tabel 2. Kriteria Motivasi Siswa

Kategori	Nilai
Sangat baik	84-100
Baik	68-83
cukup baik	52-67
kurang baik	36-51
tidak baik	20-35

Diadaptasi dari Sugiyono (1999)

HASIL

Berdasarkan hasil penelitian, dimana sebelum dilakukan penerapan petunjuk praktikum dilakukan terlebih dahulu uji keterbacaan petunjuk oleh mahasiswa. Hal ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah petunjuk praktikum yang dikembangkan layak dan mudah untuk dipahami oleh mahasiswa. Berdasarkan hasil analisis uji keterbacaan diketahui bahwa petunjuk praktik valid. Dari tiga aspek penilaian yang terdiri atas 15 item pertanyaan memiliki nilai yang valid. Hal ini menunjukkan bahwa petunjuk praktikum layak untuk digunakan dan dilakukakn uji coba kepada mahasiswa. Berikut Ringkasan hasil uji keterbacaan petunjuk praktikum

Tabel 3. Ringkasan Uji Keterbacaan Petunjuk Praktikum

No	Aspek Penilaian	Rerata Nilai	Keterangan
1	Bahasa dan Penulisan Petunjuk Praktikum	90,55	Valid
2	Desain Petunjuk Praktikum	87,00	Valid
3	Keterkaitan Dalam Pembelajaran	89,00	Valid

Sedangkan untuk hasil analisis data motivasi diperoleh bahwa pemanfaatan petunjuk praktikum materi regenerasi dan pigmentasi sirip kaudal ikan zebra dapat memberdayakan motivasi belajar mahasiswa dalam mengikuti kegiatan praktikum. Dari hasil analisis diperoleh 38 mahasiswa menunjukkan kriteria motivasi sangat baik dengan rentang nilai paling rendah 85.88 dan paling tinggi 97.64 dan sebesar 2 mahasiswa menunjukkan kriteria motivasi baik dengan rentang nilai yang diperoleh 74.11. Oleh karena itu, pengembangan dan penggunaan petunjuk praktikum materi regenerasi dan pigmentasi pada sirip kaudal ikan zebra ini mampu untuk membuat motivasi siswa lebih baik, dimana terlihat dari perolehan kriteria penilaian terhadap angket motivasi mahasiswa.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data uji keterbacaan dapat diketahui bahwa petunjuk praktikum materi regenerasi dan pigmentasi sirip kaudal ikan zebra layak digunakan dan mudah untuk dipahami, hal ini dikarenakan dalam proses pembuatan petunjuk praktikum melibatkan para ahli yang berperan untuk memvalidasi petunjuk praktikum. Validasi ini dilakukan oleh tiga ahli yaitu ahli materi, ahli media dan ahli bahasa. Hasil dari ketiga validasi inilah yang berperan dalam memberikan hasil yang valid dalam uji keterbacaan petunjuk praktikum oleh mahasiswa.

Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa pemanfaatan petunjuk praktikum mampu membuat motivasi mahasiswa dalam mengikuti kegiatan praktikum menjadi lebih baik. Hal ini dikarenakan adanya petunjuk praktikum yang dapat digunakan dan dipahami oleh mahasiswa secara mandiri secara tidak langsung akan membangkitkan minat mahasiswa dalam mengikuti praktikum, sehingga dengan bangkitnya minat mahasiswa maka akan membuat motivasi mahasiswa juga lebih baik. Hal ini sejalan dengan Sardiman (2010) yang menyatakan Keinginan atau dorongan untuk belajar secara mandiri inilah yang disebut dengan motivasi.

Motivasi mahasiswa menjadi lebih baik dengan adanya petunjuk praktikum juga dikarenakan mahasiswa menjadi lebih terstruktur dan mampu mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dibanding dengan praktikum tanpa menggunakan petunjuk praktikum yang jelas. Hal ini dikarenakan petunjuk praktikum dibuat bertujuan memudahkan baik bagi dosen maupun mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum serta membantu dalam mencapai tujuan pembelajaran yang direncanakan sebelumnya. Hal ini sesuai dengan pendapat pendapat Trisnawati (2011) yang menjelaskan bahwa Petunjuk praktikum diperlukan agar kegiatan praktikum dapat berjalan lancar, mencapai tujuan utama yang dicanangkan, serta harus berisi keselamatan kerja untuk memperkecil resiko kecelakaan yang mungkin terjadi dan lain-lain. Sejalan dengan pendapat Trisnawati, Purnamasari (2012) menjelaskan petunjuk praktikum dibuat bertujuan untuk membantu siswa dalam melaksanakan praktikum dan membantu guru dalam mencapai tujuan pembelajaran yang telah direncanakan sebelumnya.

Berdasarkan penjelasan di atas diketahui bahwa motivasi mahasiswa menjadi lebih baik dalam mengikuti praktikum dikarenakan petunjuk praktikum merupakan salah satu sarana penunjang dalam kelancaran kegiatan praktikum.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa pengembangan petunjuk praktikum materi regenerasi dan pigmentasi sirip kaudal ikan zebra dapat memberdayakan motivasi mahasiswa dalam mengikuti kegiatan praktikum.

SARAN

Perlu terus dikembangkan bahan ajar yang lebih baik bagi mahasiswa untuk mendukung proses kegiatan pembelajaran.

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (1993). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik (Edisi Revisi)*. Jakarta:Rineka Cipta
- Arikunto, S. (2008). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Purnamasari, S. (2012). *Pengembangan Petunjuk Praktikum Kimia SMA Pada Pokok Bahasan Stoikiometri*. Skripsi. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia.. repository.upi.edu [diakses pada tanggal 26 April 2017]
- Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Sardiman, A.M. (2010). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : Rajawali Press.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung:Alfabeta
- Sugiyono. (1999). *Metode Penelitian Bisnis*. Bandung:Alfabeta
- Sudjana, N. (2005). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sudjana, N. & Rivai, A. (2007). *Teknologi Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Thiagarajan, S. dkk. (1974). *Instructional Development for training teacherof exceptional Children. Minneapolis. Minnesota*. Leadership Training Institute/ Special Education. University of Minnesota.
- Trisnawati, E. (2011). *Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi Materi Struktur Sel dan Jaringan Berbasis Empat Pilar Pendidikan*. Skripsi. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Wahyuni, E. N. (2009). *Motivasi dalam Pembelajaran*. Malang: UIN-Malang Press.