



ANALISIS KEBUTUHAN BAHAN AJAR HISTOLOGI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN BIOLOGI

Primadya Ananyarta, Nila Kartika Sari

Program Studi Pendidikan Biologi
IKIP Budi Utomo Malang
ananyarta@gmail.com, nilahakam@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahan ajar yang dibutuhkan dalam matakuliah histologi pada program studi pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang. Analisis yang dilakukan berdasarkan tahap pertama dari model pengembangan ADDIE, yaitu analisis. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan melakukan observasi selama mengajar, penyebaran angket kepada mahasiswa dan dosen pengampu matakuliah, serta wawancara. Hasil dari analisis kebutuhan bahan ajar yang didapatkan adalah bahwa dosen belum menggunakan buku petunjuk praktikum yang tersusun rapi pada saat perkuliahan serta sulitnya mahasiswa memahami langkah praktikum sehingga pemahaman materi histologi yang dianggap abstrak juga membutuhkan waktu yang lama. Kurangnya fasilitas berupa alat dan bahan praktikum juga menjadi kendala dalam perkuliahan histologi. Oleh karena itu diperlukan pemenuhan alat dan bahan serta buku petunjuk praktikum histologi sesuai kebutuhan pembelajaran.

Keywords: analisis kebutuhan, Bahan Ajar, petunjuk praktikum, histologi, ADDIE.

PENDAHULUAN

Kesempatan memperoleh ilmu pengetahuan melalui pendidikan merupakan hak setiap individu. Pendidikan merupakan sumber utama atau tolak ukur suatu Negara dikatakan memiliki masyarakat yang sejahtera, dapat melindungi dan memenuhi segala kebutuhannya. Baik Negara adidaya, Negara maju atau Negara berkembang setiap warga negaranya membutuhkan pendidikan (Sujatmoko, E., 2010). Oleh karena itu tidak ada alasan bagi masyarakat untuk tidak mendapatkan pendidikan.

Dalam aplikasi pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran. Proses pembelajaran tersebut menggunakan berbagai metode maupun model pembelajaran yang variatif. Setiap pendidik baik guru maupun dosen berlomba-lomba untuk menerapkan metode ataupun model yang dapat mengaktifkan peserta didiknya dalam belajar. Model pembelajaran kooperatif tentu sangat ditekankan dalam proses pembelajaran agar setiap ada permasalahan selalu dapat dipecahkan bersama-sama.

Pembelajaran kooperatif sangat dianjurkan oleh para ahli pendidikan. Berbagai hasil penelitian tentang model pembelajaran kooperatif menyebutkan bahwa penerapan pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar dan kemampuan hubungan sosial siswa, menumbuhkan sikap menerima kekurangan orang lain serta meningkatkan harga diri. Selain itu pembelajaran kooperatif dapat mewujudkan kebutuhan siswa dalam belajar berfikir, memecahkan permasalahan dan mengintegrasikan antara pengetahuan dengan keterampilan (Jaelani, A., 2015).

Model pembelajaran kooperatif yang memiliki keunggulan tentu sangat rugi jika tidak diterapkan pada peserta didik berbagai tingkat pendidikan. Pada tingkat perguruan

tinggi, peserta didik atau dikatakan mahasiswa tentu sudah memiliki kecerdasan kognitif yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan tingkat belajar di bawahnya. Oleh karena itu, kegiatan belajar yang dilakukan mahasiswa tentu bersifat lebih mandiri. Terlepas dari mandirinya seorang mahasiswa dalam belajar, tentu tidak salah jika tetap menggunakan model pembelajaran kooperatif atau kerjasama dalam belajar.

Dalam kegiatan perkuliahan selalu terdapat kegiatan belajar berupa teori dan praktik. Kegiatan belajar teori sudah sangat sering dilakukan di kelas. Kegiatan belajar praktikpun juga sering dilakukan baik di dalam maupun di luar kelas. Terdapat matakuliah tertentu yang tidak terlepas dari kegiatan praktikum dalam perkuliahannya. Salah satu matakuliah yang tidak terlepas dari kegiatan praktikum tersebut adalah matakuliah histologi.

Histologi merupakan salah satu cabang dari ilmu biologi yang mempelajari tentang struktur penyusun tubuh pada tingkat sel maupun tingkat jaringan. Pada praktiknya, perkuliahan histologi menggunakan alat dan bahan serta teknik dalam pelaksanaannya. Ada atau tidaknya kegiatan praktik dalam perkuliahan tentu akan mempengaruhi hasil belajar mahasiswa. Kelengkapan alat dan bahan dalam kegiatan praktikum merupakan sarana dalam perkuliahan. Sarana belajar akan mempengaruhi perkembangan belajar anak. Orang yang belajar tanpa dibantu fasilitas tidak jarang mendapatkan hambatan dalam menyelesaikan kegiatan belajar (Puspitasari, W.D., 2016).

Pembelajaran di Indonesia bergantung pada sumber daya manusia serta penunjang dalam proses pembelajaran, yaitu sumber belajar yang disesuaikan dengan kebutuhan mahasiswa (Noviana, dkk., 2017). Permasalahan yang terjadi pada proses pembelajaran histologi di program studi pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang yaitu belum tersedianya bahan ajar yang digunakan. Materi histologi disampaikan oleh dosen melalui *power point* yang tidak dimiliki oleh mahasiswa. Pada saat berlangsungnya kegiatan praktikum, mahasiswa sering memanggil dosen untuk meminta bantuan mengoperasikan mikroskop. Ketepatan fokus hasil amatan preparat juga menjadi kendala mahasiswa untuk menentukan benar/ salah serta mendokumentasikan.

Bahan ajar dalam suatu perkuliahan yang menggunakan kegiatan praktikum tentu sangat diperlukan. Hal ini bertujuan agar meminimalisir kesalahan mahasiswa dalam praktikum. Oleh Karena itu, dalam penelitian ini bertujuan untuk menganalisis seberapa besar kebutuhan mahasiswa terhadap bahan ajar yang menyertai praktikum matakuliah histologi tersebut digunakan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif mengenai kebutuhan bahan ajar dalam matakuliah histologi. Penelitian dilakukan di program studi pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang pada tanggal 2 s/d 13 Juli 2018 dengan teknik wawancara serta menyebar angket kepada 2 dosen pengampu matakuliah histologi serta 15 mahasiswa yang telah menempuh matakuliah tersebut. Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan serta menghitung persentase jawaban responden yang mengungkapkan jawaban ya atau tidak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh dari pengisian angket dari 2 dosen pengampu matakuliah histologi, diketahui bahwa :

1. Buku petunjuk dalam praktikum matakuliah histologi belum tersedia/ tidak ada sehingga dalam proses pembelajaran (praktikum) hanya menggunakan pengetahuan dosen yang diperoleh saat kuliah tentang praktikum histologi.
2. Alat dan bahan dalam praktikum tidak memadai. Jumlah mikroskop sangat terbatas, sehingga sebagian kelompok mendapatkan mikroskop dengan kualitas yang cukup, bahkan kelompok lainnya akan bergantian dengan kelompok lain yang sudah mendapatkan data pengamatan dalam praktikum. Preparat awetan histologi dalam kotak sediaan tidak lengkap/ banyak yang hilang karena sudah digunakan bertahun-tahun sebelumnya.
3. Sebagian besar mahasiswa belum mengetahui histologi pada awal praktikum bahkan belum pernah mengoperasikan mikroskop cahaya dengan baik. Selain itu mahasiswa juga kesulitan dalam mencari dan menentukan jaringan tertentu yang diamati.
4. Kelemahan – kelemahan dalam praktikum yang seharusnya dipenuhi tersebut berpengaruh terhadap pemahaman mahasiswa serta hasil belajar yang dicapai mengingat histologi bagi mahasiswa merupakan hal yang abstrak.
5. Mahasiswa masih memerlukan bantuan dosen secara langsung saat kegiatan praktikum berlangsung dalam mengoperasikan mikroskop mulai mencari cahaya hingga memperjelas/ memfokuskan jaringan yang akan diamati.
6. Banyak mahasiswa yang mendapatkan nilai dibawah KKM
7. Dalam mengajar materi histologi sangat diperlukan oleh dosen dengan cara mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari agar mahasiswa memahami konten materi karena pembelajaran harus bersifat kontekstual.
8. Sangat diperlukan buku petunjuk praktikum histologi, karena selama ini dosen masih bekerja keras dengan cara menerangkan kembali dengan menggunakan media power point serta mendeskripsikan materi yang memerlukan banyak waktu untuk pemahaman mahasiswa.
9. Sangat diperlukan latihan menggunakan mikroskop serta melihat preparat bagi mahasiswa.

Berdasarkan hasil pengisian angket oleh 15 mahasiswa (100%) diperoleh hasil sebagai berikut:

1. 100 % mahasiswa mengetahui yang dimaksud dengan histologi karena seluruh mahasiswa pernah mengikuti matakuliah histologi.
2. 53 % mahasiswa menyebutkan ada buku panduan selama mengikuti perkuliahan histologi. Panduan tersebut berupa hasil download internet serta beberapa materi dari dosen pengampu.
3. 80 % mahasiswa memahami alat dan bahan yang digunakan dalam praktikum karena telah mengenal setelah mengikuti perkuliahan histologi.
4. 67 % mahasiswa mengalami kesulitan saat kegiatan praktikum berlangsung karena tidak semua mahasiswa memahami pengoperasian mikroskop serta jaringan pada preparat yang diamati.
5. 87 % mahasiswa tidak memiliki buku petunjuk praktikum.
6. 73 % mahasiswa tidak bisa memahami materi dengan cepat/ memerlukan waktu yang lama.
7. 100 % mahasiswa memerlukan waktu tertentu untuk memahami materi histologi
8. 100 % mahasiswa memerlukan buku petunjuk praktikum histologi.
9. 100 % mahasiswa setuju disusun buku petunjuk praktikum untuk matakuliah histologi.

Saran dari beberapa mahasiswa tentang praktikum histologi yang telah berlangsung antara lain:

1. Saat melakukan praktikum histologi mahasiswa lain harusnya fokus pada praktikum bukan melakukan foto-foto dengan teman.
2. Mikroskop dalam lab harusnya lebih banyak serta dalam kondisi yang layak. Pada preparat histologi juga harus lengkap dan dalam kondisi yang baik, agar setiap mahasiswa memiliki kesempatan yang sama dalam pengamatan.
3. Dalam setiap kelompok seharusnya dibentuk 1 orang pengarah (asisten dosen) agar semua mahasiswa aktif dan dapat mengontrol kegiatan praktikum.
4. Harus ada buku petunjuk praktikum histologi agar saat praktikum, ilmu yang didapat bisa diingat dalam waktu yang lama.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran histologi di program studi pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang berjalan dengan berbagai kondisi. Salah satu kegiatan utama adalah melaksanakan praktikum untuk mengamati preparat histologi mamalia. Praktikum merupakan salah satu metode pembelajaran yang sangat ditekankan agar siswa mengalami secara langsung hal yang dipelajari. Praktikum juga merupakan kegiatan pembelajaran yang bertujuan agar siswa mendapatkan kesempatan untuk menguji dan mengaplikasikan teori dengan menggunakan fasilitas laboratorium maupun di luar laboratorium (Suryaningsih, 2017).

Hal lain yang ditemukan adalah tidak tersedianya secara lengkap sarana prasarana yang mendukung praktikum histologi tersebut. Tidak tersedianya sarana prasarana dalam pembelajaran akan berpengaruh terhadap tujuan pembelajaran. Kekurangan dalam proses praktikum histologi tersebut tentu sangat berpengaruh terhadap hasil belajar mahasiswa, sehingga kegiatan praktikum tidak terlepas dari proses belajar mengajar. Hal ini senada dengan pendapat (Rustaman, 2005 dalam Suryaningsih, 2017) bahwa praktikum dalam pembelajaran biologi merupakan metode yang efektif untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Adanya kegiatan praktikum dalam suatu pembelajaran akan mengaktifkan aspek psikomotorik mahasiswa serta aspek afektif dapat diketahui oleh dosen. Selain itu dengan adanya kegiatan praktik, mahasiswa akan merasa senang dan tidak hanya mendapatkan materi dengan metode ceramah. Praktik merupakan bagian tak terpisahkan dari pembelajaran sains, terutama histologi. Domain psikomotorik yaitu aktivitas dan keterampilan fisik yang dilakukan mahasiswa sebagai hal yang berlaku dalam praktik di pembelajaran (Sumintono, 2010).

Kegiatan praktikum histologi sudah terlaksana meskipun tanpa adanya buku panduan berupa petunjuk praktikum histologi. Panduan materi hanya berasal dari dosen pengampu matakuliah. Selain itu dosen juga dituntut untuk menjelaskan materi histologi yang dianggap abstrak ini dengan cara mengaitkan dalam kehidupan sehari-hari atau disebut kontekstual. Pembelajaran histologi harus bersifat kontekstual. Hal ini didukung oleh pendapat Hewit, dkk, (2007) dalam Susilowati, dkk, (2013) yang mengemukakan bahwa sains terintegrasi menyajikan berbagai aspek ilmu pengetahuan alam. Ilmu yang disajikan berbasis pendekatan kontekstual yaitu menghubungkan sains dengan kehidupan sehari-hari yang bersifat personal, langsung, menempatkan salah satu ide pokok, serta mengandung pemecahan masalah (*problem solving*).

Histologi dianggap sebagai hal yang abstrak oleh mahasiswa, karena pada preparat awetan histologi tersusun atas sel dan jaringan yang berdekatan. Semua sel mempunyai bentuk, ukuran dan struktur yang bervariasi. Struktur sel akan terlihat rumit, namun demikian semua sel memiliki persamaan dalam beberapa segi dasar (Latifa, 2015). Hal ini menyebabkan mahasiswa merasakan kesulitan saat melakukan pengamatan. Mahasiswa sering membutuhkan bantuan dosen untuk menentukan hasil amatan yang tepat. Tidak

jarang dosen sering berpindah dari meja kelompok yang satu ke kelompok yang lain. Hal tersebut bertujuan untuk meluruskan pengoperasian mikroskop yang dilakukan mahasiswa. Salah satu cara untuk meringankan kerja dosen adalah dengan bantuan asisten dosen. Mahasiswa merasa membutuhkan asisten dosen dalam kelompok masing-masing. Asisten dosen merupakan salah satu unsur penting dalam kegiatan belajar mengajar, terutama kegiatan praktikum (Sayekty, 2014).

Dalam pembelajaran dosen memiliki banyak peran, salah satunya adalah sebagai fasilitator dalam belajar. Keberadaan bahan ajar juga sangat dibutuhkan bagi dosen dalam menjalankan perannya sebagai fasilitator tersebut. Pada dasarnya bahan ajar berupa petunjuk praktikum sangat penting. Alat dan bahan dalam praktikum juga sangat diperlukan bagi mahasiswa. Salah satu alat yang sangat penting adalah penggunaan mikroskop. Mahasiswa masih belum bisa mengoperasikan mikroskop cahaya dengan baik. Mahasiswa juga sangat kesulitan menentukan jaringan yang diamati di preparat awetan. Mahasiswa juga menginginkan adanya latihan menggunakan mikroskop dengan baik agar pada saat perkuliahan berlangsung dapat dengan cepat mengoperasikan. Penggunaan mikroskop merupakan salah satu keterampilan yang penting di Biologi karena dapat meningkatkan kemampuan dalam mengamati dibandingkan dengan mata telanjang (Junitha, dkk., 2013).

Berbagai kelemahan tersebut tentu dapat diberikan solusi salah satunya dengan pengembangan bahan ajar berupa buku petunjuk praktikum untuk matakuliah histologi. Mahasiswa dan dosen sangat membutuhkan adanya buku petunjuk praktikum histologi sebagai panduan sehingga tujuan dari pembelajaran matakuliah histologi akan tercapai.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah, dalam pelaksanaan matakuliah histologi di program studi pendidikan biologi IKIP Budi Utomo Malang sangat membutuhkan buku petunjuk praktikum histologi. Selain itu, alat seperti mikroskop serta bahan amatan/preparat juga diperbaharui agar setiap mahasiswa terpenuhi kebutuhan dalam praktikum. Adanya asisten dosen sejumlah satu orang dalam setiap kelompok sangat diinginkan oleh mahasiswa.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih peneliti sampaikan kepada DRPM Ristek DIKTI atas dukungan berupa dana penelitian serta, IKIP Budi Utomo secara khusus program studi pendidikan Biologi sebagai instansi serta tempat pengambilan data penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Jaelani, A. 2015. Pembelajaran Kooperatif Sebagai Salah Satu Model Pembelajaran di Madrasah Ibtidaiyya (MI). *Jurnal AL-IBTIDA : Jurnal Pendidikan Guru MI*, 2(1).
- Junitha, dkk., 2013. Petunjuk Praktikum Biologi Umum. Prodi Biologi, FMIPA: Universitas Udayana.
- Latifa, 2015. Peningkatan Kualitas Preparat Histologis Berbasis Kegiatan Praktikum di Laboratorium Biologi. *Prosiding*. Seminar Nasional Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Muhammadiyah Malang; 794-813.
- Noviana, dkk., 2017. Analisis Kebutuhan Bahan Ajar Matakuliah Pengelolaan Kawasan Pesisir dan Laut Mahasiswa S1 Biologi Universitas PGRI Banyuwangi. *Prosiding*. Seminar Pendidikan IPA Pascasarjana UM Malang Vol. 2, ISBN: 978-602-9286-22-9.
- Puspitasari, W.D. 2016. Pengaruh Sarana Belajar terhadap prestasi Belajar Ilmu Pengetahuan Sosial di Sekolah Dasar. *Jurnal CAKRAWALA Pendas* 2(2).

- Sayekty, 2014. Sistem Pendukung Keputusan Penempatan Asisten Dosen dan Rekomendasi Asisten Dosen di Laboratorium STMIK AKAKOM Yogyakarta. https://www.google.co.id/url?sa=t&source=web&rct=j&url=http://eprints.akakom.ac.id/551/16/105410003_CARA%2520MENJALANKAN%2520PROGRAM.pdf&ved=ZahUKEwjAnOe_I8HcAhVMXCsKHcESC7UQFjABe Diakses tanggal 28 Juli 2018.
- Sujatmoko, E. 2010. Hak Warga Negara dalam Memperoleh Pendidikan. *Jurnal KONSTITUSI* 7(1); 181-211.
- Sumintono, dkk. 2010. Pengajaran Sains dengan Praktikum Laboratorium: Perspektif Dari Guru-Guru Sains SMPN di Kota Cimahi. *Jurnal PENGAJARAN MIPA*, 15(2); 120-127.
- Suryaningsih, 2017. Pembelajaran Berbasis Praktikum Sebagai Sarana Siswa Untuk Berlatih Menerapkan Keterampilan Proses Sains Dalam Materi Biologi. *Jurnal BIO EDICATIO*, 2(2); Hal 49-57.
- Susilowati, dkk. 2013. Pengembangan Petunjuk Praktikum Pendidikan IPA Berbasis *Pedagogy Content Knowledge* Mahasiswa Calon Guru. *Jurnal KEPENDIDIKAN* 43(2); 144-153.