

PENGARUH PENGGUNAAN PENUNTUN PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN BERBASIS INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI IPTS PADANGSIDIMPUAN

Rosniati Siregar
Dosen Institut Pendidikan Tapanuli Selata

Email: rosniati1983ajah@gmail.com

Abstrak. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penggunaan penuntun praktikum morfologi tumbuhan berbasis inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan biologi ipts padangsidimpuan. Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (Research and Development). Pendekatan yang digunakan metode kualitatif dengan sampel 24 siswa dan diambil dengan teknik total sampling. Instrumen yang digunakan yaitu observasi dan tes. Teknik analisis data berupa analisis deskriptif. Hasil test belajar mahasiswa dari 24 orang mahasiswa diperoleh 100% lulus. Dimana 7 mahasiswa dengan kategori nilai sangat baik dan 17 mahasiswa dengan kategori nilai baik. Dengan nilai rata-rata 85,03% dengan kategori baik. Ini menunjukkan bahwa penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

Katakunci: hasil belajar, inkuiri terbimbing, penuntun praktikum.

PENDAHULUAN

Pendidikan bukanlah sesuatu yang statis melainkan sesuatu yang dinamis sehingga menuntut adanya suatu perbaikan yang terus menerus (Ambarsari, 2012). Pendidikan adalah proses memproduksi sistem nilai dan budaya ke arah yang lebih baik, antara lain dalam pembentukan kepribadian, keterampilan, dan perkembangan intelektual (Sidik, 2008). Dimana pendidikan tidak hanya ditekankan pada penguasaan materi, tetapi juga ditekankan pada penguasaan keterampilan.

Mahasiswa sebagai calon guru memerlukan praktik penerapan langsung dari teori yang di dapatnya untuk mendapatkan makna yang lebih baik dari suatu materi yang sedang dikaji. Mahasiswa perlu mengamati, mengukur, menyentuh dan melakukan sesuatu untuk membuktikan suatu teori. Dengan demikian, mahasiswa lebih termotivasi untuk mengkaji suatu teori, dan secara tidak langsung rasa keingintahuan mahasiswa turut berkembang lebih besar.

Kegiatan praktikum akan memberikan peran yang sangat besar terutama dalam membangun pemahaman konsep, verifikasi (pembuktian) kebenaran konsep, menumbuhkan keterampilan proses (keterampilan dasar bekerja ilmiah) serta afektif peserta didik, menumbuhkan “rasa suka” dan motivasi terhadap pelajaran yang dipelajari, dan melatih kemampuan psikomotor. Kegiatan praktikum dapat membawa mahasiswa mengalami proses berpikir, dari kegiatan inilah mahasiswa berhadapan langsung dengan suatu

masalah yang berhubungan dengan materi yang sedang dipelajari dan diberi kesempatan untuk memecahkan masalah tersebut, hal ini membuat mahasiswa lebih mudah memahami materi pelajaran yang diberikan.

Praktikum memberikan kesempatan pada mahasiswa untuk membuktikan teori, menemukan teori, atau mengevaluasi teori. Kegiatan praktikum dapat membangkitkan motivasi belajar sains. Mahasiswa yang termotivasi untuk belajar akan bersungguh-sungguh mempelajari sesuatu. Lewat kegiatan laboratorium mahasiswa diberikan kesempatan memenuhi rasa ingin tahu dan ingin bisa. Prinsip ini menunjang kegiatan praktikum dimana mahasiswa menemukan pengetahuan melalui eksplorasinya.

Kegiatan praktikum mengembangkan keterampilan dasar melakukan eksperimen. Untuk melakukan eksperimen ini diperlukan keterampilan dasar seperti mengamati, mengestimasi, mengukur, dan memanipulasi peralatan sains. Dengan adanya kegiatan praktikum mahasiswa dilatih untuk mengembangkan kemampuan bereksperimen dengan melatih kemampuan mereka dalam mengobservasi, mengukur secara akurat dengan alat ukur yang sederhana atau canggih, menggunakan alat dan menangani alat secara aman, merancang, melakukan, dan menginterpretasikan eksperimen.

Kegiatan praktikum menjadi wahana belajar pendekatan ilmiah. Banyak pakar pendidikan sains

menyakini cara yang terbaik belajar pendekatan ilmiah adalah dengan menjadikan mahasiswa sains. Sebagian pakar pendidikan mempunyai pandangan yang berbeda terhadap kegiatan laboratorium, sehingga melahirkan beberapa model dan metode praktikum contohnya: metode praktikum inkuiri, model praktikum verifikasi, dan metode inkuiri.

Pada saat ini penuntun praktikum yang berorientasi inkuiri terbimbing diperkirakan dapat membantu mahasiswa menemukan konsep dan mengembangkan kerja ilmiah mahasiswa. Hofsteins and Rachel (2007:105) memiliki pendapat bahwa, kegiatan praktikum dengan menggunakan inkuiri memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan dan keterampilan sains mahasiswa seperti bersikap ilmiah dalam mengorientasikan pertanyaan, merumuskan hipotesis, merancang, melaksanakan penelitian, mengumpulkan data dan meninjau ulang penjelasan ilmiah. Karena kegiatan inkuiri memberikan konteks bermakna bagi mahasiswa untuk memperoleh, mengklarifikasi, dan menerapkan pemahaman tentang konsep-konsep sains (Trna, 2012). Pernyataan diatas diperkuat oleh Brickman, *et al.*, (2009:3), bahwa penuntun praktikum berbasis inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kepercayaan diri mahasiswa terhadap sains. Inkuiri terbimbing ini dipilih karena pada pelaksanaannya mahasiswa berusaha menemukan sendiri pengetahuannya serta mengambil arah dan tindakan yang harus

dilakukan untuk memecahkan masalah yang diberikan oleh dosen melalui percobaan dengan menggunakan

metode ilmiah yang dibantu oleh petunjuk praktikum dan bimbingan seperlunya dari dosen (Kusumastuti, 2008:1).

Salah satu tujuan pembelajaran dengan pendekatan inkuiri terbimbing adalah untuk meningkatkan perkembangan intelektual atau kesanggupan berpikir formal mahasiswa dan mengajukan pertanyaan-pertanyaan kepada mahasiswa selama proses inkuiri akan membantu mahasiswa dalam menemukan konsep berdasarkan data-data yang diperoleh dari eksperimen. Dalam strategi pembelajaran inkuiri terbimbing, mahasiswa dilatih dalam merumuskan hipotesis, merancang sebuah eksperimen, mengumpulkan dan menganalisis data, hingga menarik sebuah kesimpulan. Jadi bisa disimpulkan bahwa inkuiri terbimbing merupakan suatu strategi pembelajaran dimana mahasiswa diberikan suatu permasalahan mengenai suatu topik, kemudian mahasiswa merencanakan pemecahan masalah tersebut melalui sebuah eksperimen atau penelitian dan melakukan studi literatur.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, mengenai pentingnya kegiatan praktikum dalam pembelajaran diharapkan penuntun praktikum ini mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa pendidikan biologi Ipts padangsidempuan. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan judul “PENGARUH PENGGUNAAN PENUNTUN PRAKTIKUM MORFOLOGI TUMBUHAN BERORIENTASI INKUIRI TERBIMBING TERHADAP HASIL BELAJAR MAHASISWA PENDIDIKAN BIOLOGI IPTS PADANGSIDIMPUAN

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di IPTS (Institut Pendidikan Tapanuli Selatan) program studi pendidikan Biologi, yang beralamat di Jalan Sutan Muhammad Arif Kelurahan Batang Ayumi Jae Padangsidempuan utara. Kampus IPTS ini dipimpin oleh bapak Drs. Muhammad Nau Ritonga, M. M. Yang menjadi alasan penulis menjadikan IPTS sebagai lokasi penelitian di karenakan di IPTS ini belum menggunakan penuntun praktikum yang berorientasi inkuiri terbimbing. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa semester III Prodi Pendidikan Biologi .

Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik total sampling. Seluruh populasi menjadi sampel penelitian yang berjumlah 24 mahasiswa. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi dan tes. Menurut Sugiyono (2013:308) “Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data”. Observasi dilakukan untuk memperoleh data penerapan inkuiri terbimbing, sedangkan tes untuk memperoleh data tentang hasil belajar mahasiswa pada mata kuliah morfologi tumbuhan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Hasil belajar yang diperoleh dalam penelitian ini berasal dari test pada akhir pembelajaran. Tes ini dilakukan untuk menilai kemampuan kognitif mahasiswa setelah praktikum dengan menggunakan penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi inkuiri terbimbing.

Hasil test belajar mahasiswa dari 24 orang mahasiswa diperoleh 100% lulus. Dimana 7 mahasiswa dengan kategori nilai sangat Baik dan 17 mahasiswa dengan kategori nilai Baik. Dengan nilai rata-rata 85,03% dengan kategori Baik. Ini menunjukkan bahwa penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

B. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar mahasiswa pendidikan biologi institut tapanuli selatan. Dimana hasil belajar mahasiswa diperoleh rata-rata 85,03% kriteria baik. Hal ini disebabkan hasil belajar mahasiswa meningkat setelah menggunakan penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi inkuiri terbimbing. Mahasiswa yang lulus mencapai 100%. Ini menandakan mahasiswa telah memahami materi yang sudah disajikan dalam penuntun praktikum morfologi tumbuhan dan bisa menjawab tes dengan baik. Menurut

Riduwan (2009:88), suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika $\geq 85\%$ dari mahasiswa telah tuntas belajarnya. Jadi dapat disimpulkan penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi inkuiri terbimbing yang digunakan telah dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dengan kategori Baik. Hasil belajar mahasiswa juga dipengaruhi oleh motivasi belajar mahasiswa dalam melaksanakan kegiatan praktikum, keterlibatan mahasiswa secara aktif dalam kegiatan praktikum juga dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa berdasarkan observasi yang dilakukan oleh observer. Mahasiswa yang terlibat langsung dalam kegiatan praktikum dan menemukan pengetahuannya sendiri juga dapat meningkatkan konsep-konsep belajar.

Berdasarkan hasil pengamatan aktivitas mahasiswa sewaktu kegiatan praktikum berlangsung serta dari tes hasil belajar mahasiswa. Dapat disimpulkan bahwa Penggunaan penuntun penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi inkuiri terbimbing untuk mahasiswa pendidikan biologi IPTS Padangsidempuan efektif sebagai penuntun praktikum yang membantu mahasiswa dalam kegiatan praktikum sehingga mampu meningkatkan hasil belajar mahasiswa

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan sebagaimana diuraikan dan dijelaskan pada bagian terdahulu, maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan penuntun praktikum morfologi tumbuhan berorientasi

inkuiri terbimbing dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa pendidikan biologi, dengan hasil belajar rata-rata 85,03% kategori baik

DAFTAR PUSTAKA

- Ambarsari, Wiwin., Santosa, dan Maridi. 2012. Penerapan Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Keterampilan Proses Sains Dasar pada Pelajaran Biologi Siswa Kelas VIII SMP Negeri 7. Surakarta. Jurnal Biologi. FKIP UNS.
- Brickman, P, Gormally, C, Hallar, B& Armstrong, N. (2011). *Lessons Learned about Implementing An Inquiry-Based Curriculum In A College Biology Laboratory Classroom Journal of college science teaching*, 40(3), 45-51.
- Rustaman, N.Y. 2002. *Perencanaan dan Penilaian Praktikum Diperguruan Tinggi*(online).http://file.upi.edu/Direktori/SPS/Prodi.Pendidikan_

IPA/196201151987031-
pdf.diakses 8 september 2017.
Sugiyono. 2013. *Statistika untuk
Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
Trianto. (2010). *Mendesain Model
Pembelajaran Inovatif-Progresif*:

Konsep, Landasan, dan
Implementasinya pada
Kurikulum Tingkat Satuan
Pendidikan (KTSP). Jakarta:
Kencana Prenada Media Group.