

Pengaruh Pelaksanaan Praktikum terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Animalia pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Maros

Rika Riyanti¹, Rizki Amalia Nur², Pertiwi Indah Lestari³

^{1) 2) 3)} Universitas Muslim Maros

¹⁾ rikariyanti@umma.ac.id

²⁾ rizkiamalainur@umma.ac.id

³⁾ pertiwi.earth@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Pelaksanaan Praktikum Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Animalia Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Maros. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *simple random sampling*. Sampel penelitian ini adalah siswa kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen yang diberi perlakuan melaksanakan praktikum dan siswa kelas X MIPA 2 yang diberi perlakuan metode konvensional. Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes esai sebanyak 5 item yang telah divalidasi. Data penelitian ini dianalisis secara deskriptif dan inferensial. Perolehan nilai rata-rata posttest kelas eksperimen sebesar 86,06 dan kelas kontrol sebesar 81,63. Teknik analisis data yang dilakukan untuk uji normalitas adalah uji *Shapiro-Wilk* dan uji homogenitas menggunakan *Levene Test*, dilanjutkan dengan uji hipotesis dengan menggunakan uji-t. Hasil uji-t diperoleh nilai Sig (2-tailed) = 0,012 dan $\frac{1}{2} \alpha = 0,025$, maka Sig (2-tailed) = 0,012 < $\frac{1}{2} \alpha = 0,025$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar biologi pada siswa.

Kata Kunci: Praktikum, Hasil Belajar, Animalia.

A. PENDAHULUAN

Di Indonesia kurikulum selalu mengalami pembaharuan, yang dilakukan untuk mencari metode pengajaran yang lebih efektif Nurul nazila nevrta Bony irawan (Faturrahman,2017:1). Upaya tersebut untuk mendapatkan peningkatan mutu para pendidik dan peserta didik serta perubahan dan perbaikan kurikulum. Dalam pembaharuan kurikulum yang terdapat pada kurikulum 2013 peserta didik diarahkan pada pendekatan sikap, pengetahuan dan keterampilan. Salah satu hal penting dari kurikulum 2013 dalam meningkatkan mutu pembelajaran yakni pendekatan keterampilan dengan adanya pelaksanaan praktikum.

Proses belajar mengajar pada dasarnya merupakan kegiatan yang dilakukan siswa serta guru dengan fasilitas dan sarana yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum. Menurut (Rohim,2012) bahwa proses pembelajaran merupakan pokok utama dari keseluruhan proses pendidikan formal, karena melalui sebuah proses

pembelajaran terjadi transfer ilmu dari guru ke siswa yang berisi tujuan pendidikan.

Menurut R.Gagne (Susanto,2013:1) belajar dapat didefinisikan sebagai suatu proses dimana suatu organismeberubah perilakunya sebagai akibat pengalaman. Bagi Gagne, belajar dimaknai sebagai suatu proses untuk memperoleh motivasi dalam pengetahuan, keterampilan, kebiasaan, dan tingkah laku. Selain itu, Gagne juga menekankan bahwa belajar sebagai suatu upaya memperoleh pengetahuan atau keterampilan melalui instruksi dalam hal ini praktikum.

Praktikum merupakan suatu pembelajaran dengan siswa melakukan percobaan dengan mengalami sendiri sesuatu yang dipelajari. Praktikum memiliki kelebihan tersendiri dengan metode pembelajaran yang lainnya, yaitu: siswa langsung memperoleh pengalaman dan keterampilan dalam melakukan praktikum, mempertinggi partisipasi siswa baik secara individu maupun kelompok, siswa belajar berfikir melalui prinsip-prinsip metode ilmiah

atau belajar mempratekkan prosedur kerja berdasarkan metode ilmiah (Djamarah, 2010).

Pembelajaran dengan praktikum sangat efektif untuk mencapai seluruh ranah 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).

Adapun informasi dari guru bidang studi biologi kelas X di SMA Negeri 1 Maros nilai ketuntasan pembelajaran biologi adalah 80. Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan Penelitian ini untuk mengetahui Pengaruh Pelaksanaan Praktikum Terhadap Hasil Belajar Biologi Konsep Animalia Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Maros.

B. METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kuantitatif dengan metode eksperimen semu atau (*quasy experimental research*). Desain ini memiliki kelas kontrol tetapi tidak berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi eksperimen. Penelitian ini membandingkan dua kelas yang diberi perlakuan dengan menggunakan metode praktikum dan tidak menggunakan metode praktikum. Hal ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar peserta didik setelah diadakanya perlakuan.

Desain penelitian ini menggunakan dua kelas yang telah ditetapkan Pretest-Posttest kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal, adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen dan nilai kelompok kontrol tidak signifikan.

Tabel 1. Desain penelitian

Kelompok	Pretest	Treatment	Posttest
Ekperimen Group	O ₁	X	O ₂
Kontrol Group	O ₃	-	O ₄

Keterangan:

- O₁ : Pretest kelas eksperimen
- O₂ : Posttes kelas eksperimen
- O₃ : Pretest kelas kontrol
- O₄ : Posttes kelas kontrol

X : Perlakuan dengan melaksanakan praktikum

Penelitian ini akan dilaksanakan SMA Negeri 1 Maros di Kabupaten Maros Provinsi Sulawesi Selatan pada bulan April – Mei 2019 pada semester genap tahun

Pelajaran 2018-2019. Sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak dua kelas. Satu kelas sebagai kelas eksperimen yaitu kelas X MIPA1 berjumlah 35 siswa dan satu kelas lagi sebagai kelas kontrol yaitu X MIPA 2 berjumlah 35 siswa.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari tiga teknik pengumpulan data yaitu observasi, tes, dan dokumentasi. Tekhnik Analisis data dengan menggunakan Statistik deskriptif dan statistik inferensial.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di kelas X SMA Negeri 1 Maros semester genap Tahun Pelajaran 2018-2019 dengan sampel kelas X MIPA 1 sebagai kelas eksperimen yang melaksanakan praktikum dan kelas X MIPA 2 sebagai kelas kontrol yang tidak melaksanakan praktikum. Pelaksanaan Pembelajaran dilakukan dalam 3 kali pertemuan. Instrumen yang digunakan sebagai alat ukur hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah tes esai sebanyak 5 soal.

Analisis Deskriptif Pretest Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Tabel 2. Analisis Deskriptif Hasil Belajar Siswa

Kelompok	N	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pretes Eksperimen	35	38	42	80	61.40	10.664
Pretes Kontrol	35	57	23	80	51.66	15.335

Dari tabel diatas didapatkan bahwa hasil Pretest pada kelas Eksperimen dengan total 35 siswa yangmendapat nilai tertinggi 80, dan terendah 42 dengan nilai rata-rata 61,40 , standar deviasi yaitu 10,664. Sedangkan , kelas kontrol nilai pretest tertinggi 80, dan terendah 23 dengan nilai rata-rata 51,66 , standar deviasi yaitu 15,335.

Adapun Nilai pretest kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki kategori dengan kriteria tertentu dimana setiap siswa yang memperoleh suatu nilai akan dikategorikan sesuai dengan aturan

pengkategorian yang didalamnya termasuk kedalam kategori ,sangat rendah,rendah, sedang,tinggi dan sangat tinggi. Berikut ini adalah tabel dan penggambaran grafik yang menyajikan frekuensi masing masing siswa dari masing – masing kelas yang memperoleh kategori hasil belajar tertentu.

Tabel 3. Kategori dan frekuensi Nilai Pretest Siswa kelas eksperimen dan kontrol

No.	Nilai Interval	Kategori	Frekuensi	
			Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
1	23-38	Sangat rendah	0	6
2	39-53	Rendah	8	14
3	54-68	Sedang	15	8
4	69-83	Tinggi	11	7
5	84-98	Sangat tinggi	0	0

Sumber : (Data Primer 2019)

Berdasarkan data pada tabel diatas diketahui bahwa kategori hasil belajar kelas kontrol untuk *pretest* diperoleh untuk kategori sangat rendah kelas eksperimen 0 dan kontrol 6, kategori rendah kelas eksperimen memiliki 8 frekuensi dan kelas kontrol 14 frekuensi ,kategori sedang kelas eksperimen 5 frekuensi dan kelas kontrol 8 frekuensi, kategori tinggi kelas eksperimen 11 frekuensi dan kelas kontrol 7 frekuensi,kategori sangat tinggi eksperimen 0 frekuensi dan kelas kontrol 0 frekuensi untuk ketuntasan hasil belajar siswa berdasarkan aturan yang telah ditetapkan oleh SMA Negeri 1 Maros pada kelas X , siswa dikatakan tuntas pada mata pelajaran Biologi apabila mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 80. Pada kelas eksperimen terdapat 1 dari 35 siswa mencapai KKM. Dengan kata lain ketuntasan hasil belajar biologi pada saat *peretest* 2,85%. Pada kelas kontrol terdapat 1 dari 35 siswa mencapai KKM. Dengan kata lain ketuntasan hasil belajar biologi pada saat *peretest* 2,85%.

Telah dikemukakan sebelumnya bahwa untuk pengujian hipotesis digunakan rumus uji-t dengan taraf signifikansi $\alpha = 0.05$. Syarat yang harus dipenuhi untuk pengujian hipotesis adalah data yang diperoleh berdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogeny. Oleh karena itu sebelum melakukan pengujian hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalisasi bertujuan untuk melihat apakah data tentang hasil belajar Biologi tidak menyimpang dari distribusi

normal atau tidak sedangkan uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua kelompok berasal dari populasi yang homogen atau tidak.

Berdasarkan hasil analisis *Shapiro Wilk Test* data untuk kelas eksperimen (X MIPA1) yang dalam proses pembelajarannya melaksanakan Praktikum ,maka diperoleh nilai sebesar 0,168 ini menunjukkan nilai $\text{sig} > 0,05$ Ini berarti data skor hasil belajar biologi untuk kelas eksperimen berdistribusi normal. Sedangkan hasil analisis data untuk kelas kontrol (X MIPA 2) yang dalam proses pembelajarannya tidak melaksanakan Praktikum, diperoleh nilai Sebesar 0,163 ini menunjukkan nilai $\text{sig} > 0,05$ Ini berarti data skor hasil belajar biologi untuk kelas kontrol berdistribusi normal ,sehingga data kedua kelas tersebut berdistribusi normal. Sedangkan Berdasarkan uji homogenitas untuk menguji kesamaan dua varians diperoleh nilai sebesar 0,185 $> 0,05$ menyatakan bahwa populasinya homogen diterima. Ini berarti data hasil belajar biologi untuk kedua kelompok perlakuan berasal dari populasi yang homogen. Selanjutnya adalah uji hipotesis Berdasarkan hasil SPSS Statistic 16, diperoleh nilai $\text{Sig} = 0,012 < \frac{1}{2} \alpha = 0,025$ maka sesuai Sig (2-tailed) berada pada daerah penolakan H_0 yang berarti hipotesis H_0 ditolak dan H_1 diterima.Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan antara kelas eksperimen (X MIPA 1) dengan kelas Kontrol (X MIPA 2) yang dibuktikan dengan data statistik yang menunjukkan bahwa nilai rata-rata kedua kelompok berada pada tingkat kategori yang berbeda.

Adapun persentase nilai ketuntasan hasil belajar biologi untuk kelas eksperimen mencapai 94,28%.Sedangkan pada kelas kontrol 68,57%.Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa, hasil belajar biologi siswa pada kelas X MIPA I yang melaksanakan praktikum tergolong baik dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Peningkatan yang terjadi pada hasil belajar siswa disebabkan karena dilaksanakannya pratikum yang merupakan Pembelajaran dengan sangat efektif untuk mencapai seluruh ranah 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).

Hasil dari penelitian ini didukung dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh aulia zakia di smp se-

kecamatan rajabasa kotamadya Bandar Lampung pada materi organisasi kehidupan, dengan rata-rata persentase pelaksanaan praktikum yang dilakukan oleh guru dan siswa berkriteria sangat baik.

D. PENUTUP

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh pelaksanaan praktikum terhadap hasil belajar biologi konsep animalia pada siswa kelas x SMA Negeri 1 Maros. Hal tersebut didasarkan pada uji hipotesis pada *posttest* melalui uji t dengan Sig (2-tailed) 0,012. Karena Sig (2-tailed) < $\frac{1}{2} \alpha$, yang berarti H_0 ditolak H_1 diterima. Selain itu nilai rata-rata hasil *posttest* kelas eksperimen yaitu 86,06 lebih tinggi dibandingkan rata-rata hasil *posttest* kelas kontrol 51,66. Hal ini menunjukkan bahwa hasil belajar peserta didik yang melaksanakan praktikum lebih tinggi dibandingkan kelas yang tidak melaksanakan praktikum

2. Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka penulis mengajukan beberapa saran yaitu :

- a. Guru diharapkan dapat menggunakan metode praktikum dalam proses pembelajaran biologi di sekolah. Namun juga perlu disesuaikan dengan konsep Biologi yang dianggap sesuai dengan metode pembelajaran ini
- b. Dalam penerapan metode praktikum selanjutnya diharapkan peneliti mampu mengombinasikan dengan metode lain untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Bony Irawan, Nevrita & Nazila Nurul 2017. analisis praktikum pada pembelajaran biologi kelas x man tanjung pinang tahun ajaran 2016-2017 . Tanjung Pinang Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional.

Bungin, Burhan. 2011. *Analisis Data Kualitatif*. Jakarta : Raja Grafindo Persada

Djamarah. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka

Moedjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Nasir, A. Muhajir. 2016. *Statistik Pendidikan*. Yogyakarta: Media Akademi.

Nasution Sari Puspita 2014. Efektifitas Pembelajaran Berbasis Praktikum Terhadap Keterampilan Proses Sains Dan Sikap Ilmiah Siswa Pada Materi Pokok Fotosintesis .Lampung :Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Lampung

Rahayuningsi dan Dwiyanto. *Pembelajaran Laboratorium*. Yogyakarta: pusat pengembangan pendidikan UGM, 2005

Rohim, Fathur, Susanto, Hadi dan Elianawati. 2012. Penerapan Model Discovery Terbimbing pada Pembelajaran Fisika untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif. *Unnes Physics Education*,1 (1).

Rustaman, A. 2005. Pengembangan Kompetensi (Pengetahuan, keterampilan, Sikap, dan Nilai) Melalui Kegiatan Praktikum Biologi. Penelitian Jurusan Pendidikan Biologi FPMIPA UPI Bandung.

Rustaman 2011. Metode Pembelajaran Praktikum Untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Multimedia Di Sekolah Menengah Kejuruan (Studi Kasus Siswa Kelas X di SMK Negeri 11 Cimahi). (Skripsi). Bandung : Universitas Pendidikan Indonesia.

Soekarno. 1981. *Peranan Tugas Praktek Kelompok (TPK) Dalam Pendidikan IPA*. Bandung: PPPG IPA

Susanto, A. 2013. *Teori Belajar dan Pembelajaran disekolah Dasar*. Jakarta: Prenada Media

Sugihartono. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Pres.

Suryaningsi Yeni 2017. Pemelajaran berbasis praktikum ssebagai sarana siswa untuk berlatih menerapkan keterampilan proses sains dalam materi biologi *jurnal bio education* vol 2 , nomor 2 hlm 49-57

Sharpe, R. 2012. Secondary School Sudents Attitudes to Practical Work in School Science. University of York. London. 426 hlm.

Suparno, P. 2007. *Metode Pembelajaran Fisika*. Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.