

PENINGKATAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI KEANEKARAGAMAN HEWAN MELALUI PENDAMPINGAN PEMBUATAN INSECTARIUM BASAH

Nurul Asiska¹, Faizatun Naja², Akhmad Fathir³

¹²³Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Madura

Nurulasiska628@gmail.com, fathir.biologi@gmail.com

ABSTRAK

Pembelajaran biologi merupakan bagian dari ilmu Sains yang memiliki karakteristik keilmuan spesifik dan berbeda dari ilmu lainnya serta dapat membuat siswa melakukan proses sains. Proses pembelajaran menggunakan metode yang cenderung bersifat searah terutama pada pembelajaran biologi materi keanekaragaman hewan masih terbatas, yang berarti guru memberikan pelajaran dan siswa menerimanya sehingga siswa kurang aktif dan terkadang siswa merasa jenuh. Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan pengembangan media pembelajaran biologi materi keanekaragaman hewan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi terutama pada materi Keanekaragaman Hewan yaitu pembuatan Insectarium basah. Pengabdian Masyarakat ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep materi keanekaragaman hewan setelah dilakukan pendampingan pembuatan insectarium basah. Pelaksanaan pengabdian Masyarakat ini menggunakan metode PAR, sedangkan dalam proses monitoring menggunakan desain *One group Pre-test-Post-test* Design. dari kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan hasil rerata skor pemahaman akhir siswa ($M= 73.5$ dan $SD= 6.23$) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan skor pemahaman awal siswa ($M= 59.4$ $SD= 9.53$). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa kelas X SMA Bustanul Muhtadain Pamekasan pada materi keanekaragaman hewan setelah dilakukan pendampingan pembuatan insectarium basah.

Kata Kunci: Pendampingan, media pembelajaran, keanekaragaman hewan, insectarium

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran biologi merupakan bagian dari ilmu Sains yang memiliki karakteristik keilmuan spesifik dan berbeda dari ilmu lainnya (Hikmawati dan Taufik, 2017). Sudarisman (2015) mengemukakan, pembelajaran biologi idealnya dapat membuat siswa melakukan proses sains yang meliputi: mengamati, mengelompokkan, mengukur, menghitung, meramalkan, mengkomunikasikan, mengajukan pertanyaan, menyimpulkan, mengontrol variabel, merumuskan masalah, membuat hipotesis, dan merancang penyelidikan.

Pengetahuan dan pemahaman biologi yang telah dimiliki siswa akan membantu mengembangkan kreativitasnya. Selain itu ketersediaan sarana dan prasarana seperti media pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran juga membantu siswa untuk memahami konsep-konsep materi yang diberikan guru pada saat proses pembelajaran biologi. Emda (2011) menjelaskan, penggunaan media yang tepat akan meningkatkan perhatian siswa pada topic yang akan dipelajari, dengan bantuan media minat dan motivasi siswa dapat ditingkatkan, siswa akan lebih konsentrasi dan diharapkan proses pembelajaran menjadi lebih baik sehingga pada akhirnya prestasi belajar siswa dapat ditingkatkan (Emda, 2011).

SMA Bustanul Muhtadain Pangurayan Proppo Pamekasan, selama ini proses pembelajarannya masih menggunakan metode yang cenderung bersifat searah yang berarti guru memberikan pelajaran dan siswa menerimanya sehingga siswa kurang aktif dan terkadang siswa merasa jenuh. Siswa hanya mendengarkan, menghafal, dan cenderung bersikap pasif, dan dalam proses pembelajaran siswa tidak melakukan aktifitas apapun, sehingga pemahaman konsep yang diberikan kurang diserap oleh siswa, selain itu media

pembelajaran yang digunakan untuk menunjang proses pembelajaran terutama pembelajaran biologi materi keanekaragaman hewan masih terbatas, sehingga siswa mengalami kesulitan mempelajari materi keanekaragaman hewan.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut diperlukan pengembangan media pembelajaran biologi materi keanekaragaman hewan. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses pembelajaran biologi terutama pada materi Keanekaragaman Hewan yaitu pembuatan Insectarium basah. Hal tersebut sebagaimana yang di sampaikan oleh Setyadi (2004) dan Artayasa et al, (2020) bahwa media pembelajaran yang dapat digunakan pada materi keanekaragaman hewan adalah awetan basah, bioplastik dan insectarium (Setyadi, 2004; Artayasa et al, 2020).

Insectarium basah merupakan spesimen hewan yang diawetkan disimpan dalam suatu larutan yang di buat dari komponen satu macam zat awetan basah. Insectarium basah tersebut dikhususkan untuk awetan hewan yang memiliki ukurannya tidak terlalu besar, direndam dalam larutan pengawet (alcohol atau formalin). Pembuatan insectarium basah bahan-bahannya dapat diperoleh dari bahan-bahan yang ada disekitar sekolah kecuali alcohol yang harus dibeli di Laboratorium.

Berdasarkan latar belakang tersebut maka tujuan dari pengabdian masyarakat ini untuk mengetahui apakah media pembelajaran insectarium basah mampu meningkatkan pemahaman konsep materi keanekaragaman hewan. Adapun mamfaat dalam pengabdian ini yaitu sekolah memiliki media pembelajaran terutama untuk materi keanekaragaman hewan.

2. METODE PENGABDIAN

Berdasarkan permasalahan pada Bab sebelumnya dan untuk mencapai tujuan

kegiatan pengabdian ini, maka metode yang diambil adalah metode Quasi Eksperimen menggunakan desain *One Group Pre-test-Post-test Designe* dan pendampingan pembuatan Insectarium Basah Hewan. Hal ini bertujuan untuk mengetahui tingkat pemahaman konsep materi keanekaragaman hewan setelah dilakukan pendampingan pembuatan insectarium basah.

2.1. Waktu dan Tempat Pengabdian

Pengabdian ini dilaksanakan pada tanggal 01 Agustus 2023 sampai 30 Agustus 2023. Bertempat di SMA Bustanul Muhtadiin Desa Pangorayan, Kecamatan Proppo, Kabupaten Pamekasan.

2.2. Metode dan Rancangan Pengabdian

Pelaksanaan pengabdian Masyarakat ini menggunakan metode PAR (*participatory action research*). Susman dan Evered 1978 dalam Arvan dkk (2021) menyebutkan, tahapan pelaksanaan PAR terdapat 5 tahap meliputi *diagnosis, action planning, action talking, evaluating dan specifying learning*. Adapun Tahapan PAR dalam pengabdian ini terangkum kedalam rancangan pengabdian Masyarakat di bawah ini :

❖ Tahapan Awal

Tahap awal yang dilakukan dalam pengabdian ini yaitu melakukan observasi ke sekolah (mengamati dan melakukan wawancara permasalahan yang terdapat di sekolah yang berkaitan dengan proses belajar dan pembelajaran materi Biologi). Kemudian mengurus perizinan ke pihak sekolah selanjutnya menyebarkan angket kepada siswa untuk mengetahui kondisi awal pemahaman siswa. Peneliti melakukan pengamatan di sekolah SMA Bustanul Muhtadiin berkaitan dengan penggunaan media pembelajaran basah hewan/ awetan hewan. Setelah itu melakukan persiapan alat dan bahan yang akan digunakan pada proses pendampingan, sekaligus membagikan angket pemahaman siswa sebelum melakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran.

❖ Tahapan Pelaksanaan

Metode yang digunakan pada tahap pelaksanaan adalah pendampingan pembuatan media awetan basah pembelajaran dengan menggunakan spesies yang dijumpai dilingkungan sekitar dengan membentuk kelompok besar. Dimana para siswa diberikan materi mengenai jenis dan teknik pembuatan hingga pengimplementasian media dalam proses belajar mengajar. Selanjutnya para siswa diminta membuat insectarium basah dari hewan yang sudah di bawa. Setiap kelompok disediakan 2 botol kaca sebagai tempat hewan yang akan di awetkan.

❖ Tahapan Monitoring dan Evaluasi

Tahapan monitoring dan evaluasi dilakukan dengan menggunakan *One Group Pre-test-Post-test Designe* dan melakukan pendampingan pembuatan insectarium basah hewan. Untuk memonitoring kegiatan pengabdian Masyarakat ini menggunakan angket pemahaman awal dan pemahaman akhir siswa. Instrument berupa angket nantinya akan menjadi bahan evaluasi untuk kegiatan belajar mengajar berikutnya.

Adapun adanya pendampingan pembuatan insectarium basah bertujuan agar proses pembuatan insectarium basah sesuai dengan tujuan yang diharapkan yaitu siswa memiliki keterampilan dalam membuat media pembelajaran secara mandiri untuk memudahkan siswa belajar dan memahami keanekaragaman hewan.

2.3. Pengambilan Sampel

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh siswa SMA Bustanul Muhtadiin Desa Pangorayan, Kecamatan Proppo, Kabupaten Pamekasan. Sedangkan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diikuti oleh 17 Siswa kelas X SMA Bustanul Muhtadiin Pamekasan. Selama kegiatan, mulai dari awal pertemuan sampai akhir pertemuan berjalan dengan lancar.

Pada awal kegiatan pengabdian masyarakat seluruh siswa mengisi angket pemahaman siswa, hal tersebut bertujuan untuk mengetahui pemahaman awal siswa seputar Pelajaran biologi terutama pada materi Keanekaragaman Hewan. Selanjutnya siswa diberi materi tentang Keanekaragaman Hewan. Setelah pemaparan materi siswa diajak mencari, mengidentifikasi dan mengumpulkan hewan yang ditemukan di sekitar sekolah. Proses pengidentifikasian tersebut menggunakan aplikasi Google Lens (Gambar 1).



Gambar 1. Pengamatan hewan dilingkungan sekolah

Kegiatan dilanjutkan dengan pendampingan pembuatan insectarium basah hewan yang dibuat secara sederhana menggunakan alat dan bahan yang murah dan mudah diperoleh dilingkungan sekitar siswa. Pembuatan awetan sederhana ini menggunakan bahan pengawet yang cukup murah harganya seperti Alkohol 70%. Insectarium basah dalam pengabdian ini berisi kumpulan hewan insecta meliputi kumbang (*Coleoptera*) dan kupu-kupu (*Rhopalocera*) dll. (Gambar 2).



Gambar 2. Pendampingan pembuatan Insectarium awetan hewan.

Tahapan Pembuatan insectarium basah dalam kegiatan pengabdian ini meliputi; a. Menyiapkan spesimen yang akan diawetkan, b. Menyiapkan Alkohol 70% yang telah diencerkan, c. Memasukkan spesimen ke dalam larutan Alkohol yang telah ada dalam botol jam dan telah diencerkan, d. Menutup rapat botol, e. Dan memberi identitas seperti nama lokal, nama ilmiah, habitat, lokasi (gambar 3). Tujuan pembuatan Insectarium basah ini agar siswa lebih mudah memahami pelajaran Biologi ketika dihadirkan contoh nyata. Selama pembuatan insectarium basah, siswa terlihat senang karena dapat ikut serta membuat insectarium



Gambar 3. Hasil pembuatan Insectarium basah Awetan Hewan.

Setelah selesai melakukan pendampingan pembuatan insectarium basah awetan hewan, kegiatan selanjutnya ditutup dengan pengisian

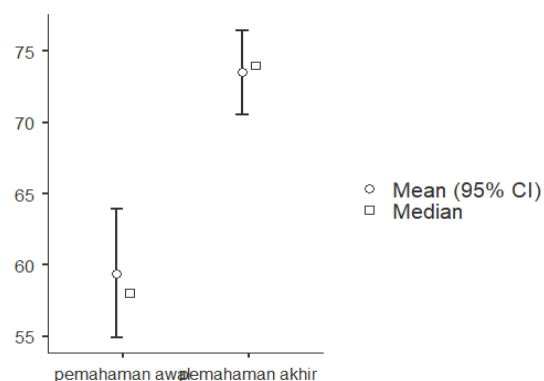
angket oleh siswa kelas X SMA Bustanul Muhtadiin Pamekasan. Angket pemahaman awal dan akhir yang di dapat selanjutnya dilakukan penilaian sesuai dengan pedoman pensekoran yang telah dibuat. Adapun persentase hasil tes dapat dilihat dari tabel di bawah.

Tabel 1. Data hasil pemahaman awal dan akhir siswa

	N	Mean	Median	SD	SE
Pemahaman awal	17	59.4	58	9.53	2.31
Pemahaman akhir	17	73.5	74	6.23	1.51

Keterangan: Pemahaman awal siswa adalah $M= 59.4$ dan $SD= 9.53$, sedangkan Rerata skor pemahaman akhir siswa adalah $M= 73.5$ dan $SD= 6.23$.

Berdasarkan data hasil angket pemahaman awal dan akhir siswa pada tabel 1. Diketahui terdapat perbedaan signifikan antara rerata skor Pemahaman konsep materi keanekaragaman hewan diawal dan diakhir. Rerata skor Pemahaman akhir siswa ($M= 73.5$ dan $SD= 6.23$) lebih tinggi dan berbeda nyata dengan skor pemahaman awal siswa ($M= 59.4$ dan $SD= 9.53$). hal tersebut menunjukkan bahwa pendampingan pembuatan insectarium basah mampu meningkatkan pemahaman konsep materi keanekaragaman hewan siswa. Siswa yang awalnya sulit memahami pelajaran Biologi yang sebelumnya tidak dihadirkan contoh nyata dan dengan adanya pendampingan pembuatan Insectarium basah ini siswa akhirnya dengan mudah memahami materi tersebut, selain itu dengan adanya pembuatan Insectarium juga menambah koleksi Awetan Hewan untuk kegiatan belajar mengajar di laboratorium.



Gambar 4. Grafik data peningkatan pemahaman siswa tentang konsep materi keanekaragaman hewan.

Adanya meningkatkan pemahaman konsep materi keanekaragaman hewan siswa, setelah dilakukan pendampingan pembuatan insectarium basah juga terlihat jelas pada gambar 4. Berdasarkan gambar grafik diatas diketahui bahwa rata-rata terdapat peningkatan pemahaman siswa terdapat diseluruh parameter yang diukur meliputi pemahaman siswa tentang insectarium basah dan pemahaman siswa tentang materi keanekaragaman hewan. Dari kegiatan pengabdian tersebut dapat diketahui bahwa pembelajaran yang menghadirkan contoh nyata/ media pembelajaran sangat bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman siswa mengenai pembelajaran biologi. Hal ini sesuai dengan pernyataan Surachmad (1973) mengatakan dalam mengajar perlu menggunakan berbagai alat bantu untuk memudahkan guru alam mengajar dan juga memahaminya.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu terdapat peningkatan pemahaman konsep siswa kelas x SMA Bustanul Muhtadiin Pamekasan pada materi keanekaragaman hewan setelah dilakukan pendampingan pembuatan insectarium basah

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini maka disarankan agar sekolah SMA Bustanul Muhtadiin menerapkan kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan media pembelajaran agar siswa mampu dengan mudah

memahami materi yang diajarkan dan kegiatan belajar mengajar tidak monoton.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Kegiatan pengabdian masyarakat ini diwadahi oleh LP2M Universitas Islam Madura. Ucapan terimakasih untuk mitra tempat berlangsungnya kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu SMA Bstanul Mubtadiin Kecamatan Proppo Kabupaten Pamekasan. Terakhir ucapan terimakasih kepada teman-teman posko 07 KKNT 2023 Program Studi pendidikan Biologi Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Madura.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Artayasa, IP., Muhlis, M., & Ramadani, A. 2020. Pembuatan Spesimen Tumbuhan dan Hewan serta Manfaatnya Dalam Pembelajaran IPA SMP. *JPMPI*, 3(2): 156- 162.
- Emda, A. (2011). Pemanfaatan media dalam pembelajaran biologi di sekolah. *Jurnal Ilmiah DIDAKTIKA*, 12(1), 149- 162. Banda Aceh.
- Arfan I.M., Darti D., Muh A.R., Mirnawati, Ayuaziza dan Nur R. 2021. Internalisasi Nilai-nilai Keagamaan Dalam Pembelajaran Holistic di Sekolah Kelurahan Tanah Beru. *Jurnal pengabdian Masyarakat*, 1 (1): 85-97
- Setyadi , B. 2004. Bioplastik. Makalah Pelatihan. Universitas Pendidikan Indonesia. Bandung.
- Sudarisman, S., (2015), Memahami Hakikat dan Karakteristik Pembelajaran Biologi dalam Upaya Menjawab Tantangan Abad 21 Serta Optimalisasi Implementasi Kurikulum 2013, *Jurnal Florae*, 2(1):29-35.
- Surachmad, Winarno, Jammars, 1973. *Dasar-dasar dan Teknik Interaksi Belajar Mengajar*, Bandung.