

Pengenalan Insektarium Sebagai Media Pembelajaran dan Entrepreneur Bagi Siswa SMA Negeri 1 Banyuasin II Sungsang

Dewi Novianti¹, Dian Mutiara², Dewi Rosanti^{3*}, Trimin Kartika⁴, Marmaini⁵, Dwi Warsari⁶, Rizki Wahyudi⁷
Prodi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas PGRI Palembang, Indonesia)

e-mail: dwrosanti@gmail.com

ABSTRAK. Lembaga pendidikan sekolah formal, salah satunya yaitu Sekolah Tingkat Atas (SMA/SMK/MA) baik negeri dan swasta, yang dalam pelaksanaan untuk mencapai keberhasilan dalam proses belajar mengajar, saat ini mulai menerapkan program kewirausahaan (entrepreneur) bagi siswa, terutama sejak pandemic Covid-19 melanda. Kabupaten Banyuasin merupakan salah kabupaten yang terdapat di provinsi Sumatera Selatan, secara administratif terletak di kawasan pesisir Sumatera Selatan. Dalam perkembangannya, kawasan ini sudah dapat ditempuh melalui jalur darat, sehingga akses menuju ke sekolah lebih mudah. Program PkM ini bertujuan untuk memberikan informasi bagi siswa dan guru dalam pembuatan terrarium sebagai pembelajaran kewirausahaan yang didasari dari pelajaran IPA. Kegiatan dilaksanakan pada tanggal 20 November 2023 bertempat di SMAN 1 Banyuasin II Kabupaten Banyuasin. Metode pelaksanaan dilakukan dengan simulasi langsung. Hasil yang dicapai siswa dapat menerapkan teknik pembuatan insektarium sebagai penerapan pembelajaran IPA. Media pembelajaran insektarium memudahkan siswa untuk lebih aktif belajar dan lebih paham tentang struktur serangga. Siswa diajak untuk terlibat penuh serta dilatih untuk lebih aktif dan kreatif sehingga minat belajar siswa menjadi lebih tinggi dengan menggunakan media insektarium. Minat belajar siswa sangat meningkat setelah penerapan media pembelajaran insektarium.

Kata kunci: insektarium; media pembelajaran; bioentrepreneur

ABSTRACT. Educational institutions, one of which is High School (SMA/SMK/MA) both public and private, which are implementing to achieve success in the teaching and learning process, are currently starting to implement entrepreneurship programs for students, especially since the Covid pandemic -19 hit. Banyuasin Regency is a district in the province of South Sumatra, administratively located in the coastal area of South Sumatra. During its development, this area can be reached by land, so access to schools is easier. This PkM program aims to provide information for students and teachers in making terrariums as an entrepreneurial lesson based on science lessons. The activity will be held on November 20 2023 at SMAN 1 Banyuasin II, Banyuasin Regency. The implementation method is carried out by direct simulation. The results achieved by students can apply insectarium making techniques as an application of science learning. Insectarium learning media makes it easier for students to be more active in learning and understand more about insect structures. Students are invited to be fully involved and trained to be more active and creative so that students' interest in learning becomes higher by using insectarium media. Students' interest in learning has increased greatly after the application of insectarium learning media.

Keywords: insectarium; instructional media; bioentrepreneur

1. Pendahuluan

SMA Negeri 1 Banyuasin II merupakan salah satu sekolah pada jenjang SMA di Desa Sungsang 1 Kecamatan Banyuasin II Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan. Dalam menjalankan operasionalnya, SMA Negeri 1 Banyuasin II yang beralamat di Jalan Eka Jaya Sungsang 1 RT 6 RW 2 berada dalam cakupan Kemdikbud Provinsi Sumatera Selatan.

SMA Negeri 1 Banyuasin II didirikan berdasarkan SK No. 023 Tahun 2004 tanggal 23 Januari 2004, saat ini telah terakreditasi dengan peringkat B. Siswa SMA Negeri 1 Banyuasin II kebanyakan berasal dari keluarga nelayan. Dalam kegiatan sehari-hari di sekolah siswa masih sering menggunakan bahasa daerah dicampur bahasa Indonesia. Siswa berangkat ke sekolah sudah ada yang menggunakan kendaraan bermotor roda dua dan juga berjalan kaki. Dengan keadaan kondisi orang tua, kebanyakan siswa memiliki Kartu Indonesia Pintar (KIP).

Untuk memudahkan penyampaian materi Biologi diperlukan media belajar yang sesuai. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu pembelajaran dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Berdasarkan jenisnya, media pembelajaran biologi dapat berupa gambar, model, benda aslinya. Pengamatan terhadap benda aslinya, terutama hewan khususnya serangga, sangatlah sulit, karena aktivitasnya tinggi dan tidak mudah menangkapnya. Untuk mempermudah mengajarkan ciri-ciri serangga diperlukan sarana yang tepat diantaranya dalam bentuk awetan. Membuat awetan hewan dalam kondisi kering, dapat menjadi solusi dalam memenuhi kebutuhan hewan model dalam mendukung praktikum IPA bidang biologi melalui pembuatan insectarium[1].

Dengan kondisi demikian, peluang untuk siswa menggiatkan *entrepreneur* sangat besar untuk dikembangkan. Salah satunya dengan membuat insectarium. Permasalahan yang sering ditemui saat ini, sangat jarang siswa SMA membuat usaha *entrepreneur* dari pelajaran IPA. Berdasarkan identifikasi masalah yang ada, maka dapat disusun rumusan masalah dalam PKM ini yaitu: Bagaimanakah mengimplementasikan pelajaran IPA menjadi sarana *entrepreneur* siswa, khususnya siswa SMA Negeri 1 Banyuasin II Kecamatan Banyuasin, khususnya pembuatan insectarium[2].

2. Metode

Metode yang digunakan adalah metode ceramah dan simulasi. Dosen pemateri menyampaikan materi umum tentang teknik pembuatan insectarium dan strategi pemasarannya. Dilanjutkan dengan simulasi langsung. Alat dan bahan yang dipergunakan antara lain berbagai jenis serangga yang bisa didapatkan di sekitar sekolah maupun lingkungan sekitar tempat tinggal siswa, jarum pentul, alcohol, formalin, serta strategi pemasaran baik melalui media *online* maupun penjualan secara langsung.

Tahapan pembuatan insectarium melalui beberapa langkah yang dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

2.1. Pembuatan Insectarium

Pembuatan insectarium melalui beberapa prosedur yang harus dilakukan agar hasilnya optimal. Prosedur kerja untuk mendukung realisasi metode pembuatan insectarium yaitu :

2.1.1. Penyiapan Bahan

Bahan yang disiapkan berupa berbagai jenis serangga dan arthropoda, seperti capung, kumbang, kecoa, lebah, belalang, kalajengking dan jenis serangga lainnya yang mudah diperoleh dari lingkungan sekitar. Primiani dan Susianingsih (2010) dalam Rosa (2020) menyatakan Pembuatan specimen serangga yang akan dibuat insectarium mengikuti teknik dan prosedur. Serangga yang masih hidup yang berasal dari hasil penangkapan di lapangan terlebih dahulu dimasukkan ke dalam kantong plastik/ botol, kemudian dimasukkan kapas yang sudah dibasahi kloroform untuk mematikan serangga. Sedangkan serangga yang sudah mati dapat langsung diproses untuk dibuat insectarium nya. Serangga yang sudah mati

ditaruh dalam wadah. Badan bagian belakang serangga disuntik dengan formalin 5% agar serangga lebih awet[1].

2.1.2. Sebelum mengering, bagian dada serangga ditusuk dengan jarum pentul, agar posisi serangga tetap dan tidak ada bagian tubuh yang terlipat, sehingga mudah dilihat dari berbagai arah. Pengeringan cukup dilakukan di dalam ruangan pada suhu kamar. Kemudian serangga ditancapkan pada busa atau steroform, gunakan jarum yang lebih kecil agar tubuh serangga tidak tertutup. Selanjutnya serangga yang sudah kering siap dimasukkan ke dalam kotak insektarium, dan diberi label yang meliputi: nama kolektor, nomor koleksi, tanggal pembuatan, nama serangga (nama daerah dan nama Latin), nama famili dan catatan lain.

3. Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan pemberian materi dan praktek langsung selama kegiatan, siswa sudah dapat membuat suatu insektarium melalui tahap-tahapan sebagai berikut :

- 3.1. Tahap persiapan dan kordinasi pada siswa atau survei awal yang bertujuan untuk melihat kesiapan lokasi pelaksanaan aksi kegiatan dengan rencana program yang akan dilakukan
- 3.2. Penyediaan bahan/materi dan peralatan. Tahap kegiatan ini meliputi persiapan materi-materi yang akan diberikan, dan penyediaan sarana pendukung dalam kegiatan penyuluhan seperti media, spanduk, panduan/brosur serta alat peraga.
- 3.3. Kegiatan penyuluhan pemberian materi penyuluhan yang berkaitan dengan tema kegiatan antara lain: Solusi IPTEKS yang diberikan permasalahan masyarakat sasaran
- 3.4. Praktek cara pengawetan serangga sebagai bahan insektarium dan pendampingan proses.



Gambar 1. Praktek Pembuatan Insektarium kepada Siswa

Perkembangan teknologi yang semakin canggih menjadi sarana penting untuk mencapai tujuan pendidikan yang lebih efektif dan efisien. Namun dibalik itu menjadi tuntutan besar bagi para guru untuk mengembangkan kemampuan dalam menguasai teknologi dan media pembelajaran. Peranan media pembelajaran dalam proses belajar dan mengajar merupakan satu kesatuan yang tidak dapat dipisahkan dari dunia pendidikan.

Media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan pengirim kepada penerima, sehingga dapat merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat peserta didik untuk belajar[3]. Media pembelajaran adalah segala sesuatu baik berupa fisik maupun teknis dalam proses pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mempermudah dalam menyampaikan materi pelajaran kepada peserta didik sehingga memudahkan pencapaian tujuan pembelajaran yang telah dirumuskan[4]. Media pembelajaran yang menarik, interaktif, praktis, efektif dan efisien dapat membantu proses pembelajaran siswa menjadi tidak monoton. Siswa dapat bereksplorasi menggunakan media ini, sehingga akan lebih efektif dalam proses pembelajaran siswa.

Untuk memudahkan penyampaian materi Biologi diperlukan media belajar yang sesuai. Media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu pembelajaran dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna. Berdasarkan jenisnya, media pembelajaran biologi dapat berupa gambar, model, benda aslinya. Pengamatan terhadap benda aslinya, terutama hewan khususnya serangga, sangatlah sulit, karena aktivitasnya tinggi dan tidak mudah menangkapnya. Untuk mempermudah mengajarkan ciri-ciri serangga diperlukan sarana yang tepat diantaranya dalam bentuk awetan. Membuat awetan hewan dalam kondisi kering, dapat menjadi solusi dalam memenuhi kebutuhan hewan model dalam mendukung praktikum IPA bidang biologi melalui pembuatan insectarium[1].

Manfaat penggunaan media awetan seperti serangga dalam bentuk insectarium mempunyai beberapa keuntungan antara lain: lebih memudahkan siswa mengamati struktur tubuh serangga yang memiliki ciri khas masing-masing; lebih menarik siswa untuk belajar biologi[2]. Selain hal tersebut insectarium dapat digunakan berulang kali dalam memenuhi kebutuhan bahan praktikum atau alat peraga serta mempermudah siswa dalam pemahaman tentang morfologi, anatomi dan sistematika serangga. Efektivitas pembelajaran IPA terpadu menggunakan insectarium sebagai suplemen media pembelajaran lebih tinggi dibandingkan dengan tanpa media insectarium.

Toding dkk, (2021) dalam penelitiannya menyatakan bahwa media insectarium yang telah dikembangkan memiliki kualitas dengan kategori layak berdasarkan penilaian dari para validator yakni ahli materi, ahli media dan praktisi memperoleh nilai rata-rata persentase sebesar 84,83%. Media insectarium yang telah dikembangkan mendapat respon yang sangat baik dari guru dengan nilai persentase 94,5%. Media insectarium yang telah dikembangkan mendapat respon yang sangat baik dari siswa dengan rata-rata persentase 82 % dengan kategori Sangat Baik[5].

Insectarium merupakan media pembelajaran yang berasal dari alam yang dikemas secara menarik, penggunaannya praktis dan ekonomis, sehingga bisa menjadi solusi yang tepat karena dapat dibawa kemana saja, baik di kelas maupun di laboratorium tanpa harus datang ke lingkungan alam secara langsung[6]. Efektivitas pembelajaran merupakan salah satu standart mutu pendidikan dan sering kali diukur dengan tercapainya tujuan, atau dapat juga diartikan sebagai ketepatan dalam mengelola suatu situasi, "*doing the right things*". Cara untuk mengukur efektivitas adalah dengan menentukan transferabilitas (kemampuan memindahkan) prinsip-prinsip yang dipelajari. Apabila tujuan dapat dicapai dalam waktu yang singkat melalui strategi tertentu dari pada strategi yang lain, maka strategi tersebut dapat dinilai lebih efisien dalam proses transfer informasi[7].

Pembelajaran dengan media insektarium juga juga membuat pembelajaran dikelas lebih menyenangkan, praktis, efektif serta efisien. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran insektarium dapat meningkatkan minat belajar siswa[8].

4. Kesimpulan

Berdasarkan kegiatan yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa keberhasilan kegiatan ini telah dibuktikan dengan siswa yang mengerti makna insektarium, mengerti media tanam yang digunakan, terampil memilih tanaman sasaran, terampil menyusun tumbuhan dengan menanamnya di dalam wadah gelas dan terampil dalam memasarkan secara langsung dan melalui media *online*.

Pembelajaran yang menggunakan media insektarium dapat mengajak siswa untuk lebih memahami tentang struktur serangga dimana media ini dapat mengajak siswa untuk berinteraksi dan menjadikan siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Siswa diajak untuk terlibat penuh serta dilatih untuk lebih aktif dan kreatif sehingga minat belajar siswa akan meningkat menjadi lebih tinggi dengan menggunakan media insektarium. Media ini praktis dan ekonomis, karena bisa dibawa ke dalam kelas maupun laboratorium, tanpa harus membawa siswa ke lingkungan asal atau habitat alami hewan tersebut.

Berbagai penelitian menyatakan penggunaan media pembelajaran insektarium ini sangat efektif. Meskipun demikian, media pembelajaran ini masih perlu dikembangkan lagi, dibuat lebih inovatif, interaktif, serta disesuaikan dengan perkembangan zaman, sehingga akan lebih efektif dalam membantu peningkatan hasil belajar siswa.

Ucapan Terima Kasih

Dalam kesempatan ini tim pengabdian menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas PGRI Palembang yang telah mendanai kegiatan PKM ini melalui anggaran rutin tahun 2023.
2. Berbagai pihak yang telah berpartisipasi dan mendukung terwujudnya dan kelancaran proses kegiatan PKM ini.

Daftar Pustaka

- [1] E. Rosa, C. N. Ekowati, and S. Sumardi, "Bimbingan Teknik Pembuatan Insektarium Bagi Guru-Guru Ipa di Smp Way Tenong Kabupaten Lampung Barat," *Pros. Konf. Nas. Pengabd. Kpd. Masy. dan Corp. Soc. Responsib.*, vol. 3, pp. 816–820, 2020, doi: 10.37695/pkmsr.v3i0.854.
- [2] M. J. Susilo, "Analisis kualitas media pembelajaran insektarium dan herbarium untuk mata pelajaran biologi sekolah menengah," *J. Bioedukatika*, vol. 3, no. 1, pp. 10–15, 2015, [Online]. Available: https://scholar.google.co.id/citations?view_op=view_citation&hl=en&user=oLD4vDwAAA&AJ&citation_for_view=oLD4vDwAAAAJ:W7OEmFMylHYC
- [3] T. Tafonao, "Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa," *J. Komun. Pendidik.*, vol. 2, no. 2, p. 103, 2018, doi: 10.32585/jkp.v2i2.113.
- [4] S. Adam and M. T. Syastra, "Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi Bagi Siswa Kelas X Sma Ananda Batam | Computer Based Information System Journal," *CBIS J.*, vol. 3, no. 2, pp. 1–13, 2015.
- [5] E. D. S. Toding, Z. Zulfadli, and L. Listiani, "Pengembangan Media Insektarium Sebagai Media Pembelajaran Sma," *Biopedagogia*, vol. 3, no. 1, pp. 1–15, 2021, doi:

10.35334/biopedagogia.v3i1.1846.

- [6] N. Prigoriani, "Pengaruh penggunaan media pembelajaran insektarium terhadap motivasi dan hasil belajar siswa," UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta, 2017.
- [7] A. Rohmawati, "Efektifitas Pembelajaran," *J. Pendidik. Usia Dini*, vol. 9, no. 1, pp. 15–32, 2015, doi: <https://doi.org/10.21009/JPUD.091.02>.
- [8] F. Macap, Y. Nidiasari, and Hidayatussakina, "Ektifitas Penggunaan Media Insektarium Terhadap Minat Belajar Siswa pada Materi Klasifikasi Makhluk Hidup di Kelas X IPA SMA Guppi Raja Ampat," *Biolearning J.*, vol. 9, no. 2, pp. 5–7, 2022.