PELATIHAN PEMBUATAN TERRARIUM SEBAGAI MEDIA BELAJAR MINIATUR EKOSISTEM BAGI GURU MGMP SMA KOTA LANGSA

Ekariana S. Pandia[1], Mawardi[2], Tri Mustika Sarjani[3]

[1,2,3] *Prodi Pendidikan Biologi, FKIP Universitas Samudra*
E-mail: eka.riana@gmail.com

Abstrak--Pembelajaran biologi dengan materi ekosistem memiliki tantangan tersendiri bagi guru-guru dalam pelaksanaanya dikarenakan lahan yang sedikit dan membutuhkan biaya yang besar untuk melihat secara langusng eksosistem di alam. Maka dibutuhkan media yang dapat menggambarkan situasi ekosistem yaitu dengan menggunakan media Terrarium. Terrarium merupakan media yang terbuat dari kaca baik botol, aquarium atau plastik transparan yang berisi kan tanaman dengan metode yang unik yang disesuaikan dengan kondisi alam yang asli, yang dapat diperuntukkan bagi beragam kebutuhan seperti bagi penelitian, media untuk bercocok tanam bahkan untuk mendokarasi ruangan. Terrarium dapat dijadikan bahan media ajar untuk pengetahuan lingkungan dan ekosistem di tingkat Sekolah Menengah Atas. Pengabdian ini bertujuan untuk memberikan pelatihan bagu guru-guru MGMP Biologi SMA menciptakan eksosistem mini dalam suatu media kaca agar mempermudah guru dalam materi biologi ekosistem yang disebut terrarium Pelaksanaan kegiatan berlangsung sela ma 5 bulan dari bulan Maret hingga bulan November 2017. Metode pelaksanan kegiatan ini dilakukan dengan cara *learning and applied*, yaitu pada tahap *learning*, tim Pengabdian memberikan pelatihan dan pengalaman kepada guru dalam melaksanakan Pembuatan Terrarium meliputi Pembuatan Terrarium ekosistem gurun dan terrarium tropis. Selanjutnya *applied* yaitu guru mengaplikasikan kegiatan tersebut di sekolahnya dengan pemantauan oleh tim pelaksana kegiatan Pengabdian. Melalui Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini menjadi solusi permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam Materi ekosistem di sekolah, sehingga guru dapat menyeimbangkan antara teori dengan kondisi alam yang asli

Kata Kunci :T*errarium , Ekosistem, Guru-Guru MGMP SMA Langsa*

Abstract--Learning biology with ecosystem theory has own challege for techers in its application caused a few field and need a big cost for seeing as a direct ecosystem in nature. So it was needed a media that describe the situation of ecosystem which used terrarium media. Terrarium is a media that used from glass it can be bottle, aquarium or transparant plastic which filling plants with unique method that appropriated with natural condition,in order to kinds of needs for researchs, a media for agriculture even for decorating a room. Terrarium can be material teaching media for environment knowledge and ecosystem at Senior high school. The objectives of this research given the training for biology MGMP's teachers that created mini ecosystem in a glass media in order to easier teachers in ecosystem material as called Terrarium. This event held on five months, from maret until november 2017. The methodology of this event done by learning and applied, in learning phase, the team of this research gave training and experience for the teachers in applying terrarium making include ecosystem terrarium desert making and tropic terrarium. In the applied phase, the techers applied the event at their school with observed by team makers of this research. Trought this events become facing solution by tachers in ecosystem theory in the school, until the teachers get balancing between theory and natural condition.

Kata Kunci :T*errarium , ecosystem, Teachers MGMP SMA Langsa*

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Biologi merupakan ilmu yang tidak hanya mengkaji hewan maupun tumbuhan namun terdapat kajian mengenai lingkungan. Pendidikan lingkungan merupakan ilmu yang sudah dipelajari dari tingkat sekolah dasar hingga sekolah menengah atas yang menggambarkan kondisi alam sekitar. Pada materi biologi di sekolah menengah atas pendidikan lingkungan mengajarkan tentang berbagai tingkat ekosistem yang berbeda yang terdapat di berbagai situasi alam. Ekosistem merupakan pengamatan di lingkungan sekitar dan mengidentifikasi komponen- komponen yang menyusun ekosistem seperti terumbu karang, hutan tropis dan hutan bakau maka hal ini dapat memberikan masalah tersendiri bagi guru biologi dalam mengajarkan jenis-jenis ekosistem pada siswa.

Berdasarkan dari hasil observasi melalui 9 sekolah terdiri dari 5 sekolah negeri dan 4 sekolah swasta di kota langsa, tidak satupun sekolah memiliki media untuk materi ekosistem. Hal ini yang menjadi kesulitan guru yang cenderung hanya memberikan gambaran dari buku ajar, sehingga untuk beberapa ekosistem tidak tersampaikan dengan baik, seperti ekosistem gurun dan ekosistem tropis. Terdapat fakta lain untuk memahami materi ekosistem harus melihat hutan atau studi di luar sekolah yang membutuhkan biaya yang sangat besar. Selain itu, beberapa guru masih sangat kurang pengetahuannya dan pengalamannya dalam merancang dan melaksanakan studi di luar sekolah. Hal tersebut sangat disayangkan, sehingga perlu dilakukan suatu perubahan terhadap kondisi tersebut.

Guru merupakan sumber daya manusia yang harus dibina dalam suatu lembaga kegiatan, dalam menambah pengetahuan guru dalam mata pelajaran biologi maka guru biologi mengikuti kegiatan Musyawarah Guru Mata Pelajaran (MGMP), Hal tersebut dilakukan dengan mengundang guru-

guru dari beberapa sekolah SMA di Kota langsa dan dengan berkordinasi dengan ikatan Musyawarah Guru Mata Peajaran (MGMP) Biologi Kota langsa agar dapat mengembangkan memecahkan masalah dan dapat mengimplementasikan perangkat pelajaran yang dapat menambah pengetahuan bagi guru agar materi pelajaran dapat diserap dengan baik oleh siswa, oleh sebab itu dibutuhkan pelatihan yang melatih guru agar dapat membuat media ajar dalam memudahkan guru dalam mengenalkan dan memahami konsep ekosistem lingkungan.

II. METODE PELAKSANAAN

Metode pelaksanaan meliputi diklat (pendidikan dan latihan) dan penyuluhan efektif. Yaitu belajar dan melaksanakan meliputi berupa pelatihan dan praktek dilapangan kepada mitra guru dalam wadah MGMP Biologi Kota langsa.

Metode pelaksanaan dengan Pelatihan pembuatan Terrarium melalui kegiatan tutorial terbimbing kegiatan pelatihan melalui tahap-tahap berikut :

a. Analisis kebutuhan media pembelajaran guru dalam materi ekosistem
b. Menyusun dan menyediakan bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan terrarium
c. Menjelaskan dan menginstruktur mengenai alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan terrarium.
d. Instruktur menjelaskan cara kerja pembuatan terrarium
e. Instruktur mendemonstrasikan cara pembuatan terrarium sesuai dengan prosedur cara kerja pembeuatan terrarium.
f. Peserta guru diberi kesempatan untuk melakukan prosedur pembuatan terrarium secara mandiri
g. Instruktur mengamati dan membantu perserta secara terbimbing.
h. Evaluasi kegiatan akhir, kendala yang menyulitkan guru dalam pemabuaatan terrarium.
i. Setelah kegiatan ini berakhir, guru akan diberikan sertifikat telah mengikuti pelatihan pembuatan Terrarium Sebagai Media Belajar Miniatur Ekosistem Bagi Guru biologi.

Pelaksanaan pelatihan meliputi pembuatan terrarium ekosistem gurun pasir yang materialnya tersusun atas elemen dari pasir, dan ekosistem tropis yang materialnya tersusun dari minatur ekosistem hutan. Wadah yang digunakan akan berfariasi dari aquarium dan botol kaca yang telah disediakan.

Target dan Luaran Program

Adapun target dalam pelatihan ini yaitu:

1. Guru-guru MGMP biologi SMA di Kota Langsa dapat memiliki kompetensi dalam melaksankan pembalajaran pada materi Ekosistem
2. Peserta pelatihan memiliki media terrarium eksosistem gurun dan terrarium ekosistem tropis yang dapat digunakan pada materi ekosistem.
3. Peserta pelatihan akan diberikan sertifikat sebagai penghargaan telah melaksanakan pelatihan pembuatan terraium sebagai media belajar miniatur ekosistem dan sertifikat telah mengaplikasikan media terrarium di sekolahnya

Jenis luaran yang diharapkan yaitu peserta pelatihan (guru biologi SMA) memiliki kompetensi dalam melaksanakan pembelajaran dengan mengunakan media yang dapat dibuat sendiri pada materi ekosistem.

III. HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI

Pada tahap kegiatan pengabdian masyarakat dilakukan terlebih dahulu persiapan dengan melakukan kegiatan pengumpulan data pendukung seperti menyiapkan bahan dan alat, serta pembelian bahan dan alat untuk pelatihan pembuatan terrarium yang dilaksanankan mulai bulan Juni hingga Juli 2017. Bahan – bahan dan alat-alat meliputi aquarium kaca baik yang berukuran kecil hingga sedang , sekop tanah mini , tanah kompos, batu kerikil, Pasir putih, sprayer, sarung tangan kebun, serbet, ember, arang yang di potong kecil-kecil, corong air dan batu hias. Sedangkan untuk jenis tanaman terdiri dari tanaman kaktus untuk ekosistem gurun pasir , ekor kucing, daun merah, daun kucai, dan tumbuhan lainnya untuk ekosistem hutan hujan tropis.

Pada tahap pelaksanaan Pelatihan terrarium ini dilaksanakan dengan baik dan sukses. Kegiatan ini diawali dengan penjelasan tentang defenisi dan manfaat pembuatan terrarium sebagai media ajar materi ekosistem. Untuk menggambarkan ekosistem yang ada dan menambah kretifitas guru dalam membuat media ajar.

Kegiatan penjelasan tentang terrarium dilanjutkan dengan pembuatan terrarium yang dilakukan oleh peserta pelatihan secara mandiri dengan arahan instruktur. Para peserta dibagi atas 4 tim dimana 2 tim membuat terrarium ekosistem gurun pasir sedangkan 2 tim yang lain membuat terarrium hutan hujan tropis. Peserta dilatih bagaimana membedakan tehnik pembuatan terrarium padang pasir dengan tehnik terrarium hutan hujan tropis.

Pada tahap pembuatan terrarium harus sesuai dengan tahap-tahapnya yaitu pada bagian dasar aquarium diletakkan batu-batu kerikil dan arang yang berfungsi sebagai dasar media tanam dan sebagai penyerap air .

Setelah diletakkan batu kerikil dan arang pada dasar aquarium maka tahap selanjutnya adalah meletakkan pasir pada bagian atas, pada tahap ini terdapat perbedaan pada terrarium ekosistem gurun pasir dimana setelah batu kerikil maka tahap selanjutnya adalah langsung menambah tanah kompos di atas permukaannya.

Terdapat perbedaan dalam tahap-tahap pembuatan terrarium untuk ekosistem gurun pasir dengan terrarium ekosistem hutan hujan tropis dimana pada tahap awal kedua ekosistem ini sama- sama meletakkan batu kerikil namun pada tahap kedua pada terrium gurun pasir diletkkan tanah kompos lalu tanaman yang telah ditentukan berupa kaktus setelah itu maka tahap terakhir adalah meletakkan pasir dapat dilihat pada Gambar 1 Sedangkan untuk terrarium ekosistem hutan hujan tropis setelah tahap awal diletakkan batu dan arang maka tahap berikutnya adalah meletakkan pasir, lalu tanah sebagai tahap

akhir diletakkan tanaman yang telah ditentukan dan dapat dihias sesuai kreatifitas peserta

Gambar 1. Peserta meletakkan Pasir untuk terrarium ekosistem gurun pasir untuk tahap akhir

Setelah kegiatan pelatihan pembuatan terrarium selesai, maka seluruh tim pengabdian pada masyarakat mengadakan sesi foto bersama dengan peserta MGMP Biologi SMA Kota Langsa (Gambar 2). Hasil pelatihan terrarium yaitu Terrarium Ekosistem Gurun Pasir dan Terrarium Ekosistem Hutan Hujan Tropis dapat dilihat pada Gambar 3

Gambar 3. Tim Pengabdian Kepada Masyarakat berfoto bersam Peserta MGMP Biologi SMA Kota Langsa

Gambar 3. Terrarium ekosistem gurun pasir dan hutan hujan tropis

Hasil dari Pelatihan Pembuatan Terrarium Sebagai Media Belajar Miniatur Ekosistem Bagi guru MGMP SMA Kota Langsa tersebut selanjutnya diberikan kepada Ketua atau sekretaris MGMP Biologi sebagai bentuk kenang-kenangan dan sebagai media belajar.

IV. KESIMPULAN

Dari hasil kegiatan pelatihan pembuatan terarrium dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Dengan diberikannya pelatihan terhadap guru- guru MGMP Biologi dapat menambah keahliah dalam membuat media belajar khusunya media untuk materi ekosistem berupa terrarium berbahan dasar kaca yang dapat diperoleh dengan mudah.
2. Melalui pelatihan yang telah diberikan dapat menambah wawasan bagi guru untuk menciptakan miniatur ekosistem pada lahan yang kecil, sehingga materi ekosistem tidak lagi melihat dari buku atau dari video saja.

Saran

Dari hasil kegiatan ini disarankan:

1. Pelatihan pada terrarium sebaiknya tidak hanya ekosistem gurun pasir dan ekosistem hutan hujan tropis namun dapat ditambah dengan ekosistem darat lainnya.
2. Terrarium tidak hanya ekosistem darat namun akan lebih baik disertakan dengan ekosistem aquatik.

REFERENSI

Gladbach, Megan. 2014. *Terrarium Tales*, JCCC Honors Journal: Vol,
5:Iss 1, Article 3.

Kristina, A. 2002. Panduang praktis membuat dan merawat terrarium agar tampil unik dan menarik: " Terrarium: tanaman mungil dalam waddah kecil" ISBN 979-3084-96-0. Agromedia Pustaka.

Nurhayati, Susiloarifin. 2004. Pembuatan Terrarium. Garamedia Press.Jakarta

Odum, EP.1998. Dasar-Dasar ekologi, edisi ke-3. Gadjah mada Universitas Press. Yogyakarta.

Santoso, B. Bambang. 2010. Hortikultura Lansekap. Universitas Mataram. Nusa Tenggara Barat

Solomon, EP, LR, Berg, dan DW. Martin. 2008. Biology, 8th ed. ThomsonBrooks. USA