

Pembuatan Terrarium Sebagai Miniatur Ekosistem

Sakira Putri Manurung¹, Sanas Tasia Sihalohe², Cahya Putri Ramadhani³,
Meilinda Suriani Harefa⁴, Syukri Hidayat⁵

Program Studi Pendidikan Geografi, Universitas Negeri Medan

Jl. W. Iskandar Psr V Medan Esatate Kab. Deli Serdang, Sumatera Utara

Email: sakiraputrimanurung@gmail.com, sanastasiasihalohe@gmail.com,
cahyaputri591@gmail.com

Abstract. *This research aims to utilize yard plants to create terrarium that incarnates as a miniature ecosystem. This type of research uses quantitative methods with observation and documentation techniques. The manufacture of terrariums involves the use of certain tools and materials. One of the important elements is the glass container that will be used. This glass container must meet several criteria, such as strength and clarity. The products to be produced are the main products of terrarium ecosystems (desert ecosystems, tropical rainforest ecosystems, savanna ecosystems). Terrarium creation through guided tutorials. Interactions that occur in ecosystems result in dependence between biotic components or between biotic and abiotic components. It is also necessary to note the amount of light needed by plants in a terrarium, because there are some plants that only need a little, medium or a lot of light for their growth.*

Keywords: *Terrarium, Ecosystem, Interaction*

Abstrak. Dilakukannya penelitian ini dengan tujuan untuk mendapatkan manfaat tanaman pekarangan untuk dibuat menjadi terrarium yang dapat dikembangkan sebagai miniatur yang tidak lepas dari ekosistem di dalamnya. Jenis penelitian ini juga dilakukan dengan memakai metode kuantitatif dan teknik observasi serta dokumentasi. Alat dan bahan tidak pernah lepas dari pembuatan terrarium. Salah satu elemen penting adalah wadah kaca untuk dipakai dalam pembuatan terrarium. Pada pembuatan terrarium, wadah kaca harus memenuhi beberapa kriteria, misalnya seperti kekuatan dan kejernihan. Karena kekuatan dan kejernihan pada wadah kaca merupakan hal yang penting dalam unsur pembuatan terrarium. Dalam terrarium, ada produk utama yang bisa diperoleh yaitu ekosistem pada terrarium (gurun, hutan hujan tropis, savana). Pembuatan terrarium melalui tutorial terbimbing. Pada ekosistem timbul interaksi yang dimana dapat berakibat pada terbentuknya ketergantungan pada komponen biotik / biotik dan abiotik. Kita harus memperhatikan cahaya yang diperlukan tumbuhan pada terrarium seperti sedikit banyaknya cahaya yang dibutuhkan, karena tumbuhan ada yang memerlukan sedikit cahaya ada yang sedang bahkan banyak cahaya yang diperlukan untuk pertumbuhan tumbuhan yang ada di terrarium.

Kata kunci : Terrarium, Ekosistem, Interaksi

PENDAHULUAN

Interaksi manusia dengan lingkungan disebut sebagai ekosistem, yang terdiri dari komponen biotik dan abiotik. Ekosistem melibatkan pengamatan lingkungan sekitar dan identifikasi komponen-komponen contohnya terumbu karang, hutan hujan tropis, dan hutan bakau. Keanekaragaman ekosistem adalah salah satu aspek struktural ekosistem yang juga menentukan karakteristik dari suatu wilayah lahan secara keseluruhan. Oleh karena itu, perlu diadakan pelatihan dan workshop mengenai media pembelajaran sains berbasis lab mini, khususnya terrarium ekosistem.

Terrarium dikenal sebagai tanaman yang ditanam dalam wadah kaca, dan biasanya berupa tanaman mungil. Pada awalnya tanaman yang digunakan dalam terrarium terbatas hanya kaktus dan pakis, namun demikian seiring dengan perjalanan waktu, tanaman yang digunakan menjadi sangat beragam. Dari riset yang dilaksanakan, contoh oleh Ani Kristiani membuat

modif pada jenis tanaman yang akan digunakan. Selain tanaman, wadah dan media pun mengalami modifikasi seiring dengan kebutuhan terarium. Ada beberapa manfaat terarium, diantaranya untuk mempelajari peranan dan fungsi terarium sebagai miniatur ekosistem, penelitian dan untuk keindahan (estetika).

Pembuatan terrarium pastilah melibatkan penggunaan alat dan bahan tertentu. Misalnya elemen penting salah satunya seperti wadah kaca yang akan digunakan. Tetapi, dalam penggunaan wadah kaca ini memiliki beberapa kriteria yang harus dipenuhi, seperti kekuatan dan kejernihan. Karena menurut Ariyanti, dalam penentuan ukuran dan bentuk wadah kaca kita juga bisa atau dapat disesuaikan dengan jenis, volume dan tema tanaman serta tata letaknya di dalam wadah. Dia juga menekankan persiapan bahan-bahan penting dalam pembuatan terrarium nya termasuk media tanam seperti kerikil, kompos, arang, lumut, dan pasir halus.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di lokasi taman hutan Universitas Medan Area. Kegiatan survei lapangan dilaksanakan 4 kali dengan waktu yang berbeda. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif dengan pengamatan yang tertuju pada faktor biotik dan abiotik pada organisme yang diamati, dalam upaya memahami suatu peristiwa, perilaku, atau perubahan yang terjadi. Dalam penelitian ini dilakukan pengumpulan data dengan teknik seperti observasi atau peninjauan langsung kelapangan dan juga dokumentasi atau barang bukti. Terrarium ekosistem (ekosistem gurun, hutan hujan tropis, dan savana) adalah produk yang akan diperoleh. Pembuatan terrarium melalui tutorial terbimbing.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terarium mempunyai konsep bahwa tanaman yang kita tanam dalam terarium kita jaga agar tetap mini. Sebagai miniatur ekosistem, terrarium memiliki konsep yaitu tumbuhan yang ditanam perlu kita perhatikan supaya selalu mini dan tidak berubah. Wadah kaca yang mungil digunakan untuk menyesuaikan wadah terarium juga dapat dilakukan (gambar 1). Pupuk dapat mengakibatkan tanaman tumbuh lebih cepat, karena pupuk juga merupakan unsur penting dalam membangun perkembangan dan pertumbuhan tanaman. Oleh karena itu, penggunaan pupuk juga tidak terlalu diperlukan. Pengajar Lansekap Hortikultura dan Sejarah Pelestarian Lansekap IPB, Dr. Ir. Nurhayati H. S. Arifin, M.Sc memaparkan jika pada wadah atau bekas terarium itu bisa menghasilkan butir butir water atau dapat membentuk siklus air sendiri sehingga tumbuhan dalam wadah tadi mampu bertahan sampai berminggu-minggu.



Gambar 1



Gambar 2

Ekosistem yaitu gabungan pada setiap unit biosistem terlibat pada hubungan timbal balik pada organisme dan lingkungan fisik sehingga aliran energi mengarah pada struktur biotik kemudian memperoleh siklus pada organisme dan anorganisme (Triana et al., 2018). Matahari merupakan sumber penerangan dan menjadi asal pada seluruh energi (Priatam, 2021). Bagian ekosistem yaitu biotik juga abiotik. Yang dimana komponen biotik terbagi atas konsumen juga produsen. Autotrof atau makhluk hidup berdaun hijau atau autotrof adalah produsen. Karena, dapat memenuhi kebutuhan hidupnya sendiri dan bisa membikin sendiri makanannya sehingga tumbuhan berhijau daun bisa juga dikatakan sebagai autotrof. Menjadi asal energi pada organisme non fotosintesis juga asal O_2 untuk fotosintesis merupakan fungsi produsen. (Sugiarto, 2010)

Hewan disebut heterotrof karena belum bisa mencari keperluan hewan tadi yang disebut konsumen. Sedangkan komponen abiotik : yaitu medium atau wadah untuk berlangsungnya proses interaksi tumbuhan dengan lingkungan untuk pertumbuhannya. Terdapat komponen abiotik misalnya bahan organik, senyawa anorganik berupa cahaya matahari, air, garam, suhu atau temperatur, tanah, mineral dan gas. Komponen abiotik merupakan sumber nutrisi bagi tanaman agar tumbuh optimal (Odum, 1998).

Komponen biotik dan abiotik juga memiliki hubungan timbal balik yang terdapat pada ekosistem dan berakibatkan ketergantungan pada biotik. Dan harus di lihat sedikit-banyak cahaya diperlukan pada saat tumbuhan di atur pada terrarium, unsur penting dimiliki cahaya pada perannya pada pertumbuhan dan perkembangan tumbuhan. Tumbuhan ada yang butuh cahaya banyak, sedikit dan sedang pada perkembangannya (Radhiyah & Hariyono, 2022). Media yang digunakan juga dapat mempermudah kita untuk melihat interaksi. Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh sedikit atau banyak media yang diperlukan, dan berapa banyak media yang dimiliki. Sumber nutrisi bagi tumbuhan dalam terarium tersebut diperoleh atau didapatkan juga dari media. Suatu aliran energi akan terbentuk apabila kedua faktor tadi yaitu faktor biotik dan abiotik saling berinteraksi. Beberapa media yang digunakan dalam terarium adalah (Amalia Yunia Rahmawati, 2020) :

1. Batuan kecil atau zeolit yang terletak di bawah lapisan juga memiliki fungsi seperti dapat menyisakan water di permukaan bekas supaya tidak mengakibatkan air tergenang. Adanya mikro unsur hara yang dikandung oleh zeolit tersebut guna untuk pertumbuhan menjadi optimal.
2. Toples Kaca, sebagai tempat atau letak tumbuhan
3. Tanaman berupa tanaman seperti pakis dan sekulen
4. Campuran tanah dan pasir
5. Pinset dan sumpit
6. Arang aktif dan pupuk

Teknik Melakukan Terrarium yaitu :

1. Memilih jenis tumbuhan dan biotik komposisi yang akan dilakukan.
2. Bagian bawah wadah kaca dilapisi dengan 1,5 inci batu-batuan kecil. Lapisan bawah dari Batu-batuan kecil ini terletak dilapisan bawah yang dimana akan berfungsi sebagai pengeringan.
3. Menambahkan arang aktif, zeolit dan pasir. Arang aktif berguna mencegah perkembangan kuman pada terrarium.
4. Tutupi akar tanaman, pada lapisan tanah setebal 2,5 inci dengan menuangkan tanah lumayan banyak. Mulailah memasukkan tanaman yang berukuran paling besar.
5. Pangkas akar tumbuhan, kemudian pindahkan tumbuhan dari pot tadi jika sudah dipangkas akarnya. bikinlah lubang agak besar pada tanah, lalu masukkan tanaman atau tumbuhan tadi ke lubang yang sudah digali tadi.
6. Cobalah berkarya atau berkreasi semenarik mungkin dalam menghias terrarium supaya tertarik mata melihat seperti menggunakan aksesoris untuk hiasan terrarium.

Adanya interaksi antara komponen biotik dan abiotik akan membentuk struktur terrarium pada sistem yang kerkesambungan. Komponen-komponen tadi melaksanakan peran ataupun fungsinya supaya terciptanya keseimbangan ekosistem pada terrarium tersebut (Azizah et al., 2021).

KESIMPULAN

Gabungan setiap unit biosistem yang mencakup interaksi timbal balik antara organisme dan lingkungan fisik sehingga energi mengalir ke struktur biotik tertentu dan materi bersirkulasi antara organisme satu sama lain adalah ekosistem. Komponen ekosistem yang berupa komponen biotik terdiri dari produsen dan konsumen yang terdapat dalam komponen ekosistem. Terjadinya interaksi dalam suatu ekosistem mengakibatkan adanya ketergantungan antar komponen biotik atau antara komponen biotik dan abiotik. Terciptanya interaksi tergantung pada media yang digunakan. Pertumbuhan tanaman juga dipengaruhi oleh struktur terrarium yang terdiri dari interaksi komponen biotik dan abiotik.

DAFTAR PUSTAKA

- Amalia Yunia Rahmawati. (2020). 濟無 *No Title No Title No Title*. 12(July), 1–23.
- Azizah, M., Handayani, K. M., & ... (2021). Pemberdayaan Masyarakat Desa Hargomulyo Melalui Pembuatan Terarium Art Souvenir. *Jurnal ABDIMAS ...*, 2(1), 12–18.
<http://ejournal.stmik-budidarma.ac.id/index.php/abdimas/article/view/3172>
- Priatam, P. P. T. D. (2021). Analisa Radiasi Sinar Matahari Terhadap Panel Surya 50 WP. *RELE: Jurnal Teknik Elektro*, 4(1), 48–54.
<http://jurnal.umsu.ac.id/index.php/RELE/article/view/7825>
- Radhiyah, R. W., & Hariyono, E. (2022). Pemanfaatan Terrarium Sederhana dengan Model Problem Based Learning untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Materi Perubahan Iklim. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, 7(2), 299.
<https://doi.org/10.28926/briliant.v7i2.959>
- Sugiarto, L. (2010). Struktur dan Fungsi Terarium sebagai Miniatur Ekosistem Jurusan Pendidikan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. *Uny*, 1–8.
- Triana, D., Abdul, A., Ishak, A., Jurusan, D., Politeknik, A., & Ujung, N. (2018). *Ibm Usaha Terrarium Pada Tim Penggerak Pkk Kecamatan Somba Opu*. 2018, 356–361.