

TAMAN VERTIKULTUR MENGGUNAKAN BARANG BEKAS DI SMP HIDAYATUL ISLAM KECAMATAN LABUHAN DELI KABUPATEN DELI SERDANG

Fauziah Harahap^{11,*}, Cicik Suriani², Didi Febrian³, Az-Zahra Shakila
Salsabila⁴, Ade Syafitri⁵, Sahrani Pardosi⁶, Febrika Eka Suci Pratiwi Okfin⁷,
Cindy Wana Wulan⁸

^{1,2} Jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan

³ Jurusan Matematika, FMIPA Universitas Negeri Medan

^{4,5,6} Mahasiswa jurusan Biologi, FMIPA, Universitas Negeri Medan

^{7,8} Mahasiswa jurusan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Medan

*Corresponding author : fauziahharahap@gmail.com

Abstrak

Mitra pengabdian masyarakat, yaitu guru dan siswa SMP Hidayatul Islam kecamatan Labuhan Deli kabupaten Deli Serdang memiliki permasalahan seperti terbatasnya pengetahuan mitra dalam pemanfaatan lahan yang sempit untuk bercocok tanam dan pemanfaatan barang bekas. Oleh sebab itu, Tim PKM memberikan solusi yaitu pemanfaatan dinding sekolah sebagai taman vertikultur menggunakan barang bekas. Vertikultur adalah teknik budidaya tanaman secara vertical, memanjang dari atas ke bawah. Pada kegiatan PkM ini, tim melakukan serangkaian kegiatan seperti metode ceramah dan diskusi interaktif tentang konsep dasar tehnik bercocok tanam secara vertikultur, alasan bercocok tanam dengan vertikultur, pemanfaatan barang bekas, pentingnya penghijauan di sekolah, alat dan bahan untuk bertanam secara vertikultur, serta praktik lapangan langsung kepada mitra. Untuk meningkatkan animo mitra dalam membentuk taman vertikultur dan merawatnya, tim memberikan penghargaan bagi kelompok dengan taman yang paling menarik. Berdasarkan data yang dihimpun oleh tim, seluruh kelompok mitra berhasil membuat taman vertikultur dengan baik serta merawat taman vertikultur tersebut. Dinding sekolah yang awalnya hanya berfungsi sebagai dinding, kini dinding tersebut berdaya guna menjadi sebuah taman vertikultur dengan tanaman yang indah di lihat dan layak menjadi spot photo yang menarik.

Kata kunci: Vertikultur; Barang Bekas; Dinding Sekolah, Spot Photo.

1 PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan zaman dan kebutuhan akan pendidikan, banyak terjadi perubahan dalam segala aspek, termasuk dunia pendidikan. Banyak sekolah, khususnya di perkotaan dibangun pada lahan yang terbatas. Akibatnya sekolah tidak memiliki halaman yang memadai. Dalam keseharian proses belajar mengajar, siswa membutuhkan kesegaran, sirkulasi udara yang baik, pemandangan yang indah, serta tata landscape halaman sekolah yang indah. Hal ini untuk menambah semangat dan kenyamanan siswa dalam menjalani proses belajar mengajar. Salah satu sekolah yang memiliki keterbatasan terkait halaman sekolah yang memadai adalah SMP Hidayatul Islam, terletak di Jalan Bambu No 54 Desa Helvetia Pulau Brayan Medan, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.



Gambar 1. Kondisi halaman sekolah SMP Hidayatul Islam

Keterbatasan halaman yang tidak memadai untuk digunakan sebagai halaman sekolah menjadi suatu permasalahan yang harus dicari solusinya. Salah satu cara yang dapat dilakukan untuk menyelesaikan masalah tersebut adalah memanfaatkan dinding sekolah sebagai taman sekolah. Dinding sekolah yang biasanya kosong atau dihiasi dengan lukisan, dapat dijadikan sebuah taman yang indah dengan Teknik bercocok tanam yang tepat.

Teknik bercocok tanam secara vertikultur yaitu teknik bercocok tanam secara bertingkat merupakan salah satu budidaya tanaman yang cocok untuk mensiasati keterbatasan lahan (Damastuti, 1996). Vertikultur sangat sesuai untuk sayuran seperti bayam, kangkung, kucai, sawi, selada, kenikir, seledri, dan sayuran daun dan tanaman hias seperti keladi kecil, aglonema, begonia dan lainnya (Andoko, 2014). Budidaya tanaman dengan teknik vertikultur ini tidak memerlukan lahan yang luas, bisa juga dilakukan di pekarangan yang sempit. Perawatannya sangat mudah, karena tumbuhan, tanaman atau sayur sayuran dapat tumbuh dengan mudah menggunakan tanah dalam jumlah yang terbatas. Talang air, botol botol kemasan yang sudah tidak terpakai dan juga bisa memanfaatkan barang - barang yang sudah tidak diperlukan (Anonim. 2013). Pelaksanaan kegiatan pengabdian tentang pemanfaatan teknik bercocok tanam vertikultur di sekolah telah banyak dilakukan, salah satunya oleh Aditya dengan berjudul "*Urban Farming : Teknologi Vertikultur Limbah Plastik unyuk Mewujudkan Sekolah Dasar Berbasis Green School*" (Utami, dkk. 2020).

Bercocok tanam dengan teknik vertikultur secara umum tidak berbeda dengan teknik bercocok tanam di kebun ataupun ladang. Tingkat kesulitan dari teknik vertikultur bergantung dari model yang digunakan. Untuk model yang sederhana mudah diikuti dan dipraktikkan dengan bahan-bahan yang mudah di dapatkan. Tanaman yang di tanam pada teknik vertikultur biasanya tanaman yang memiliki nilai ekonomi tinggi, berumur pendek atau tanaman semusim khususnya sayuran dan memiliki sistem perakaran yang tidak terlalu luas.

Hasil observasi yang telah dilakukan, kegiatan pramuka di SMP Hidayatul Islam telah beberapa kali membuat kegiatan simpul tali dan hasilnya digunakan sebagai gantungan wadah tempat tumbuh tanaman. Tetapi, kegiatan itu terhenti dan tidak berlanjut. Untuk kegiatan budidaya tanaman, bunga dan tanaman hias dengan cara vertikultur belum pernah lakukan.

Berdasarkan uraian sebelumnya, pelaksanaan pengabdian kepada SMP Hidayatul Islam untuk memanfaatkan dinding sekolah sebagai taman vertikultur menggunakan bahan bekas merupakan suatu kegiatan yang tepat. Melalui kegiatan pengabdian ini, terjadi transfer pengetahuan teknik vertikultur sehingga pihak sekolah dapat

mengimplementasikan pengetahuan tersebut untuk membangun taman sekolah yang sesuai dengan kondisi sekolah. Kedepannya, taman sekolah dengan teknik vertikultur ini dapat meningkatkan animo masyarakat untuk bersekolah di SMP Hidayatul Islam.

2 BAHAN DAN METODE

Sasaran kegiatan pengabdian kepada masyarakat "Pendampingan Pembuatan Taman Vertikultur Menggunakan Barang Bekas di SMP Hidayatul Islam Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang" adalah guru dan siswa yang tergabung dalam OSIS dan Pramuka SMP Hidayatul Islam Gudep 983-984, berjumlah ± 30 orang. Alamat sekolah di Jalan Bambu No 54 Desa Helvetia, Kecamatan Labuhan Deli, Kabupaten Deli Serdang.

Mekanisme pelaksanaan program pengabdian ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :

- a) Analisa masalah dan kebutuhan (*needs analysis*). Pada tahap ini tim pelaksana melakukan observasi, pengamatan, wawancara dengan kepala sekolah, guru-guru, siswa anggota OSIS dan anggota Pramuka, melalui kunjungan lapangan dan mencari data serta seluruh informasi yang diperlukan. Hasil observasi menunjukkan bahwa SMP Hidayatul Islam belum pernah menerima pelatihan bercocok tanam secara vertikultur, dinding sekolah yang belum dimanfaatkan secara baik, kurangnya tanaman hijau dipekarangan sekolah, serta lingkungan terkesan kurang asri, gersang, panas dan tidak hijau.
- b) Penawaran kerjasama dengan mitra.
- c) Pelaksanaan kegiatan
 - Pada tahap ini dilaksanakan rangkaian kegiatan yang terdiri atas 1) Pembukaan, dilanjutkan dengan, 2) Memberikan penjelasan tentang pemanfaatan barang bekas untuk tempat bercocok tanam, 3) Memberikan penjelasan pengetahuan mengenai konsep dasar bercocok tanam dengan teknik vertikultur, 4) Melaksanakan pelatihan bercocok tanam pada lahan terbatas kepada guru, OSIS dan Pramuka SMP Hidayatul Islam, 5) Melaksanakan pelatihan penyusunan taman vertikultur kepada guru, OSIS dan Pramuka SMP Hidayatul Islam untuk peningkatan ketrampilan, 6) Memberikan rangka besi berukuran 1 x 1 meter sebanyak 5 buah untuk penanaman dengan teknik vertikultur, 7) Memandu pelaksanaan penanaman dengan tehnik vertikultur kepada guru, OSIS dan Pramuka SMP Hidayatul Islam, 8) Melakukan pendampingan dan pemantauan hasil penanaman dengan teknik vertikultur, 9) Upload ke jaringan, 10) Melaksanakan lomba taman vertikultur dan pemilihan juara kepada guru, OSIS dan Pramuka SMP Hidayatul Islam. Dalam hal ini tim akan

menggunakan berbagai cara untuk menciptakan halaman sempit menjadi asri, indah, sirkulasi udara menjadi lebih baik, dinding halaman sekolah menjadi termanfaatkan, sehingga terlihat lebih asri.

d) Evaluasi kegiatan.

Para guru membimbing para siswa dalam berkreasi menjadikan taman vertikulturnya menjadi yang terbaik. Selanjutnya para Siswa menunjukkan hasil karya yang sudah mereka peroleh. Penilaian pada taman vertikultur terbaik melibatkan koordinator sekolah, dosen tim PKM serta tim juri lainnya.

Dalam pelaksanaan kegiatan, bahan dan alat yang digunakan adalah botol plastik bekas, ember, media tanam (tanah dan pupuk), benih dan tanaman hias serta rangka besi berukuran 1 x 1 meter sebanyak 6 buah sebagai tempat untuk meletakkan wadah tanam secara vertikultur.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat taman vertikultur menggunakan barang bekas di SMP Hidayatul Islam Kecamatan Labuhan Deli Kabupaten Deli Serdang ini dimulai dengan observasi oleh tim untuk menentukan lokasi taman vertikultur di sekolah dan mengidentifikasi alat dan bahan yang diperlukan. Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak sekolah, agar dapat menunjukkan identitas sekolah pada taman vertikultur yang akan dibuat, maka tim membuat rangka besi identitas sekolah yang akan ditempel pada dinding sekolah sebagai tempat untuk meletakkan wadah tanam vertikultur.



Gambar 2. Rangka besi sebagai tempat meletakkan wadah tanam vertikultur

Lokasi pemasangan rangka besi berada di dinding di depan ruang belajar siswa. Lokasi ini dipilih selain agar mudah dinikmati oleh para siswa juga karena lokasi cukup terkena cahaya matahari serta dekat dengan kran air. Lokasi ini dapat memudahkan para siswa dalam merawat tanaman sehingga tanaman dapat tumbuh dengan baik.

Selanjutnya kegiatan pengabdian dilakukan dengan pemaparan konsep taman vertikultur oleh tim PKM Unimed. Pemaparan materi bertujuan agar terjadi transfer pengetahuan kepada mitra serta memiliki visi yang sama terkait pentingnya taman sekolah. Pemaparan materi dilakukan secara interaktif agar materi mudah dipahami oleh peserta kegiatan, khususnya para siswa. Pemaparan materi meliputi definisi, jenis dan manfaat teknik vertikultur serta manfaat taman sekolah yang menciptakan lingkungan yang hijau dan asri dalam mendukung kegiatan proses belajar mengajar.



Gambar 3. Pemaparan materi

Setelah seluruh peserta kegiatan memahami materi dengan baik. Tim pengabdian melakukan pelatihan dan pendampingan di lapangan kepada kelompok kerja yang terdiri dari siswa dan guru. Pada saat yang sama tim pengabdian menyerahkan alat dan bahan kegiatan kepada sekolah yakni rangka besi untuk tegakan tanaman vertikultur, media tanam, tanaman dan wadah untuk tanaman serta pot sebagai pelengkap taman sekolah. Para siswa dibagi menjadi empat kelompok dengan satu guru pendamping yang bertanggung jawab terhadap satu bagian dari rangka besi yang telah disediakan. Selama kegiatan bertanam secara vertikultur, semua peserta terlihat antusias dan bersemangat dalam melakukannya. Sembari melakukan kegiatan bertanam secara vertikultur tersebut setiap kelompok kerja mengambil foto dan merekam kegiatan mereka guna pembuatan video tutorial tentang taman vertikultur dengan memanfaatkan barang bekas.



Gambar 4. Pelatihan dan Pendampingan

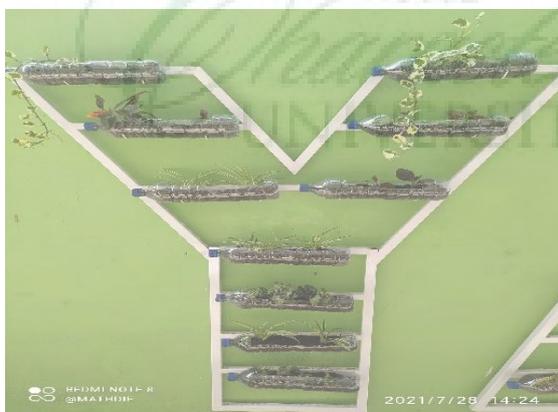
Dalam pembuatan taman vertikultur, setiap kelompok melakukan langkah-langkah sebagai berikut :

- Potong atau belah botol bekas sebagai wadah untuk meletakkan media tanam.
- Buat beberapa lubang ukuran 3 cm di bagian bawah botol agar air tidak menggenang di dalam botol.
- Masukan tanah ke dalam botol plastik yang sudah disediakan.



Gambar 5. Proses memasukan tanah pada wadah tanam botol plastic

- Masukan tanaman ke dalam botol plastic yang sudah berisi tanah. Untuk memastikan tanaman dapat tumbuh dengan baik, pastikan akar tanaman tetap utuh.
- Susun botol di rak pada rangka besi yang telah disediakan. Tampilan susunan botol yang telah mengisi seluruh rak dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 6. Taman vertikukultur telah selesai

Setelah kegiatan pengabdian ini, selanjutnya setiap kelompok diminta untuk bertanggung jawab untuk merawat tanaman pada taman vertikultur yang

menjadi bagian kelompoknya. Untuk meningkatkan motivasi peserta dalam merawat tanamannya, tim pengabdian melakukan kompetisi. Setiap tim harus membuat video yang di upload ke Youtube untuk di evaluasi oleh tim juri sebagai salah satu indikator penilaian. Keberhasilan setiap kelompok dalam merawat tanaman juga menjadi salah satu indikator penilaian. Setelah tiga minggu pemeliharaan, taman vertikultur di SMP Hidayatul Islam dapat dilihat pada Gambar 7.



Gambar 7. Taman Vertikultur setelah 3 minggu perawatan.

Dalam masa perawatan, tim pengabdian secara aktif melakukan monitoring baik secara luring maupun daring. Monitoring ini dilakukan untuk memantau pelaksanaan pemeliharaan taman vertikultur serta memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi peserta selama proses pemeliharaan. Secara umum, dalam proses perawatan taman vertikultur tersebut, setiap peserta melakukannya dengan antusias dan tidak mengalami kendala yang berarti.

Dalam penilaian hasil kerja pada masing-masing kelompok yang telah di unggah pada Youtube, tim penilaian menggunakan beberapa indikator seperti

- Konten Vertikultur yang terdiri dari penjelasan alat dan bahan, kejelasan prosedur, penjelasan pertumbuhan dan perkembangan tanaman, kesesuaian jenis tanaman dan hasil tanaman.
- Konten video seperti kejernihan audio, kejernihan artikulasi (suara), kualitas pencahayaan, kejelasan dan keserasian gambar dan kelengkapan keterangan berupa teks.
- Konten tambahan seperti menampilkan profil sekolah, tambahan music yang serasi, penjelasan manfaat vertikultur serta jumlah *like* pada video tersebut.

Selanjutnya tim pengabdian akan memberikan penghargaan atau cendramata kepada masing-masing kelompok berdasarkan peringkat hasil penilaian.



k)

4.KESIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian untuk membuat taman vertikultur di sekolah sangat bermanfaat khususnya bagi sekolah yang memiliki keterbatasan lahan untuk membuat taman sekolah. Pelaksanaan kegiatan membuat taman vertikultur ini tergolong cukup mudah, sehingga keterlibatan siswa dalam proses kegiatan tidak membebani mereka. Dengan melibatkan para siswa dalam proses pembuatan taman vertikultur ini dapat merangsang siswa untuk bertanggung jawab dalam merawat taman yang telah mereka buat. Sehingga keberadaan taman vertikultur ini dapat terjaga dan terawat dengan baik.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih tim pengabdian haturkan kepada LPPM Unimed yang telah memberikan dana hibah program kemitraan masyarakat tahun 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2013). *Budidaya Tanaman Sayuran secara Vertikultur Sederhana*.
<http://pustakapertanianub.staff.ub.ac.id/2013/01/19/budidaya-tanaman-sayuran-secara-vertikultur-sederhana/>
- Andoko, A. (2014). *Budidaya Sayuran secara Vertikultur Organik*. Penebar Swadaya.
- Damastuti, A.P. (1996). *Pertanian Sistem Vertikultur*. Wacana No. 3. Pusat Informasi Teknologi Terapan (PITT) ELSPAT : Bandung
- Utami, Aditya Dyah., Cahya, Mukti A N., Elfatma, Olivia & Setiawan, Koko. (2020). *Urban Farming : Teknologi Vertikultur Limbah Plastik untuk Mewujudkan Sekolah Dasar Berbasis Green School*. PRIMA : Journal of Community Empowering and Services 4(2), 64-69.