

SOSIALISASI BUDIDAYA SISTEM TANAM HIDROPONIK DAN VELTIKULTUR

M. Haikal Fakhri Fazri Siregar
Aisar Novita

Fakultas Pertanian
Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara
email: fakhrifazri16@gmail.com

Abstract

As one of the number 1 private university in North Sumatra, the Muhammadiyah University of North Sumatra (UMSU) has a role and responsibility in implementing and promoting social, economic and cultural, educational and religious life in society. These duties and responsibilities are carried out in a tangible form which in fact this activity can be beneficial for students and society, in order to create harmony in social life. Pergulaan is a village that is the location for the implementation of the Independent Real Work Lecture. The reason is, because the village has excellent potential in the fields of agriculture and food and likes to cultivate horticultural crops such as vegetables, therefore I hope that with the innovation of hydroponic and verticultural planting systems that I socialize to the local community, it can motivate to plant them and practice them at home. . Hydroponics is agricultural cultivation without using soil media, so it is only carried out using water as a soil substitute medium. So that the hydroponic farming system can take advantage of the narrow land. Agriculture using a hydroponic system does not require large areas of land.

Keywords: *Cultivation, Planting System, Hydroponics, Verticulture*

Abstrak

Sebagai salah satu perguruan tinggi swasta nomor 1 di Sumatera Utara, Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) memiliki peran dan tanggung jawab dalam melaksanakan dan mamajukan kehidupan sosial, ekonomi dan budaya, pendidikan serta keagamaan dalam bermasyarakat. Tugas dan tanggung jawab tersebut dilaksanakan dalam bentuk nyata yang memang kegiatan ini dapat bermanfaat bagi mahasiswa/i dan masyarakat, demi terciptanya keselarasan dalam kehidupan bermasyarakat. Pergulaan merupakan desa yang menjadi lokasi pelaksanaan Pengabdian masyarakat Mandiri. Alasannya, karena desa tersebut memiliki potensi yang sangat baik dalam bidang pertanian dan pangan serta suka membudidayakan tanaman hortikultura seperti sayur-sayuran, maka dari itu saya mengharapkan dengan inovasi sistem tanam hidroponik dan vertikultur yang saya sosialisasikan kepada masyarakat setempat dapat memotivasi untuk menanamnya dan mempraktekannya dirumah. Hidroponik adalah budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hanya dijalankan dengan menggunakan air sebagai media pengganti tanah. Sehingga sistem bercocok tanam secara hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit. Pertanian dengan menggunakan sistem hidroponik tidak memerlukan lahan yang luas.

Kata kunci: *Budidaya, Sistem Tanam, Hidroponik, Veltikultur*

PENDAHULUAN

Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara (UMSU) melalui kegiatan yang dilaksanakan oleh mahasiswa/i mencoba untuk membaur kepada masyarakat dan mengabdikan sebagai salah satu komponen dari Tri Darma perguruan tinggi.

Pergaulan merupakan salah satu desa yang berada di kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara yang menjadi lokasi pelaksanaan Pengabdian masyarakat Mandiri. Desa tersebut memiliki potensi yang sangat baik dalam bidang pertanian dan pangan terlebih lagi masyarakat disana yang lebih suka membudidayakan tanaman hortikultura seperti sayur-sayuran, maka dari itu diharapkan dengan inovasi sistem tanam hidroponik dan vertikultur yang saya sosialisasikan kepada masyarakat setempat dapat memotivasi untuk menanamnya dan mempraktekannya di pekarangan rumah sehingga dapat menambah pendapatan karena harga jualnya yang tinggi maupun dapat dikonsumsi sehari-hari dengan pengeluaran yang minim.

Hidroponik adalah budidaya pertanian tanpa menggunakan media tanah, sehingga hanya dijalankan dengan menggunakan air sebagai media pengganti tanah. Sehingga sistem bercocok tanam secara hidroponik dapat memanfaatkan lahan yang sempit. Pertanian dengan menggunakan sistem hidroponik tidak memerlukan lahan yang luas, tetapi dalam bisnis pertanian layak dipertimbangkan karena dapat dilakukan di pekarangan, rumah, atap rumah, maupun lahan lainnya. Beberapa kelebihan bertanam secara hidroponik dibandingkan penanaman dengan menggunakan media tanah adalah masalah hama dan penyakit dapat dikurangi,

produk yang dihasilkan umumnya berkualitas lebih baik sehingga harga jualnya lebih tinggi serta lahan yang sempit bukan menjadi kendala untuk membuat lingkungan menjadi hijau dan indah. Vertikultur dikenal juga dengan beberapa istilah seperti taman tegak, *green wall*, taman *vertical* dan lain-lain. Budidaya tanaman vertikal atau vertikultur sangat menguntungkan bagi penduduk kota besar yang memiliki lahan terbatas maupun di pedesaan yang dapat ditanam pada pekarangan rumah masyarakat. Teknologi vertikultur bisa untuk berbagai jenis tanaman seperti bayam merah, seledri, sawi, tomat, pare, kacang panjang dan mentimun. Tanaman bayam biasanya tumbuh didaerah tropis dan menjadi tanaman sayur yang penting bagi masyarakat di dataran rendah. Bayam merupakan tanaman yang berumur tahunan, cepat tumbuh serta mudah ditanam pada kebun ataupun ladang dan tempat lainnya sebagai mahasiswa fakultas pertanian UMSU ingin mengembangkan potensi dan semangat masyarakat tersebut menjadi lebih maju, dengan menerapkan ilmu pengetahuan internal dan eksternal yang saya kuasai. Teknologi budidaya yang ingin saya terapkan ialah hidroponik sederhana secara ekonomis dan sistem tanam vertikultur yang sangat mudah untuk dibuat. Selain beberapa program yang akan saya terapkan, saya juga melakukan pengabdian dengan melakukan beberapa kegiatan pendukung lainnya seperti gotong royong membersihkan sekolah dan puskesmas serta membantu warga setempat mengajar beberapa pelajaran sekolah dan mengajar mengaji untuk ilmu akhirat mereka, walaupun tidak ada mengenai pertanian dan pangan tetapi saya berharap apa yg saya

lakukan dapat bermanfaat bagi masyarakat setempat.

METODE

Pelaksanaan Pengabdian masyarakat ini dilakukan dengan mandiri, lokasi tujuan ditetapkan oleh mahasiswa sesuai dengan daerah tempat tinggal, surat pengantar dikeluarkan Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara. Jika telah mendapat surat pengantar dari Kampus, mahasiswa langsung menghubungi Desa tujuan pengabdian masyarakat agar mendapat surat kesediaan Desa tersebut. Pelaksanaan Pengabdian masyarakat Mandiri dilakukan selama 21 hari kerja, mahasiswa akan memperoleh dosen pembimbing yang ditetapkan oleh Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara.

PEMBAHASAN

1. Budidaya Tanaman Kangkung dengan Sistem Tanam Hidroponik

Tanaman hidroponik merupakan teknik budidaya yang menggunakan media air bernutrisi, teknik budidaya ini umumnya terkenal dengan biaya yang relatif mahal dalam melaksanakannya. Hidroponik berasal dari bahasa Latin hydros yang berarti air dan phonos yang berarti kerja. Arti harfiah dari hidroponik adalah kerja air (Masduki, 2017). Sosialisai yang dilakukan kepada masyarakat mengenai sistem tanam hidroponik secara sederhana berjalan dengan baik, setelah rak-rak hidroponik dibuat dengan menggunakan bahan seperti bambu, karet ban, paku dan bahan pendukung lainnya yang mudah didapat, kemudian dilakukan edukasi penanaman kepada anak-anak masyarakat setempat,

setelah itu dilakukan perawatan secara bergilir, dan setelah beberapa minggu dan tanaman kangkung telah tumbuh dilakukan sosialisasi kepada masyarakat mengenai sistem tanam hidroponik baik cara pembuatan, bahan dan alat, kelebihan dan kekurangan serta manfaat tanaman kangkung, kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan ini adalah beberapa tanaman yang tidak tumbuh, namun telah diatasi dengan cara melakukan penyisipan sehingga tanaman dapat tumbuh dengan seragam.



Gambar 1. Kegiatan Hidroponik Kangkung

2. Budidaya Tanaman Bayam dengan Sistem Tanam Vertikultur

Lahan yang sempit bukan menjadi kendala untuk membuat lingkungan menjadi hijau dan indah. Vertikultur dikenal juga dengan beberapa istilah seperti taman tegak, green wall, taman vertical dan lain-lain. Budidaya tanaman vertikal atau vertikultur sangat menguntungkan bagi penduduk kota besar yang memiliki lahan terbatas maupun di pedesaan yang dapat ditanam pada pekarangan rumah masyarakat. Prmbuatan rak vertikultur menggunakan bahan bambu dengan rincian 8 buah bambu sepanjang 2

meter untuk media tanam, dan 4 buah bambu sepanjang 1,5 meter untuk tiang penyangga. Dengan menggunakan media tanam tanah yang dicampur dengan kompos, Edukasi penanaman juga dilakukan dengan anak-anak masyarakat setempat, dan setelah beberapa hari dilakukan kegiatan sosialisasi dihadapan masyarakat setempat dan berjalan dengan sangat baik dan lancar serta dipahami oleh masyarakat, kendala yang dihadapi dalam pelaksanaan kegiatan adalah tanaman yang tumbuh dengan lama dan kecil, tetapi hal ini dapat diatasi dengan menambahkan pupuk pada media tanam sehingga tanaman dapat tumbuh dengan normal dan baik.



Gambar 2. Kegiatan Vertikultur Bayam

3. Pengabdian Kepada Masyarakat Setempat

Kegiatan pengabdian kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dalam pelaksanaan yaitu kegiatan gotong royong, kegiatan gotong royong dilakukan setiap minggu yang dilakukan dengan masyarakat setempat, dengan membersihkan fasilitas umum seperti puskesmas dan sekolah, kemudian dilakukan pembersihan drainase dan parit serta selokan yang ada di sepanjang jalan disekitar puskesmas, hal ini dilakukan agar

menciptakan keadaan kampung yang bersih dan nyaman, hal ini juga bermanfaat karena dapat mengenalkan kegiatan pengabdian masyarakat kami kepada masyarakat dan memperpanjang tali silaturahmi antara peserta dengan masyarakat setempat.



Gambar 3. Kegiatan Gotong Royong

4. Kegiatan Bimbingan Belajar dan Pengajian kepada Anak-anak



Gambar 4. Kegiatan Bimbingan Belajar

Kegiatan bimbingan belajar dan pengajian dilakukan pada saat jam istirahat yaitu pada malam hari, kegiatan ini dilakukan hanya sebagai kegiatan selingan sebagai mengisi kekosongan waktu, bimbingan belajar dilakukan di rumah warga setempat yaitu ibu suyati dan pak ujang, setiap malam setelah maghrib kami membantu ibu suyati dan pak ujang mengajar anak-anak masyarakat setempat, kegiatan tersebut dapat berupa

seperti membantu anak-anak mengerjakan tugas sekolahnya, dan membantu kegiatan rutin yang dilakukan, selain itu juga dilakukan pengajian al-qur'an, yang sangat berguna untuk ilmu akhirat mereka, terlihat mereka sangat antusias dan semangat dengan kehadiran kami, sehingga kami sangat senang dengan anak-anak tersebut.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat mahasiswa dan dosen pembimbing Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara yang dilakukan di Desa Pergulaan, Kecamatan Sei Rampah, Kabupaten Serdang Bedagai, Provinsi Sumatera Utara. Desa Pergulaan ini memiliki komoditas pertanian yang melimpah, salah satunya adalah tanaman sayuran, hampir semua penduduk desa tersebut melakukan budidaya sayuran. Ada beberapa masalah yang dihadapi penduduk desa tersebut yaitu kurangnya pemanfaatan pekarangan rumah yang lebih banyak digunakan sebagai tempat tanaman hias.

Teknik budidaya hidroponik dan vertikultur merupakan sistem budidaya tanaman sehat yang sangat bermanfaat bagi masyarakat desa dan mudah dilakukan. Pemberian materi dengan pola pendekatan serta praktek budidaya tanaman terhadap masyarakat menjadi alternatif mahasiswa dalam melaksanakan pengabdian masyarakat di Desa Pergulaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan baik moral, materil serta doanya sehingga Pengabdian masyarakat Mandiri

ini dapat diselesaikan dan terimakasih kepada Bapak Dr. Agussani, M.AP Selaku Rektor Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara dan Ibu Assoc. Prof. Ir. Asritanarni Munar, M.P Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara Bapak Mariono Selaku Kepala Desa Pergulaan Kecamatan Sei Rampah Kabupaten Serdang Bedagai, abang Anggara Syahputra Selaku Kepala Dusun V Desa Pergulaan dan teman-teman seperjuangan pelaksanaan pengabdian masyarakat di Desa Pergulaan.

Referensi

- Hidayat, S., Satria, Y dan Laila, N. 2020. Penerapan Model Hidroponik Sebagai Upaya Penghematan Lahan Tanam di Desa Babadan Kecamatan Ngajum Kabupaten Malang. *Jurnal Graha Pengabdian*. Vol 2(2). Hal 141-148
- Masduki, A. 2017. Hidroponik Sebagai Sarana Pemanfaatan Lahan Sempit di Dusun Randubelang, Bangunharjo, Sewon, Bantul. *Jurnal Pemberdayaan*. Vol.1 (2). Hal: 185-192. ISSN: 2580-2569.
- Yosandy, D.S.O., Medha, B dan Ninuk, H. 2018. Pengaruh Media Tanam pada Sistem Vertikultur terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Bayam Merah (*Amaranthus tricolor* L.). *JPT*. Vol 6(2). Hal : 210-216. ISSN : 2527-8459.