

Strategi Pengembangan Potensi Desa Dengan Penerapan Sistem Hidroponik Pada Tanaman Hortikultura Dalam Upaya Peningkatan Perekonomian Masyarakat Di Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan

Mohammad Rizal Nur Irawan, Nurul Badriyah, Saiful Lathifi, Siti Nur Hanis
Magister Manajemen Universitas Islam Lamongan

Email: mohammadrizalnurirawan@unisla.ac.id, nurulbadriyah@unisla.ac.id,
saifullathifi@gmail.com, sitinurhanis@gmail.com

ABSTRAK

Desa Kawistolegi memiliki berbagai macam potensi salah satunya yaitu potensi desa dalam hal pertanian khususnya sayuran hortikultura. Namun pada saat ini terdapat kendala yaitu pada saat musim kemarau tanah menjadi kering sehingga petani tidak dapat menanam tanaman dengan maksimal di musim kemarau. Perkembangan teknologi dalam bidang pertanian semakin tahun semakin pesat, sehingga masyarakat khususnya petani kurang dalam memanfaatkan kemajuan teknologi. Salah satu teknologi yang layak disebarluaskan adalah teknologi hidroponik, hal ini dikarenakan semakin langkanya lahan pertanian akibat dari banyaknya sektor industri dan jasa, sehingga kegiatan usaha pertanian konvensional semakin tidak kompetitif karena tingginya harga lahan. Teknologi budidaya pertanian dengan sistem hidroponik diharapkan menjadi salah satu alternatif bagi masyarakat yang mempunyai lahan terbatas atau pekarangan yang luas, dan dapat mengurangi pengangguran sehingga bias dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai.

Kata Kunci: Pertanian, Hidroponik, Rakit apung, Hortikultura

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara dengan komoditas pertanian yang sangat besar. Pertanian merupakan salah satu sumber penghasilan negara Indonesia yang utama. Kondisi pertanian di Indonesia sudah dalam keadaan yang baik, terbukti dengan banyaknya hasil pertanian yang diekspor ke luar negeri. Demikian juga perekonomian di Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan Provinsi Jawa Timur, pertanian merupakan prioritas utama dalam memenuhi kebutuhan masyarakat. Diantara hasil pertanian yang berpotensi yang dapat dikembangkan yaitu padi, jagung, ubi kayu, ubi jalar, kacang hijau, kacang kedelai, kangkung, brokoli, sawi, tomat, mangga dan pisang. Saat ini usaha bidang pertanian telah berkembang dan mendorong pertumbuhan ekonomi. Tetapi terdapat kendala yaitu pada saat musim kemarau tanah menjadi kering sehingga petani tidak dapat menanam tanaman dengan maksimal di musim kemarau dan jika semakin lama tanah pertanian ditanami maka dapat menurunkan kesuburan tanah karena Penggunaan pupuk kimia yang diterapkan petani selama revolusi hijau menjadikan kerusakan tanah karena residu yang disebabkan bahan kimia. Tanah yang terkena bahan kimia terus menerus akan mengalami degradasi kesuburan dan mengalami ketergantungan akan bahan kimia. Selain pengembangan pertanian yang sudah ada diperlukan adanya inovasi-inovasi dalam pengembangan dalam pengolahan pertanian salah satunya yaitu mengimplementasikan sistem hidroponik pada tanaman hortikultura.

Hidroponik merupakan suatu metode bercocok tanam atau budidaya tanaman tanpa menggunakan tanah, melainkan menggunakan teknologi bercocok tanam yang menggunakan air, nutrisi, dan oksigen. Penggunaan sistem hidroponik mempunyai kelebihan antara lain kuantitas dan kualitas produksi lebih tinggi dan lebih bersih, penggunaan pupuk dan air lebih efisien, serta pengendalian hama dan penyakit lebih mudah. Namun, sistem ini mempunyai kekurangan yaitu, hidroponik sangat membutuhkan ketelitian, ketelatenan, dan pemantauan secara rutin. Perubahan pH, konduktivitas listrik pada nutrisi, suhu air, suhu udara dan intensitas cahaya sangat mempengaruhi pertumbuhan, sehingga dapat mempengaruhi kualitas dari tanaman sayur. Untuk itu diperlukan solusi untuk memantau faktor-faktor yang dapat mempengaruhi pertumbuhan, serta memberikan pemberitahuan jika terdapat perubahan faktor tersebut yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh tanaman. Sistem pemantauan ini menggunakan sensor pH, TDS, Pompa aerasi, dan pompa irigasi. Oleh karena itu dengan adanya Pengabdian Kepada Masyarakat dengan mengimplementasikan sistem hidroponik pada tanaman hortikultura masyarakat dapat memanfaatkan lahan sempit dan pekarangan rumah untuk mengurangi pengangguran serta dapat meningkatkan penghasilan masyarakat, dan menambah nilai estetika lingkungan.

Tujuan Kegiatan

1. Untuk mengetahui strategi dalam mengembangkan potensi Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan
2. Untuk mengetahui penerapan strategi pengembangan potensi desa dengan penerapan sistem Hidroponik NFT (*Nutrient Film Technique*) dengan sistem FHS (*Floating Hidroponik System*) pada tanaman hortikultura di Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan

Luaran Yang Diharapkan

Selain berguna bagi masyarakat Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan, kegiatan ini memberikan luaran yang bermanfaat bagi pelaksana kegiatan. Untuk berkelanjutan kegiatan, ada beberapa luaran yang diharapkan bisa dihasilkan dari kegiatan pengabdian ini.

1. Mengembangkan kreatifitas masyarakat Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan dalam membudidayakan hidroponik agar semakin inovatif.
2. Pelatihan hidroponik yang diimplementasikan oleh masyarakat di Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan akan di publikasikan melalui situs WEB (*World Elektrik Browser*) Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan.
3. Membuat buku panduan penanaman pada tanaman hortikultura dengan sistem hidroponik agar dapat dibaca dan dipelajari oleh warga masyarakat yang belum mengenal sistem cara pembudidayaannya.

Manfaat

1. Masyarakat Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan dapat mengetahui sistem pembudidayaan tentang hidroponik sederhana pada tanaman hortikultura yang nantinya akan di implementasikannya.

2. Memberikan hal yang positif untuk masyarakat Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng Kabupaten Lamongan dalam sistem pembudidayaan tanaman hortikultura dengan hidroponik guna memanfaatkan lahan sempit di desa.

METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Metode pelaksanaan pada program Pengabdian Kepada Masyarakat ini yaitu dengan metode transfer ilmu dengan tahapan;

Identifikasi masalah

Desa Kawistolegi adalah desa yang masyarakatnya 60% bermatapencaharian sebagai petani. Tidak hanya padi, jagung, umbi akar, umbi batang, tetapi juga sayuran yang ditanam di sawah tetapi juga di depan rumah yang menggunakan media tanah. Ketika musim penghujan hasil panen lebih banyak dibanding dengan musim kemarau karena kesulitan dalam pengairan dan mengeluarkan biaya yang banyak.

Analisis kebutuhan

Desa Kawistolegi adalah salah satu desa yang dekat dengan sungai bengawan solo, sehingga Desa Kawistolegi memiliki potensi di bidang pertanian. Dengan adanya penyuluhan sistem pembudidayaan hidroponik pada tanaman hortikultura di Desa Kawistolegi akan meningkatkan pengetahuan yang cukup dalam pembuatan hidroponik pada tanaman hortikultura untuk kebutuhan sehari-hari, sehingga masyarakat Desa Kawistolegi dapat membuat pembudidayaan hidroponik pada tanaman hortikultura dan dapat mencari atau memanfaatkan bahan-bahan yang dibutuhkan dengan mudah dan biaya yang rendah.

PELAKSANAAN KEGIATAN

Daerah yang menjadi sasaran adalah Desa Kawistolegi Kecamatan Karanggeneng, Kabupaten Lamongan. Lokasi Desa Kawistolegi jika musim hujan tiba tanah dapat ditanami dengan baik dan menghasilkan hasil panen yang cukup banyak. Tetapi jika pada musim hujan petani kesulitan dalam menjaga perairan tanah, unsur hara, dan kualitas tanah, karena jika petani/ ibu rumah tangga tidak dapat menanam tanamannya maka petani tidak dapat menghasilkan uang tambahan untuk memenuhi kebutuhan.

Pada musim kemarau kebutuhan air tanah sangat kurang, sehingga para petani sulit untuk menjaga tanamannya karena jika tanaman yang kekurangan air tanaman tersebut akan layu, daun berwarna kekuningan bahkan kering. Dengan adanya sistem hidroponik pada tanaman hortikultura, masyarakat desa mampu menanam tanaman atau sayuran tanpa menghindari musim kemarau dan menunggu musim hujan untuk proses pemanenan. Dalam pembuatan sistem hidroponik NFT dan FHS tidak perlu keterampilan yang rumit cukup dengan keahlian masyarakat desa Pesanggrahan mampu menghasilkan tanaman yang segar dan baik kualitasnya melalui sosialisasi dan praktik menerapkan sistem hidroponik pada tanaman hortikultura., sehingga masyarakat tidak perlu menunggu musim hujan saat penanaman tanaman hortikultura.



Gambar 1. Green house sistem hidroponik NFT



Gambar 2. Green house sistem hidroponik FHS

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, D. Z., Rochdiani, D., & Noormansyah, Z. (2018). Analisis kelayakan finansial usahatani sawi hijau (*Brassica juncea* L.) dengan sistem hidroponik NFT (Nutrient Film Technique)(Studi Kasus Pada Seorang Petani Sayuran Hidroponik di Desa Neglasari Kecamatan Pamarican Kabupaten Ciamis). *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 4(1), 609-613.
- Candra, C. L., Dwi Yamika, W. S., & Soelistyono, R. (2020). Pengaruh debit aliran nutrisi dan jenis media tanam terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kale (*Brassica oleracea* var. *acephala*) pada sistem hidroponik Nutrient Film Technique (NFT). *Jurnal Produksi Tanaman*, 8(1).
- Ghofur, A., Efendi, Y., & Irawan, M. R. N. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pemanfaatan Limbah Kulit Salak Menjadi Produk Unggul Melalui Model Industri Kreatif Di Kecamatan Kapas Kabupaten Bojonegoro. *BERDAYA: Jurnal Pendidikan dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 91-98.
- Hasan, A. F., Muhtadin, M., & Fikri, M. F. (2019). Membangun jiwa social entrepreneur muda dusun kepudiwetan dalam pemasaran ikan di daerah turi lamongan. *Martabe: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 130-134.
- Helmy, H., Nursyahid, A., Setyawan, T. A., & Hasan, A. (2016). Nutrient film technique (NFT) hydroponic monitoring system. *JAICT*, 1(1).
- Efendi, Y., Fawaid, M. Y., & Azizah, L. N. (2020). Pemberdayaan Masyarakat Menuju Kemandirian Ekonomi Dalam Pengelolaan IPAL Sungai Bengawan Menjadi Air Konsumtif Dan Tepat Guna Di Desa Pesanggrahan Kecamatan Laren Kabupaten Lamongan. *Jurnal Karya Abdi Masyarakat*, 4(2), 217-220.
- Badriyah, N., Agustina, N., & Elvierayani, R. R. (2021). Pelatihan Pembuatan Minuman Herbal Bawang Merah Dayak sebagai Produk Unggulan Lokal di Desa Mojoasem

- Kecamatan Laren Kabupaten Lamongan. *Community Engagement and Emergence Journal (CEEJ)*, 2(1), 64-68.
- Rovi'ati, A., Muliawati, E. S., & Harjoko, D. (2019). Respon Kembang Kol Dataran Rendah Terhadap Kepekatan Nutrisi pada Floating Hydroponic System Termodifikasi. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 21(1), 11-15.
- Sinamo, H. W. (2017). penerapan sistem hidroponik nft (nutrient film technique) dan irigasi tetes pada tanaman daun selada (*lactuca sativa* var. *capitata*) menggunakan modul organic mobile system.
- Vidianto, D. Z., Fatimah, S., & Wasonowati, C. (2013). Penerapan panjang talang dan jarak tanam dengan sistem hidroponik NFT (nutrient film technique) pada tanaman kailan (*Brassica oleraceae* var. *alboglabra*). *Agrovigor: Jurnal Agroekoteknologi*, 6(2), 128-135.