

Pelatihan Metode Hidroponik Sebagai Upaya Mengatasi Keterbatasan Lahan Pertanian di Kota Padang

Friza Gustiyani¹, Solfema²

^{1,2} Universitas Negeri Padang

* e-mail: frizagustiyani16@gmail.com

Abstract

Berisi inti permasalahan/latar belakang semakin berkurangnya lahan kosong di perkotaan, yang berarti masyarakat perlu memiliki pengetahuan dengan mengikuti pelatihan penggunaan metode hidroponik dalam pertanian. Metode hidroponik merupakan sistem budidaya sayuran yang media tanamnya tidak menggunakan tanah melainkan air. Memanfaatkan sistem lahan yang sempit membuka peluang usaha budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, sehingga dapat membantu meningkatkan produksi dan memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Berdasarkan permasalahan yang telah diuraikan di atas, maka makalah ini diberi judul "Pelatihan Metode Hidroponik Sebagai Upaya Mengatasi Keterbatasan Lahan Pertanian di Kota Padang"

Keywords: *Pelatihan, Metode Hidroponik, Pertanian.*



Licensees may copy, distribute, display and perform the work and make derivative works and remixes based on it only if they give the author or licensor the credits ([attribution](#)) in the manner specified by these. Licensees may copy, distribute, display, and perform the work and make derivative works and remixes based on it only for [non-commercial](#) purposes.

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara agraris yang mengutamakan hasil pertanian sebagai sumber penghasilan terbesarnya. Penurunan luasan lahan pertanian di Indonesia akibat konversi dari sektor pertanian ke sektor bukan pertanian menyebabkan kegiatan budidaya pertanian mengalami kendala dalam penyediaan lahan. Tentu saja hal ini berdampak buruk bagi peningkatan kuantitas produksi pertanian, khususnya pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Kondisi lahan pertanian di Indonesia yang semakin berkurang karena banyaknya pengalihan fungsi lahan pertanian itu sendiri, baik lahan sawah maupun hortikultura. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya produksi dari lahan pertanian tersebut. Permasalahannya kebutuhan pangan di Indonesia semakin tinggi, tentu peningkatan produksi juga sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan yang meningkat tersebut.

Kota Padang memiliki pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa angka pertumbuhan penduduk di kota Padang rata-rata meningkat 1,2% setiap tahunnya. Selain itu, wilayah pusat Kota Padang adalah tempat terpusatnya berbagai fasilitas umum dan pelayanan bagi masyarakat, tentu memiliki densitas bangunan yang padat dan tarsus mengalami kepadatan seiring waktu berjalan. Karena hal itulah berdampak pada ketersediaan lahan kosong menjadi berkurang.

Sedangkan penduduk memerlukan lahan untuk berusaha dan melakukan aktivitas kesehariannya. Salah satu aktivitas masyarakat Kota Padang yaitu pertanian

Oleh karena itu, semakin berkurangnya lahan kosong di daerah perkotaan membuat masyarakat perlu memiliki pengetahuan dengan cara mengikuti pelatihan tentang menggunakan metode hidroponik pada pertanian. Metode hidroponik adalah sistem budidaya tanaman sayuran yang media tanamnya tidak menggunakan tanah, melainkan air. Memanfaatkan sistem lahan sempit membuka peluang usaha budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, sehingga dapat membantu peningkatan produksi dan dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat. Berdasarkan Indonesia merupakan negara agraris yang mengutamakan hasil pertanian sebagai sumber penghasilan terbesarnya. Penurunan luasan lahan pertanian di Indonesia akibat konversi dari sektor pertanian ke sektor bukan pertanian menyebabkan kegiatan budidaya pertanian mengalami kendala dalam penyediaan lahan. Tentu saja hal ini berdampak buruk bagi peningkatan kuantitas produksi pertanian, khususnya pangan untuk memenuhi kebutuhan masyarakat.

Kondisi lahan pertanian di Indonesia yang semakin berkurang karena banyaknya pengalihan fungsi lahan pertanian itu sendiri, baik lahan sawah maupun hortikultura. Hal tersebut menyebabkan berkurangnya produksi dari lahan pertanian tersebut. Permasalahannya kebutuhan pangan di Indonesia semakin tinggi, tentu peningkatan produksi juga sangat dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan yang meningkat tersebut.

Kota Padang memiliki pertumbuhan penduduk yang terus meningkat dari tahun ke tahun. Data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Barat menunjukkan bahwa angka pertumbuhan penduduk di kota Padang rata-rata meningkat 1,2% setiap tahunnya. Selain itu, wilayah pusat Kota Padang adalah tempat terpusatnya berbagai fasilitas umum dan pelayanan bagi masyarakat, tentu memiliki densitas bangunan yang padat dan tawar mengalami kepadatan seiring waktu berjalan. Karena hal itulah berdampak pada ketersediaan lahan kosong menjadi berkurang. Sedangkan penduduk memerlukan lahan untuk berusaha dan melakukan aktivitas kesehariannya. Salah satu aktivitas masyarakat Kota Padang yaitu pertanian

Oleh karena itu, semakin berkurangnya lahan kosong di daerah perkotaan membuat masyarakat perlu memiliki pengetahuan dengan cara mengikuti pelatihan tentang menggunakan metode hidroponik pada pertanian. Metode hidroponik adalah sistem budidaya tanaman sayuran yang media tanamnya tidak menggunakan tanah, melainkan air. Memanfaatkan sistem lahan sempit membuka peluang usaha budidaya tanaman dengan sistem hidroponik, sehingga dapat membantu peningkatan produksi dan dapat memenuhi kebutuhan pangan masyarakat.

METODE

Adapun metodologi yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kualitatif, dengan menggunakan model penelitian (library research) yaitu kajian pustaka mengenai pelatihan metode hidroponik sebagai upaya mengatasi keterbatasan lahan pertanian di Kota Padang. Dalam hal ini peneliti mengumpulkan sumber data berdasarkan pada hasil studi terhadap beberapa bahan pustaka seperti metode hidroponik sebagai upaya mengatasi keterbatasan lahan pertanian, berbagai website dan literatur-literatur lainnya yang terkait dengan penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Metode hidroponik adalah suatu sistem budidaya tanaman di mana akar tanaman ditempatkan dalam air atau media tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuhnya. Dalam metode ini, nutrisi yang diperlukan oleh tanaman disediakan melalui larutan nutrisi yang dilarutkan dalam air, yang kemudian dialirkan ke akar tanaman.

Metode hidroponik memiliki beberapa variasi, seperti sistem rakit apung, sistem resirkulasi, sistem tetes, dan sistem aeroponik. Dalam setiap metode, tanaman mendapatkan nutrisi yang tepat dan disesuaikan dengan kebutuhan mereka melalui media seperti pasir, kerikil, serat kokos, atau

bahan lainnya. Selain itu, pH, kelembaban, dan suhu larutan nutrisi juga dijaga agar sesuai dengan kebutuhan tanaman.

Kelebihan metode hidroponik adalah efisiensi penggunaan air yang lebih tinggi, pengendalian nutrisi yang lebih baik, pengurangan penggunaan pestisida, serta kemampuan untuk mengatur lingkungan tumbuh tanaman dengan lebih baik. Meskipun demikian, metode hidroponik juga memiliki tantangan dan kompleksitas dalam pengoperasiannya, misalnya pemeliharaan pH dan nutrisi larutan yang konstan, serta pengendalian penyakit dan hama yang berbeda dengan budidaya di media tanah.

Metode hidroponik telah digunakan secara luas dalam produksi tanaman untuk dagang maupun dalam skala rumah tangga. Ia merupakan metode budidaya yang inovatif dan dinamis, menyediakan alternatif yang lebih efisien dan berkelanjutan dalam menjawab tantangan pertanian di era modern.

Penggunaan metode hidroponik dalam bercocok tanam memiliki manfaat yang signifikan. Pertama, metode ini sangat efisien dalam penggunaan air. Air dan nutrisi disalurkan langsung ke akar tanaman, mengurangi penggunaan air hingga 90% dibandingkan dengan budidaya tanah. Selain itu, penggunaan nutrisi yang optimal juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen tanaman.

Selanjutnya, hidroponik dapat mengurangi risiko serangan hama dan penyakit. Tanaman hidroponik tidak bersentuhan langsung dengan tanah, sehingga mengurangi paparan terhadap patogen dalam tanah. Hal ini dapat mengurangi penggunaan pestisida dan menjaga hasil panen tetap aman dan bebas residu.

Metode hidroponik juga meningkatkan produktivitas tanaman. Dalam lingkungan hidroponik yang terkontrol, tanaman dapat tumbuh dengan lebih cepat dan menghasilkan panen yang lebih banyak. Nutrisi, pH, suhu, dan kelembaban dapat disesuaikan dengan kebutuhan tanaman, memastikan kondisi optimal untuk pertumbuhan.

Hidroponik merupakan cara budidaya tanaman dengan menggunakan air yang telah dilarutkan nutrisi yang dibutuhkan tanaman sebagai media tumbuh tanaman untuk menggantikan tanah. Konsentrasi larutan nutrisi harus dipertahankan pada tingkat tertentu agar pertumbuhan dan produksi tanaman optimal (Istiqomah, 2006). Hidroponik dapat menjadi salah satu alternatif terbatasnya lahan pertanian dan dapat dilakukan pada lahan yang kesuburannya rendah maupun wilayah padat penduduk. Komoditas yang dapat dipilih dalam budidaya secara hidroponik seperti endive, selada keriting hijau, selada keriting merah, lollo rossa, butterhead, christine, packcoy, monde dan selada Romain yang jarang dibudidayakan petani konvensional (Herwibowo dan Budiana, 2014). Teknik budidaya ini memiliki banyak keunggulan dibandingkan dengan metode konvensional di tanah yaitu hasil tanaman lebih bersih, nutrisi yang digunakan lebih efisien karena sesuai dengan kebutuhan tanaman, tanaman bebas dari gulma, tanaman relatif jarang terserang hama dan penyakit karena terkontrol, kualitas dan kuantitas produksi lebih tinggi sehingga memiliki nilai jual tinggi, dan dapat menggunakan lahan sempit (Said, 2007). Budidaya secara hidroponik lebih ramah lingkungan karena tidak menggunakan pestisida, tidak meninggalkan residu dan kebutuhan air lebih hemat serta tanaman tumbuh lebih cepat (Herwibowo dan Budiana, 2014). Kelemahan sistem budidaya hidroponik meliputi investasi awal cukup mahal, tenaga kerja harus terlatih dan pemilihan pasar harus tepat (Haryanto dkk, 2007).

Hidroponik merupakan metode yang ramah lingkungan karena tidak menggunakan pestisida. Sistem budidaya secara hidroponik sering diterapkan untuk mengatasi kekurangan lahan pertanian seperti di daerah perkotaan, dalam hal ini adalah tanaman sayuran. Sayuran hidroponik adalah sayuran yang ditanam tanpa menggunakan media tanam dari tanah melainkan menggunakan media tanam air yang mengandung campuran hara (Rosliani dan Sumarni, 2005).

Metode hidroponik merupakan sistem menanam di Smart Urban Gardening, Hidroponik berasal dari kata Yunani yang artinya hydro yaitu air dan ponos yaitu daya. Hidroponik adalah suatu istilah yang digunakan untuk bercocok tanam tanpa menggunakan tanah sebagai media tanamannya, budidaya tanaman yang dilakukan ialah menggunakan media air bernutrisi sebagai pengganti tanah, tanah biasanya diganti dengan media tanam netral seperti, sekam bakar,

rockwool, cocopeat, verlite, vermiculite, pasir, kerikil, hidroton dll. Bertanam secara hidroponik dapat berkembang secara cepat karena memiliki kelebihan. Kelebihan yang utama adalah keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin. Kelebihan lainnya adalah perawatan lebih praktis, pemakaian pupuk lebih hemat, tanaman dapat tumbuh dengan pesat dan tidak kotor, hasil produksi

Pemanfaatan lahan yang efisien juga menjadi keuntungan hidroponik. Dalam ruang yang terbatas, seperti dalam ruangan atau area perkotaan, tanaman dapat ditanam secara vertikal atau dalam sistem rakit apung, mengoptimalkan pemanfaatan lahan yang terbatas atau mahal.

Selain itu, hidroponik juga menyumbang pada kebersihan lingkungan. Tanpa tanah, erosi tanah dapat dihindari dan pencemaran lingkungan akibat aliran air yang terkontaminasi dapat dikurangi. Sistem resirkulasi dalam hidroponik juga membantu dalam mengurangi limbah air dan pupuk, menjaga kebersihan lingkungan secara keseluruhan.

Dengan berbagai manfaat ini, penggunaan metode hidroponik menjadi pilihan yang menarik bagi petani dan praktisi pertanian yang ingin meningkatkan efisiensi, produktivitas, dan menjaga keberlanjutan lingkungan dalam bercocok tanam.

Pelatihan metode hidroponik bertujuan untuk mengatasi keterbatasan lahan pertanian dengan sasaran pelatihan metode hidroponik yaitu ibu-ibu PKK dapat mencakup edukasi tentang pengelolaan hidroponik di rumah. Pemilihan tanaman yang cocok, praktik perawatan tanaman serta pengetahuan ekonomi dan manfaatnya bagi keluarga.

KESIMPULAN

Metode hidroponik adalah suatu sistem budidaya tanaman di mana akar tanaman ditempatkan dalam air atau media tanpa menggunakan tanah sebagai media tumbuhnya. Dalam metode ini, nutrisi yang diperlukan oleh tanaman disediakan melalui larutan nutrisi yang dilarutkan dalam air, yang kemudian dialirkan ke akar tanaman.

1. Metode hidroponik adalah efisiensi penggunaan air yang lebih tinggi, pengendalian nutrisi yang lebih baik, pengurangan penggunaan pestisida, serta kemampuan untuk mengatur lingkungan tumbuh tanaman dengan lebih baik.
2. Penggunaan hidroponik dalam bercocok tanam memiliki tujuan untuk mencapai efisiensi penggunaan air yang lebih baik, pengendalian nutrisi yang optimal, pengendalian hama dan penyakit yang lebih baik, peningkatan produktivitas tanaman, penggunaan lahan yang efisien, dan pemeliharaan lingkungan yang lebih bersih.
3. Metode ini sangat efisien dalam penggunaan air. Air dan nutrisi disalurkan langsung ke akar tanaman, mengurangi penggunaan air hingga 90% dibandingkan dengan budidaya tanah. Selain itu, penggunaan nutrisi yang optimal juga dapat meningkatkan pertumbuhan dan hasil panen tanaman.
4. Sasaran dari Pelatihan metode hidroponik ibu-ibu PKK.
5. Adapun Langkah-langkah pelaksanaan pelatihan dengan metode hidroponik sebagai upaya mengatasi keterbatasan lahan pertanian adalah dengan penyusunan rencana pelatihan, persiapan tempat pelatihan, memilih trainer atau instruktur, persiapan materi, sesuaikan dengan keberlanjutan pelatihan, praktik lapangan, diskusi dan tanya jawab, evaluasi umpan balik, monitoring dan evaluasi pelaksanaan.

Perlu adanya dukungan lanjutan setelah pelatihan, seperti konsultasi reguler atau pertemuan kelompok, untuk memastikan peserta dapat menerapkan metode hidroponik dengan sukses. Langkah-langkah konkret juga dapat diambil untuk memfasilitasi pengembangan komunitas pertanian yang kuat, seperti pendekatan berbasis komunitas dan berbagi pengalaman antar petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Pertanian DKI Jakarta. (2009). Hidroponik: Teknik Bercocok Tanam Tanpa Tanah.
- Dinas Pertanian Kota Bandung. (2016). Panduan Teknik Budidaya Hidroponik.
- Guru Hidroponik Indonesia. (n.d.). Hidroponik: Budidaya Sayuran Tanpa Tanah.
- Miranti, D. (2015). Hidroponik rumah tangga: Teknik bercocok tanam tanpa tanah. Yogyakarta: Penerbit Narasi.
- Setiawan, A., & Siswanto, I. (2011). Bercocok Tanam Hidroponik. Penebar Swadaya.
- Sumarni, L. (2004). Hidroponik Untuk Semua. Penebar Swadaya.
- Syamsuddin, Y., & Sanim, B. (2013). Panduan Lengkap Hidroponik. Agromedia Pustaka