

PELATIHAN DASAR HIDROPONIK MENGGUNAKAN SISTEM WICK SEBAGAI INOVASI SISTEM PERTANIAN PERKOTAAN DI KABUPATEN SUMBER CIREBON

Arrin Rosmala^{1*}, Dewi Mirantika²

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Perjuangan Tasikmalaya,
Jl. PETA no.177 Tasikmalaya 46115

* Penulis Korespondensi : arrinrosmala@unper.ac.id

Abstrak

Lahan-lahan saat ini cenderung menyempit karena penambahan penduduk, serta pemanfaatan untuk kepentingan komersial atau kepentingan manusia yang lainnya, selain itu tidak menyediakan ruang terbuka hijau yang memadai. Penyuluhan ini bertujuan untuk mengenalkan metode dalam sistem pertanian perkotaan, yaitu hidroponik yang memberikan alternatif untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha penanaman di lahan sempit dengan memanfaatkan barang-barang bekas yang ada di sekitar. Hidroponik juga dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai. Metode yang dipakai pada penyuluhan ini adalah metode penyuluhan interaktif melalui presentasi dan demonstrasi langsung cara pembuatan sistem hidroponik sistem wick. Hasil yang diperoleh dari kegiatan ini adalah peserta antusias dalam menjalani kegiatan ini dari awal hingga akhir acara. Hal ini dikarenakan peserta karena mendapat tambahan ilmu pengetahuan dalam bidang hidroponik. Kesimpulannya masyarakat Sumber-Cirebon dipastikan dapat mempraktekkan ilmu secara langsung di tempat tinggalnya setelah mendapatkan penyuluhan ini.

Kata kunci: hidroponik, pertanian perkotaan, sampah.

Abstract

Currently, land tends to narrow due to population growth, as well as use for commercial or other human interests, besides not providing adequate green open space. One of the methods in the urban agricultural system is hydroponics which provides an alternative to be able to carry out planting business activities on narrow land by utilizing used goods that are around. Hydroponics can also be used as an adequate source of income. The method used in this extension is an interactive extension method through presentations and direct demonstrations of how to make a hydroponic system wick system. The results obtained from this activity were enthusiastic participants in carrying out this activity from the beginning to the end of the event. This is because the participants got additional knowledge in the field of hydroponics.

Keywords: garbage, hydroponics, urban agriculture

1. Pendahuluan

Pertanian merupakan salah satu bidang yang dapat memecahkan beberapa masalah sekaligus. Pertanian dapat membantu memecahkan masalah perekonomian, penyangga ketahanan pangan, dan pemasok oksigen dan air bersih. Banyaknya manfaat yang bisa didapat dari pertanian tidak lantas menjadikan pertanian sebagai bidang yang diminati oleh banyak orang. Bahkan pertanian cenderung dipandang sebelah mata. Beberapa tantangan yang timbul dewasa ini di bidang pertanian adalah menyusutnya lahan, dan kurangnya minat masyarakat untuk terjun di bidang pertanian.

Lahan-lahan saat ini cenderung menyempit karena pertambahan penduduk, serta pemanfaatan untuk kepentingan komersial atau kepentingan manusia yang lainnya. Pemanfaatannya sendiri kurang bijaksana, tidak menyediakan ruang terbuka hijau. Lahan yang tersisa biasanya hanya berupa pekarangan di rumah masing-masing warga, itupun tidak semua warga memanfaatkannya untuk ditanami. Menurut Wachdijono et al. (2019), lahan pekarangan di perkotaan selama ini belum dimanfaatkan untuk budidaya tanaman sayuran secara produktif dan menguntungkan secara ekonomi.

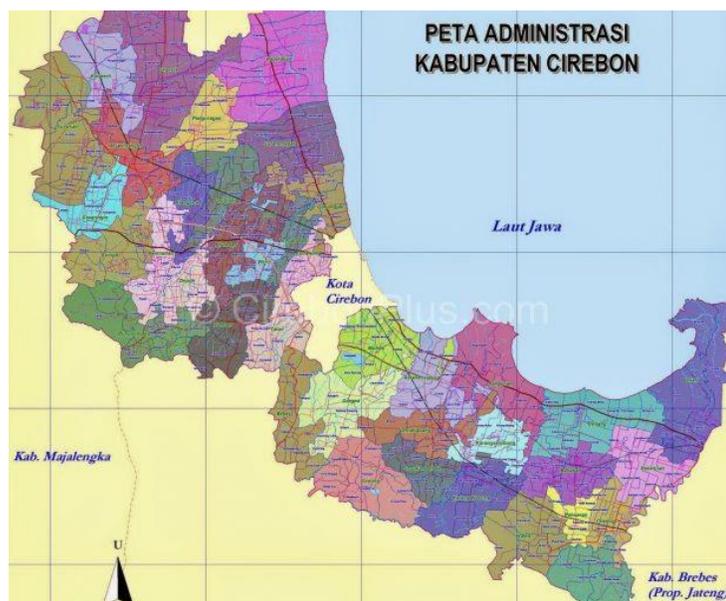
Urban Farming (pertanian perkotaan) merupakan sistem pertanian yang dipraktekkan di wilayah perkotaan dengan cara memanfaatkan lahan-lahan yang tidak terpakai untuk ditanami (Huda dan Harijati 2016). Sistem *urban farming* biasanya juga memanfaatkan barang-barang bekas yang dijadikan wadah/pot untuk ditanami tanaman. Sistem pertanian ini mengusung konsep 3R (*reduce, reuse, recycle*). Salah satu metode dalam sistem pertanian perkotaan adalah hidroponik. Menurut Nurwahyuni (2012), hidroponik adalah bercocok tanam tanpa tanah, dengan menggunakan media air atau bahan lain selain tanah yang bersifat porous. Sistem hidroponik memberikan alternatif untuk dapat melaksanakan kegiatan usaha penanaman yang dapat dijadikan sebagai sumber penghasilan yang memadai, di lahan sempit dengan memanfaatkan barang-barang bekas yang ada di sekitar. Menurut Nasihin et al. (2018), hidroponik merupakan metode yang tepat untuk mengoptimalkan hasil pada *urban farming*.

Krisis ekonomi yang menyebabkan keamanan pangan menjadi pertanyaan besar menjadikan pertanian perkotaan jadi kebutuhan yang sangat mendesak. Keamanan pangan, menjadi isu yang penting di masa depan. Pertanian kota akan menjadi satu alternatif yang sangat penting, seiring dengan meningkatnya jumlah penduduk dan semakin sedikitnya lahan pertanian (Fauzi et al. 2016).

Tantangan-tantangan di atas dan banyaknya manfaat dari sistem pertanian hidroponik mendorong untuk dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat berupa Pelatihan Dasar Hidroponik di Kabupaten Cirebon. Masyarakat akan diberi pemahaman tentang pentingnya pertanian bagi kehidupan, serta dibekali inovasi ilmu terapan pertanian berupa teknologi hidroponik yang bisa menjadi salah satu solusi untuk menjawab tantangan yang ada.

Analisis Situasi

Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon merupakan salah satu Kecamatan di Kabupaten Cirebon. Kecamatan Sumber adalah Pusat Pemerintahan sekaligus sebagai Ibukota Kabupaten Cirebon. Batas wilayah dan posisi Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon tersaji pada Gambar 1.



Gambar 1. Peta Kabupaten Cirebon

Menurut Cirebonkab (2020), Kabupaten Cirebon, merupakan bagian dari wilayah Propinsi Jawa Barat yang terletak di bagian timur dan merupakan batas, sekaligus sebagai pintu gerbang Propinsi Jawa Tengah. Dalam sektor pertanian Kabupaten Cirebon merupakan salah satu daerah produsen beras yang terletak dijalur pantura.

Kabupaten Cirebon berada di daerah pesisir Laut Jawa. Berdasarkan letak geografisnya, wilayah Kabupaten Cirebon berada pada posisi $6^{\circ}30'$ – $7^{\circ}00'$ Lintang Selatan dan $108^{\circ}40'$ - $108^{\circ}48'$ Bujur Timur. Bagian utara merupakan dataran rendah, sedang bagian barat daya berupa pegunungan, yakni lereng Gunung Ciremai. Letak daratannya memanjang dari Barat Laut ke Tenggara. wilayah Kabupaten Cirebon dibatasi oleh Kabupaten Indramayu di sebelah Utara, Kabupaten Majalengka di sebelah Barat Laut, Kabupaten Kuningan di sebelah Selatan, Kabupaten Brebes-Jawa Tengah dan Kota Cirebon di sebelah Timur.

Kabupaten Cirebon terdiri atas 40 kecamatan, yang dibagi lagi atas 412 desa dan 12 kelurahan. Pusat pemerintahan Kabupaten Cirebon di Kecamatan Sumber, yang berada di sebelah selatan Kota Cirebon. Tiga kecamatan yang baru terbentuk pada tahun 2007 adalah Kecamatan Jamblang (Pemekaran Kecamatan Klangeran sebelah timur), Kecamatan Suranenggala (Pemekaran Kecamatan Kapetakan sebelah selatan), dan Kecamatan Greged (Pemekaran Kecamatan Beber sebelah timur).

Cirebon merupakan salah satu kabupaten terpadat di Jawa Barat. Penduduk Kabupaten Cirebon terus bertambah, meski demikian dari sensus ke sensus, tren rata-rata laju pertumbuhan penduduk dari sensus ke sensus semakin melambat. Pada Tahun 1980 jumlah penduduk Kabupaten Cirebon baru berjumlah 1.331.690 jiwa dan pada tahun 1990 tercatat 1.648.021 jiwa. Sepuluh tahun kemudian pada tahun 2000 penduduk Kabupaten Cirebon menjadi 1.931.068 jiwa. Hasil sementara dari pengolahan data SP2010-L1.P212, SP2010-C2, dan SP2010-L2 (kondisi 15 Juli

2010) sebesar 2.065.142 jiwa dengan komposisi 1.057.501 jiwa penduduk laki-laki dan 1.007.641 jiwa penduduk perempuan.

Menurut angka sementara hasil Sensus Penduduk Indonesia 2010, Kecamatan Sumber merupakan wilayah dengan jumlah penduduknya paling banyak yaitu sebesar 80.914 jiwa dan berikutnya adalah Kecamatan Gunungjati yaitu sebanyak 77.712 jiwa. Sedangkan wilayah dengan jumlah penduduk paling sedikit di Kabupaten Cirebon adalah Kecamatan Pasaleman yaitu sebanyak 24.912 jiwa dan Kecamatan Karangwareng sebanyak 26.554 jiwa.

Lahan-lahan saat ini cenderung menyempit karena penambahan penduduk, serta pemanfaatan untuk kepentingan komersial atau kepentingan manusia yang lainnya. Pemanfaatannya sendiri kurang bijaksana, tidak menyediakan ruang terbuka hijau. Lahan yang tersisa biasanya hanya berupa pekarangan di rumah masing-masing warga, itupun tidak semua warga memanfaatkannya untuk ditanami.

Tipologi Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon di atas dan banyaknya manfaat dari sistem pertanian hidroponik mendorong untuk dilakukannya kegiatan pengabdian masyarakat berupa Pelatihan Dasar Hidroponik di Kecamatan Kabupaten Cirebon. Masyarakat akan diberi pemahaman tentang pentingnya pertanian bagi kehidupan, serta dibekali inovasi ilmu terapan pertanian berupa teknologi hidroponik yang bisa menjadi salah satu solusi untuk menjawab tantangan yang ada.

2. Metode

Hal yang dilakukan sebelum terjun ke lapangan adalah diskusi bersama masyarakat setempat. Diskusi dilakukan di Dinas Arsip dan Perpustakaan Kabupaten Cirebon, di mana tempat pengabdian dilangsungkan. Diskusi bertujuan untuk menganalisis kondisi dan situasi di tempat pengabdian serta kebutuhan masyarakat apa yang bisa difasilitasi. Hasil diskusi menghasilkan keputusan untuk membuat Pelatihan Dasar Hidroponik di Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon. Langkah yang diupayakan adalah penyediaan benih dan barang bekas untuk praktek, serta masyarakat yang akan melakukan pelatihan pun dihimbau untuk membawa barang-barang bekas yang diperlukan. Setelah itu masyarakat diberikan pelatihan dan bimbingan teknis mengenai hidroponik. Harapannya nanti ke depannya, masyarakat bisa berkebun di pekarangan dan memenuhi kebutuhan akan sayuran sehat secara mandiri. Pelatihan tersebut dilaksanakan dengan melibatkan Dinas Arsip dan Perpustakaan Kabupaten Cirebon, dinas tersebut memfasilitasi agar pelatihan bisa berlangsung dengan sukses. Perpustakaan adalah tempat di mana banyak masyarakat yang berkumpul dan berkegiatan, sehingga menjadi lokasi yang tepat untuk diadakannya pelatihan.

2.2 Teknis Kegiatan

Teknis di lapang perlu dilakukan dengan agar pelaksanaan di lapang efektif dan tepat sasaran. Tahapan kegiatan di lapangan adalah sebagai berikut: 1. Penyuluhan hidroponik dasar; 2. Pembuatan instalasi hidroponik sederhana dari bahan bekas; 3. Pembuatan larutan hidroponik; 4. Penyemaian dan penanaman benih kangkung di instalasi hidroponik sederhana; dan 5. Diskusi terkait hidroponik.

3. Hasil dan Pembahasan

Masyarakat Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon merupakan masyarakat semi perkotaan. Di daerah ini perumahan sudah padat, akan tetapi di beberapa wilayahnya masih banyak terdapat area pertanian. Salah satu ciri khas dari masyarakat semi perkotaan adalah sudah mulai terbatasnya lahan terbuka untuk menanam. Selain itu, masalah sampah domestik yang dihasilkan oleh rumah tangga masing-masing. Sempitnya lahan terbuka, semakin meningkatnya konsumsi masyarakat untuk sayuran, dan persoalan sampah menjadi penyebab utama dilaksanakannya pengabdian masyarakat ini, karena dapat menjadi solusi untuk memecahkan permasalahan di atas.



Gambar 2. Penyuluhan Dasar Hidroponik



Gambar 3. Praktek Pelatihan Dasar Hidroponik (menyemai, membuat instalasi sederhana, membuat larutan hidroponik, dan menanam).



Gambar 4. Peserta Pelatihan Dasar Hidroponik di Kecamatan Kabupaten Cirebon di Dinas Arsip dan Perpustakaan Kabupaten Cirebon

Pelatihan dasar hidroponik dihadiri oleh 28 orang dari berbagai kalangan. Ada dari kalangan mahasiswa Agroteknologi, guru dan siswa SMKN 1 Susukan, ibu rumah tangga dan wiraswasta.

Peserta tidak terbatas berasal dari Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon. Banyak yang berasal dari daerah lain, bahkan ada yang berasal dari kabupaten lain, yaitu Kuningan dan Majalengka. Pelatihan dasar hidroponik terdiri dari kegiatan penyuluhan, praktek pembuatan instalasi sederhana dari barang bekas, praktek pembuatan larutan hidroponik, praktek penyemaian dan penanaman, dan diskusi seputaran hidroponik.

Peserta pelatihan hidroponik antusias mengikuti kegiatan. Ditandai dengan banyaknya pertanyaan yang diajukan, dan diskusi yang berjalan tidak hanya satu arah. Banyak pertanyaan turut dijawab oleh peserta lain yang telah memiliki pengalaman sebelumnya terkait kegiatan hidroponik.

Peserta pelatihan hidroponik membentuk grup alumni pelatihan, tujuannya adalah untuk saling berbagi ilmu terkait hidroponik. Selain itu, semua peserta dapat mempraktekkan pembuatan hidroponik Sistem Wick dengan baik. Hal ini diharapkan menjadi bekal untuk pengembangan ilmu yang didapat di pelatihan ini.

4. Simpulan

Pengabdian kepada masyarakat adalah salah satu bentuk realisasi tri dharma perguruan tinggi. Bentuk pengabdian yang telah dilaksanakan adalah Pelatihan Dasar Hidroponik di Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon.. Hasil menunjukkan bahwa penerapan teknologi dasar hidroponik cocok diterapkan di Kecamatan Sumber Kabupaten Cirebon.

6. Daftar Pustaka

- Cirebonkab.[Internet]. 2020. Letak Geografis.[diakses 28 Agustus 2020]. Tersedia pada: <https://www.cirebonkab.go.id/sekilas-kab-cirebon/letak-geografis>.
- Fauzi AR, Annisa NI, Heny A. (2016). Pertanian Perkotaan: Urgensi, Peranan, dan Praktik Terbaik. *Jurnal Agroteknologi*. 10(1): 49-62.
- Huda, Nurul, Sri H. (2016). Peran Penyuluh Dalam Pemberdayaan Masyarakat Pertanian Perkotaan. <http://repository.ut.ac.id/7095/1/UTFMIPA2016-11-nurul.pdf>.
- Kunto H., NS Budiana. 2015. *Hidroponik Sayuran untuk Hobi dan Bisnis*. Jakarta: PT Penebar Swadaya.
- Nasihien, Ronny D, Diah ARW, Achfas Z, Harimurti, M. Ihsan S. 2018. Teknologi Portable Inflated Greenhouse Sebagai Fasilitas Pendukung Peningkatan Ketahanan Pangan dan Pertanian Perkotaan (Urban Farming). *Jurnal Darussalam: Jurnal Pendidikan, Komunikasi Dan Pemikiran Hukum Islam* 9 (1): 161-183.
- Nurwahyuni, Endah. 2012. Optimalisasi Pekarangan Melalui Budidaya Tanaman Secara Hidroponik. In *Prosiding Seminar Nasional Optimalisasi Pekarangan*, Semarang 6 November 2012, 863–68. Semarang: UNDIP Press.
- Tim Karya Tani Mandiri. 2010. *Pedoman Budi Daya Secara Hidroponik*. Jakarta: PT. Nuansa Alia.

Wachdijono, Siti W, Umi T. Sosialisasi Urban Farming Melalui Tanaman Sayuran Secara Verticultur dan Hidroponik di Kelurahan Kalijaga, Kecamatan Harjamukti, Kota Cirebon. *J Qardhul Hasan*. 5(2): 90-94.