

PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN RUMAH UNTUK BUDIDAYA TANAMAN CABAI RAWIT SECARA HIDROPONIK

Kusumiyati, Wawan Sutari dan Farida

Departemen Budidaya, Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran

E-mail: kusumiyati@unpad.ac.id

ABSTRAK. Desa Cileles, Kecamatan Jatinangor merupakan daerah yang memiliki lahan yang cukup luas. Namun, seiring dengan berjalannya waktu, pembangunan akan semakin pesat sehingga Desa Cileles semakin padat penduduknya dan lahan yang digunakan untuk kegiatan pertanian semakin berkurang, namun disisi lain kebutuhan akan pangan semakin meningkat. Oleh karena itu perlu diadakannya kegiatan dengan dukungan teknologi yang mampu memperdayakan masyarakat dengan memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk digunakan sebagai tempat budidaya tanaman yang hasilnya diharapkan dapat dimanfaatkan untuk keperluan individu maupun kelompok. Salah satu kegiatan yang dapat dilakukan untuk memanfaatkan lahan pekarangan rumah yaitu dengan budidaya tanaman cabai rawit secara hidroponik. Hal tersebut dapat dilakukan sebagai upaya atau solusi dalam mengatasi kekurangan lahan untuk kegiatan menanam, karena metode tanam hidroponik ini memiliki kelebihan salah satunya tidak memerlukan lahan yang luas dalam pengaplikasiannya. Pelaksanaan PPM dilaksanakan periode Juni-Juli 2019 yang dilaksanakan di Hidroponik D3 Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran dengan dihadiri oleh masyarakat Desa Cileles yang umumnya merupakan Ibu-ibu Pembinaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Cileles. Kegiatan PPM dilaksanakan dengan cara sosialisasi tentang pemanfaatan lahan pekarangan rumah untuk budidaya tanaman cabai rawit secara hidroponik, masyarakat melakukan praktek langsung penyemaian tanaman cabai rawit, masyarakat melakukan praktek menanam cabai rawit dengan metode konvensional dan masyarakat melakukan praktek menanam cabai rawit dengan metode NFT (*Nutrient Film Technique*). Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan kegiatan PPM ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat melalui penerapan teknologi yaitu metode hidroponik untuk tanaman cabai rawit dengan pemanfaatan lahan pekarangan rumah.

Kata kunci: cabe rawit, hidroponik, lahan terbatas, NFT

PENDAHULUAN

Desa Cileles berada di wilayah Kecamatan Jatinangor, Kabupaten Sumedang, yang melingkupi 4 Dusun, 10 Rukun Warga (RW) dan 37 Rukun Tetangga (RT). Secara geografis Desa Cileles berbatasan dengan berbagai desa, sebelah utara berbatasan dengan Desa Cilayung, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Hegarmanah, sebelah timur berbatasan dengan Desa Kutamandiri dan di sebelah barat berbatasan dengan Desa Cibeusi Kecamatan Jatinangor [1]. Desa Cileles memiliki luas wilayah sebesar 320 hektar, luas wilayah tersebut terbagi ke dalam beberapa peruntukan yaitu sebagai lahan pertanian, lahan pemukiman dan lahan lainnya. Tercatat yang dipergunakan sebagai lahan pertanian adalah sebesar 176 hektar. Lahan pertaniannya terbagi ke dalam dua jenis yaitu lahan pesawahan dan lahan non-pesawahan. Luas lahan pesawahannya sebesar 58 hektar. Lahan pertanian bukan pesawahan atau termasuk lahan ladang, huma dan perkebunan seluas 118 hektar [2]. Cakupan luas daerah yang digunakan sebagai lahan pertanian atau perkebunan ini cukup besar, karena Desa Cileles masih merupakan desa agraris yang sebagian besar penduduknya bekerja di sektor pertanian [1,2].

Pada tahun 2013 Desa Cileles memiliki jumlah penduduk sebanyak 6.014 jiwa [2]. Pada tahun 2016 jumlah penduduk Desa Cileles mengalami kenaikan, yaitu menjadi 6.406 jiwa [1]. Menurut Munibah dkk, jumlah penduduk yang meningkat menimbulkan konsekuensi pada beberapa aspek, diantaranya yaitu meningkatkan lahan untuk kepentingan pemukiman, industry, jasa dan infrastruktur [3]. Hal ini tidak menutup

kemungkinan, kedepan lahan pertanian di Desa Cileles akan mengalami penurunan, mengingat Desa Cileles juga berada di Kecamatan Jatinangor dengan jumlah penduduk yang padat di Kabupaten Sumedang. Tercatat pada tahun 2016 menurut Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Sumedang, jumlah penduduk Jatinangor adalah sebanyak 113.234 jiwa [4]. Jatinangor merupakan kawasan pendidikan yang penduduknya terdiri dari pendatang seperti mahasiswa dari berbagai daerah, sehingga dapat mendorong pembangunan infrastruktur di daerah Jatinangor. Fenomena ini juga dapat berpengaruh pada lahan pertanian di Desa Cileles. Oleh karena itu, untuk mengatasi lahan pertanian yang semakin sempit maka teknik hidroponik dapat digunakan sebagai salah satu metode alternatif untuk budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah.

Hidroponik merupakan teknik budidaya tanaman dengan memanfaatkan media tanam selain tanah. Tanaman yang menggunakan teknik hidroponik tidak ditanam di media tanah melainkan media lain seperti bata merah, *rockwool*, kerikil, arang sekam dan sebagainya [5]. Keunggulan hidroponik adalah dapat mengatasi masalah lahan yang sempit, meminimalisasi dampak karena keterbatasan iklim, kondisi tanah kritis dan keterbatasan jumlah air irigasi. Keberhasilan tanaman untuk tumbuh dan berproduksi lebih terjamin, produksi tanaman lebih tinggi, hasil panen kontinyu, serangan hama dan penyakit berkurang, serta terbebas dari banjir [6,7]. Hidroponik memiliki berbagai sistem, beberapa model dasar hidroponik yang biasa dikembangkan di Indonesia yaitu : Sistem sumbu (*Wick System*), Kultur air (*Water Culture*), Pasang surut (*Ebb and Flow*), Irigasi tetes (*Drips System*),

NFT (*Nutrient Film Technique*), DFT (*Deep Flow Technique*), Rakit apung (*Floating*) dan Kultur udara/kabut (*Aeroponic*) [8].

Metode NFT dipilih pada PPM ini dengan bibit yang ditanam adalah cabai rawit. Metode ini menekankan pada pemenuhan kebutuhan nutrisi tanaman untuk bisa tumbuh. Cabai rawit menjadi objek bibit yang ditanam karena cabai rawit dapat ditanam di dataran rendah sampai dataran tinggi, selain itu kebutuhan akan cabai terus meningkat sejalan dengan tingkat konsumsi masyarakat dan berkembangnya industri makanan yang membutuhkan bahan baku cabai.

Hal ini menyebabkan komoditi ini menjadi komoditi yang paling sering menjadi perbincangan di seluruh lapisan masyarakat karena harganya dapat melambung sangat tinggi pada saat-saat tertentu [9].

Berdasarkan pemaparan diatas maka perlu diperkenalkan tentang menanam tanaman secara hidroponik kepada masyarakat Desa Cileles. Maka hal ini menjadi pendorong untuk dilakukan PPM dengan judul "Pemanfaatan Lahan Pekarangan Rumah untuk Budidaya Tanaman Cabai Rawit Secara Hidroponik". PPM ini bertujuan untuk memberi pengajaran tentang manfaat menggunakan metode hidroponik, dengan harapan setelah dilakukannya pengajaran ini masyarakat Desa Cileles dapat mengetahui sistem menanam tanaman dengan metode hidroponik tersebut.

METODE

Pelaksanaan kegiatan PPM dilaksanakan pada tanggal 9 Juli 2019 di D3 Hidroponik Fakultas Pertanian, Universitas Padjadjaran. Seluruh peserta kegiatan PPM merupakan ibu-ibu PKK yang berjumlah 22 orang. Kegiatan dilakukan dalam beberapa tahap, diantaranya:

1. Tahap persiapan.

Persiapan yang dilakukan sebelum penyuluhan yaitu:

- Survey lokasi kegiatan di Hidroponik D3 Fakultas Pertanian
- Kujungan ke kantor Desa Cileles, Kecamatan Jatinangor
- Mempersiapkan bahan berupa media tanam untuk kegiatan
- Mencampurkan pupuk yang akan digunakan pada saat penyuluhan

2. Pelaksanaan kegiatan.

Kegiatan dilanjutkan dengan pengisian kuisisioner pra-kegiatan, pemaparan materi sistem hidroponik oleh dosen pembimbing lapangan (DPL), kegiatan praktik menanam cabai dengan metode NFT dan konvensional, pengisian kuisisioner pasca kegiatan dan ditutup dengan foto bersama.

3. Demontrasi pelaksanaan sistem hidroponik

Kegiatan demonstrasi budidaya dengan sistem

hidroponik dilakukan dalam beberapa tahapan, yaitu:

- Proses penyemaian
- Menanam bibit cabai rawit (telah disiapkan) menggunakan metode konvensional dan NFT

4. Monitoring dan evaluasi

Di akhir kegiatan penyuluhan, ibu-ibu PKK diberi informasi bahwa kegiatan monitoring dan evaluasi penanaman cabai menggunakan teknik hidroponik NFT dan polybag akan dilaksanakan 2 minggu setelah hari H, yaitu tanggal 23 Juli 2019. Ibu-ibu PKK melakukan proses monitoring dan evaluasi, meliputi:

- Monitoring hasil penyemaian
- Mengamati hasil menanam cabai rawit menggunakan metode konvensional
- Mengamati hasil menanam cabai rawit menggunakan metode hidroponik (NFT)
- Dibagikan kuisisioner pada seluruh peserta penyuluh. Proses evaluasi dilaksanakan kepada ibu-ibu PKK dalam bentuk kuisisioner setelah kegiatan untuk mengetahui dampak kegiatan PPM terhadap pengetahuan dan wawasan mengenai menanam cabai menggunakan teknik hidroponik NFT dan konvensional.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap persiapan, seluruh anggota PPM melakukan survey ke lokasi kegiatan PPM yaitu D3 Hidroponik Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran sebagai pertimbangan untuk persiapan teknis. Setelah itu anggota PPM-KKN berkunjung ke Kantor Kepala Desa Cileles untuk menyerahkan surat undangan kepada Desa Cileles khususnya anggota Gabungan Kelompok Tani (GAPOKTAN), ibu PKK dan masyarakat desa Cileles. Desa ini dipilih sebagai desa target program PPM karena penduduk desa tersebut sebagian besar bermata pencaharian sebagai petani. Selain itu, pertumbuhan penduduk yang semakin meningkat membuat lahan semakin berkurang sehingga penggunaan teknik hidroponik NFT dalam menanam tanaman akan sesuai dengan kebutuhan masyarakat.

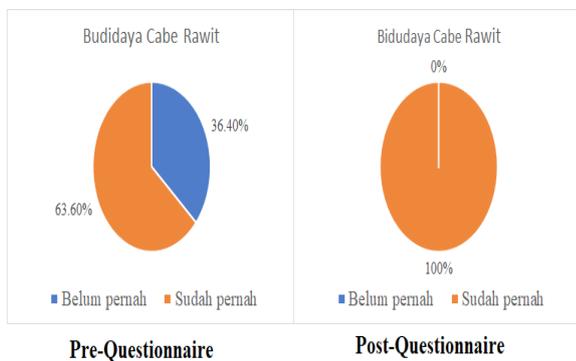
Pada tahap persiapan selanjutnya kegiatan dilanjutkan, seluruh anggota mempersiapkan teknis kegiatan berdasarkan beban kerja yang diberikan, seperti alat dan bahan untuk penanaman metode NFT dan konvensional, pemeriksaan lokasi kegiatan, dan perancangan teknis kegiatan acara. Persiapan tersebut berupa pembuatan pupuk untuk instalasi NFT, pengelompokan tanah arang sekam dan pupuk untuk media tanam polybag serta persiapan lokasi untuk tempat penutupan acara.

Pada tahap pelaksanaan D3 Hidroponik Fakultas Pertanian diawali dengan absensi. Seluruh peserta kegiatan PPM-KKN merupakan ibu-ibu PKK yang berjumlah 22 orang. Selanjutnya kegiatan dilanjutkan dengan pengisian kuisisioner pra-kegiatan, pemaparan materi sistem hidroponik oleh dosen pembimbing lapangan

(DPL), kegiatan praktik menanam cabai dengan metode NFT dan konvensional, pengisian kuisioner pasca kegiatan dan ditutup dengan foto bersama. Di akhir kegiatan, ibu-ibu PKK diberi informasi bahwa kegiatan monitoring dan evaluasi penanaman cabai menggunakan teknik hidroponik NFT dan polybag akan dilaksanakan 2 minggu setelah kegiatan penyuluhan, yaitu tanggal 23 Juli 2019. Ibu-ibu PKK diharapkan dapat menghadiri proses monitoring dan evaluasi karena akan diberikan kuisioner untuk mengetahui tingkat pemahaman ibu-ibu PKK terhadap kegiatan PPM-KKN yang telah dilaksanakan.

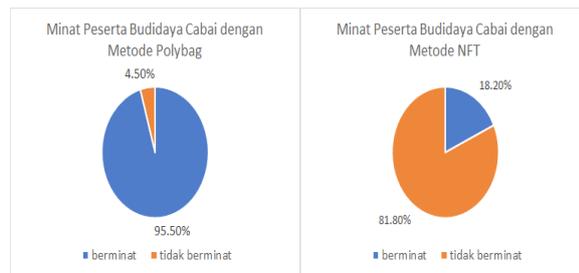
Ibu-ibu PKK berkunjung kembali ke D3 Hidroponik untuk melakukan monitoring dan evaluasi terhadap tanaman hidroponik yang telah ditanam. Hal ini dilakukan untuk memastikan kondisi tanaman tumbuh baik. Selain itu, proses evaluasi juga dilaksanakan kepada ibu-ibu PKK dalam bentuk kuisioner paska kegiatan untuk mengetahui dampak kegiatan PPM-KKN terhadap pengetahuan dan wawasan mengenai menanam cabai menggunakan teknik hidroponik NFT dan konvensional.

Berdasarkan data hasil Pre- Questionnaire, didapatkan bahwa 63,6 % peserta mengatakan pernah menanam cabai rawit dengan cara konvensional dengan ditanam di polybag. Sementara 36,4 % peserta lainnya belum pernah melakukan kegiatan menanam cabai rawit (Gambar 1). Sedangkan 100 % peserta tidak pernah menanam cabai rawit dengan metode hidroponik menggunakan instalasi NFT.



Gambar 1. Data masyarakat tentang budidaya cabe rawit dengan cara konvensional

Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil Post-Questionnaire yang telah dibagikan kepada peserta, 100% peserta pernah dan memahami budidaya tanaman cabai menggunakan metode polybag dan NFT. Kemudian sebanyak 95.5% peserta berminat pada budidaya tanaman cabai menggunakan metode polybag, dan 81.8% peserta tidak berminat pada budidaya tanaman cabai menggunakan metode NFT dikarenakan menurut peserta, instalasi NFT rumit dan membutuhkan biaya yang tidak sedikit (Gambar 2). Menurut data tersebut setelah dilakukannya sosialisasi, didapatkan bahwa peserta memahami budidaya tanaman cabai dengan metode hidroponik menggunakan instalasi NFT.



SIMPULAN

1. Penggunaan teknologi dalam kegiatan budidaya tanaman salah satunya penggunaan metode hidroponik menggunakan instalasi NFT masih belum dapat diterima sepenuhnya oleh masyarakat, dikarenakan masih dianggap sulit untuk memperoleh bahan dan pembuatan instalasi NFT serta membutuhkan biaya yang tidak sedikit. Namun, penggunaan teknologi instalasi NFT ini penting untuk di sosialisasikan karena dapat menjadi tambahan wawasan bagi masyarakat dan merupakan alternatif bagi masyarakat yang memiliki lahan sedikit untuk kegiatan budidaya tanaman.
2. Pemanfaatan lahan pekarangan rumah dengan budidaya tanaman dengan metode hidroponik menggunakan instalasi NFT diperlukan masyarakat sebagai salah satu solusi dari semakin berkurangnya lahan untuk tanaman dan untuk memenuhi kebutuhan pangan. Hanya saja, dalam praktiknya masih memiliki kendala dikarenakan kurangnya wawasan mengenai hidroponik.
3. Pemanfaatan lahan untuk tanaman secara hidroponik dapat menjadi alternatif dalam mensejahterakan masyarakat dalam hal kecukupan pangan

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Andoko, A. 2004. *Budidaya Cabai Merah Secara Vertikultur Organik*. Jakarta : Penebar Swadaya
- [2] Badan Pusat Statistik Kabupaten Sumedang. 2016. *Jumlah Penduduk Menurut Kecamatan di Kabupaten Sumedang Tahun 2016*. (<https://sumedangkab.bps.go.id/statictable/2017/07/05/11/jumlah-penduduk-menurut-kecamatan-di-kabupaten-sumedang-tahun-2016.html>). Diakses pada Minggu, 22 Juli 2019.
- [3] Hendra., Manan, F. & Darmawan, W. B., 2018. *Sosialisasi Pembatasan Kekuasaan Presiden dan Demokrasi di Indonesia pada Masyarakat Desa Cileles Kecamatan Jatinangor*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 2 No. 12 : 1-5, ISSN 1410-5610.
- [4] Lambong, Elazmanawati. 2017. *Pemetaan Fisik Dan Sosial Masyarakat di Desa Cileles Kecamatan Jatinangor Sumedang*. Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, Vol. 1 No. 5 : 312-316, ISSN 1410-5675.

- [5] Munibah, K., Sitorus, Santun R. P., Rustiadi, E., Gandasasmita K. & Hartrisari. 2009. *Model Hubungan Antara Jumlah Penduduk dengan Luas Lahan Pertanian dan Pemukiman*. Jurnal Tanah dan Lingkungan, Vol. 11 No. 1 : 32-40, ISSN 1410-7333.
- [6] Roidah, I.S. 2014. *Pemanfaatan Lahan dengan Menggunakan Sistem Hidroponik*. Jurnal Universitas Tulung Agung Bonorowo, Vol. 1 No. 2 : 43-50.
- [7] Sutiyoso, Y. 2004. *Hidroponik ala Yos*. Jakarta : Penebar Swadaya
- [8] Tallei, Triana E., Rumengan, Inneke F. M. & Adam, Ahmad A., 2017. *Hidroponik untuk Pemula*. Manado : LPPM UNSRAT.
- [9] Wibowo, S., dan Asriyanti, A.S. 2013. *Aplikasi Hidroponik NFT pada Budidaya Pakcoy*. Jurnal Penelitian Terapan, Vol. 13 No.3 : 159-167.