PENYULUHAN DAN PEMANFAATAN LAHAN PEKARANGAN SEMPIT DENGAN TEKNOLOGI HIDROPONIK DALAM RANGKA MENINGKATKAN KESEJAHTERAAN KELUARGA[1]

Warnita, Irawati Chaniago, Nilla Kristina, dan Aries Kusumawati[2]

ABSTRACT

A social service in the fom of extension and utilization of narrow-spece backyard through hydroponic system has beed carried out at unand residential area of Ulu Gadut from June to August 2007. The objective of this program is to improve people's participacion in utilization of narrow- spece backyard of urban areas through growing of vegetable and fruit crops using hydroponic system. The activity has improved participants' knowledge on hydroponic system and the utilization of backyard for growing vegetables and fruit crops. The long term objective will be of improving famili nutrition.

PENDAHULUAN

Perumahan karyawan Universitas Andalas yang terletak di Ulu Gadut Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang. Seperti hal komplek perumahan lainnya di.daerah perkotaan pada umumnya rumah-rumah di perumahan Ulu Gadut ini memiliki pekarangan yang sempit dengan lebarnya hanya 2 meter saja. Pekarangan yang sempit akan membatasi kegiatan masyarakat untuk melakukan penghijauan dan budidaya tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan yang dapat menunjang peningkatan gizi keluarga.

Peningkatan kesejahteraan keluarga dapat dilaksanakan melalui budidaya tanaman sayur-sayuran dan tanaman buah pot di pekarangan. Di daerah perkotaan sulit untuk mendapatkan tanah yang subur untuk media pertanaman, budidaya secara hidroponik merupakan suatu alternatif yang dapat diterapkan. Hidroponik sebagai salah satu bentuk budidaya tanaman di

[1] Dibiaya oleh Dana DIPA Unand Program Studi, TA 2007
[2] Staf Pengajar Fakultas Pertanian Universitas Andalas

daerah perkotaan, antara lain bertujuan agar usaha penyediaan tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan untuk memenuhi gizi keluarga di perkotaan dapat terpenuhi dan juga akan menekan biaya untuk membelinya. Hidropnik diharapkan dapat meningkatkan pendapatan dan efisiensi dalam penggunaan lahan serta dapat menambah keserasian dan kenyamanan atau meningkatkan kualitas lingkungan kota.

Budidaya secara hidroponik adalah budidaya tanaman tanpa menggunakan media tanah. Wadah media tanam dapat berupa pot, ember atau kantong plastik. Pada budidaya hidroponik ini media tanam bisa berupa pasir, kerikil, pecahan bata, pecahan genteng atau limbah organik seperti sabut kelapa, akar pakis dan lain-lain.

Media tempat tegaknya tanaman sama sekali tidak mengandung hara yang dapat dimanfaatkan oleh tanaman. Oleh karena itu unsur-unsur hara yang diperlukan tanaman ditambahkan melalui pemberian larutan unsur hara. Larutan hara dapat diberikan melaui penyiraman, penyemprotan atau pipa. Pada budaidaya hidroponik hara yang dibutuhkan tanaman diberikan dalam bentuk larutan sehingga mudah diserap oleh akar tanaman. Dengan demikian tanaman dapat tumbuh lebih baik dan subur.

Semua tanaman secara teknis dapat dihidroponikkan, tanaman hias yang berhasil dihidroponikan adalah Begonia, Draecerna, Philodenron dan Sansivera (Lingga, 1984). Tanaman sayur-sayuran yang berhasil dihidroponikkan antara lain : cabai, tomat, selada, kangkung, bayam, paprika dan lain-lain. Wijayani dan Widodo (2005) berhasil meningkatkan kualitas buah tomat dengan sistem budidaya hidroponik.

Dalam rangka membantu masyarakat untuk meningkatkan optimalisasi pengguanaan lahan pekarangan yang sempit, perlu dilakukan usaha yang meningkatkan daya guna pekarangan. Manfaat yang diharapkan adalah

masyarakat dapat memanfaatkan pekarangan dengan menanam tanaman sayur-sayuran di pekarangan secara hidroponik, dimana dengan cara ini pekarangan tetap bersih karena tidak menggunakan tanah dan tanaman pertumbuhannya baik karena hara yang dibutuhkan tersedia.

Sempitnya lahan perkarangan yang tersedia dikompleks-komplek perumahan perkotaan. Belum memasyarakatnya pengetahuan warga tentang optimalisasi manfaat perkarangan meskipun luasnya terbatas. Terbatasnya informasi tentang hidroponik yang tidak hanya berfungsi untuk memfaatkan sempit tetapi juga sekaligus juga dapat meningkatkan gizi dan kesejahteraan keluarga.

Bercocok tanam tanpa tanah berarti mengubah cara pemberian kebutuhan tanaman melalui pengairan, tetapi bukan berarti kebutuhan tanaman dapat dihilangkan atau dikurangi. Demikian pula halnya dengan keperluan tanaman akan cahaya dan suhu. Tanaman memerlukan cahaya, suhu dan kelembaban sesuai dengan aslinya. Hal ini perlukan dipertahatikan mengingat tanman tidak akan tumbuh berkembang dengan baik tanpa cahaya dan suhu yang sesuai dengan kebutuhannya (Lingga, 1984).

Tanaman yang akan dipindahkan pada media hidroponik terlebih dahulu akar tanaman dibersihkan dari partikel tanah yang melekat. Pencucuian harus dilakukan hati-hati sekali, dan semua partikel tanah yang menempel pada akar dibersihkan (Lingga, 1984). Pencucian sebaiknya dilakukan pada air mengalir dan jangan sampai merusak akar yang lunak (Soeseno, 1985). Setelah akar-akar dibersihkan, ditanam pada wadah dalam secara hati-hati. Ditaburkan media secukupnya sehingga menutupi akar tanaman (Douglass, 1976, Hasyim, 1984).

Banyak kelebihan yang dimiliki sistem budidaya hidroponik dibandingkan dengan budidaya tanah. Hasyim (1984) menyatakan bahwa

sistem budidaya hidroponik lebih murah dan praktis. Kemungkinan tanaman untuk mati adakah kecil sekali, karena makanan terjamin. Disamping itu penggunaan pupuk lebih terkontrol dan lebih efisiensi..

Diantara pupuk yang dapat digunakan untuk hidroponik adalah Lewatit HD 5. Pemberian pupuk Lewatit HD-5 memberikan pertumbuhan terbaik untuk tanaman Begonia (Warnita, 1987). Banyak hara lain yang dapat digunakan antara lain Douglas, Sach, Joro A dan Joro B.

Pemberian nitrogen dengan konsentrasi tinggi akan berakibat serapannya menjadi rendah. Terjadinya hal ini karena konsentrasi tinggi akan menyebabkan larutan hara menjadi lebih pekat melampai kepekatan cairan sel, sehingga tak dapat diserap oleh akar secara maksimum karena tekanan osmosis sel menjadi lebih kecil dibanding tekanan osmosis di luar sel sehingga kemungkinan akan terjadi aliran balik cairan sel-sel tanaman atau plasmolisis (Marschner, 1986 ; Wijayani, 2000).

Tujuan yang ingin dicapai dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah

untuk mengoptimalkan pemanfaatan pekarangan sempit di perkotaan dengan teknologi budidaya secara hodropdnik

METODE PENGABDIAN

Demi tercapainya tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan baik maka kegiatan ini perlu direncanakan dengan sebaik-baiknya. Kegiatan ini dilakukan melalui penyuluhan, percontohan dan penerapan langsung oleh masyarakat. Selama percontohan warga masyarakat selalu didampingi sampai meraka benar-benar tahu dan terampil dalam menguasai teknologi yang diaplikasikan. Dengan membuat contoh hidroponik

diharapkan dapat memotivasi warga untuk membudidayakan tanaman sayuran dan tanaman buah-buahan secara hidroponik di perkarangan sempit mereka masing-masing. Pengusahaan tanaman secara higroponik ini dapat dilakukan sebagai usaha sambilan dan pemeliharaanya dapat dilakukan oleh keluarga lainnya. Manfaat lain dari hidroponik ini juga dapat menambah keindahaan perkarangan serta dapat memberi arti ekonomis dan peningkatan gizi keluarga.

Pada kegiatan ini dilakukan beberapa kegiatan antara lain : (1) Penyuluhan kepada petani tentang teknologi hidroponik dan manfaatnya, (2) Pelatihan dan praktek di lapangan mengenai teknologi hiodroponik, (3) Membuat percontohan/demontrasi plot di lahan pekarangan masyarakat. Sasaran utama pengabdian masyarakat ini adalah para ibu rumah tangga, anggota PKK, anggota karang taruna dan pemuka masyarakat Komplek Perumahan Karyawan Unand. Ulu Gadut. Selain itu melalui kegiatan pengabdian ini diharapkan contoh yang dibuat oleh tim pengabdian akan dapat menjadi stimulan agar warga lainnya tergerak untuk meniru percontohan tersebut.

Untuk mencapai tujuan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang maksimal, maka metodenya adalah sebagai berikut :

1. Melakukan persiapan berupa pengurusan perizinan dan berdialog dengan pemuka masyarakat agar kegiatan tersosialisasi dan terlaksana dengan baik.
2. Melalukan penyuluhan tentang teknik penanaman secara hidroponik dan keuntungan hidroponik tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan, pemberian pupuk, cara penanaman dan kapan sayur harus dipanen.
3. Melakukan monitoring dan pendampingan agar teknologi yang disampaikan betul-betul diaplikasikan oleh masyarakat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penjajakan pertama dilakukan pada 15 Juni 2007 dengan menemui Ketua RW VIII kelurahan Bandar Buat Kecamatan Lubuk Kilangan. Pada tanggal 20 Juni 2007 observasi ke lapangan untuk melihat kondisi pekarangan untuk pelaksanaan percontohan Setelah itu dilakukan persiapan bahan dan penanaman.

Kegiatan dirancang untuk dapat dihadiri oleh semua anggota warga / anggota PKK/ warga RW VIII kelurahan Bandar Buat Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang. Namun tidak semua warga dapat hadir karena sebagian juga punya kegiatan lain. Kegiatan tersebut meliputi : persiapan, penanaman, pemupukan, penyiraman dan pemeliharaan. Kegiatan penyuluhan kepada masyarakat dilakukan pada ibu – ibu anggota PKK / warga RW VIII kelurahan Bandar Buat. Selama kegiatan berlangsung Tim pengabdian selalu memonitor ke kelompok setiap minggu.

Pada tanggal 21 Juli 2007 dilakukan penyuluhan dan praktek di salah saru rumah warga. Pada saat itu telah berkumpul ibu RW VIII dan ibu – ibu anggota PKK / warga RW VIII sebagai peserta. Pertemuan ini menggunakan metode ceramah singkat yang diikuti diskusi dengan peserta yang hadir, percontohan tentang cara – cara dan pembuatan dan pemeliharaan tanaman tanaman hidroponik.

Selanjutnya diberikan kesempatan yang tidak terbatas kepada para peserta yang hadir untuk bertanya tentang materi ceramah yang disampaikan ataupun tentang ilmu pertanian secara umum. Berdasarkan sistem dan metode penyuluhan tersebut, dimana materi disampaikan dengan cara penjelasan singkat dan langsung memperlihatkan cara-cara teknis penanaman, ternyata materi yang disampaikan dapat diterima dengan baik oleh peserta.

Hal ini dapat dibuktikan dari kegiatan diskusi dan tanya jawab, dimana banyak pertanyaan peserta yang berhubungan dengan teknologi hidroponik. Selain itu terlihat minat peserta dalam berdiskusi yang juga mereka ingin segera dapat mempraktekkan budidaya hidroponik di rumah mereka masing-masing. Berdasarkan diskusi dengan peserta saat penyuluhan, dapat diketahui bahwa pengetahuan warga mengenai hidroponik yang baik dirasakan masih sangat kurang. Dengan adanya kegiatan pengabdian / penyuluhan ini, maka warga telah memiliki pengetahuan tentang budidaya secara hidrponik sehingga warga akan dapat melaksanakannya secara mandiri. Kelihatannya peserta sangat antusias sekali dan ingin mengetahui dimana dan bagaimana cara untuk mendapatkan bibit buah-buahan dan sayur-sayuiran.

Selesai acara penyuluhan dan diskusi, kegiatan dilanjutkan dengan penanaman tanaman sayur-sayuran dan buah-buahan secara hidroponik. Media hidroponik yang digunakan adalah pasir dan kerikil. Bahan tanaman yang digunakan adalah benih sayur-sayuran (kangkung, caisim, tomat) dan buah-buahan (jeruk). Tim pengabdian masyarakat mendemontrasikan bangaimana penanaman secara hidroponik. Nampaknya warga banyak yang tertarik dan berminat untuk melakukan budidaya secara hidroponik, hal ini dapat dilihat dengan tingginya partisipasi warga dalam membantu menanam tanaman secara hidroponik ini. Pada akhir kegiatan dilakukan pendistribusaan benih sayur-sayuran kepada warga untuk dicobakan di rumah masing - masing.

Sesuai dengan harapan, kegiatan penyuluhan ini dan demontrasi hidroponik yang dilaksanakan tim pengabdian diikuti oleh sebagian besar warga yang kemudian menggunakan media yang berbeda yang merupakan limbah. Kira-kira 60 % warga yang hadir yang pada kegiatan penyuluhan

melakukan sendiri di pekarangan masing-masing. Dari kegiatan ini terlihat antusias warga dan responnya sangat baik.

Pertumbuhan tanaman jeruk secara hidroponik cukup baik . Pada Gambar di bawah ini dapat dilihat pertumbuhan tanaman jeruk secara hidroponik dan foto kegiatan pengabdian masyarakat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil kegiatan yang telah dilakukan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan pengabdian ini dapat menambah pengetahuan warga tentang budidaya hidroponik dan penggunaan lahan pekarangan sempit sehingga dapat memebudidayakan buaha-buahan dan sayur-sayuran di pekarangan maka juga akan meningkatkan gizi keluarga.

Saran

Dari kegiatan yang telah dilakukan maka dapat disarankan untuk melakukan budidaya hidropnimk di pekarangan sehinngga pekarangan bersih dan asei serta meningkatkan gizi keluarga..

UCAPAN TERIMA KASIH

Rasa terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat dan Dekan Fakultas Pertanian Universitas Andalas atas kesempatan dan kepercayaan yang telah diberikan kepada penulis untuk melaksanakan kegiatan ini. Ucapan yang sama disampaikan pada Bapak Ketua RW VIII Kelurahan Bandar Buat, Ibu RW VIII, ibu-ibu PKK, dan warga perumahan Unand Ulu Gadut serta semua pihak yang telah membantu pelaksanaan kegiatan ini.

DAFTAR PUTAKA

Hasyim. I. Tanaman hidroponik ala Indonesia Asri. Jakarta. I. 14 : hal 56 – 59.

Lingga, P. 1984. Hidroponik bercocok tanam tanpa tanah. PT. Penebar Swadaya. Jakarta. 165 hal.

Marschner, H. 1986. Mineral Nutrition in Higher Plants. Academic press Horcourt brace Jovanovich Publisher.

Warnita. 1987. Pengaruh komposisi larutan mineral terhadap pertumbuhan tanaman Begonia (*Begonia glabra* L.) secara hidroponik. Fakulktas Pertanian Unand. 74 hal.

Wijayani, A. 2000. Budidaya paprika secara hidroponik: Pengaruhnya terhadap serapan nitrogen/ dalam buah. Agrivet Vol 4, Juli 2000. p. 60 – 65.

_____ dan Widodo, W. 2005. Usaha meningkatkan beberapa varietas tomat dengan sistem budidaya hidroponik. Ilmu Pertanian. Vol 12 No. 1. 2005 : 77 – 83.