

**PENINGKATAN PRODUKSI PERTANIAN PERKOTAAN MELALUI SISTEM
HIDROPONIK DI KELURAHAN PAMUSIAN, KECAMATAN TARAKAN
TENGAH, KOTA TARAKAN, PROV.KALTARA**

*Improvement Of Urban Agricultural Production Through Hydroponic Systems In Pamusian
Village, Tarakan Central District, Tarakan City, Kaltara Province*

Mohammad Wahyu Agang^{1*}, Kartina²

¹ Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan
Jl. Pepabri Gang Tangan – Kotak Pos No. 77122 – Tarakan 20221

² Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Borneo Tarakan
Jl. Aki Balak Gang Jagung – Kotak Pos No. 77111

ABSTRAK

Pertanian perkotaan merupakan salah satu komponen kunci pembangunan sistem pangan masyarakat yang berkelanjutan dan jika dirancang secara tepat akan dapat mengentaskan permasalahan kerawanan pangan. Selain itu pertanian perkotaan juga mempunyai peluang dan prospek yang baik untuk pengembangan usaha berbasis agribisnis dan berwawasan lingkungan. Potensi pekarangan belum dioptimalkan, sehingga perlu adanya suatu kegiatan sebagai suatu kegiatan produktif dan ekonomis. Dibutuhkan solusi pemecahan dengan mengarah pada pemberdayaan masyarakat melalui program yang terencana sebagai upaya untuk mampu berswadaya. Upaya mendukung kegiatan pelatihan dan pendampingan teknik budidaya hidroponik bagi warga di RT. 5 dan RT. 28 Kelurahan Pamusian, dalam memanfaatkan pekarangan dan meningkatkan aktivitas warga, Tahapan yang dilakukan dilakukan adalah Penyusunan Program, Persiapan Lapangan, Pelaksanaan Pelatihan, Pendampingan Lapangan, Penyusunan laporan lengkap. Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bertambahnya pengetahuan serta pengalaman masyarakat dalam metode bercocok tanam menggunakan sistem hidroponik. Kegiatan ini telah terlaksana sesuai dengan yang diharapkan, yaitu tingginya partisipasi masyarakat dalam proses bercocok tanam dengan hidroponik. Selain itu, muncul antusiasme masyarakat untuk mengikuti kegiatan ini setiap tahun. Selanjutnya untuk keberlanjutan program ini, diharapkan adanya pemantauan dan pembinaan, sehingga hasilnya lebih optimal dan masyarakat lebih termotivasi untuk melanjutkan dan mengembangkan program ini menggunakan tanaman lainnya yang lebih menghasilkan. Kegiatan ini sebaiknya terus dilanjutkan sampai muncul cikal bakal wirausaha keluarga.

Kata Kunci: *Pertanian, Pemberdayaan Masyarakat, Hidroponik*

ABSTRACT

Urban agriculture is one of the key components of the development of a sustainable community food system and if properly designed it will be able to alleviate the problem of food insecurity. In addition, urban agriculture also has good opportunities and prospects for the development of agribusiness-based and environmentally friendly businesses. The potential of the berlum yard is optimized, so the need for an activity as a productive and economic activity. Solution solutions are needed by leading to community empowerment through planned programs in an effort to be able to be self-sufficient. Efforts to support training activities and technical assistance for hydroponic cultivation for residents in RT. 5 and RT. 28 Pamusian, in utilizing the yard and increasing the activities of the residents, the steps taken were the preparation of the program, the preparation of the field, the

implementation of the training, the field assistance, the preparation of a complete report. The results of these community service activities are increasing community knowledge and experience in the method of farming using the hydroponic system. This activity has been carried out as expected, namely high community participation in the process of planting with hydroponics. In addition, there was enthusiasm from the community to take part in this activity every year. Furthermore, for the continuation of this program, monitoring and coaching is expected, so that the results are more optimal and the community is more motivated to continue and develop this program using other more productive plants. This activity should continue until the forerunner of the emergence of a family entrepreneur.

Keywords: *Agriculture, Community Empowerment, Hydroponics*

1. PENDAHULUAN

Kota Tarakan merupakan sebuah kota kecil dengan luas 250,80 Km² dan jumlah penduduk 226.470 jiwa. Padatnya pemukiman khususnya di wilayah perkotaan menyebabkan ketersediaan lahan untuk pertanian terbatas. Saat ini pemerintah sangat mendukung pengembangan pertanian diperkotaan. Pertanian perkotaan merupakan salah satu komponen kunci pembangunan sistem pangan masyarakat yang berkelanjutan dan jika dirancang secara tepat akan dapat mengentaskan permasalahan kerawanan pangan. Selain itu pertanian perkotaan juga mempunyai peluang dan prospek yang baik untuk pengembangan usaha tani berbasis agribisnis dan berwawasan lingkungan. Hal ini karena menurut FAO (2003) posisi pertanian perkotaan itu sebagai: (a) Salah satu sumber pasokan sistem pangan dan opsi ketahanan pangan rumah tangga perkotaan; (b) Salah satu kegiatan produktif untuk memanfaatkan ruang terbuka dan limbah perkotaan; dan (c) Salah satu sumber pendapatan dan kesempatan kerja penduduk perkotaan.

Pertanian perkotaan atau *urban farming* merupakan kegiatan sangat positif dan membawa banyak manfaat, mendekatkan pangan terhadap keluarga sekaligus memenuhi kebutuhan konsumsi pangan yang beragam, bergizi seimbang, dan aman (B2SA) (Anonim, 2017). Oleh karena itu diperlukan suatu pembinaan untuk mengoptimalkan manfaat pekarangan sebagai sumber pangan dan

gizi keluarga. Melihat kondisi padatnya pemukiman diperkotaan yang menyebabkan keterbatasan lahan dan kondisi tanah yang kurang optimal untuk budidaya maka solusi yang tepat adalah bercocok tanam secara hidroponik.

Hidroponik merupakan budidaya pertanian tanpa media tanah. Hidroponik adalah pengerjaan atau pengelolaan air yang digunakan sebagai media tumbuh tanaman dan tempat akar tanaman mengambil unsur hara yang diperlukan. Umumnya media tanam yang digunakan bersifat porous, seperti pasir, arang sekam, batu apung, kerikil, *rockwool* (Lingga, 1999).

Warga yang dijadikan mitra merupakan kelompok ibu rumah tangga dan pemuda yang ada di RT. 05 dan RT 28 yang tidak produktif secara ekonomi. Kelompok warga ini memiliki banyak waktu luang yang belum dimaksimalkan, khususnya ibu-ibu yang sehari-hari hanya mengurus rumah disebabkan kurangnya keterampilan serta pengetahuan yang dimiliki.

Potensi pekarangan belum dioptimalkan, sehingga perlu adanya suatu kegiatan sebagai suatu kegiatan produktif dan ekonomik. Di sinilah dibutuhkan solusi pemecahan dengan mengarah pada pemberdayaan masyarakat setempat melalui program yang terencana sebagai upaya untuk mampu berswadaya. Oleh karena itu, pelatihan dan pendampingan ini bertujuan untuk memberikan suatu pengetahuan dan keterampilan bagi warga untuk berperan aktif dalam memenuhi

kebutuhan rumah tangga sekaligus melestarikan lingkungan sekitar melalui pelatihan teknik budidaya sayuran secara hidroponik.

Adanya keterampilan dan pengetahuan tersebut dapat menghemat pengeluaran rumah tangga dalam hal pemenuhan kebutuhan pangan yang sehat dan memberikan kegiatan yang produktif bagi warga, serta menciptakan lingkungan yang sehat dan asri.

2. METODE

Upaya mendukung kegiatan pelatihan dan pendampingan teknik budidaya hidroponik bagi warga di RT. 5 dan RT. 28 Kelurahan Pamusian, dalam memanfaatkan pekarangan dan meningkatkan aktivitas warga, Tahapan yang dilakukan adalah:

a. Penyusunan Program

Sebagai langkah awal dari kegiatan kami melakukan sosialisasi dengan pola Focus Group Discussion (FGD) bersama tokoh masyarakat dan Ketua RT. 5 dan RT. 28 Kelurahan Pamusian, untuk menyampaikan maksud dan tujuan kegiatan sekaligus agar mendapat gambaran yang jelas mengenai pola pelatihan serta pendampingan yang sesuai kebutuhan masyarakat, adapun program yang ditawarkan ialah sistem hidroponik dengan metode *wick*, sayuran yang digunakan ialah Selada (*Lactuca sativa*) dan Kangkung (*Ipomoea aquatica* Forsk.), alasan memilih tanaman jenis ini karena mudah tumbuh dan kebutuhan harian sangat tinggi di masyarakat.

b. Persiapan Lapangan

Setelah mendapatkan program yang sesuai tahapan selanjutnya adalah persiapan lapangan terkait tempat, alat dan bahan habis pakai. Tempat pelatihan akan dilaksanakan pada halaman rumah warga

yang luas dan nyaman. Alat dan bahan yang dipersiapkan untuk metode *wick* adalah benih Selada (*Lactuca sativa*) dan Kangkung (*Ipomoea aquatica* Forsk.), media tanam *rockwool*, *netpot*, plastik hitam besar, selang kecil, styrofoam bekas tempat buah-buahan, pompa akuarium, nutrisi hidroponik (AB Mix), dan air hujan/ air AC karena memiliki pH yang sesuai (5,5 - 6,5).

c. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilakukan masing di RT. 5 dan RT.28, dengan jumlah peserta 15 Orang terdiri dari Ibu Rumah Tangga (IRT) dan perwakilan pemuda, jangka waktu pelatihan satu hari per RT. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi antara lain sejarah, ragam metode, kelebihan dan kelemahan sistem hidroponik, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi penyemaian benih dan perakitan media hidroponik dengan metode *wick* oleh mahasiswa, setelah itu masing-masing peserta akan diberikan alat dan bahan untuk dirakit dan akan dibawa kerumah masing-masing.

d. Pendampingan Lapangan

Pendampingan yang dimaksud pada kegiatan ini adalah melakukan pendampingan dengan mengontrol kegiatan dan memberikan masukan jika terdapat kendala bagi warga yang melakukan budidaya secara hidroponik yang langsung di rumah masing-masing peserta selama sebulan. Selain itu untuk mengevaluasi tingkat pemahaman dan motivasi dari pelatihan yang sudah diberikan sebelumnya.

e. Penyusunan laporan lengkap

Sebagai tahap akhir yaitu penyusunan laporan akhir dan laporan pertanggung

jawaban keuangan sesuai batas waktu yang ditentukan.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini sudah berjalan dan mencapai 100% dari keseluruhan kegiatan. Adapun tahapan kegiatan yang telah dilakukan sebagai berikut:

Upaya mendukung kegiatan pelatihan dan pendampingan teknik budidaya hidroponik bagi warga di RT. 5 dan RT. 28 Kelurahan Pamusian, dalam memanfaatkan pekarangan dan meningkatkan aktivitas warga, Tahapan yang dilakukan dilakukan adalah:

a. Pelaksanaan Pelatihan

Pelatihan dilakukan masing di RT. 5 dan RT.28, dengan jumlah peserta 60 Orang terdiri dari Ibu Rumah Tangga (IRT) dan perwakilan pemuda, jangka waktu pelatihan satu hari per RT. Kegiatan diawali dengan penyampaian materi antara lain sejarah, ragam metode, kelebihan dan kelemahan sistem hidroponik, kemudian dilanjutkan dengan demonstrasi penyemaian benih dan perakitan media hidroponik dengan metode *wick* oleh mahasiswa, setelah itu masing-masing peserta akan diberikan alat dan bahan untuk dirakit dan akan dibawa kerumah masing-masing.

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bertambahnya pengetahuan serta pengalaman masyarakat dalam metode bercocok tanam menggunakan sistem hidroponik. Melalui demonstrasi dan workshop yang dilaksanakan, masyarakat dapat melakukan sendiri proses pembibitan, pencampuran nutrisi, penanaman, dan pembuatan tempat dan media tanam.

Pada proses pembibitan, masyarakat diajak untuk menanam benih, dengan cara menaburkan benih yang sudah dipilih ke dalam media *rockwool*. Benih akan siap

untuk dipindahkan setelah 9 hari penanaman.

Pembuatan media tempat menanam adalah dengan menggunakan stereofom tempat buah dilubangi menggunakan mesin bor atau kaleng bekas dengan diameter 4 cm., kemudian bagian atas digunakan sebagai tempat tanaman, sedangkan bagian bawah untuk tempat media air nutrisi. Proses selanjutnya adalah membuat air nutrisi. Peserta diajarkan untuk mencampur nutrisi yang terdiri atas macro nutrient (A) dan micronutrient (B) yang masih berbentuk kristal yang kemudian diencerkan. A dan B masing-masing 1 kg, dilaturkan dengan air 5 liter hingga tidak ada kristal yang tersisa. A dan B tidak boleh dilarutkan bersamaan. Selanjutnya A dan B disimpan secara terpisah menggunakan jirigen. Untuk membuat media yang siap pakai, 5ml A ditambah 5ml B dicampur dalam 1 liter air, sehingga terbentuk larutan yang sangat encer.

Kemudian, Proses penanaman, bibit tanaman yang sudah siap pakai, dipindahkan ke dalam *netcup* dengan rockwool, dan sementara akar belum tumbuh mencapai media tanam, netcup diberi kain flanel yang berfungsi sebagai saluran nutrisi untuk tanaman.

Masing-masing peserta mencoba dan membawa pulang satu stereofom sistem hidroponik dan air nutrisi yang telah diencerkan.

b. Pendampingan Lapangan

Pendampingan yang dimaksud pada kegiatan ini adalah melakukan pendampingan dengan mengontrol kegiatan dan memberikan masukan jika terdapat kendala bagi warga yang melakukan budidaya secara hidroponik

yang langsung dirumah masing-masing peserta selama sebulan.

4. PENUTUP

Kegiatan ini telah terlaksana sesuai dengan yang diharapkan, yaitu tingginya partisipasi masyarakat dalam proses bercocok tanam dengan hidroponik. Selain itu, muncul antusiasme masyarakat untuk mengikuti kegiatan ini setiap tahun.

5. DAFTAR RUJUKAN

Anonim, 2017.
<https://ekonomi.kompas.com/read/20>

17/11/16/165930826/pertanian-perkotaan-mengapa-tidak (diakses tanggal 27 Maret 2018).

FAO, 2003. Trade Reform and Food Security –Conceptualizing the Linkages. Food and Agriculture Organisation. Rome.

Lingga, P. 1999. Hidroponik Bercocok Tanam Tanpa Tanah. Penebar Swadaya. Jakarta. 99 hal.

