

PELATIHAN HIDROPONIK CABAI METODE *DUTCH BUCKET SYSTEM* BAGI MASYARAKAT ASLI PAPUA

Nurhaya Panga^{1*}, Adrianus Aprilius², Nina Maksimiliana Ginting³, Nurhening Yuni Ekowati¹,
Rosmala Widijastuti¹, Abdullah Sarijan¹, Mani Yusuf¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus

²Program Studi Pendidikan Ekonomi, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Musamus

³Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Musamus

*e-mail korespondensi: panga_agroteknologi@unmus.ac.id

Abstrak

Kelurahan Kamundu, merupakan wilayah administratif yang terletak di pusat Kabupaten Merauke, Papua. Penduduk di kelurahan ini didominasi oleh orang asli Papua yang sebagian besar termasuk dalam kelompok masyarakat pra sejahterah. Sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat Papua, namun hal ini menghadapi sejumlah kendala. Kendala tersebut antara lain kondisi lahan yang sebagian besar termasuk lahan marginal miskin hara dengan iklim yang cenderung kering, serta masih rendahnya pengetahuan masyarakat asli Papua terkait praktik budidaya tanaman. Salah satu metode yang dapat dimanfaatkan untuk mengatasi kendala lahan dan iklim tersebut adalah budidaya tanaman secara hidroponik. Dibutuhkan pelatihan dan pendampingan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan masyarakat mengenai budidaya tanaman secara hidroponik. Mitra dalam kegiatan ini adalah kelompok masyarakat asli Papua di Kelurahan Kamundu Merauke. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat asli Papua di Kelurahan Kamundu mengenai budidaya tanaman khususnya cabai secara hidroponik dengan metode Dutch Bucket System (DBS), dan menyediakan satu unit instalasi hidroponik DBS dengan kapasitas 20 tanaman sebagai wadah pembelajaran masyarakat. Hasil pelaksanaan menunjukkan meningkatnya animo masyarakat asli Papua terhadap kegiatan bercocok tanam secara umum dan hidroponik secara khusus, dan meningkatnya pengetahuan masyarakat mengenai hidroponik metode DBS.

Kata Kunci: Papua, Hidroponik, Cabai

Abstract

Kamundu Village, is an administrative area located in the center of Merauke Regency, Papua. The population in this village is dominated by indigenous Papuans, most of whom belong to the pre-prosperous society. The agricultural sector is one of the sectors that has the potential to improve the welfare of the Papuan people, but this faces a number of obstacles. These obstacles include the condition of the land, which is mostly marginal land that is poor in nutrients with a climate that tends to be dry, and the low knowledge of indigenous Papuans regarding plant cultivation practices. One method that can be used to overcome land and climate constraints is hydroponic cultivation. Training and assistance is needed to increase community knowledge and skills regarding hydroponic plant cultivation. The partners in this activity are indigenous Papuan groups in the Kamundu Village, Merauke. This activity aims to increase the knowledge of indigenous Papuans in Kamundu Village regarding hydroponic cultivation of plants, especially chilies using the Dutch Bucket System (DBS) method, and provide a DBS hydroponic installation unit with a capacity of 20 plants as a forum for community learning. The results of the implementation show an increase in indigenous Papuan interest in farming activities in general and hydroponics in particular, and increased public knowledge about the DBS hydroponic method..

Keywords: Papuans, Hydroponic, Chilli

PENDAHULUAN

Kelurahan Kamundu, merupakan wilayah administratif yang terletak di pusat Kabupaten Merauke, Papua. Penduduk di kelurahan ini didominasi oleh orang asli Papua yang sebagian besar termasuk dalam kelompok masyarakat pra sejahterah. Mata pencaharian mayoritas warga asli Papua ini berada pada sektor informal seperti berburu, menjadi buruh, tukang, atau menangkap ikan di rawa. Dengan pendapatan harian yang minim dan tidak menentu, sangat sulit bagi masyarakat asli Papua di kelurahan tersebut untuk meningkatkan taraf hidup mereka.

Pilihan sumber daya untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat Papua di areal perkotaan Merauke sangat terbatas. Minimnya tingkat pendidikan dan keterampilan menyebabkan masyarakat asli Papua sulit bekerja di sektor formal atau pekerjaan lain dengan gaji yang tidak memadai. Di tengah keterbatasan tersebut, sektor pertanian menjadi salah satu sektor yang berpotensi meningkatkan kesejahteraan masyarakat Papua (Haryana, 2005). Sektor pertanian dikenal sebagai sektor yang mampu tetap bertahan bahkan tumbuh pada masa krisis, termasuk pada masa pandemic (Nainggolan, 2013).

Meski potensial, namun pemanfaatan sektor pertanian untuk mendongkrak kesejahteraan masyarakat asli Papua di Kota Merauke juga menghadapi dihadapang sejumlah kendala. Kendala tersebut antara lain adalah kondisi lahan di wilayah ini yang termasuk lahan marginal miskin hara dengan iklim yang cenderung kering, dan masih rendahnya pengetahuan masyarakat asli Papua terkait praktik budidaya tanaman. Kondisi ini menyebabkan usaha pertanian konvensional sulit dilakukan oleh masyarakat asli Papua. Padahal, di sisi lain, usaha pertanian, khususnya budidaya sayuran di Kota Merauke sangat potensial untuk dikembangkan karena tingginya permintaan dan harga yang stabil sepanjang tahun.

Kendala lain adalah minimnya pengetahuan masyarakat asli Papua mengenai budidaya tanaman. Masyarakat asli Papua adalah masyarakat yang sebagian besar masih menggantungkan hidupnya pada kegiatan berburu dan meramu. Mereka umumnya berburu rusa, menangkap ikan di rawa, dan mengumpulkan buah serta sayuran dari lingkungan sekitar mereka. Sebagian besar masyarakat asli Papua belum terbiasa melakukan praktik pertanian seperti penyemaian, pemupukan, pengendalian gulma, hama dan penyakit tanaman. Kemampuan mereka untuk mengakses informasi terkait hal tersebut dari buku atau internet juga masih sangat terbatas.

Berdasarkan analisis situasi di atas, terdapat dua permasalahan utama yang dihadapi warga asli Papua di Kelurahan Kamundu terkait upaya peningkatan kesejahteraan berbasis pertanian. Masalah pertama adalah kondisi lahan yang menyulitkan untuk praktik budidaya tanaman konvensional, dan masalah kedua adalah masih rendahnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat asli Papua terkait budidaya tanaman. Kedua masalah inilah yang akan berupaya untuk diatasi melalui Pelatihan Hidroponik Cabai Metode Dutch Bucket System Bagi Masyarakat Asli Papua Di Kelurahan Kamundu, Merauke

METODE

Terdapat dua fokus utama dalam pelaksanaan kegiatan ini, yaitu sebagai berikut:

1. Penyediaan fasilitas hidroponik Dutch Bucket System

Dalam program ini, tim dosen pelaksana akan menyediakan fasilitas hidroponik Dutch Bucket System (Gambar 1). Fasilitas yang disiapkan mencakup 20 bucket wadah tanam dan instalasinya, benih, fasilitas penyemaian, bahan nutrisi, dan peralatan untuk mengukur kepekatan dan pH nutrisi. Penyiapan fasilitas ini akan melibatkan mahasiswa dan warga sasaran sebagai wujud kontribusi in kind dalam kegiatan ini. Warga Kamundu juga akan menyediakan lahan untuk menempatkan instalasi ini. Mahasiswa yang dilibatkan adalah mahasiswa Agroteknologi dan Akuntansi, untuk menambah pengetahuan dan pengalaman mereka terkait budidaya tanaman secara hidroponik dan penghitungan kelayakan usaha. Penyediaan fasilitas ini akan dilakukan secara parallel dengan penyemaian bibit sehingga setelah rampung, instalasi dapat segera digunakan untuk budidaya tanaman.

2. Pelatihan dan Pendampingan

Setelah instalasi rampung, tahap selanjutnya adalah pelatihan dan pendampingan. Pelatihan hidroponik akan diselenggarakan langsung di areal di mana instalasi berada, sehingga masyarakat dapat lebih mudah memahami konsep hidroponik. Dalam pelatihan masyarakat akan terlibat secara aktif untuk langsung mempraktikkan teknik dan mengoperasikan peralatan yang dibutuhkan. Dalam pelatihan ini juga akan dibentuk kelompok sehingga dapat ditentukan orang-orang yang akan berperan dalam pemeliharaan tanaman lebih lanjut. Pasca pelatihan, pendampingan akan dilakukan secara intensif dengan kunjungan harian untuk mengontrol kondisi tanaman, dan membiasakan masyarakat bagaimana mengontrol nutrisi, pH dan menggunakan alat ukur yang dibutuhkan. Pelatihan dan pendampingan ini juga akan melibatkan mahasiswa Universitas Musamus.

Program ini berorientasi pendampingan yang berkelanjutan dari Universitas Musamus, sehingga pengembangan komoditi dapat dilakukan, misalnya dengan budidaya melon atau stroberi dataran rendah. Tim juga melaksanakan evaluasi sejauh mana dampak pelaksanaan program dengan metode in deep interview kepada para peserta program. Dampak tersebut mencakup peningkatan pengetahuan peserta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kemitraan Masyarakat ini memiliki dua fokus utama, yaitu penyediaan fasilitas hidroponik Dutch Bucket System, serta pelatihan dan pendampingan hidroponik cabai dan tomat kepada masyarakat asli Papua di Kelurahan Kamundu. Sejauh ini pelaksanaan Program PKM telah merampungkan fasilitas hidroponik Dutch Bucket System yang terdiri atas 20 ember tanam, dan instalasinya. Serta bibit tanaman yang akan ditumbuhkan pada sistem tersebut.



Gambar 1. Instalasi Dutch Bucket System kapasitas 20 tanaman (Sumber: Dokumentasi Pribadi).

Tahapan selanjutnya adalah pemasangan instalasi, serta pelatihan dan pendampingan Jadwal pelatihan dan pendampingan ini disesuaikan dengan umur bibit tanaman, dan kesiapan kelompok warga Kelurahan Kamundu.



Gambar 2. Warga Kamundu merakit instalasi hidroponik dengan arahan tim pengabdian



Gambar 3. Suasana Pelatihan

Hasil pelatihan menunjukkan meningkatnya minat dan pengetahuan masyarakat terhadap budidaya tanaman secara hidroponik. Peningkatan pengetahuan dan minat masyarakat pasca pelatihan disajikan pada Tabel 1.

Hasil pengisian kuisisioner menunjukkan peningkatan yang signifikan terkait pengetahuan dasar mengenai hidroponik, dengan peningkatan berkisar antara 50 sampai 100 persen.

Tabel 1. Peningkatan pengetahuan sebelum dan setelah pengetahuan

Jenis Informasi	Sebelum Pelatihan	Setelah Pelatihan
Pernah mendengar hidroponik sistem DBS	10%	100%
Bahan dan alat hidroponik	40%	100%
Cabai dan Tomat dapat ditanam tanpa tanah	40%	100%
Menggunakan alat pengukur pH dan nutrisi	20%	70%
Tertarik menerapkan hidroponik	60%	100%

Sumber: Data mentah setelah diolah (2022).

Data juga menunjukkan bahwa pada dasarnya minat masyarakat untuk bercocok tanam secara hidroponik cukup tinggi, bahkan sebelum pelatihan dilaksanakan. Pasca pelatihan seluruh peserta tertarik menerapkan hidroponik dan berharap dapat memperoleh pelatihan dan pendampingan lebih lanjut, tidak hanya terkait hidroponik, tetapi juga bercocok tanam secara umum.

Tingginya ketertarikan masyarakat terhadap hidroponik karena teknologi ini memungkinkan budidaya tanaman dapat dilakukan tanpa dipengaruhi oleh kondisi lahan dan efisien dalam penggunaan air (Surtinah & Nizar, 2017), sehingga sangat tepat diterapkan di Kota Merauke yang cenderung kering. Teknologi ini juga cocok diintroduksi kepada masyarakat asli Papua yang belum terbiasa melakukan pekerjaan bertani tradisional seperti mengolah lahan dan memupuk, karena pasca instalasi, budidaya secara hidroponik tidak membutuhkan pekerjaan fisik yang berat (Magsari & Asmuliani, 2020).

SIMPULAN

Hasil pelatihan menunjukkan peningkatan pengetahuan dan ketertarikan masyarakat untuk melakukan budidaya tanaman secara hidroponik. Pelatihan dan pendampingan lebih lanjut dibutuhkan, termasuk terkait praktik budidaya tanaman secara umum.

SARAN

Diharapkan kegiatan pengabdian yang telah dilaksanakan dapat berkelanjutan dan semakin terjadi peningkatan produksi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Musamus yang telah mendanai pelaksanaan kegiatan ini melalui DIPA Internal Unmus Skim Pengabdian Kemitraan Masyarakat (PKM) Tahun 2022.

DAFTAR PUSTAKA

- Haryana, A. (2005). Konsep dan Implementasi Strategi Nasional Penanggulangan Kemiskinan: Upaya Mendorong Terpenuhinya Hak Rakyat Atas Pangan. Retrieved from Bappenas. Go. Id.
- Megsari, R., & Asmuliani, R. (2020). Uji Pertumbuhan Tanaman Pakcoy (*Brassica rappa* L) Dengan Pemberian Nutrisi Ab-Mix Dan Pupuk Organik Cair Pada System Hidroponik. *Musamus Journal of Agrotechnology Research*, 2(2), 45–51.
- Nainggolan, K. (2013). Menjaga Keberlangsungan Ketahanan Pangan (Keeping Food Security Sustainability). *JURNAL PANGAN*, 22(2), 169–180.
- Surtinah, S., & Nizar, R. (2017). Pemanfaatan Pekarangan Sempit Dengan Hidroponik Sederhana Di Pekanbaru. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 23(2), 274–278.