

PERTANIAN PERKOTAAN ORGANIK DI KECAMATAN CEMORO KANDANG, KOTA MALANG, JAWA TIMUR

Rizki Alfian¹, Hariadi Darmawan², Balqis Nailufar³

¹Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang
Email: rizkialfian87@gmail.com

²Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang
Email: hariadi_darmawan@yahoo.com

³Universitas Tribhuwana Tungadewi, Malang
Email: balqisnailufar@gmail.com

Abstrak

Pada negara berkembang kegiatan *urban farming* memiliki tujuan utama memenuhi kebutuhan pangan sehingga pengeluaran biaya untuk pangan berkurang, dan hasil penjualan produk yang berlebih dapat meningkatkan pendapatan. Namun minimnya lahan perkotaan menimbulkan konsekuensi terhadap optimalisasi pemanfaatan lahan tidur perkotaan sebagai lahan produksi pertanian yang berkelanjutan. Konsep dasar tersebut juga ditemukan implementasinya di kota Malang, tepatnya di Kelurahan Cemorokandang, Kecamatan Kedungkandang, terdapat "Kelompok Tani Cemara Organik" yang memanfaatkan lahan tidur sebagai kegiatan pertanian perkotaan dengan fokus pada budidaya tanaman pangan berupa hortikultura sayur. Program PKM Pertanian Perkotaan Organik di Kelurahan Cemorokandang ini dilakukan dengan metode PLA (*Participatory Learning Action*) dan *Market Joined*. Pada metode PLA tersebut, dilakukan pendampingan produksi mitra pertama oleh tim PKM *Urban Farming* Organik di Kelurahan Cemorokandang dalam penerapan teknologi vertikultur dalam pertanian organik perkotaan guna optimalisasi lahan produksi dengan melibatkan mitra kedua sebagai produsen pupuk organik. Pada metode *Market Joined*, dilakukan dengan metode FGD (*Focussed Group Discussion*) untuk menetapkan sistem kemitraan pasar dan serta melakukan review dan penetrasi pasar dari sistem yang dipilih tersebut. Dari evaluasi dan analisis program kemitraan masyarakat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut : 1) masyarakat sangat mendukung dan antusias untuk maju dan mengembangkan teknologi vertikultur, 2) berdasarkan hasil respons, masyarakat merasa mudah dengan teknik vertikultur, 3) Program PKM dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan dan ketrampilan dalam pemanfaatan lahan pekarangan sempit sehingga menjadi lebih produktif. 4) teknologi vertikultur memberikan hasil produksi yang lebih baik secara kuantitas dan kualitas dalam pemanfaatan lahan sempit kawasan pemukiman.

Kata Kunci: Kota, Organik, Pertanian, Vertikultur

PENDAHULUAN

Pertanian perkotaan (*urban farming*) hadir sebagai bentuk implementasi gaya hidup berkelanjutan. Hadirnya gaya hidup berkelanjutan ini didasari oleh timbulnya kesadaran akan isu keberlanjutan akibat berbagai masalah yang muncul di tengah masyarakat kontemporer, yaitu : krisis energi, perubahan iklim, dan ketahanan pangan (Emeraldi *et al.* 2013). Upaya pemanfaatan lahan tidur perkotaan,

berkonsekuensi terhadap pengelolaan lahan agar produktif. Pengelolaan lahan tersebut berkonsekuensi logis pada upaya optimalisasi lahan dan peningkatan tingkat kesuburan lahan. Upaya pendekatan yang dilakukan untuk itu adalah pengelolaan pertanian organik. Pertanian organik mengkombinasikan pengetahuan ilmiah mengenai ekologi dan teknologi modern berdasarkan proses biologis yang terjadi secara alami. Pertanian organik memanfaatkan proses alami di dalam lingkungan untuk mendukung produktivitas pertanian.

Kawasan perkotaan seringkali menjadi pusat perdagangan atas kegiatan pemenuhan kebutuhan bahan pangan yang dilaksanakan oleh kawasan *buffer* perkotaan. Kawasan tersebut seringkali berbatasan langsung dengan kawasan perkotaan, dan bahkan sampai berkembang kegiatannya di kawasan perkotaan pada lingkaran luar kawasan perkotaan. Hal tersebut adalah konsepsi dasar dari pertanian perkotaan pada pendekatan kawasan.

Konsepsi dasar tersebut juga ditemukan implementasinya di kota Malang, tepatnya di Kelurahan Cemorokandang, Kecamatan Kedungkandang, terdapat "Kelompok Tani Cemara Organik" yang memanfaatkan lahan tidur sebagai kegiatan pertanian perkotaan dengan fokus pada budidaya tanaman pangan berupa hortikultura sayur, yaitu : terong, selada air, gambas, dan bermacam jenis cabe. Kegiatan pertanian ini awalnya terbentuk secara swasembada berdasarkan inisiatif warga yang ingin mengolah lahan tidur di sekitar rumah mereka sebagai lahan pertanian. Seiring berjalannya waktu, akhirnya dapat terbentuk kelompok tani Cemara Organik, yang ini beranggotakan 16 orang dengan 3 diantaranya sebagai pengurus dan diketuai oleh Ibu Umi Salamah. Kelompok ini sempat mendapat bantuan operasional Program Kawasan Rumah Pangan Lestari (KRPL) Kota Malang pada tahun 2016. Namun, bantuan operasional tersebut selama ini hanya mampu menjaga siklus produksi kelompok tani ini dan belum mampu untuk mengoptimalkan pendapatan kelompok tani. Hal ini diakibatkan oleh tingginya biaya operasional yang seringkali tidak sebanding dengan harga jual. Tingginya biaya operasional ini dipengaruhi oleh pola budidaya tradisional yang dilaksanakan dengan keterbatasan lahan dan kekurangan saprodi (sarana produksi) organik sebagai variabel utama permasalahannya.

METODE PELAKSANAAN

Permasalahan inti mitra yang telah diidentifikasi sebelumnya menjadi dasar untuk dideskripsikan sebagai permasalahan prioritas yang dihadapi oleh mitra, yaitu

- a. Penerapan metode budidaya tanaman pertanian di lahan sempit pada usaha pertanian perkotaan organik Pengembangan skala usaha dan volume produksi
- b. Peningkatan kualitas dan kuantitas hasil panen komoditas pertanian organik
- c. Perluasan pasar dan pemasaran

Jaringan sistem kemitraan dalam rangka usaha pertanian perkotaan organik

Program PKM Pertanian Perkotaan Organik di Kelurahan Cemorokandang ini dilakukan dengan metode PLA (*Participatory Learning Action*) dan *Market Joined*. Pada metode PLA tersebut, dilakukan pendampingan produksi mitra pertama oleh tim PKM *Urban Farming* Organik di Kelurahan Cemorokandang pada aspek pelatihan penerapan teknologi vertikultur dalam pertanian organik perkotaan dengan melibatkan mahasiswa Universitas Tribhuwana Tungadewi Malang dan mitra kedua. Selain itu, juga dilakukan pendampingan dalam kegiatan budidaya pertanian organik yang sesuai dengan prinsip-prinsip pertanian organik. Pada metode *Market Joined*, dilakukan dengan metode FGD (*Focussed Group Discussion*) untuk menetapkan sistem kemitraan pasar dan informasi pasar yang dipilih serta bersama-sama melakukan review dan penetrasi pasar dari sistem yang dipilih tersebut.

Penerjemahan metode pendekatan tersebut diarahkan pada beberapa kegiatan, diantaranya adalah :

- a) Pelatihan dan pendampingan produksi tanaman hortikultura sayur di lahan sempit
- b) Penerapan teknik vertikultur dalam peningkatan produksi pada lahan sempit kawasan pemukiman
- c) Pelatihan dan pendampingan pasar dan pemasaran produk panen tanaman hortikultura sayur
- d) Pendampingan pasar dan pemasaran produk pupuk organik dan agen hayati
- e) Pendampingan administrasi dan manajemen kelembagaan kelompok

Upaya penerjemahan tersebut dalam pelaksanaannya membutuhkan strategi pendekatan. Pada pelaksanaan program PKM Pertanian Perkotaan Organik di

Kelurahan Cemorokandang ini dilakukan dengan menggunakan tahapan kerja sebagai berikut :

1. Pelatihan dan pendampingan produksi tanaman hortikultura sayur di lahan sempit melalui metode PLA dan hibah instalasi irigasi pertanian lahan sempit
2. Pelatihan dan pendampingan pasar dan pemasaran dengan hibah pembuatan blog dan media sosial serta penataan manajemen pemasaran melalui metode *Market Joined*
3. Pendampingan manajemen kelembagaan dan penyusunan sistem kemitraan pertanian perkotaan organik melalui metode FGD

HASIL DAN PEMBAHASAN

Program Kemitraan Masyarakat tentang “PKM Pertanian Perkotaan Organik Di Kelurahan Cemoro Kandang RW 08 Kecamatan Kedung Kandang secara umum telah berlangsung dengan baik. Adapun kegiatan PKM yang sudah terlaksana berdasarkan target luaran yaitu: 1) jasa penyuluhan dan pelatihan pemanfaatan lahan tidur dengan teknologi vertikultur, masing-masing minimal 2 kali, 2) jasa pendampingan kepada warga yang menerapkan pertanian perkotaan dengan teknologi vertikultur di area pekarangan dan lahan tidur, minimal 1 bulan, 3) desain : minimal 3 model/desain vertikultur, sedangkan target luaran lainnya akan dilaksanakan setelah laporan kemajuan.

Sasaran kegiatan meliputi Anggota Kelompok tani Cemara Organik di wilayah RW 08 Kelurahan Cemoro Kandang dan peternak kambing yang tergabung di POSYANTEK SUBUR MAKMUR Poncokusumo.

Profil Peserta Program

Hasil evaluasi program PKM menunjukkan bahwa kelompok tani Cemara Organik sangat antusias dan turut berperan aktif dalam mendukung terealisasinya pertanian perkotaan organik dengan teknik vertikultur. Adapun kelompok mitra yang turut serta yaitu:

1. Kelompok Tani Cemara Organik

Kelompok tani Cemara Organik ini memiliki jumlah anggota 16 orang yang terdiri dari warga RW 08 Kelurahan Cemoro Kandang. Kegiatan PKM yang sudah terlaksana pada mitra 1 yaitu proses survey, jasa pendampingan penerapan teknik vertikultur pada lahan sempit, teknik hidroponik dan pemanfaatan limbah sebagai pupuk organik.

2. POSYANTEK Subur Makmur

Posyantek Subur Makmur yang beralamat di desa Poncokusumo, kecamatan Poncokusumo, kabupaten Malang mengembangkan usaha pengolahan feses dan urin kambing sebagai pupuk organik. Anggota kelompok ini adalah petani yang memiliki ternak kambing. Kelompok ini berdiri sejak tanggal 27 Pebruari 2014 beranggotakan 15 orang, termasuk 3 orang diantaranya sebagai pengurus dan diketuai oleh Bapak Fajariyanto. Kegiatan PKM pada Mitra 2 ini yaitu menjalin mitra dan memperluas kegiatan pemasaran pupuk organik ke wilayah perkotaan yaitu dengan kelompok tani Cemara Organik.

Kegiatan Koordinasi

Koordinasi dilakukan dalam beberapa tahap antara lain koordinasi internal Tim Pelaksana, dan koordinasi dengan Pengurus Kelompok Tani Cemara Organik dan POSYANTEK Subur Makmur.

a. Koordinasi internal

Koordinasi internal dilakukan setelah disetujuinya Program Kemitraan Masyarakat, untuk membicarakan teknis pelaksanaan program. Koordinasi internal ini dilakukan guna membahas tahapan teknis, tata waktu, sasaran dan peserta program, perlengkapan program dan personalia pengelolaan. Setelah program berlangsung, koordinasi dilakukan secara rutin untuk mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan dan merencanakan kegiatan lanjutan.

b. Koordinasi dengan Pengurus Kelompok Tani

Koordinasi dengan Pengurus Kelompok Tani dilakukan untuk menjelaskan tujuan dan gambaran Program Kemitraan Masyarakat Pertanian Perkotaan Organik. Koordinasi dilakukan beberapa kali baik secara langsung dalam bentuk pertemuan maupun melalui media komunikasi . Hasil koordinasi dengan Pengurus Kelompok tani antara lain yaitu:

- Penjelasan tentang proses dan tujuan kegiatan PKM Pertanian Perkotaan Organik Di Kelurahan Cemoro Kandang RW 08
- Pengaturan jadwal kegiatan PKM
- Penentuan lokasi dan penyiapan alat dan bahan
- Pendampingan proses aplikasi vertikultur dalam kegiatan pertanian perkotaan

Dalam proses koordinasi ini Pengurus dan anggota Kelompok tani menyambut baik rencana kegiatan PKM karena dapat memberikan wawasan,

pengetahuan dan ketrampilan dalam pengelolaan lahan dan teknologi vertikultur. Hal ini terlihat dari respon para anggota dan warga yang bergotong royong dalam proses kegiatan PKM ini.

Adapun beberapa kendala dalam pelaksanaan adalah :

- Kebanyakan anggota kelompok tani memiliki kesibukan profesi masing-masing sehingga jadwal pelaksanaan pendampingan menyesuaikan dengan kesiapan mitra.
- Tata musim yang kurang mendukung menyebabkan pelaksanaan pelatihan dan penerapan di lapangan mengalami perubahan.
- Proses pembibitan yang kurang maksimal dikarenakan tempat yang seadanya sehingga bibit tanaman tidak tumbuh dengan baik



Gambar1. Koordinasi awal antara Tim dan kelompok tani

Persiapan Alat dan Bahan

Kegiatan Persiapan ini meliputi proses survey dan penentuan lokasi, pengukuran lahan, pembibitan, perencanaan desain dan pembelian alat dan bahan. Kegiatan persiapan ini dilakukan langsung dari tim PKM dan beberapa tenaga teknis mahasiswa.



Gambar 2. Persiapan alat dan bahan

Salah satu keunggulan teknik vertikultur ini dapat menggunakan 2 jenis media tanam yaitu tanah dan air atau yang biasa dikenal *hydroponic*. Adapun beberapa alat dan bahan yang digunakan dalam pembuatan media vertikultur seperti pada tabel berikut:

Tabel 1. Alat dan bahan pembuatan vertikultur

Nama Alat dan Bahan	
A. Alat	B. Bahan
Pipa PVC 3"	Tanah Katel
Gergaji	Humus
Lem Pipa	Pupuk organik
Fire Torch	EM4
Botol kaca spriet	Air
Pompa Air Aquarium	Nutrisi A dan B
Box Plastik	Bibit tanaman sawi, pakcoy, selada
Sambungan pipa pvc	
Besi	
Spriyer	
Polybag ukuran besar	

Pendampingan

Pendampingan dilakukan langsung oleh Tim Pelaksana dan beberapa pembantu teknis lapang dari mahasiswa, dengan bentuk pengarahan teknis dalam aplikasi vertikultur pada lahan-lahan sempit di dalam kawasan pemukiman. Pendampingan ini dilakukan agar mitra mengenal proses pembuatan media teknik vertikultur sehingga mitra dapat melanjutkan dalam proses perawatannya. Selain itu, mitra diberikan bahan bacaan/makalah dan studi banding kepada praktisi tentang pengelolaan teknik vertikultur dan aquaponik agar dapat dimanfaatkan secara berkelanjutan.



Gambar 3. Foto kegiatan pendampingan aplikasi vertikultur

Selanjutnya dalam penyuluhan teknologi vertikultur diberikan penjelasan tentang pengertian, keuntungan, model, bahan dan alat yang dapat digunakan serta tata cara penerapan teknologi vertikultur.

Demplot

Kegiatan demonstrasi plot (demplot) dilakukan untuk memberikan gambaran yang komprehensif dan teknis serta sebagai bukti empiris teknologi vertikultur. Demplot juga digunakan sebagai rujukan bagi Anggota Kelompok tani yang menjadi sasaran dalam kegiatan penyuluhan dan menjadi pembanding dengan budidaya yang dilakukan dalam praktek/pelatihan. Demplot dilakukan di lahan pekarangan Kelompok tani.

Kegiatan demplot dimulai dari penyiapan lahan, penyiapan bahan tanam, penanaman dan pemeliharaan. Penyiapan lahan dilakukan dengan membuat model vertikultur yaitu vertikal dan horisontal bertingkat (Gambar 4).



Gambar 4. Foto penyiapan alat (model) untuk demplot vertikultur

Penyiapan bahan tanam dalam demplot dilakukan memilih benih tanaman yaitu sawi dan selada. Benih tanaman disemai terlebih dahulu sebelum ditanam agar tingkat keberhasilan dalam penanaman tinggi (Gambar 5).



Gambar 5. Foto pembibitan untuk demplot vertikultur

Setelah proses pembibitan, bibit tanaman dipindahkan ke media vertikultur. Dalam teknik vertikultur ini diterapkan 2 media tanam yaitu tanah dan air yang dikenal sebagai (hydroponik). Perlakuan 2 media tanama yang berbeda ini kita lakukan guna membandingkan efektifitas dalam produksi dan pengelolaanya.



Gambar 6. Foto tanaman hasil demplot vertikultur

Penyuluhan dan Pelatihan

Kegiatan penyuluhan dan pelatihan dilakukan pada Akhir bulan Agustus 2018 dikarenakan menyesuaikan jadwal dan kesediaan kelompok tani dan warga pada RW 08. Kegiatan pelatihan dan penyuluhan ini akan dihadiri oleh ibu-ibu PKK dan Anggota Kelompok tani Cemara Organik. Selain itu dalam penyuluhan nanti akan kami berikan hasil produksi dari aplikasi vertikultur yang sudah terealisasi sebelumnya guna menambah motivasi para peserta penyuluhan untuk dapat berperan aktif dalam penerapan teknik vertikultur dalam pertanian perkotaan organik. Kegiatan penyuluhan ini meliputi beberapa materi sosialisasi sebagai berikut

- a. Definisi Pertanian perkotaan (*Urban Farming*)
- b. Pertanian organik
- c. Proses pembuatan instalasi vertikultur
- d. Aplikasi hidroponik
- e. Keunggulan dan manfaat teknik vertikultur

KESIMPULAN

Dari evaluasi dan analisis program kemitraan masyarakat yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Masyarakat sangat mendukung dan antusias untuk maju dan mengembangkan teknologi vertikultur
2. Berdasarkan hasil respondensi, masyarakat merasa mudah dengan teknik vertikultur
3. Program PKM dapat meningkatkan wawasan, pengetahuan dan ketrampilan dalam pemanfaatan lahan pekarangan sempit sehingga menjadi lebih produktif
4. Teknik vertikultur berhasil meningkatkan volume produksi pertanian dari pada teknik tradisional yang sebelumnya diterapkan oleh mitra

Saran

Pemberdayaan masyarakat terutama kelompok tani perkotaan harus dilakukan secara komprehensif dengan melibatkan berbagai unsur melalui berbagai organisasi sosial kemasyarakatan, dan dilakukan secara berkelanjutan dengan implementasi berbagai bidang.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami sampaikan kepada:

1. Kemenristekdikti melalui Simlitabmas sebagai penyelenggara dan pendanaan dalam kegiatan Program Kemitraan Masyarakat
2. LPPM Unitri yang telah membimbing dan mengarahkan sepanjang proses kegiatan PKM ini berlangsung
3. Kelompok tani Cemara Organik dan Posyantek Sumber Makmur yang bersedia sebagai mitra yang responsif sepanjang kegiatan PKM berlangsung
4. Kelurahan Kedungkandang, Kecamatan Cemorokandang Kota Malang

Dan beberapa instansi dan kelompok masyarakat lainnya yang terlibat secara langsung dan tidak langsung sehingga kegiatan PKM ini dapat berjalan dengan lancar.

DAFTAR PUSTAKA

- Emeraldi KP, Larasati D. 2013. Analisis sarana kegiatan dalam sistem pemasyarakatan pertanian kota skala rumah tangga berbasis gaya hidup studi kasus Bandung: komunitas halaman organik. *Jurnal Tingkat Sarjana Senirupa dan Desain* (1):1-5.
- BPS, 2014. Kota Malang dalam Angka
- Kusumawijaya M. 2006. Pertanian kota. [Internet]. [Diunduh 2013 Desember 5]. Tersedia pada: greenmap.or.id/catatan-hijau/98-pertanian-kota.pdf