



## **Mentoring of the True Urban Farming Group in Organic Vegetable Cultivation in RW 04 Bukik Apik Puhun Village Bukittinggi City**

Agus Teguh PRIHARTONO\*, Yunhendri DANHAS, Yenni HERLINA, Armein Lusi ZESWITA, Wenny Murdina ASIH, Khaira ILMA, Friska Eka FITRIA

*Occupational Health and Safety Study Program, STIKES Indonesia, Padang, Indonesia*

Corresponding author: [a2006teg@gmail.com](mailto:a2006teg@gmail.com)

### **Abstract**

Today, pesticide residues in food and the environment are increasingly worrying. These residues are mainly found in vegetable plants such as chili, cabbage, tomatoes, Chinese cabbage, and others. One of the community's efforts to provide agricultural products, especially food ingredients that are safe for the health of producers and consumers and do not damage the environment is through organic-based urban agriculture. Organic-based urban agriculture is a farming activity in an urban home environment by relying on input and production facilities of natural materials (organic) without using synthetic chemicals, genetic engineering, or any external input that reduces land quality. One of the organic-based urban farming groups is the Sejati group located in RW 4, Bukik Apik Puhun Village, Bukittinggi City. The Sejati urban farming group does not yet understand much about organic-based urban farming or vegetable cultivation. This community service aims to assist the Sejati group in carrying out organic-based urban farming. Some of the community service activities carried out are (1). Socialization or counseling aims to provide an understanding to members of the Sejati urban farming group about the dangers of pesticide residues to humans and the environment. (2) Organic-based urban farming training, namely providing knowledge to members of the Sejati Urban Farming Group in good organic vegetable cultivation. namely, Organic farming can be achieved in various ways, starting from the use of organic fertilizers that are easily found in the environment. The results of mentoring members of the Sejati Urban Farming Group are increasing the knowledge and skills of farmers about how an environmentally friendly organic-based urban farming system is also in the context of empowering the community's economy.

**Keywords:** Urban Farming, organic farming, mentoring, environmentally friendly

**Ucapan terimakasih:** Kami mengucapkan terimakasih kepada RW 4 Kelurahan Bukik Apik Puhun Kota Bukittinggi yangtelah memberi izin pelaksanaan pengabdian Masyarakat dari STIKES Indonesia.

### **Untuk kutipan:**

Prihartono, A. T., Danhas, Y., Herlina, Y., Zeswita, A. L., Asih, W. M., Ilma, K., & Fitria, F. E. (2024). Mentoring of the True Urban Farming Group in Organic Vegetable Cultivation in RW 04 Bukik Apik Puhun Village Bukittinggi City. *Jurnal Pengabdian Biologi Edukasi dan Kesehatan*, 1(1), 52-63.

## **Pendampingan Kelompok Pertanian Perkotaan Sejati Dalam Budidaya Tanaman Sayuran Berbasis Oorganik DI RW 04 Kelurahan Bukik Apik Puhun Kota Bukittinggi**

### **Abstrak**

Dewasa ini, residu di dalam makanan dan lingkungan semakin menyengat. Residu ini terutama terdapat pada tanaman sayur-sayuran seperti cabai, kubis, tomat, petai dan lain-lainnya. Salah satu upaya masyarakat untuk menyediakan produk pertanian, terutama bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen dan konsumennya serta tidak merusak lingkungan melalui pertanian perkotaan menjadi sistem organik. Pertanian perkotaan berbasis organik merupakan kegiatan mencocokkan tanam di lingkungan rumah perkotaan dengan mengandalkan input dan sarana produksi bahan alami (organik) tanpa menggunakan bahan sintesis kimia, rekayasa genetik serta segala input luar yang menurunkan kualitas lahan. Salah satu kelompok pertanian perkotaan berbasis organik yang ada adalah kelompok Sejati yang berada di RW 4 Kelurahan Bukik Apik Puhun Kota Bukittinggi. Kelompok pertanian perkotaan Sejati ini belum terlalu paham terkait dengan petanian perkotaan budidaya sayuran berbasis organik. Pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk melakukan pendampingan pada kelompok Sejati dalam melakukan pertanian perkotaan berbasis organik. Beberapa kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan adalah (1). Sosialisasi atau penyuluhan hal ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada anggota Kelompok pertanian perkotaan Sejati akan bahaya residu pestisida terhadap manusia dan lingkungan. (2) Pelatihan pertanian perkotaan berbasis organik yaitu memberikan pengetahuan terhadap anggota Kelompok pertanian perkotaan Sejati dalam budidaya sayuran organik yang baik. yaitu Pertanian organik dapat dicapai dengan berbagai cara, dapat dimulai dari penggunaan pupuk organik yang ada di sekitar lingkungan yang mudah ditemukan. Hasil dari pendampingan anggota Kelompok pertanian perkotaan Sejati ini adalah meningkatnya pengetahuan dan keterampilan petani tentang bagaimana sistem pertanian perkotaan berbasis organik yang ramah lingkungan dan sekaligus dalam rangka pemberdayaan ekonomi masyarakat.

Kata Kunci: Pertanian Perkotaan, pertanian organik, pendampingan, ramah lingkungan

### **Pendahuluan**

Masyarakat di era modern melihat kebutuhan pangan tidak hanya dari segi tercukupinya kebutuhan pangan saja, namun sudah meningkat menjadi kebutuhan pangan yang sehat bagi masyarakat global, termasuk di Indonesia. Pangan merupakan hal penunjang sebagai bahan yang dapat dimakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari (Yaktiworo Indriani, 2019). Permasalahan yang kerap ditemui di lapangan adalah banyak sekali petani yang belum sadar akan produk yang dihasilkan itu banyak mengandung residu kimia atau tidak. Tanpa disadari penggunaan pupuk yang berlebih tanpa mengembalikan bahan organik ke lahan sawah akan memperburuk kondisi tanah, belum lagi penggunaan pestisida kimia yang tidak bijak akan memperparah agroekosistem yang ada karena matinya musuh alami, resistensi hama, dan residu pestisida kimia pada tanah dan tanaman. Hal itu tentu membuat kondisi lingkungan semakin memburuk. Kondisi ini diperparah dengan cepatnya konversi lahan pertanian menjadi non-pertanian dapat mempengaruhi kinerja sektor pertanian.

Tanah hijau berubah menjadi tandus dan gersang, bencana alam pun tak dapat dihindari. Selain itu, hal yang juga memprihatinkan adalah pola pikir masyarakat yang masih sering memandang ke sebelah mata tentang sektor pertanian. Itulah mengapa output pertanian Indonesia tidak sebanding dengan sumber daya alam yang tersedia (Heryawan, Fauzi, & Hidayat, 2016). Oleh karena itu, diperlukan suatu langkah untuk memajukan pertanian Indonesia yang ramah lingkungan. Pertanian Perkotaan Berbasis Organik sebagai solusi pertanian berkelanjutan, sehingga tidak membahayakan makhluk hidup di dalamnya.

Salah satu solusi yang tak asing lagi adalah Pertanian Perkotaan Berbasis Organik (Candraningsih, 2018).

Pertanian Perkotaan berbasis organik merupakan salah satu cara menanam tanaman di daerah perkotaan secara alami dengan penekanan terhadap perlindungan lingkungan dan pelestarian tanah serta sumber air yang berkelanjutan. Budidaya yang ramah lingkungan menjadi salah satu pilihan untuk mengembalikan lahan pertanian kembali sehat dan produktif. Salah satu cara yang dapat diterapkan adalah menerapkan sistem pertanian organik (Humaidi et al., 2021).

Adapun ciri-ciri yang terdapat pada sistem pembangunan pertanian berkelanjutan adalah, memberi kemungkinan pada kelangsungan hidup dengan jalan melestarikan fungsi dan kemampuan eko sistem yang mendukungnya, memanfaatkan sumberdaya alam dan teknologi pengelolaannya, mampu menghasilkan produk secara lestari, memberi kesempatan kepada sektor lain untuk berkembang secara berkesinambungan, selanjutnya menggunakan prosedur dan tatacara yang memperhatikan kelestarian fungsi alam dan ekosistem yang jauh lebih seimbang (Gonzalez, 2011; Mucharam et al., 2020).

Dalam definisi yang lebih luas pertanian berkelanjutan mencakup beberapa aspek di antaranya adalah, menekankan pada kualitas sumberdaya alam yang dapat dipertahankan secara keseluruhan dari manusia, tanaman dan hewan, sumberdaya lokal dipergunakan sedemikian rupa sehingga kehilangan unsur hara, bio massa, dan energi bisa ditekan serendah mungkin serta mampu memanfaatkan penggunaan sumberdaya alam yang bisa diperbarui secara terus menerus, proses produksi pertanian yang berkelanjutan akan lebih mengarah pada penggunaan produk hayati yang ramah terhadap lingkungan (Ganpat & Dyer, 2016).

Sistem pertanian perkotaan berbasis organik memiliki beberapa keuntungan yaitu menjadikan kondisi tanah menjadi lebih baik, tingginya biodiversitas musuh alami, tidak terjadi resistensi terhadap hama, tanaman tidak rentan terhadap penyakit dengan penggunaan agensia hayati, hasil panen yang lebih tinggi karena berkurangnya serangan hama dan penyakit, dan produk yang dihasilkan lebih berkualitas dan sehat. Teknologi untuk mendukung pengembangan pertanian organik sudah tersedia seperti pupuk kompos, pupuk bokhasi, MOL (mikroorganisme lokal), pembuatan pestisida hayati dan nabati (Play et al, 2012). Sistem pertanian organik semaksimal mungkin dilaksanakan melalui pergiliran tanaman, penggunaan sisa-sisa tanaman, pupuk kandang (kotoran ternak), kacang, pupuk hijau, limbah organik off farm, penggunaan pupuk mineral batuan serta mempertahankan pengendalian hama penyakit secara hayati, produktivitas tanah, dan suplai hara tanaman. Pada sistem pertanian organik, komponen dasar dan proses alami ekosistem seperti aktivitas organisme tanah, pertukaran (siklus) hara tanah, serta distribusi dan kompetisi spesies terlibat secara langsung ataupun tidak langsung sebagai alat manajemen tanaman (Astuti et al, 2016). Penggunaan pupuk organik dapat dijadikan upaya untuk memperbaiki fisik tanah karena dapat menyediakan unsur hara yang dibutuhkan oleh tanaman. Bahan organik merupakan sumber nutrisi berupa nitrogen, sulfur, dan fosfor yang berperan penting dalam membentuk dan memperbaiki struktur tanah, meningkatkan penetrasi air, drainase, dan aerasi (Rizal & Mirza, 2014). Sudjana (2014) menyatakan bahwa di alam juga terdapat banyak bahan organik yang dapat dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik, misalnya sisa-sisa tubuh makhluk hidup.

Kelompok Pertanian Perkotaan Berbasis Organik Sejati yang berada di RW 4 Kelurahan Bukik Apik Puhun Kota Bukittinggi, sudah sadar akan pentingnya kesehatan dari menjaga makanan yang mereka makan, tentunya sebagai petani hal dasar yang mereka pikirkan adalah sayuran yang dipanen terbebas dari residu kimia. Kesadaran mereka muncul karena sehingga mereka menanamkan kepada diri untuk lebih memperhatikan kesehatan diri sendiri dan orang lain dari terminimalisirnya kandungan racun yang ada dalam tubuh yang

mungkin juga berasal dari tanaman yang tidak sehat menghasilkan produk atau olahan makanan yang tidak sehat pula. Tanaman sayuran yang dibudidayakan oleh kelompok pertanian perkotaan berbasis organik ini hasilnya masih sangat rendah, hal ini disebabkan oleh pengetahuan tentang budidaya tanaman sayuran organik masih terbatas, sehingga memerlukan pendampingan, salah satunya adalah pendampingan dari Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Indonesia Padang.

### Identifikasi Masalah

Kelompok Pertanian Perkotaan Berbasis Organik Sejati belum memiliki pengetahuan dan keterampilan budidaya sayuran berbasis organik dalam menghasilkan sayuran yang berkualitas dan sehat.

### Tujuan

Peningkatan pengetahuan dan keterampilan anggota Kelompok Pertanian Perkotaan Berbasis Organik Sejati dalam melakukan budidaya sayuran berbasis organik dalam menghasilkan sayuran yang berkualitas dan sehat.

### Metode

Metode yang dilakukan dalam pendampingan pelaksanaan pertanian perkotaan berbasis organik ini adalah mengikuti langkah-langkah budidaya pertanian perkotaan berbasis organik, yang terdiri dari :

- 1) Sosialisasi/Penyuluhan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik
- 2) Survei Lokasi Kegiatan
- 3) Pelatihan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik
- 4) Penerapan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik
- 5) Evaluasi

### Hasil dan Pembahasan

#### I. Hasil

##### 1. Sosialisasi/Penyuluhan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik

Sosialisasi/Penyuluhan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik dilaksanakan pada Hari Sabtu Tanggal 24 Februari 2024 di Kantor Poskeskel Kelurahan Bukik Apik Puhun. Sosialisasi/Penyuluhan ini diikuti oleh 12 orang warga Kelurahan Bukik Apik Puhun. Pembukaan Sosialisasi/Penyuluhan dihadiri oleh Lurah Bukik Apik Puhun.



### Gambar1. Sosialisasi/Penyuluhan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik

Sosialisasi/penyuluhan ini dilakukan pada awal kegiatan agar Kelompok Pertanian Perkotaan Sejati dapat mengetahui, memahami, melaksanakan dan menyepakati tujuan dari program yang ditawarkan. Dalam Sosialisasi/penyuluhan ini diberikan pemahaman betapa pentingnya pupuk organik dalam rangka pengembalian tingkat kesuburan tanah, guna menjamin ketersediaan pangan melalui upaya peningkatan produktivitas tanaman dan sekaligus menghasilkan produk tanaman pertanian organik yang ramah lingkungan, memperkenalkan beberapa keberhasilan para petani yang telah menggunakan pupuk organik sekaligus sistem pertanian organik untuk beberapa komoditi pertanian.

#### 2. Survei Lokasi Kegiatan,

Survei lokasi kegiatan penting dilakukan terlebih dahulu. Hal ini bertujuan untuk melihat kondisi tempat dan mencatat hal-hal yang dapat dituliskan dalam analisis situasi seperti kondisi lahan. Dalam perencanaan tataguna tanah, perlu diketahui terlebih dahulu potensi dan kesesuaian lahannya untuk berbagai jenis penggunaan tanah, yang dapat diperoleh dengan cara melakukan survei kesesuaian lahan. Kesesuaian lahan perlu diperhatikan untuk tanaman budidaya agar mendapatkan pertumbuhan yang optimal. Hasil survei di lapangan ditemukan kondisi lahan ditumbuhi dengan rumput dan semak belukar. Melihat kondisi ini maka diperlukan alat tambahan dalam membuka lahan.



Gambar 2. Kondisi lahan Kelompok Pertanian Perkotaan Sejati

#### 3. Pelatihan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik

Kegiatan selanjutnya adalah Pelatihan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik. Narasumber dalam kegiatan ini adalah Dr. Agus Teguh Prihartono, SP., M.Si dan Ir. Yustiadi, M.P. Pertanian Perkotaan Berbasis Organik adalah percontohan dari mengembangkan pertanian yang mudah, murah serta sehat. Saat ini konsep Pertanian Perkotaan telah digalakkan menjadi pilihan gaya hidup sehat yang diperlihatkan masyarakat perkotaan dengan cara menggunakan halaman rumah sebagai lahan pertanian. Konsep pertanian kota tidak memerlukan pekarangan yang luas karena pekarangan sempit juga bisa dimanfaatkan dengan baik jika dikelola secara serius.

Manfaat pertanian Perkotaan antara lain: a) berkontribusi menyelamatkan lingkungan dengan mengelola sampah secara reuse maupun recycle; b) menciptakan kota bersih dengan menerapkan 3R terkait pengolahan sampah kota; c) membentuk O2 serta memiliki

kualitas lingkungan perkotaan; d) meningkatkan estetika kota; e) menghemat biaya distribusi serta pengepakan; f) bahan pangan dikirim ke konsumen lebih segar; g) penghasilan tambahan penduduk.

Pertanian perkotaan dapat melatih kemandirian masyarakat dalam memenuhi kebutuhan pangannya, karena mereka mampu memilih sendiri jenis sayuran atau buah yang ingin dikonsumsi dan dapat meningkatkan higienitas makanannya. Model-model yang ada dalam pertanian perkotaan antara lain: a) menggunakan lahan tidur maupun lahan kritis; b) menggunakan ruang terbuka hijau; c) memanfaatkan kebun sekeliling rumah; d) menggunakan ruang verticultur.

Konsep pertanian perkotaan ini berpengaruh terhadap aspek kesehatan, ekonomi dan lingkungan perkotaan (Mazeereuw, 2005). Adanya pertanian perkotaan akan bermanfaat untuk meningkatkan keadilan, kebersamaan, kesejahteraan, kenyamanan, kualitas kehidupan dan kelestarian lingkungan hidup. Pertanian perkotaan telah berkembang terkait peningkatan ketahanan pangan bagi masyarakat, pertanian perkotaan meminimalkan jarak produsen dan konsumen, sehingga konsumen mendapatkan jaminan bahan pangan dalam keadaan segar.



Gambar 3. Pelatihan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik

#### 4. Penerapan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik

Penerapan konsep pertanian perkotaan pada masyarakat telah memanfaatkan pekarangannya sebagai lahan pertanian. Pekarangan yang dikelola dengan pendekatan terpadu untuk berbagai jenis tanaman, ternak, dan ikan, sehingga akan menjamin tersedianya bahan pangan yang beranekaragam secara terus menerus dan memenuhi kebutuhan gizi keluarga. Lahan percontohan Kelompok Pertanian Perkotaan Berbasis Organik dimanfaatkan untuk menanam sayuran. Jenis sayuran yang dibudidayakan yaitu kangkung darat, bayam, terung dan sawi.

Kegiatan dimulai dari pembangunan rumah bibit, penyemaian bibit, penyiapan lahan, penanaman dan pemeliharaan. Benih tanaman disemai terlebih dahulu sebelum ditanam agar tingkat keberhasilan dalam penanaman tinggi.



#### Gambar 4. Pembangunan rumah bibit dan pembuatan bedengan

Tanaman sayuran memerlukan lahan yang diolah dengan baik, dengan lebar bedengan 90 cm dan jarak antar bedengan 150 cm. Karena kangkung toleran terhadap genangan, maka bedengan yang dibuat boleh tidak terlalu tinggi. Sayuran seperti kangkung dapat ditanam dengan menanam benih langsung, melalui pemindahan atau menggunakan stek batang. Penanaman secara langsung dapat dilakukan bila jumlah benih cukup banyak, kurang tenaga. Benih disemai pada bedengan dengan larikan sedalam 1-1.5 cm, jarak antar larikan 15 - 20 cm dan dalam larikan 5 cm. Tutup benih dengan kompos. Bila sudah berdaun dua, kurangi tanaman dengan berjarak tanaman 10-15 cm. Secara komersial, kerapatan tanaman 50.000 tanaman/ha, diperlukan 5 kg/ha benih. Untuk cara penanaman dengan menyebar benih, pengurangan benih tidak perlu dilakukan. Benih yang diperlukan 5 – 10 kg/ha. Sedangkan jenis benih sayuran selain kangkung disemai di dalam rumah bibit.

Penanaman meliputi dua tahap, yaitu produksi bibit semai dan penanaman di lapangan. Bibit semai dapat ditumbuhkan pada baki pesemaian dalam rumah pembibitan atau di bedengan pesemaian. Medium pesemaian harus terdiri dari medium yang mampu menahan air dengan drainase yang baik, misalnya kompos, arang sekam, media campuran untuk pot. Media dikukus selama 2 jam untuk sterilisasi. Biji disemai pada kedalaman 1-1.5 cm, lalu jarangkan bila sudah mempunyai dua daun. Pesemaian sebaiknya dilakukan di bawah naungan, dengan pengairan yang cukup. Bila akan dipindahkan ke lapangan, berikan cahaya matahari langsung 3-4 jam dan pada hari ke-4 semai sudah menerima matahari penuh, dan biasanya siap dipindah ke lapangan 3 minggu setelah semai, atau bibit semai mempunyai 5-6 daun.

Bila benih tidak cukup, maka stek batang dapat digunakan sebagai benih. Hal ini biasanya dilakukan pada kangkung berdaun lebar yang banyak ditanam di dataran rendah. Stek yang panjangnya 15-25 cm dengan 3-4 buku biasanya diambil pada panen pertama, kemudian direndam 1-3 hari dalam air untuk pembentukan akar sebelum dipindahkan ke lapangan. Stek ditanam 2-3 stek/lubang sedalam 5-10 cm dengan jarak antar guludan 20-30 cm, dan jarak dalam guludan 15-20 cm. Siram segera setelah tanam.

Kangkung dapat hidup pada kesuburan tanah sedang. Kangkung sangat tanggap terhadap pemupukan nitrogen dan juga pemupukan organik. Penggunaan pupuk organik yang sesuai takaran dapat meningkatkan hasil dan memelihara kesuburan tanah. Dosis pupuk yang digunakan tergantung pada kesuburan tanah, jenis tanah, kecepatan ketersediaan pupuk, dan kandungan bahan organik. Rekomendasi pemupukan tergantung dari kondisi setempat.

Pemeliharaan dilakukan berupa penyiraman, penyiangan (pembersihan pertumbuhan gulma dll), penyulaman (menggantikan bibit yang mati pada saat tanaman berumur 2 MST). Pemberantasan hama dan penyakit dapat dilakukan bila terdapat gangguan hama dan penyakit. Tindakan ini dapat dilakukan dengan menggunakan pestisida organik.

Kangkung siap dipanen 30-45 hst, tergantung dari varietas dan tipe tanaman kangkung. Panen dapat dilakukan sekali sampai beberapa kali. Untuk panen yang berulang, tunas dipotong 15-20 cm dari permukaan tanah, biasanya seminggu sekali. Panen yang berulang menghambat pembungaan dan merangsang tumbuhnya tunas lateral yang berkembang menjadi tunas batang baru. Panen sebaiknya dilakukan pada waktu hari tidak

terlalu panas untuk menghidarkan layu, pagi atau sore sekali. Hasil panen sebaiknya disimpan di tempat yang teduh dan sejuk.



Gambar 5. Panen sayuran organik dalam pertanian perkotaan

## 5. Evaluasi

Langkah selanjutnya adalah melakukan evaluasi terhadap hasil penerapan pertanian perkotaan berbasis organik. Hasil panen yang didapatkan menunjukkan bahwa tingkat keberhasilan demplot Kelompok Pertanian Perkotaan Sejati dengan budidaya sayuran berbasis organik ini dapat dilanjutkan dan direkomendasikan untuk diperluas dan dapat juga diadopsi oleh petani yang lain.

Pertanian organik menawarkan sejumlah keuntungan, baik bagi petani maupun konsumen. Bagi petani, praktik ini mengurangi paparan bahan kimia berbahaya dan mendukung kesehatan tanah dalam jangka panjang. Selain itu, konsumen yang mengonsumsi produk organik dapat menikmati makanan yang bebas dari residu bahan kimia, yang dapat berdampak positif pada kesehatan. Pertanian organik juga mendukung keanekaragaman hayati, karena tidak membunuh serangga dan organisme yang bermanfaat. Hal ini menciptakan ekosistem yang lebih sehat, yang dapat memberikan manfaat bagi lingkungan secara keseluruhan.

Tantangan yang ditemui dalam penerapan pertanian perkotaan berbasis organik ini adalah tanpa penggunaan pestisida sintetis, petani menghadapi hama dan penyakit yang lebih sulit diatasi. Meski demikian, permintaan konsumen akan produk organik terus meningkat, mencerminkan kesadaran yang lebih besar akan pentingnya makanan sehat dan lingkungan yang berkelanjutan. Banyak petani kini beralih ke metode organik.

## II. Pembahasan

### *Keunggulan dan Kekurangan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik*

Pertanian Perkotaan Berbasis Organik adalah salah satu teknologi pertanian adaptif yang menjadi trend bagi masyarakat kota. Jenis pertanian ini awalnya digagas oleh komunitas pecinta lingkungan dengan memanfaatkan beberapa jenis limbah kota yang disulap menjadi pupuk organik yang diperuntukkan bagi tanaman dalam area terbatas. Kegiatan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik ini mulai marak saat Pandemi Covid-19 mulai masuk di Indonesia.

Berdasarkan manfaat yang didapatkan seperti yang telah diuraikan, Pertanian Perkotaan Berbasis Organik memiliki banyak keunggulan untuk masyarakat kota diantaranya sebagai berikut : (1) Menyediakan lapangan Pekerjaan baru di Bidang Pertanian. Tidak bisa dipungkiri, nilai jual hasil panen dari kegiatan Pertanian Perkotaan lebih Tinggi karena memiliki kualitas tinggi jika dibandingkan Kegiatan pertanian secara tradisional dengan luas lahan yang sama. Oleh karena itu, konsumen dari Pertanian Perkotaan ini biasanya berasal dari kalangan menengah ke atas, (2) Berkontribusi dalam

pemenuhan kebutuhan Pangan sehat masyarakat Kota dengan menawarkan hasil panen organik yang bebas dari pestisida kimia, (3) Menambah Ruang terbuka Hijau dengan memanfaatkan lahan dan area yang awalnya tidak termanfaatkan sehingga meningkatkan mutu lingkungan perkotaan karena dapat menyerap beberapa jenis polutan, (4) Memberi Nilai Estetika dan efek penyegaran pada ruang atau wilayah Pertanian Perkotaan sehingga menciptakan lingkungan yang asri dan nyaman, (5) Menumbuhkan hubungan sosial para penggiatnya, utamanya mereka yang berada dalam satu lingkungan tempat tinggal. Karena aktifitas Pertanian Perkotaan mampu menarik perhatian warga Kota lainnya.

Namun ada hal lain yang menjadi perhatian serius dari kegiatan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik sekaligus menjadi kelemahan atau kekurangan dari kegiatan ini disamping sederet kelebihan dan keunggulan dari penerapan teknologi pertanian ini. Diantaranya sebagai berikut : (1) Jika tidak dilakukan dengan benar, kegiatan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik menjadi penyebab meningkatnya polusi suara serta pemborosan energi, terutama dalam hal penggunaan air kota yang akan meningkat, (2) Pertanian Perkotaan Berbasis Organik yang dikelola dengan tidak baik, maka area perkebunan dapat menjadi tempat berkembangnya jenis Nyamuk yang menyebarkan penyakit malaria, (3) Hasil Pangan dari Pertanian Perkotaan Berbasis Organik saat ini masih jauh dalam memenuhi kebutuhan pangan masyarakat kota.

Dalam buku *Informal Urban Agriculture* yang ditulis oleh Peneliti ilmu pertanian, Michael Hardman dan Peter Larkham (2014), komoditas Pangan yang dihasilkan Pertanian Perkotaan masih sedikit jika dibandingkan dari hasil pertanian di pedesaan. Lemahnya ketersediaan modal para penggiat Pertanian Perkotaan Berbasis Organik, sehingga dalam praktiknya, kegiatan ini masih sangat bergantung pada kesukarelaan warga.

Pertanian organik didasarkan pada penggunaan bahan input eksternal secara minimal, serta tidak menggunakan pupuk dan pestisida sintetis. Praktek pertanian organik tidak dapat menjamin bahwa produk yang dihasilkan sepenuhnya bebas dari residu karena adanya polusi lingkungan secara umum (Badan Standardisasi Nasional, 2013). Namun, tentu saja harapannya dengan Pertanian organik dapat meminimalisir kontaminasi dari penggunaan pupuk dan pestisida sintetis.

### *Standar Mutu, Tantangan, dan Peluang Pengembangan Pertanian Organik*

Pertanian organik merupakan sistem pertanian terpadu dengan mengoptimalkan produktivitas agro-ekosistem secara alami yang mampu menghasilkan bahan pangan berkualitas dan berkelanjutan (Sulaeman, 2008). Prinsip-prinsip dasar yang harus dilakukan dalam pengelolaan pertanian organik antara lain (1) Menjaga ekosistem tetap sehat melalui (a) optimasi penggunaan sumberdaya alami, (b) memaksimalkan penggunaan bahan-bahan ramah lingkungan, (c) meningkatkan deversitas ekosistem; (d) dan melakukan pergiliran tanaman. (2) Penerapan asas efisiensi pada sistem budidaya seperti (a) minimum tillage (pengolahan tanah minimum), dan (b) mengurangi penggunaan bahan baku dari luar luar ekosistem (low external input), (3) Melakukan kegiatan produksi dengan konsep pertanian berkelanjutan, (4) Menghasilkan produk bebas pestisida, (5) Melakukan kegiatan produksi berdasarkan hasil analisis agroekosistem dan sesuai dengan permintaan pasar, dan (6) Menjaga kelestarian lingkungan. Berbagai manfaat positif dari penerapan sistem pertanian organik menyebabkan tren mengonsumsi produk organik di sektor usaha rumah makan, hotel, restoran, dan katering mengalami peningkatan tiap tahunnya.

Ketersediaan pasokan produk organik masih sangat terbatas dan informasi tentang produk tersebut masih sangat minim. Masyarakat masih banyak yang kesulitan untuk menemukan produk-produk organik yang dibutuhkan (Sutarni et al., 2017).

Konsep pertanian organik dalam makna yang sempit diartikan sebagai suatu proses produksi yang didasarkan pada komponen-komponen organik antara lain : bahan-bahan organik berasal dari tanaman dalam bentuk segar atau lapuk, mikroorganisme, atau bahan nonsintetis lainnya (Mayrowani, 2012). Komponen produksi yang akan digunakan harus merupakan bahan-bahan yang dapat diperbaharui (renewable resources), sehingga sistem produksi dapat dipertahankan secara berkelanjutan. Harmonisasi yang tercipta akan menciptakan hubungan mutualisme yang saling menguntungkan dan berkesinambungan. Oleh karena itu, Pertanian Perkotaan Berbasis Organik dapat dijadikan pilihan sebagai salah satu konsep pertanian berkelanjutan.

Secara bisnis pertanian organik di Indonesia masih memiliki peluang yang besar. Dengan jumlah penduduk yang demikian besar menjadi potensi yang besar sebagai konsumen produk organik. Walaupun tidak semua kalangan masyarakat Indonesia mampu membeli hasil pertanian organik, karena harga hasil produk pertanian organik biasanya tergolong cukup mahal. Peluang bisnis produk pertanian organik ini sudah mulai banyak dimanfaatkan terbukti ada peningkatan jumlah lahan pertanian organik Indonesia berdasarkan data Statistik Pertanian Organik Indonesia (Ariesusanty, 2010). Trend bahan organik juga mulai merambah ke rumah makan, hotel, restoran, catering yang menyediakan menu organik sehat.

Pertanian Perkotaan Berbasis Organik, jika dilakukan dengan tepat, akan mengurangi biaya input terutama pupuk dan pestisida, secara dramatis akan meningkatkan kesehatan petani dan kesuburan tanah mereka secara alami. Masalah dalam pengembangan pertanian organik ini adalah insentif yang tepat untuk petani dalam mengkonversi usahatani menjadi usahatani organik yang bisa berkelanjutan, dimana pada awalnya usahatani ini belum dianggap efektif. Masyarakat menghendaki produk pangan yang baik dan sehat, tetapi mereka tidak mau membayar tinggi. Petani ingin mendapatkan bayaran yang wajar atas usaha/kerjanya dalam memproduksi pangan organik dan mensupport usahatani untuk masa yang akan datang. Namun, sistem ini belum tersedia saat ini. Sertifikasi yang mahal, keahlian mereka hilang dan uang yang petani keluarkan untuk memproduksi pangan yang baik hilang, dalam hal ini hilang ke pedagang (da Costa, 2012).

Secara total keuntungan bersih produk organik hanya 1,2 kali dari produk konvensional (Sugino, 2010). Namun, mengingat pertanian organik terintegrasi antara produksi dan pemasaran sehingga keuntungan lain didapat dari margin pemasaran. Dapat disimpulkan bahwa keuntungan dari pertanian organik lebih baik daripada pertanian konvensional, terutama jika antara produksi dan pemasaran terintegrasi.

Menurut Kardiman (2014), tidak semua produk organik harus disertifikasi apabila ingin menjual produk tersebut karena pengakuan mengenai produk organik dapat dilakukan dengan 3 (tiga) cara yaitu: (1) Mengaku atau mengklaim sendiri, dalam hal ini konsumen dapat mengakses langsung ke lahan organik petani untuk melihat proses bertani sehingga muncul kepercayaan (trust) dan keyakinan bahwa produk tersebut telah diproses secara organik. Namun, dalam proses jual beli hanya dapat dilakukan secara langsung (direct selling); (2) Klaim melalui pedagang atau pengumpul, klaim tersebut dilakukan dengan menyatakan bahwa produk-produk yang dijual diperoleh dari para pelaku organik di bawah bimbingan atau binaan para pedagang atau pengumpul tersebut. Namun, dalam proses penjualannya produk tersebut hanya dapat dilakukan melalui direct selling, agar para konsumen dapat melihat langsung mengenai bagaimana proses produk tersebut dapat dihasilkan agar tercipta kepercayaan (trust); (3) Sertifikasi oleh pihak ketiga Lembaga Sertifikasi Organik (LSO), ketika jarak para konsumen dan petani selaku produsen cukup jauh sehingga tidak dapat dilakukan direct selling, maka perlu adanya pihak ketiga untuk dapat menjamin produk organik tersebut. Pihak ketiga dalam hal ini yaitu melalui sertifikasi oleh LSO, sehingga para konsumen merasa yakin dan terwakili oleh LSO.

Pertanian Perkotaan Berbasis Organik di Kota Bukittinggi bisa menjadi peluang bagi pelaku untuk dapat menggerakkan perekonomian dengan menjadi pelaku usaha /pebisnis, hal tersebut di tunjang oleh media dalam mempromosikan produk-produk pertaniannya. Kemunculan media yang terus berkembang berguna untuk interaksi antar manusia yang bersifat digital, berjaring dan berekomputerasi sebagai pengaruh dari kecanggihan teknologi, informasi dan komunikasi (Kurnia, 2005).

## PENUTUP

Pertanian Perkotaan Berbasis Organik merupakan pertanian yang berwawasan lingkungan karena ikut melestarikan lingkungan dan memberikan keuntungan pada pembangunan pertanian. Dengan melihat kondisi permintaan produk pertanian organik terus meningkat sehubungan dengan masyarakat mulai menyadari akan bahaya makanan non organik maka perlu bagi pemerintah dan semua pihak segera mewujudkan *go organic and back to nature* untuk terus memanfaatkan potensi yang masih cukup besar untuk dikembangkan. Terbatasnya produk pertanian organik yang diperdagangkan di pasar internasional merupakan peluang cukup besar untuk pengembangan pertanian organik bagi Indonesia. Keberhasilan pengembangan Pertanian Perkotaan Berbasis Organik akan terwujud ketika ada dukungan dari para pihak termasuk Perguruan Tinggi dalam bentuk pelatihan, modal produksi serta regulasi masing-masing tingkat Pemerintah Daerah. Keberhasilan untuk meningkatkan kesejahteraan petani juga akan diiringi oleh kecintaan akan lingkungan hidup, karena akan terciptanya lingkungan yang sehat, asri, alami, yang akan mendorong pada kedalam pertanian hijau. Pengembangan selanjutnya pertanian organik di Indonesia harus ditujukan untuk memenuhi permintaan pasar global. Oleh sebab itu komoditas-komoditas eksotik seperti sayuran yang memiliki potensi ekspor cukup cerah perlu segera dikembangkan.

Sistem Pertanian Perkotaan Berbasis Organik yang dikembangkan oleh Kelompok Sehati yang berada di RW 4 Kelurahan Bukik Apik Puhun Kota Bukittinggi mengacu kepada konsep pertanian berkelanjutan antara lain Penerapan sistem pengolahan tanah secara yang berwawasan lingkungan, Penerapan sistem tanam tumpang sari, Pengolahan dan pemanfaatan bahan organik lokal, Penerapan sistem pengendalian hama terpadu, dan Pemilihan komoditas yang mempunyai nilai ekonomis dan kesehatan.

## Daftar pustaka

- Ariesusanty, L., S. Nuryanti, R. Wangsa. 2010. Statistik Pertanian Organik Indonesia. AOI. Bogor.
- Astuti, D.A, Sudarsono, Ahmad. S dan Muhamad S. 2016. Pengembangan Pertanian organik di Indonesia. IPB Press. Bogor
- Badan Standardisasi Nasional. 2013. Sistem Pertanian Organik. Jakarta: Badan Standardisasi Nasional.
- Candraningsih. (2018). Mengembangkan Pertanian Organik untuk Pertanian Indonesia yang Ramah Lingkungan. Website Resmi Pemerintah Kabupaten Buleleng. Retrieved from <https://www.bulelengkab.go.id/detail/artikel/mengembangkan-pertanian-organik-untuk-pertanian-indonesia-yang-ramah-lingkungan-72>
- Da Costa, Anna. 2012. *Can Organic Farming Enhance Livelihoods for India's Rural Poor?* guardian.co.uk <http://www.guardian.co.uk/global-development/poverty-matters/2012/mar/15/organic-farming-india-rural-poor> 15 March 2012 07.00 GMT.
- Ganpat, W. G., Dyer, R., & Isaac, W. A. P. (Eds.). (2016). Agricultural development and food security in developing nations. IGI Global.

- Gonzalez, C. G. (2011). Climate change, food security, and agrobiodiversity: Toward a just, resilient, and sustainable food system. *Fordham Environmental Law Review*, 493- 522
- Heryawan, A., Fauzi, A., & Hidayat, A. (2016). Analisis Ekonomi Dan Kebijakan Sumber Daya Alam Provinsi Jawa Barat. *Journal of Agriculture, Resource and Environmental Economics*, 1(2), 1–11. [https://doi.org/ 10.29244/jaree.v1i2.11757](https://doi.org/10.29244/jaree.v1i2.11757)
- Humaidi, E., Asriani, P. S., & Priyono, B. S. 2021. Strategi Keberlanjutan Agribisnis Beras Organik. *Jurnal AGRISEP: Kajian Masalah Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 20(01), 207–226. <https://doi.org/10.31186/jagrisep.20.01.207-226>
- Kardiman, A. 2014. *Majalah Organik*. Edisi 35/Th. 11 Juli – September, pp 15-17.
- Kurnia S.S. (2005). *Jurnalisme Kontemporer*. Yayasan Obor Indonesia.
- Mayrowani, H. 2012. Pengembangan Pertanian Organik Di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*. 30(2):91-108. <http://dx.doi.org/10.21082/fae.v30n2.2012.91-108>
- Mazeereuw. 2005. *Urban Agriculture report. Region of Waterloo Public Health: Prepared for the Region of Waterloo Growth Management Strategy*, 28.
- Michael Hardman dan Peter Larkham. 2014. *Informal Urban Agriculture*. Springer. [Cited by 102 Related articles](#).
- Play, S.S, Anggi, S.R, Samijan, Trie, J.P. 2012. *Pertanian Organik*. Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Balai Besar Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian. Balai Pengkajian Teknologi Pertanian. Jawa Tengah
- Rizal, M. dan Y. S. Mirza. 2014. Komponen Pengendalian Hama dalam Pertanian Organik dan Pertanian Berkelanjutan. *Prosiding pada Seminar Nasional “Pertanian Organik”*, Bogor, 18 – 19 Juni 2014. 337-344.
- Sudjana, B. 2014. Penggunaan azolla untuk pertanian berkelanjutan. *Jurnal Ilmiah Solusi* 1(20): 72-81.
- Sugino, T. 2010. *Kebijakan Pertanian Daerah di Indonesia pada Era Otonomi Daerah*. Laporan Penelitian. JIRCAS.
- Sulaeman, D. 2008. *Mengenal Sistem Pangan Organik di Indonesia*. Jakarta: Perhimpunan Cendekiawan Lingkungan Indonesia.
- Sutarni, S., Trisnanto, T.B., Unteawati, B. 2017. Preferensi Konsumen Terhadap Atribut Produk Sayuran Organik di Kota Bandar Lampung. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 17(3):203-211. <http://dx.doi.org/10.25181/jppt.v17i3.337>
- Yaktiworko Indriani. 2019. *Gizi dan Pangan*. CV. Anugrah Utama Rahaja (AURA).