



P-ISSN : 2622-1276
E-ISSN: 2622-1284

The 5th Conference on Innovation and Application of Science and Technology (CIASTECH)

Website Ciastech 2022 : <https://ciastech.widyagama.ac.id>

Open Conference Systems : <https://ocs.widyagama.ac.id>

Proceeding homepage : <http://publishing-widyagama.ac.id/ejournal-v2/index.php/ciastech/index>

Teknologi Budidaya Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) secara Organik di Omah Kebun Bumiaji

Ririen Prihandarini^{1*)}, Maria Roswita Bheno Sue²⁾

^{1,2)} Program Studi S1 Agroteknologi Fakultas Pertanian, Universitas Widyagama Malang

INFORMASI ARTIKEL

Data Artikel :

Naskah masuk, 20 September 2022

Direvisi, 17 Oktober 2022

Diterima, 1 November 2022

Email Korespondensi :

ririenuwg@gmail.com

ABSTRAK

Bumiaji merupakan sentra Agrowisata Kota Batu, terutama wisata petik Buah dan Sayuran. Buah yang dipetik adalah Apel, Jeruk, manis, Jeruk keprok Batu 55, Lemon, Stroberi, Jambu merah maupun Jambu Kristal. Buah buah tersebut dikonsumsi langsung oleh para wisatawan, untuk itu dibutuhkan hasil buah dan sayur yang dipetik sehat, tidak terkontaminasi bahan kimia yang beracun. Permasalahan Utama di daerah Bumiaji ini penggunaan pestisida kimia masih sangat tinggi, hal ini akan membahayakan bagi kesehatan para petani, konsumen buah dan sayur yang mengkonsumsinya, disamping itu juga membahayakan bagi kesehatan Lingkungan, tanah yang akan tercemar oleh bahan racun yang terkandung pada pestisida, herbisida Kimia. Berdasarkan permasalahan tersebut maka Pengabdian Masyarakat ini dilaksanakan di Bumiaji khususnya Omah Kebun Bumiaji (OKBA) Kota Batu adalah Sosialisasi Teknologi Budidaya secara Organik untuk tanaman Jeruk Manis. Penggunaan pupuk dan pestisida yang dipakai terdapat dua jenis yaitu pupuk organik (kandang kambing) dan pemanfaatan teknologi mikroorganisme RIM dan bahan alami sehingga aman bagi kesehatan. Metode pelaksanaan Pengabdian Masyarakat yang dilakukan adalah Sosialisasi Budidaya Jeruk Manis secara Organik, Praktek dan Pendampingan terhadap kelompok tani Jeruk di daerah Bumiaji. Tahapan budidaya tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) terdiri dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan dan panen. Sedangkan dalam pengendalian hama dan penyakit dilakukan secara organik dengan menggunakan pestisida organik dan pengendalian gulma (rumput dan tanaman liar lainnya) dengan menggunakan herbisida organik. Pemeliharaan tanaman yang dilakukan di Omah Kebun Bumiaji adalah dengan menjaga ketersediaan air pada lahan dan menjaga kebersihan lingkungan sekitar. Umur buah Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) dapat dipanen saat umur 8 bulan setelah pembungaan, dengan memperhatikan tingkat kematangan yang optimal.

Kata Kunci : Jeruk Manis, Budidaya, Organik

1. PENDAHULUAN

Omah Kebun Bumiaji merupakan salah satu Kebun yang berada di Desa Bumiaji, Kecamatan Bumiaji Kota Batu. Teknologi Budidaya Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) dilakukan secara organik. Pertanian organik adalah sistem budidaya pertanian yang mengandalkan bahan-bahan alami tanpa menggunakan bahan kimia sintetis. Teknologi budidaya Organik ini dilakukan untuk memenuhi pangsa pasar pangan sehat yaitu pasar pangan organik. Jeruk manis juga adalah salah satu jenis jeruk yang paling populer di Indonesia.

Permasalahan yang dihadapi para kelompok tani di desa Bumiaji adalah kerusakan lahan akibat penggunaan pestisida dan herbisida kimia yang berlebihan. Sebelum tanaman jeruk dikembangkan di Bumiaji ini merupakan sentra tanaman apel Batu, penggunaan pestisida dan herbisida yang berlebihan merusak

Keuntungan budidaya jeruk manis antara lain : adaptasinya terhadap lingkungan lebih luas, pertumbuhannya lebih cepat, produksinya lebih tinggi, pemeliharaannya relatif lebih mudah, dan cocok untuk konservasi lahan karena tajuknya lebih lebar dan rapat.

Usahatani jeruk manis akan mencapai keuntungan maksimal dalam jangka waktu lama jika pengembangan dan praktek budidayanya dilakukan secara baik dan benar mulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan tanaman dan kegiatan panen.

Berdasarkan hasil kunjungan ke lokasi, kegiatan wisata yang menjadi andalan adalah budidaya tanaman jeruk (*Jeruk manis, jeruk keprok dan jeruk lemon*) dan merupakan produk utama yang dipasarkan. Komoditas perkebunan ini adalah komoditas tanaman tahunan yang dapat dinikmati hasilnya hanya dua kali dalam satu tahun.

Komoditas lain yang dikembangkan di Omah Kebun Bumiaji adalah durian, stroberi, bawang daun, jambu krisntal, Jambu Merah, Pepaya, Durian dan Pisang. Kondisi agroklimat yang sejuk dan subur tersebut, banyak juga ditemui tanaman hortikultura seperti bunga dan sayuran yang tumbuh subur.

Melihat suasana alam yang indah dan subur tersebut, kawasan Omah Kebun Bumiaji ini sangat layak dijadikan sebagai kawasan agrowisata. Dikarenakan berada diantara dua kawasan wisata yakni wisata Bukit Jengkoang dan Cafe Sundul Langit yang merupakan wisata petik jeruk, sehingga sangat potensial dikembangkan.

Desa Bumijai ini merupakan sentra wisata petik buah jeruk manis, jeruk keprok batu 55 maupun jeruk Lemon, jambu Kristal dan jambu Merah. Untuk wisata ke depan diperlukan lingkungan yang sehat, produk pangan yang sehat pula yaitu produk buah yang dibudidayakan secara Organik, tanpa menggunakan bahan kimia sehingga Ramah Lingkungan dan menghasilkan pangan sehat. Kebetulan Omah Kebun Bumiaji ini nantinya akan dijadikan sentra budidaya pertanian secara Organik. perlu dikembangkan komoditas yang dapat mengundang wisatawan setiap saat atau tidak tergantung pada musim buah-buahan panen. Masalah yang dihadapi dalam pengembangan budidaya secara organik ini belum populer dan belum digemari oleh petani desa Bumiaji . Untuk itu perlu dilakukan pelatihan maupun pendampingan Budidaya secara Organik untuk berbagai jenis tanaman Buah di Bumiaji, Pada saat ini akan dilakukan kegiatan pendampingan **Teknologi Budidaya Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) secara Organik di Omah Kebun Bumiaji (OKBA)**. Pada pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini mitra dalam hal ini kelompok tani menyediakan lahan yang akan dijadikan lokasi demplot sekaligus melakukan pemeliharaan tanaman jeruk manis.

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan dilaksanakan agar masyarakat memiliki pemahaman tentang budidaya tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) secara organik. Terlaksananya kegiatan tersebut akan dilakukan beberapa metode, yaitu 1). Tahap Penentuan Lokasi, 2). Tahap Pelaksanaan Kegiatan, 3). Tahapan monitoring

dan evaluasi, dan 4). Tahapan penyusunan hasil dan publikasi. Tahapan-tahapan tersebut diperinci sebagai berikut :

a) Tahap Penentuan Lokasi

Pengabdian Kepada Masyarakat ini disesuaikan dengan kegiatan yang akan dilaksanakan yaitu tempat Pembudidayaan. Lokasi yang dipilih yaitu Omah Kebun Bumiaji sebagai tempat implementasi Teknologi Budidaya Jeruk Manis (*Citrus sinensis*) secara Organik agar bisa digunakan sebagai percontohan Budidaya Organik untuk tanaman Jeruk Manis.

b) Tahap Pelaksanaan Kegiatan

Pada tahap pelaksanaan ini tim pengabdian masyarakat melakukan sosialisasi dan presentasi tentang tata cara melakukan budidaya jeruk manis secara organik yaitu diantaranya sosialisasi mengenai teknik budidaya tanaman jeruk manis yang dimulai dari persiapan lahan, penanaman, pemeliharaan dan pemanenan serta menyampaikan tata cara pembuatan pestisida organik dari tumbuhan.

c) Tahap Monitoring dan Evaluasi

Tahap ini tim pengabdian masyarakat melakukan monitoring kepada peserta sosialisasi secara berkala untuk memastikan progres budidaya jeruk manis secara organik. Tim pengabdian selain memastikan pertanian organik juga secara berkala memberikan masukan dan saran agar masyarakat peserta sosialisasi memiliki minat dan motivasi untuk memulai pertanian organik.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Rangkaian kegiatan budidaya tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) dalam Pengabdian Masyarakat di Bumiaji ini secara keseluruhan yaitu : Persiapan Lahan, Penanaman, Pemeliharaan dan Panen. Rangkaian kegiatan tersebut diperinci sebagai berikut :

3.1. Persiapan Lahan

Sebelum mulai menanam terlebih dahulu siapkan lahan yang akan dijadikan sebagai ladang jeruk dan melakukan pemasangan kontur pada lahan. Garis kontur adalah suatu garis khayal yang menghubungkan titik-titik yang tingginya sama dan berpotongan tegak lurus dengan arah kemiringan lahan.

Pengolahan tanah menurut kontur lebih efektif jika diikuti dengan penanaman menurut kontur, yaitu barisan tanaman diatur sejalan dengan garis kontur. Keuntungan utama pengolahan menurut kontur adalah terbentuknya penghambat aliran permukaan yang meningkatkan penyerapan air oleh tanah dan menghindari pengangkutan tanah. Oleh karena itu di daerah beriklim kering, pengolahan menurut kontur juga sangat efektif untuk konservasi air.

Pengolahan tanah merupakan suatu proses mengubah sifat tanah dengan mempergunakan alat pertanian sedemikian rupa sehingga dapat diperoleh lahan pertanian yang sesuai dengan kebutuhan yang dikehendaki manusia dan sesuai untuk pertumbuhan tanaman. Tujuan pengolahan tanah adalah untuk memperbaiki aerasi dan drainasi tanah yang dapat mendukung pertumbuhan tanaman. Dan tujuan lain dari pengolahan tanah juga adalah sebagai tempat bertanam, menciptakan daerah perakaran yang baik, membenamkan sisa tanaman dan memberantas gulma. Jika kebutuhan tanaman akan air dan unsur hara terpenuhi, maka pertumbuhan tanaman menjadi lebih baik.



Gambar 1. Lahan jeruk tahun 2018 (Kiri) dan budidaya Jeruk Manis secara Organik (2019)

3.2. Penanaman

Penanaman mengikuti garis kontur dilakukan pada lahan miring untuk mengurangi erosi dan aliran permukaan. Setelah pengolahan tanah selesai dilakukan, maka dilanjutkan dengan penanaman. Jarak tanam untuk tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) yang digunakan di Omah Kebun Bumiaji ini adalah 2 meter persegi.

Baris tanam diatur sejajar arah timur – barat agar penyebaran sinar matahari optimal. Penutup lubang tanam dicampur pupuk kandang kambing gengaman tangan per lubang tanam. Awal musim hujan adalah saat paling tepat untuk penanaman di lahan kering. Setiap pohon dipasang ajir (tiang bambu) dan diberi tali agar tanaman tetap tegak saat angin kencang.

3.3. Pemeliharaan

Tahapan pemeliharaan tanaman jeruk manis yaitu:

- 1) **Penyiraman**, biasanya dilakukan tidak terlalu rutin dikarenakan lahan Omah Kebun Bumiaji merupakan sistem kebun Tadah Hujan. Ketika tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) sudah tumbuh baik dan subur dengan akar yang kuat penyiraman tidak diperlukan lagi karena tanaman ini tahan terhadap kekeringan.
- 2) **Pemupukan**, Merupakan tahapan perawatan yang dibutuhkan oleh tanaman, gunanya untuk merangsang pertumbuhan dan memberikan kualitas buah yang memiliki nilai jual lebih. Pemupukan juga merupakan keharusan karena tiap periode umur jeruk banyak menguras ketersediaan hara tanah. Pemupukan yang diterapkan di Omah kebun Bumiaji untuk tanaman Jeruk manis (*Citrus sinensis*) adalah pupuk organik (pupuk kandang kambing). Tanaman jeruk manis yang dipupuk secara organik terbukti bisa lebih segar, manis dan berbuah lebat.
- 3) **Penyemprotan larutan R1M**, dilakukan setiap sebulan 2 kali dan penyemprotan ini dilakukan di pagi hari. Manfaat R1M untuk tanaman :
 - a. Menggemburkan dan menyehatkan tanah
 - b. Meningkatkan aktivitas mikroorganisme dalam tanah
 - c. Menyehatkan benih dan bibit tanaman
 - d. Meningkatkan produksi, rasa, warna dan kualitas hasil panen
 - e. Menekan hama dan penyakit
 - f. Menghasilkan produk yang sehat dan bebas bahan kimia
 - g. Mempercepat proses pembuatan pupuk organik dan mening

katkan kualitas pupuk organik yang dihasilkan.



Gambar 2. Teknologi RIM, hasil penelitian yang diimplementasikan

Teknologi RIM merupakan kumpulan mikroorganisme hasil yang efektif untuk membantu pemupukan tanaman, pengambilan hormone tumbuhan dan membantu pembuatan pestisida organik dengan masing masing campuran bahan alami yang digunakan. Penelitian bertahun tahun tentang R1M ini telah diteliti dan di ujicoba dengan perlakuan campuran pupuk kandang, bahan tanaman obat sebagai campuran untuk pupuk, hormone dan pestisida organik. Aplikasi pada tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) dilakukan setiap sebulan 2 kali dengan dosis perbandingan air dan larutan R1M adalah 10 : 1 dan R1M juga merupakan produk yang ramah lingkungan.



Gambar 3. Proses Penyemprotan RIM Pada Tanaman Jeruk Manis dan Apel

- 4) **Penelungan**, atau merundukan ranting tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) bertujuan agar lebih mempermudah saat pemanenan, mendapat sinar sebanyak mungkin dan lebih memperlancar atau menstabilkan sirkulasi udara. Penelungan atau merundukan ranting tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) bertujuan agar lebih mempermudah saat pemanenan, mendapat sinar sebanyak mungkin dan lebih memperlancar atau menstabilkan sirkulasi udara.
- 5) **Pemangkasan**, pada tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) dapat dilakukan pada tunas yang tumbuh pada batang bawah, atau pada tunas yang tumbuh di ujung cabang yang tumbuh terlalu banyak karena tunas tersebut merupakan tunas yang tidak produktif lagi dan bila ada ranting yang terkena serangan penyakit, maka segera potong ranting tersebut.
- 6) **Pengendalian Hama**

dan Penyakit, ada beberapa hama yang ditemukan di Omah Kebun Bumiaji selama melakukan pengabdian masyarakat diantaranya adalah lalat buah, serbuk putih/embun tepung, dan kutu daun. Pengendalian dari masing-masing hama hanya dengan menyemprotkan menggunakan pestisida organik.



Gambar 4. Hasil Penelungan (Kiri) dan Pemangkasan Tanaman Jeruk Manis (Kanan)

3.4. Panen

Panen harus memperhatikan tingkat kematangan jeruk. Jika terlalu matang, kualitas kandungan jeruk manis akan berkurang, demikian juga sebaliknya, jika buah jeruk manis belum matang maka jumlah daging buahnya masih sedikit. Panen yang tepat adalah pada saat buah telah masak dan belum memasuki fase akhir pemasakan buah. Pemanenan dilakukan dengan mengunting ranting buah jeruk manis (*Citrus sinensis*) saat buah mencapai kematangan optimal. Umur buah yang optimum untuk dipanen adalah sekitar 8 bulan dari saat bunga mekar. Karakter buah siap panen : buah ketika ditekan dengan ibu jari dan telunjuk tidak terasa keras, kulit buah berwarna kekuningan, kadar sari buah telah mencapai sekitar 35-40%. Panen dilakukan saat cuaca cerah, gunakan gunting pangkas dan masukkan buah kedalam keranjang atau krat buah.



Gambar 5. Buah Jeruk Manis siap panen dan hasil yang siap dijual

4. KESIMPULAN

Pengabdian yang telah dilakukan dengan teknik sosialisasi budidaya jeruk manis secara organik dapat disimpulkan diantaranya yaitu kegiatan sosialisasi ini dapat menambah pengetahuan baru tentang budidaya jeruk manis secara organik dan menumbuhkan minat masyarakat dalam budidaya jeruk manis secara mandiri. Teknologi budidaya tanaman jeruk manis (*Citrus sinensis*) secara organik dilakukan dalam beberapa tahapan budidaya : pengolahan tanah, penanaman, pengairan, pemupukan dan pengendalian organisme pengganggu secara organik yaitu menggunakan pestisida organik.

Hendaknya para petani jeruk manis tetap memperhatikan dan menjaga kelestarian lingkungan sehingga setiap hasil panen jeruk manis memiliki kualitas yang baik, karena kita ketahui bahwa buah- buahan memiliki peranan penting dalam perniagaan pangsa pasar dan Petani senantiasa memanfaatkan lahan kosong guna pengembangan usaha agar adanya penambahan pendapatan secara berskala agar mampu mencukupi kebutuhan hidup keluarga serta tetap mempromosikan jeruk manis yang terbaik agar ciri khas dari Omah Kebun Bumiaji selalu di ingat banyak orang.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Terlaksananya pengabdian masyarakat ini atas kerjasama yang baik antar semua komponen, Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada Ibu Rosida Novianti, SH. Selaku Direktur Omah Kebun Bumiaji yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan pengabdian kepada masyarakat dengan judul “Teknologi Budidaya Jeruk Manis (*Citrus Sinensis*) secara Organik” yang memiliki manfaat sangat besar baik tim pengabdi maupun kepada masyarakat sasaran.

6. REFERENSI

- [1] Evo. (Eds.). 2001-2017. “Isi Kandungan Gizi Buah Jeruk Manis-Komposisi Nutrisi Bahan Makanan”, <http://www.organisasi.org/1970/01/isi-kandungan-gizi-buah-jeruk-manis-komposisi-nutrisi-bahan-makanan.html#.YrGP1HZBzIU>
- [2] Sutopo. (Eds.). (2015, Oktober 19). Teknik Budidaya Jeruk Manis Pacitan. Peneliti Balai Penelitian Tanaman Jeruk Dan Buah Subtropika-Puslitbanghorti Balitbangtan-Kementerian Pertanian : <http://balitjestro.litbang.pertanian.go.id/teknik-budidaya-jeruk-manis-pacitan/>
- [3] Irawan, A. (2018, November 16). Budidaya Jeruk Bagian IV- Persiapan Lahan & Perawatan. <https://agrokomplekskita.com/budidaya-jeruk-bagian-iv-persiapan-lahan-perawatan/>
- [4] PSP, Budi. (2018. Oktober 22). 3 Jenis Pengolahan Tanah dan Lahan Pertanian. Pemerintah Kabupaten Buleleng Dinas Pertanian : <https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/3-jenis-pengolahan-tanah-dan-lahan-pertanian-25>
- [5] Prihandarini, R. (2021). Kajian Pestisida organik skala industri. Literasi Nusantara. Junrejo Batu.
- [6] Prihandarini, R. (2022). Buku Referensi dengan Judul TEKNOLOGI MIKROORGANISME,” Repository Universitas Widyagama Malang, <https://repository.widyagama.ac.id/items/show/1134>.
- [7] Nurwijayo, W. (2020, Agustus 21). Cara Menanam Jeruk Paling Lengkap, Terbukti Meningkatkan Hasil Panen Lebih Dari 33%. <https://gdm.id/cara-menanam-jeruk/>
- [8] BPP GEROKGAK. (2020, Januari 14). Pestisida Organik. Pemerintah Kabupaten Buleleng Dinas Pertanian : <https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/pestisida-organik-75>

- [9] Rohayan, D. (2018). Manfaat Daun Pepaya Sebagai Pestisida Nabati Untuk Pengendalian Hama Terpadu. Direktorat Perlindungan Hortikultura Kementerian Pertanian : <https://www.dinastph.lampungprov.go.id/detail-post/manfaat-daun-pepaya-sebagai-pestisida-nabati-untuk-pengendalian-hama-terpadu>
pht#:~:text=Tidak%20menyebabkan%20kerusakan%20lingkungan%20dan,ketergantungan%20petani%20terhadap%20pestisida%20kimia
- [10] Ediwirawan. (2019). Serai Wangi Sebagai Pestisida Nabati. Bidang Penyuluhan : <https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/artikel/serai-wangi-sebagai-pestisida-nabati42#:~:text=jeruk.&text=Minyak%20atsiri%20serai%20wangi%20mampu%20mengacaukan%20aroma%20penarik%20yang%20dikeluarkan,dan%20berbagai%20serangga%20hama%20lain>
- [11] Dewi Melani.(2020). Pengenalan Tanaman Obat Sebagai Pestisida. BBPP Ketindan. Lawang Malang
- [12] BPP TEJAKULA. (2019, Oktober 21). Pemerintah Kabupaten Buleleng-Dinas Pertanian:<https://distan.bulelengkab.go.id/informasi/detail/berita/pembuatan-pestisida-nabati-62> No.2: 520-527