

Original Research Paper

Pendampingan Praktek Pembuatan Pupuk Kompos di Kelompok Tani Bina Mandiri Untuk Mendukung Implementasi *Good Agriculture Practice* (GAP) Manggis

Joko Priyono¹, Kurniawan Yuniarto^{2*}

¹Jurusan Agroteknologi, Universitas Mataram, Indonesia

²Program Studi Teknik Pertanian, Universitas Mataram, Indonesia

<https://doi.org/10.29303/jpmipi.v3i2.1533>

Sitasi: Priyono, J & Yuniarto, K. (2022). Pendampingan Praktek Pembuatan Pupuk Kompos di Kelompok Tani Bina Mandiri Untuk Mendukung Implementasi *Good Agriculture Practice* (GAP) Manggis. *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, 5(1).

Article history

Received: 11 Desember 2021

Revised: 02 Januari 2022

Accepted: 10 Januari 2022

*Corresponding Author:

Kurniawan Yuniarto,

Program Studi Teknik

Pertanian, Universitas Mataram,

Indonesia;

Email:

kurniawan2006@unram.ac.id

Abstract: Keberlanjutan sektor agribisnis manggis tidak lepas dengan dukungan dari tata kelola teknis budidaya saat pramusim pohon. Dukungan alih pengetahuan dalam pelaksanaan *good agriculture practice* (GAP) manggis saat pra musim dan pasca musim panen diperlukan dalam mempertahankan produksi dan kualitas periode pohon manggis berikutnya. Praktek GAP yang dilaksanakan kepada kelompok bina mandiri adalah perawatan pohon manggis dengan menyediakan pupuk kompos dari bahan-bahan yang tersedia di dalam lahan pohon manggis. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah pendampingan dalam pembuatan pupuk kompos memanfaatkan sampah lokal di sekitar kebun. Partisipasi mitra kelompok tani Bina Mandiri adalah melakukan praktek dalam pembuatan pupuk kompos. Hasil pelatihan dan pendampingan di kelompok tani Bina Mandiri adalah adanya kemampuan individu dan kelompok untuk memproduksi pupuk kompos secara mandiri. Anggota kelompok lainnya melakukan pembuatan pupuk kompos secara mandiri di setiap lahannya. Hasil kompos setelah 30 hari dipersiapkan untuk suplai nutrisi manggis setelah selesai berbuah.

Keywords: kompos, mandiri, panen, praktek

Pendahuluan

Batu Mekar adalah salah satu desa di wilayah kecamatan Lingsar dan sebagai salah satu penghasil komoditas buah semusim. Secara geografis, desa Batu Mekar berada di kaki gunung Rinjani dan berbatasan dengan hutan kemasyarakatan Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR). Kelembaban yang cukup tinggi yaitu antara 80-87% sangat cocok untuk tanaman semusim seperti durian, manggis dan rambutan. Selain itu, kopi, kakao dan pohon aren juga mudah ditemui di wilayah desa Batu Mekar.

Penduduk desa Batu Mekar memiliki profesi utama sebagai petani baik untuk lahan

ladang dan kebun. Buah manggis merupakan salah satu ikon hasil kegiatan kebun masyarakat setempat dan paling banyak diminati oleh para pedagang untuk ekspor dalam dan luar negeri. Kelompok Bina Mandiri adalah kumpulan para petani di desa Batu Mekar yang bergerak dalam kegiatan budidaya manggis, durian dan rambutan. Kebun manggis dan pohon manggis yang dimiliki oleh anggota kelompok Bina Mandiri telah dipetakan sehingga data base kemampuan produksinya dan sebaran pohon telah terdata dengan baik (Yuniarto dkk., 2021).

Keberlanjutan dalam budidaya manggis tidak lepas dengan pelaksanaan praktik *good agriculture practice* (GAP). Selama ini petani umumnya tidak bersedia melaksanakan praktik

GAP karena beberapa sebab seperti merasa tidak perlu adanya praktik GAP, menghabiskan waktu dan energi serta biaya (Kustiari *et al.*, 2020). Padahal, dengan adanya praktik GAP memiliki dampak terhadap meningkatnya produksi dan mutu komoditas pertanian seperti kopi arabika (Irfansyah *et al.*, 2021). Pengamatan di petani manggis Bina Mandiri, belum ada praktik GAP yang telah disosialisasikan dan diajarkan kepada kelompok sehingga kasus panen dalam jumlah yang kurang dan potensi adanya peluang sebaran penyakit dan hama sangat mudah terjadi.

Sampai saat ini, para petani manggis di kelompok tani Bina Mandiri menjalankan aktivitas budidaya manggis masih cukup jauh dari praktik bertani manggis yang benar. Kondisi yang paling mudah ditemui saat di kebun manggis milik kelompok adalah distribusi pohon yang sangat rapat. Kerapatan ini akan memunculkan beberapa kontraproduktif seperti terbatasnya sinar matahari yang menembus daun-daun pohon sehingga aktivitas pemasakan untuk menjadi bakal buah kurang maksimal. Selain itu, potensi untuk terjadinya perebutan nutrisi juga akan terjadi yang menyebabkan kecukupan nutrisi alami yang tersedia akan cepat berkurang. Bahkan, praktek untuk penambahan nutrisi pohon manggis hampir tidak pernah dilakukan oleh para petani.

Meilihat kondisi ketersediaan bahan untuk menjadi sumber nutrisi pohon manggis akan memungkinkan dalam menyiapkan produksi pupuk alami dalam bentuk kompos di kelompok tani Bina Mandiri. Sampah-sampah dedaunan yang telah kering dan sisa ranting atau daun basah hasil pemangkasan dapat dijadikan sebagai bahan dalam pembuatan kompos. Tujuan dari kegiatan pengabdian ini adalah melatih dan mendampingi pembuatan kompos mandiri di kelompok tani Bina Mandiri, Batu Mekar.

Metode

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan pada bulan Mei- Juni 2021. Lokasi di lahan perkebunan kopi kelompok tani Bina Mandiri yang terdiri atas 5 lahan percontohan dari total lahan milik anggota sejumlah 23 orang.

Bahan dan Alat

Bahan yang digunakan adalah: air, sampah daun kering dan basah, ranting, tanah kompos,

sekam dan pupuk urea. Alat yang digunakan terdiri atas cangkul, sekop, arco, pisa potong dan terpal.

Prosedur Pelaksanaan

Pelaksanaan praktik pembuatan kompos di kelompok tani Bina Mandiri mengikuti langkah sebagai berikut:

1. Alih Pengetahuan
Alih pengetahuan terkait langkah atau prosedur dalam pembuatan kompos. Tim pengabdian melakukan sosialisasi di dalam kelompok tani Bina Mandiri terkait dengan praktik perawatan pohon manggis sebelum dan sesudah panen.
2. Pelatihan pembuatan kompos
Tim pengabdian mendampingi pelaksanaan pembuatan kompos dari sampah sekitar kebun.
3. Pelatihan suplai nutrisi untuk pohon durian atau manggis melalui semprot dan infus.
Pendampingan teknik suplai pupuk cair kepada pohon-pohon manggis melalui pemanfaatan sistem semprot dan menggunakan teknik infus.
4. Evaluasi
Menilai pasca pelatihan GAP kepada petani untuk melakukan kegiatan praktik perawatan pohon dan penyediaan pupuk secara mandiri.

Hasil dan Pembahasan

Sosialisasi *Good Agriculture Practice* (GAP)

Kondisi petani di kelompok Bina Mandiri termasuk ke dalam petani tradisional. Praktik bertani yang dilakukan adalah secara turun temurun dimana pohon buah manggis dan juga buah lainnya yang tumbuh di ladang atau areal tumbuhnya dibiarkan tumbuh secara alami tanpa ada sentuhan perawatan. Kondisi ini cukup tidak memberikan masalah terhadap pertumbuhan dan perkembangan pohon untuk berbuah karena wilayah tumbuhnya di desa Batu Mekar terdukung oleh agroklimat yang sangat baik. Selain itu, kondisi lahan yang tidak ada persawahan maupun aktivitas industri lainnya memungkinkan untuk pertumbuhan alami yang baik tanpa adanya bahaya kontaminasi baik limbah industri maupun limbah pertanian (pupuk maupun pestisida). Aktivitas sosialisasi GAP di lahan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Sosialisasi praktek GAP di kelompok tani Bina Mandiri

Tim pelaksana pengabdian menyampaikan kepada petani terkait dengan pentingnya nutrisi yang harus tetap di suplai setelah pohon manggis berhenti berbuah pada periode musim buah. Pohon manggis akan mengambil nutrisi di dalam tanah untuk perkembangan cabang dan daun baru sampai pembentukan bunga baru pada periode musim buah berikutnya. Kebutuhan nutrisi harus tetap di berikan meskipun secara alami nutrisi di dalam tanah masih cukup baik. Namun, sumber nutrisi dapat diperoleh dari sumber nutrisi pupuk seperti kompos sehingga peran nutrisi sintetik dapat dihindari dalam suplai nutrisi pohon manggis.

Pembuatan Kompos

Kompos secara alami terbentuk di sekitar tempat tumbuhnya pohon seperti manggis dan durian. Namun, proses terjadinya kompos secara alami cukup lama karena bahan organik yang terikat di dalam bahan kompos belum dapat terurai secara dan di manfaatkan oleh akar tanaman sebagai nutrisi. Kompos terdiri atas bahan organik yang dapat diperoleh dari daun, ranting, kotoran hewan dan bahan tambahan lain seperti urea yang akan mengalami dekomposisi oleh mikroba pengurai. Kompos dapat memperbaiki tanah seperti meningkatkan kegemburan tanah karena akan membangkitkan unsur hara atau mineral yang penting bagi aktivitas metabolisme pembentukan daun, batang baru maupun bakal buah atau bunga. Tim pengabdian melakukan pendampingan pembuatan kompos di kelompok Bina Mandiri sebagai berikut.



Gambar 2 Penyiapan lubang pengomposan di kelompok tani Bina Mandiri

Galian tanah disiapkan oleh para petani di kelompok Bina Mandiri untuk ruang pengomposan. Selanjutnya, galian ditambahkan dengan tanah hara yang di dalamnya berisi mikroba alami yang akan melakukan dekomposisi unsur mineral yang terkandung alami di dalam bahan-bahan kompos. Biomassa kompos yang terdiri atas dedaunan basah maupun kering yang menjadi sampah di sekitar kebun manggis dimasukkan ke dalam lubang pengomposan dan dicampur secara merata menggunakan alat pertanian seperti pacul. Tahap akhir adalah fermentasi dimana campuran bahan kompos di tutup secara anaerob fakultatif dan juga membuat lubang pernapasan untuk membuang gas hasil fermentasi supaya tidak terakumulasi dan menyebabkan kegagalan pengomposan. Fermentasi atau pemeraman dibiarkan sampai terbentuk bahan kompos setelah 28-30 hari.

Penyemprotan dan Infus

Umumnya, serapan hara oleh tanaman atau pohon diawali pada bagian akar dan dikirkan ke daun sebagai tempat pemasakan. Teknik penyemprotan nutrisi menggunakan *sprayer* umum dilakukan untuk menempelkan bahan nutrisi di permukaan daun. Melalui proses difusi akan diserap oleh stomata dan dialirkan ke dalam ruang pemasakan di dalam daun. Selanjutnya, hasil pemasakan akan didistribusikan ke bagian-bagian tanaman seperti ranting atau cabang tanaman untuk membentuk jaringan baru atau bakal bunga untuk menjadi mahkota buah. Tim pengabdian mengenalkan pemanfaatan bahan pupuk mineral berasal dari bebatuan gunung Rinjani dimana bebatuan yang kaya mineral untuk tanaman dilakukan pengecilan ukuran melalui proses *ballmilling*. Bahan mineral batuan dipersiapkan menjadi pupuk dalam bentuk cair yang dapat dilakukan aplikasi baik penyemprotan maupun infus. Penerapan pupuk cair batuan rinjani yang dihasilkan oleh ketua pengabdian dengan merk dagang Orrin dan aplikasinya dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3 Penyemprotan dan Infus pohon dengan pupuk Orrin

Tim pengabdian menjelaskan kepada para petani di kelompok Bina Mandiri bahwa pada pohon-pohon yang tinggi harus disuplai nutrisi tambahan melalui penyemprotan ke bagian daun atau memanfaatkan teknik infus. Mineral yang ditambahkan dalam pupuk cair yang diberikan kepada anggota tani memiliki fungsi sebagai penambah mineral untuk membantu percepatan dan produksi bakal buah. Tim bersama petani melakukan penyemprotan ke pohon-pohon manggis yang lama tidak berbuah untuk memberikan katalis terjadinya penyerbukan bunga.

Selain itu, tim pengabdian juga mengajarkan teknik infus ke pohon durian yang tidak dapat dicapai dengan menggunakan penyemprotan. Teknik ini tidak terlalu umum tetapi sangat efektif untuk memudahkan serapan nutrisi cair. Batang pohon dilubangi dengan bor kayu sedalam 6 cm untuk jalannya selang yang berisi nutrisi cair. Selanjutnya, pupuk cair dimasukkan ke dalam botol air minum dan diberikan lubang yang menghubungkan dengan lubang di dalam pohon. Serapan nutrisi akan berjalan secara alami menggunakan kaidah kapileritas dari jaringan pohon. Nutrisi yang diserap akan dibawa ke daun untuk pemasakan dan didistribusikan ke bagian-bagian pohon menjadi bunga dan daun baru.

Evaluasi

Kegiatan evaluasi jalannya pengabdian di kelompok tani Bina Mandiri terkait pelaksanaan GAP pemupukan manggis dilakukan setelah 30 hari kegiatan demplot. Hasil pengamatan selama evaluasi teknis pembuatan kompos dengan mengunjungi lahan-lahan lain milik kelompok tani Bina Mandiri yaitu para anggota petani melakukan pembuatan kompos mandiri dengan ukuran lubang kompos 100x60x50 cm. Lubang kompos yang dibuat oleh para anggota petani di lahannya masing-masing sebanyak 3-7 lubang dan menyebar.

Pengamatan hasil pengomposan setelah 30 hari, diperoleh kompos dari dedaunan dan campuran tanah hara yang membentuk partikel kering berwarna coklat tua atau kehitaman, aroma khas tanah dan sedikit bau dedaunan dan sudah mudah dihancurkan seperti pasir atau tidak menggumpal. Bahan kompos ini akan ditaburkan disekitar batang pohon manggis bagian bawah. Untuk perawatan dari getah kuning dicampurkan sedikit kapur atau dolomit. Memanfaatkan kompos dan sedikit campuran urea dalam pembuatannya cukup untuk suplai nutrisi pohon manggis dan para petani tidak mengeluarkan biaya dalam perawatan pohon manggis.

Kesimpulan

Pelatihan praktik good agriculture practice (GAP) di kelompok tani Bina Mandiri telah dilakukan dengan luaran kemandirian pembuatan kompos diantara para petani. Kelompok petani binaan sudah mahir dalam memproduksi kompos

secara mandiri dan memahami kapan penggunaannya yaitu pada periode setelah panen berakhir dan periode awal pembentukan bunga manggis. Praktik GAP ini sebagai salah satu prosedur untuk perolehan sertifikat prima sehingga menjadi bagian kegiatan sekolah lapang mandiri yang dilaksanakan oleh tim pengabdian. Praktek infus dan penyemprotan dilakukan untuk pohon-pohon buah manggis dan durian yang tinggi dan lambat berbunga. Penggunaan tambahan pupuk mineral membantu merangsang dan mempercepat terjadinya pembungaan manggis maupun durian

Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada kelompok tani Bina Mandiri, PT Astra International, Tbk, Keyworks Lab dan tim dosen Universitas Mataram.

Daftar Pustaka

- Irfansyah, T., Ridwan, I dan Ala, A. 2021. Strategi Penerapan Good Agriculture Practices (GAP) pada Perkebunan Rakyat untuk Meningkatkan Produksi dan Kualitas Kopi Arabica di Kabupaten Enrekang, Indonesia. *J. Agrivigor* 12 (1). 28-38.
- Kustiari, T., Harkat, A dan Filaili, U.F. 2020. Implementing Good Agriculture Practice (Gap) And Its Impact On The Coffee Productivity Of Panti Sub-District Jember Regency, East Java, Indonesia. *NOVATEUR PUBLICATIONS Journal NX- A Multidisciplinary Peer Reviewed Journal* 6 (6), 374-384.
- Yuniarto, K., Sumarsono, J., Muvianto, C.O.M. dan Mbele, M.F. 2021. [Pendampingan Pembuatan Data Digital Manggis pada Kelompok Tani Bina Mandiri Dusun Nyiurbaye Gawah, Lombok Barat](#). *J. Agrokreatif* 7(3): 326-334.