

## **Pengembangan Stroberi Lokal Organik Di Daerah Wisata Kayu Aro Berbasis Komlikoplusmol**

**Trias Novita<sup>1\*</sup>, Evita<sup>1</sup>, Jasminarni<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Fakultas Pertanian, Universitas Jambi

[tnovita2020@gmail.com](mailto:tnovita2020@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Wilayah Kecamatan Kayu Aro sangat cocok untuk pengembangan stroberi. Stroberi lokal sudah mulai langka dan tanaman yang masih ada hidup liar. Pengetahuan masyarakat tentang pengembangan budidaya stroberi lokal terutama di kelompok mitra PPM masih minim, pengetahuan masyarakat tentang pertanian organik belum ada, tanaman tumbuh tanpa pemupukan dan pemeliharaan yang tepat. Wilayah ini juga berpotensi untuk pengembangan tanaman kopi, limbah kopi dari hasil panen tidak dikelola dengan baik sehingga mencemari udara dan lingkungan, pengetahuan dan penerapan MOL dan komlikoplusmol sebagai pupuk organik limbah kopi pada budidaya tanaman stroberi organik belum ada. Solusi yang dilakukan dalam kegiatan PPM adalah penerapan IPTEK melalui kegiatan diskusi, pelatihan, pendampingan, praktek dan demplot. Lokasi kegiatan di Desa Koto Periang Kecamatan Kayu Aro. Kegiatan yang diterapkan adalah : pengolahan limbah kopi menjadi komlikoplusmol, pengolahan limbah kopi menjadi MOL, pelatihan, praktek dan demplot budidaya tanaman stroberi lokal secara organik yang memanfaatkan MOL dan komlikoplusmol, penanaman dilakukan secara vertikultur untuk menata lingkungan dan kelestarian lingkungan. Kesimpulan kegiatan adalah : produk MOL sebagai dekomposer dan komlikoplusmol sebagai pupuk organik yang dimanfaatkan dalam pengembangan budidaya stroberi dapat meningkatkan pertumbuhan, perkembangan dan produksi stroberi lokal yang sudah mulai langka, produk yang diperoleh adalah buah stroberi organik, adanya peningkatan penghasilan, kualitas dan kuantitas.

**Kata kunci** : *Stroberi, komlikoplusmol, organik, Kayu Aro*

### **ABSTRACT**

The Kayu Aro District area is very suitable for strawberry cultivation. Local strawberries have become scarce and the plants that are still alive are wild. Community knowledge about the development of local strawberry cultivation, especially in PPM partner groups, is still minimal, community knowledge about organic farming does not yet exist, plants grow without proper fertilization and maintenance. This area also has the potential for the development of coffee plants, coffee waste from the harvest is not managed properly so that it pollutes the air and the environment, there is no knowledge and application of MOL and komlikoplusmol as organic fertilizer for coffee waste in organic strawberry cultivation. The solution carried out in PPM activities is the application of science and technology through discussion, training, mentoring, practice and demonstration plots. The location of the

activity is in Koto Periang Village, Kayu Aro District. The activities implemented are: processing coffee waste into komlikoplusmol, processing coffee waste into MOL, training, practice and demonstration plots for the cultivation of local organic strawberries using MOL and komlikoplusmol, planting is done vertically to manage the environment and environmental sustainability. The conclusion of the activity is : MOL products as decomposers and komlikoplusmol as organic fertilizer used in the development of strawberry cultivation can increase the growth, development and production of local strawberries which are already scarce, the product obtained is organic strawberries, an increase in income, quality and quantity.

Keywords: *Strawberry, komlikoplusmol, organic, Kayu Aro*

## **PENDAHULUAN**

### **Analisis Situasi**

Dinas Pertanian Kabupaten Kerinci mencanangkan pengembangan budidaya tanaman stroberi terutama untuk jenis stroberi lokal (Gambar 1) yang saat ini hampir punah. Pengembangan tanaman stroberi merupakan program wilayah Kecamatan Kayu Aro, dengan digerakkan oleh Camat Kayu Aro dan dilaksanakan melalui kelompok masyarakat. Keadaan geografi dan iklim di wilayah ini sangat mendukung dalam membudidayakan stroberi yang butuh suhu rendah dan kelembaban yang tinggi. Kecamatan Kayu Aro merupakan daerah dataran tinggi dengan ketinggian tempatnya 1.400-1.600 m dpl, berhawa sejuk dengan curah hujan cukup tinggi. Luas wilayah Kecamatan Kayu Aro  $\pm$  11.517 ha. Mata pencaharian utama masyarakat adalah bertani di sektor tanaman hortikultura dan perkebunan.

Harga jual buah stroberi cukup tinggi, bentuk dan rasa buahnya sangat disukai. Stroberi dapat dikonsumsi segar ataupun diolah untuk berbagai produk seperti sirup, juice, selai, permen, jelly, dan makanan ringan lainnya serta sebagai rasa dan aroma bahan makanan lainnya, sehingga tanaman stroberi mempunyai potensi ekonomi yang tinggi. Tanaman stroberi yang ada di Kecamatan Kayu Aro saat ini dominan ditanam tanpa pemeliharaan dan tanpa memperhatikan aspek budidaya yang tepat dan kadangkala tumbuh liar di lahan. Saat ini media tumbuh yang digunakan untuk budidaya stroberi hanya tanah tanpa pemupukan. Stroberi lokal yang ada saat ini berukuran lebih besar, warnanya merah keputihan dan cita rasa yang spesifik.

Daerah Kecamatan Kayu Aro juga terdapat banyak tanaman kopi. Hasil pasca panen kopi menyisakan banyak limbah yakni kulit kopi (Gambar 1). Limbah kulit kopi ini biasanya dibiarkan menumpuk, dibakar atau dibuang ke tempat lain yang jauh dari penggilingan kopi. Hal ini menyebabkan pencemaran lingkungan dan menjadi sarang hama seperti tikus dan kecoak, atau terjadi pencemaran udara. Limbah kulit kopi ini bisa dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan MOL dan kompos limbah kopi plus MOL (komlikoplusmol) sehingga mengurangi pencemaran lingkungan dan udara. Produk komlikoplusmol ini dapat meningkatkan

perekonomian keluarga dan kelompok masyarakat.



(A) (B) (C)

Gambar 1. (A) Buah stroberi Kayu Aro, (B) Tanaman stroberi, (C) Limbah kulit kopi

Pertanian organik merupakan cara budidaya tanaman dengan memperhatikan perlindungan lingkungan, pelestarian tanah serta sumber air secara berkelanjutan. Teknik pertanian organik tidak menggunakan pupuk dan pestisida sintetik, tetapi menggunakan pupuk dan pestisida berbahan organik atau alami. Salah satu bahan organik yang banyak terdapat di wilayah mitra adalah limbah kopi yang dapat dimanfaatkan menjadi MOL sebagai dekomposer dan komlikoplusmol sebagai pupuk organik.

Berdasarkan keadaan wilayah mitra maka telah diterapkan “Pengembangan Stroberi Lokal Organik di Daerah Wisata Kayu Aro Berbasis Komlikoplusmol”, sehingga dapat meningkatkan ekonomi dan kesejahteraan keluarga dan masyarakat tani, melestarikan lingkungan dan potensi sumber daya lokal.

### **Permasalahan Mitra**

Berdasarkan pemantauan di lokasi kegiatan PPM oleh tim PPM dan laporan dari kelompok mitra PPM, kepala Desa Koto Periang dan camat Kayu Aro seperti pada analisis situasi di atas maka diidentifikasi permasalahan yang diprioritaskan penanganannya, sebagai berikut :

1. Tanaman stroberi lokal di Kayu Aro sudah mulai langka, tanaman yang masih ada dominan hidup liar.
2. Pengetahuan masyarakat tentang pengembangan budidaya stroberi lokal terutama di kelompok mitra PPM masih minim.
3. Pengetahuan masyarakat tentang pertanian organik belum ada, tanaman tumbuh pada tanah tanpa pemupukan dan pemeliharaan yang tepat.

4. Limbah kopi di lingkungan wilayah Kayu Aro tidak dikelola dengan baik sehingga mencemari udara dan lingkungan.
5. Pengetahuan dan penerapan MOL dan komlikoplusmol sebagai pupuk organik dari limbah kopi pada budidaya tanaman stroberi organik belum ada.

### **Target dan Luaran**

Target luaran dari kegiatan PPM di Kecamatan Kayu Aro ini adalah sebagai berikut :

1. Produk MOL sebagai dekomposer
2. Produk komlikoplusmol sebagai pupuk organik yang dimanfaatkan dalam budidaya tanaman stroberi organik
3. Produk buah stroberi organik

Peningkatan penghasilan, kualitas, dan kuantitas. Kualitas : stroberi lokal yang dihasilkan sehat, bersih dan aman dikonsumsi. Kuantitas : bertambahnya jumlah tanaman

### **Tujuan**

Kegiatan PPM ini bertujuan untuk pengembangan stroberi lokal organik di daerah wisata Kayu Aro dengan memanfaatkan limbah kulit kopi; meningkatkan kualitas dan kuantitas stroberi lokal ; dan meningkatkan penghasilan petani.

### **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Mitra PPM berlokasi di Desa Koto Periang Kecamatan Kayu Aro dengan nama kelompok wanita tani ANNISA. Luas wilayah Kecamatan Kayu Aro 115,17 km<sup>2</sup>. Jarak Kecamatan Kayu Aro dengan pusat Ibu Kota Kabupaten Kerinci ± 20 km, jarak dengan pusat Ibu Kota Sungai Penuh ± 46,4 km. Jarak Kecamatan Kayu Aro dengan Perguruan Tinggi pengusul ± 429,1 km.



Gambar 2. KWT mitra PPM

### **Metode Pendekatan**

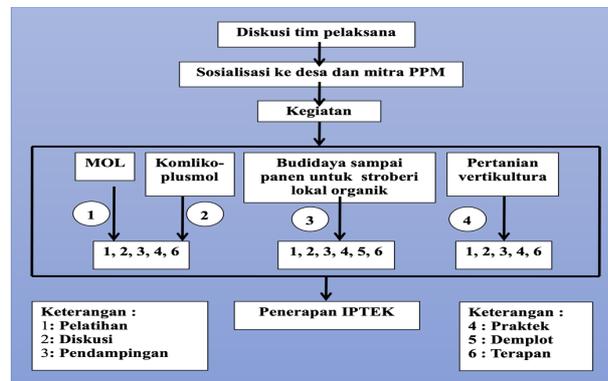
Sesuai dengan permasalahan dan hambatan yang dihadapi mitra maka program "Pengembangan Stroberi Lokal Organik di Daerah Wisata Kayu Aro Berbasis Komlikoplusmol" dilakukan dengan menggunakan pendekatan *Participatory Research Appraisal* (PRA). Melalui pendekatan PRA ini partisipasi aktif anggota kelompok dalam mengimplementasikan program secara berkelanjutan dan berdaya guna dapat terlaksana. Mengingat *outcome* dari pelaksanaan PPM dapat meningkatkan penghasilan, kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

Penyusunan program PPM di Kayu Aro termasuk dalam aplikasi ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) sesuai dengan potensi dan unggulan daerah baik dilihat dari aspek ekologi, fisik, ekonomi, maupun aspek sosial budaya masyarakat melalui pola : pengembangan oleh-oleh daerah wisata Kayu Aro berbasis budidaya organik dengan komlikoplusmol dan pengolahan stroberi lokal dapat tercapai sesuai dengan tujuan yang diharapkan maka sebelum pelaksanaan kegiatan program dimulai dilakukan analisis situasi melalui pengumpulan data. Pengumpulan data dimulai dengan data desa/kelurahan, kecamatan secara keseluruhan baik data demografi, geografi, kelembagaan, sumberdaya manusia, sosial budaya maupun data pendukung lainnya melalui metode survai dan penggunaan data sekunder. Kerangka kerja kegiatan pemberdayaan dimulai dengan diskusi di kalangan anggota tim, agar terdapat persamaan persepsi tentang arah, tujuan, dan ruang lingkup pemberdayaan dan pengembangan.

### **Prosedur Kerja**

Kegiatan PPM dilakukan dengan melibatkan mitra kelompok tani hortikultura. Prosedur kerja kegiatan dimulai dari diskusi tim pelaksana untuk menentukan pelaksanaan kegiatan, dilanjutkan dengan sosialisasi kepada desa dan mitra PPM.

Pelaksanaan kegiatan adalah dengan sistem pelatihan, diskusi, pendampingan, praktek, demplot dan terapan pada masing-masing mitra. Kegiatan PPM selama 8 bulan.



Gambar 3. Kegiatan PPM di Desa Koto Periang

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil kegiatan PPM yang dilaksanakan di Desa Koto Periang Kecamatan Kayu Aro, sebagai berikut :

### Produk MOL sebagai dekomposer

Mikroorganisme lokal (MOL) adalah mikroorganisme yang dimanfaatkan sebagai starter dalam pembuatan pupuk organik padat maupun pupuk cair. Bahan dasar untuk pembuatan larutan MOL yang menjadi sumber mikroorganisme dapat berasal dari hasil pertanian, perkebunan, maupun limbah organik rumah tangga. Limbah pertanian yang dapat diolah menjadi MOL diantaranya bonggol pisang, rebung bambu, kulit buah, kulit kopi, dan lainnya. Kegiatan PPM menggunakan limbah kulit kopi yang terdapat di sekitar lokasi kegiatan sebagai bahan dasar MOL.

Bahan campuran utama MOL terdiri dari beberapa komponen yaitu karbohidrat, glukosa. Karbohidrat sebagai sumber nutrisi untuk mikroorganisme dapat diperoleh dari limbah organik seperti air cucian beras, singkong, gandum, rumput gajah, dan daun gamal. Sumber glukosa berasal dari cairan gula merah, gula pasir, sebagai sumber energi, air kelapa dan urin sapi sebagai sumber mikroorganisme. Bahan campuran utama yang digunakan dalam kegiatan ini adalah air cucian beras dan gula merah. Larutan MOL yang telah mengalami proses fermentasi dapat digunakan sebagai dekomposer bahan-bahan seperti bahan organik untuk diproses menjadi kompos/ pupuk organik untuk meningkatkan kesuburan tanah dan sumber unsur hara bagi pertumbuhan tanaman.

## Produk komlikoplusmol

Komlikoplusmol (kompos limbah kopi plus MOL) merupakan pupuk organik padat yang terbuat dari limbah kulit kopi dengan dekomposer MOL kulit kopi. Proses pembuatan kompos dengan dekomposer MOL kulit kopi lebih cepat dibandingkan tanpa dekomposer MOL kulit kopi. Pupuk organik memiliki kandungan hara yang lengkap. Komlikoplusmol yang digunakan dalam budidaya stroberi organik dapat mempercepat pertumbuhan dan perkembangan tanaman stroberi. Hal ini karena komlikoplusmol dapat menambahkan kebutuhan unsur hara yang dibutuhkan untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman stroberi.



Gambar 4. MOL dari limbah kulit kopi (A), Limbah kulit kopi (B), Komliko tanpa MOL 4 minggu fermentasi (C) dan komlikoplusmol 4 minggu fermentasi (D)

Komposisi unsur hara komlikoplusmol terdiri dari 1,62% N total; 0,39% P; 3,72% K; 10,12 C/N, pH 7,2 dan kadar air 14,8. Penambahan unsur-unsur hara dari komlikoplusmol pada media tanam secara langsung menambah unsur hara pada media tersebut sehingga kebutuhan unsur hara untuk pertumbuhan dan perkembangan tanaman stroberi dapat terpenuhi.

Pupuk organik sangat bermanfaat bagi peningkatan produksi pertanian baik kualitas maupun kuantitas, dan mengurangi pencemaran lingkungan. Peranannya cukup besar terhadap perbaikan sifat fisika, kimia biologi tanah serta lingkungan. Penyediaan hara makro (nitrogen, fosfor, kalium, kalsium, magnesium, dan sulfur) dan mikro seperti zink, tembaga, kobalt, barium, mangan, dan besi, meskipun jumlahnya relatif sedikit. Selain itu pupuk organik berperan meningkatkan

kapasitas tukar kation (KTK) tanah dan membentuk senyawa kompleks dengan ion logam yang meracuni tanaman seperti aluminium, besi, dan mangan.

Bahan organik merupakan bahan penting di dalam menciptakan kesuburan tanah, baik sifat fisik, kimia maupun dari segi biologi tanah. Bahan organik juga berperan sebagai sumber energi dan makanan mikroba tanah sehingga dapat meningkatkan aktivitas mikroba tersebut dalam penyediaan hara tanaman. Penambahan bahan organik di samping sebagai sumber hara bagi tanaman, juga sebagai sumber energi dan hara bagi mikroba.

### **Budidaya dan Produk stroberi organik**

Teknik budidaya stroberi dilakukan dengan sistem budidaya organik secara vertikultura. Budidaya organik merupakan teknik budidaya yang menggunakan pupuk organik dan pestisida organik. Kegiatan PPM menggunakan komlikoplusmol sebagai pupuk organik. Budidaya tanaman stroberi yang menggunakan media dengan campuran komlikoplusmol lebih cepat pertumbuhan, perkembangan dan produksinya dibandingkan dengan tanpa menggunakan media dengan campuran komlikoplusmol (Gambar 5). Budidaya secara vertikultur merupakan budidaya yang dilakukan secara vertikal atau bertingkat (Gambar 6). Budidaya tanaman organik secara vertikultur mempunyai banyak keuntungan.



Gambar 5. Tanaman stroberi dengan media : tanpa komlikoplusmol (A) dan menggunakan komlikoplusmol (B)

Keuntungan budidaya organik pada dasarnya untuk meniadakan atau membatasi efek negatif budidaya an organik dan resiko yang ditimbulkannya. Hal itu mencakup :

1. Menghemat penggunaan hara tanah, berarti memperpanjang umur produktif tanah

2. Melindungi tanah terhadap kerusakan karena erosi dan mencegah degradasi tanah karena kerusakan struktur (pemampatan)
3. Menghindarkan terjadinya ketimpangan hara dalam tanah, bahkan dapat memperbaiki neraca hara dalam tanah
4. Memperbaiki penyediaan lengas tanah, sehingga membatasi risiko kekeringan pada pertanaman dan memperbaiki ketersediaan hara tanah dan hara pupuk mineral, berarti meningkatkan efisiensi penggunaannya dan menghemat penggunaan pupuk buatan yang mahal.
5. Melindungi pertanaman terhadap cekaman oleh unsur-unsur yang ada dalam tanah (Al, Fe, Mn) atau yang masuk ke dalam tanah dari bahan-bahan pencemar (logam-logam berat)
6. Tidak membahayakan kehidupan flora dan fauna tanah, bahkan dapat menyehatkannya, berarti berdaya memelihara ekosistem tanah
7. Tidak menimbulkan pencemaran lingkungan, khususnya atas bekal-bekalan air, karena zat-zat kimia yang dikandungnya berkadar rendah dan berbentuk senyawa yang tidak mudah larut
8. Berharga murah karena pupuk organik terutama dihasilkan dari bahan-bahan yang tersedian di dalam usahatani sendiri dan pupuk hayati hanya diperlukan dalam jumlah sedikit, sehingga menekan biaya produksi usahatani
9. Merupakan teknologi berkemampuan ganda, sehingga cocok sekali untuk diterapkan pada tanah-tanah yang berpersoalan ganda yang terdapat luas sekali di Indonesia (tanah acrisol, nitosol, ferralsol).



Tanaman stroberi berumur 1 bulan setelah dipindahkan ke media tanam



Tanaman stroberi berumur 2 bulan setelah dipindahkan ke media tanam





Tanaman stroberi mulai berproduksi

Gambar 6. Tanaman stroberi sistem vertikultur

Keuntungan budidaya tanaman secara vertikultur adalah sebagai berikut :

1. Pemanfaatan lahan lebih efesien/tidak membutuhkan lahan yang cukup luas.
2. Pemeliharaan lebih mudah (termonitoring).
3. Penggunaan/pemakaian pupuk dan pestisida lebih hemat.
4. Dapat dipindahkan dengan mudah dan sesuai yang anda inginkan.
5. Mempunyai keindahan tersendiri/daya tarik disekitaran rumah.
6. Lebih mudah dijangkau dan mempermudah dalam pemanenan.
7. Lebih tahan terhadap hama dan penyakit yang menyerang tanaman

Kegiatan Budidaya stroberi ini juga melakukan perbanyakan tanaman sendiri dengan demonstrasi dan praktek penanaman stolon pada media pembibitan yang dilanjutkan dengan pemisahan stolon dari induknya, stolon yang dipisahkan sudah tumbuh di media pembibitan (Gambar 7).



Gambar 7. Pemotongan stolon yang sudah tumbuh di media pembibitan

Cara perbanyakan stroberi yang paling mudah dilakukan adalah melalui benih dan anakan. Anakan diperoleh melalui pemisahan rumpun tanaman induk dan dari stolon (runner). Kriteria tanaman induk yang baik adalah pertumbuhannya segar, kokoh, sehat (bebas hama penyakit) dan produksi

buahnya tinggi. Hal ini penting karena sifat induk akan diturunkan kepada anaknya terutama yang diperbanyak secara vegetatif (anakan).

## **KESIMPULAN**

Kegiatan PPM ini dapat mengembangkan stroberi lokal organik di daerah wisata Kayu Aro dengan memanfaatkan limbah kulit kopi, meningkatkan kualitas dan kuantitas stroberi lokal, dan meningkatkan penghasilan petani.

## **UCAPAN TERIMAKASIH**

Terimakasih kepada Rektor Universitas Jambi dan Ketua LPPM Universitas Jambi yang telah memberikan bantuan dana melalui program kegiatan PPM, dan Camat Kayu Aro, Kepala Desa Koto Periang serta KWT Annisa yang menjadi mitra kegiatan PPM ini.

## **REFERENSI**

- Budiyani, N. K dan N.N. Soniari. 2016. Analisis Kualitas Larutan Mikroorganisme Lokal (MOL) Bonggol Pisang. *Jurnal Agroteknologi Tropika* 5(1): 63-72.
- Dinas Pekerjaan Umum. 2020. Profil Kabupaten Kerinci Tahun 2016-2020. Pemerintah Kabupaten Kerinci.
- Gunawan dan L. Winata 1996. Stroberi. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Juanda, J., I. Irfan, dan N. Nurdiana. 2011. Pagaruh Metode dan Lama Fermentasi Terhadap Mutu MOL (Mikroorganisme Lokal). *Jurnal Floratek* 6: 140-144.
- Ni'matillah, ZA., H. Ashari, R. Soelistyono dan N. Herlina. 2014. Pengaruh Macam Bahan Tanam pada Pertumbuhan dan Hasil Tiga Varietas Stroberi (*Fragaria* Sp.). Balai Penelitian Jeruk dan Buah Subtropika Malang. *Jurnal Produksi Tanaman*. Volume 2 Nomor 2.
- Sutanto, R. 2002. Penerapan Pertanian Organik. Kanisius. Yogyakarta.
- Tandisau, P., dan Herniwati. 2011. Prinsip dasar pengembangan pertanian organic. Buletin Nomor 5 Tahun 2011, Published: 26 April 2018. BPTP Sulawesi Selatan.