

## PENERAPAN TEKNOLOGI BUDIDAYA PEPAYA CALINA MENGGUNAKAN BIBIT UNGGUL DAN SISTEM PERTANAMAN INTENSIF DI LAHAN TEGALAN DESA PATEMON, PURBALINGGA, JAWA TENGAH

Sapto Nugroho Hadi<sup>1)</sup>, Okti Herliana<sup>1)</sup>, Ida Widiyawati<sup>1)</sup>

Laboratorium Agroekologi, Fakultas Pertanian, Universitas Jenderal Soedirman  
Korespondensi: Jl. Dr. Soeparno No. 61 Purwokerto 53123, Telp. (0281) 638791  
Email: [snhadi@gmail.com](mailto:snhadi@gmail.com)

### ABSTRAK

Lahan tegalan di Desa Patemon belum dimanfaatkan optimal. Sebagian warga membudidayakan pepaya calina di lahan tegalan namun tingkat produksi buah pepaya yang dihasilkan masih rendah. Keterbatasan bibit pepaya unggul dan penerapan teknologi budidaya yang kurang optimal menjadi penyebab utama. Kegiatan ini bertujuan untuk menerapkan teknologi budidaya pepaya calina menggunakan bibit unggul dan sistem pertanaman intensif di Desa Patemon, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan ini melibatkan khalayak sasaran, yaitu Kelompok Tani "Warakan". Metode yang digunakan adalah 1). Kegiatan transfer pengetahuan dan teknologi mengenai budidaya pepaya calina menggunakan bibit unggul dan sistem pertanaman intensif, 2). Pembuatan demonstrasi dan plot (demplot) pepaya seluas 1400 m<sup>2</sup>, dan 3). Pelatihan pembuatan pestisida nabati. Hasil yang diperoleh: 1). Petani mendapatkan pengetahuan dan pengalaman budidaya pepaya calina menggunakan bibit unggul dan sistem pertanaman intensif, 2). Demplot budidaya 200 bibit pepaya calina seluas 1400 m<sup>2</sup> sebagai percontohan bagi para petani, 3). Petani mendapat pengetahuan dan keterampilan membuat pestisida nabati untuk mengendalikan hama tanaman pepaya, 4). Tanaman pepaya yang dibudidayakan berbunga dan berbuah lebih cepat, serta memiliki tinggi lebih pendek dibanding tanaman pepaya yang sudah dibudidayakan petani sebelumnya.

**Kata kunci:** *Pepaya calina, Kelompok Tani Warakan, Desa Patemon*

### ABSTRACT

*Tegalan land in Patemon Village has not been optimally utilized. Some residents cultivated papaya in Tegalan land but the production rate of papaya fruit is lower than target. This activity is aimed to apply calina papaya cultivation technology using superior seed and intensive cultivation system in Patemon Village, Bojongsari District, Purbalingga Regency, Central Java Province. This activity involves the target audience, the "Warakan" Farmer Group. The method used 1). Transfer of knowledge and technology on papaya cultivation using superior seed and intensive cultivation system, 2). Demonstration and plot (demplot) of papaya on 1400 m<sup>2</sup> tegalan land, and 3). Biopesticide formulation training. Results obtained: 1). Farmers gained knowledge and experience of papaya cultivation using superior seeds and intensive cultivation system, 2). Cultivation of 200 papaya on 1400 m<sup>2</sup> tegalan land as a model for farmers, 3). Farmers gained knowledge and skills to make plant-based pesticides to control papaya pests, 4). flowering and fruiting of cultivated papaya faster, and have a shorter height than papaya have been cultivated farmers before.*

**Keywords:** *Calina papaya, Warakan, Patemon village*

## PENDAHULUAN

Desa Patemon Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga Provinsi Jawa Tengah (Gambar 1) yang menjadi fokus kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berjarak lebih kurang 17 Km dari Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman. Desa Patemon dihuni 528 Kepala Keluarga (KK) dengan jumlah penduduk mencapai 4350 jiwa. Mata pencaharian utama penduduk adalah bertani padi di lahan sawah.



Gambar 1. Kantor Kepala Desa Patemon Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga

Selain lahan sawah, Desa Patemon memiliki lahan tegalan dengan luas mencapai 46.000 hektar dari 202.676 hektar lahan yang ada (Rialisasi, 2013). Namun lahan tegalan ini belum secara optimal dimanfaatkan untuk kegiatan budidaya. Sebagian kecil masyarakat sudah memanfaatkannya untuk budidaya pepaya calina. Namun produksi pepaya calina yang dibudidayakan masih relatif rendah (komuniasi personal). Dua faktor utama yang menyebabkan adalah keterbatasan bibit pepaya unggul yang dapat dibudidayakan dan penerapan teknologi

budidaya yang masih kurang optimal.

Kondisi ini sangat tidak menguntungkan. Potensi nilai ekonomi dari lahan tegalan menjadi berkurang atau bahkan hilang. Petani tidak dapat meningkatkan pendapatannya secara optimal untuk perbaikan tingkat kesejahteraan. Oleh karena itu, perlu dilakukan upaya pengabdian kepada masyarakat di Desa Patemon untuk membuka wawasan dan meningkatkan pengetahuan serta keterampilan masyarakat tentang budidaya pepaya secara baik untuk mengoptimalkan tingkat produksi pepaya yang dibudidayakan. Varietas pepaya yang dibudidayakan dipilih berdasarkan permintaan masyarakat setempat karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi, yaitu pepaya calina (Kompas, 2012).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk menerapkan teknologi budidaya pepaya calina (*Carica papaya L.*) yang baik menggunakan bibit unggul dan sistem pertanaman intensif di lahan tegalan Desa Patemon, Kecamatan Bojongsari, Kabupaten Purbalingga, Provinsi Jawa Tengah.

## METODE

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah: 1). Kegiatan transfer pengetahuan dan teknologi mengenai teknologi budidaya pepaya calina yang baik menggunakan bibit unggul dan sistem pertanaman intensif, 2). Pembuatan demplot pepaya dengan luas 1400 m<sup>2</sup>, dan 3). Pelatihan pembuatan pestisida nabati untuk mengendalikan hama yang

sering menyerang pepaya calina seperti kutu putih.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan transfer pengetahuan dan teknologi dimaksudkan untuk menambah wawasan masyarakat khususnya kelompok tani “Warakan” dalam hal budidaya pepaya calina. Petani diberikan pengetahuan tentang teknologi budidaya pepaya calina menggunakan benih unggul yang didapatkan dari Pusat Kajian Hortikultura Tropika (PKHT), Lembaga Penelitian dan Pengabdian pada Masyarakat (LPPM), Institut Pertanian Bogor (IPB) (Gambar 2). Petani juga diberikan pengetahuan tentang teknologi budidaya pepaya calina yang intensif sehingga diharapkan dapat meningkatkan jumlah produksi pepaya yang dibudidayakan. Kegiatan transfer pengetahuan dan teknologi disajikan pada Gambar 3.



Gambar 2. Benih Pepaya Calina Unggul



Gambar 3. Kegiatan transfer pengetahuan dan teknologi kepada kelompok tani “Warakan” Desa Patemon

Setelah transfer pengetahuan dan teknologi dilakukan, demplot untuk percontohan dibuat pada lahan tegalan yang sebelumnya ditanam tanaman jagung. Luas demplot 1400 m<sup>2</sup>. Lahan demplot terletak ± 300 meter dari Kantor dan Balai Desa Patemon. Lahan demplot merupakan lahan milik Pemerintah Desa Patemon. Posisi demplot berada di pinggir jalan utama Desa Patemon. Tujuannya agar demplot terlihat oleh warga Desa Patemon secara luas tidak hanya kelompok tani yang menjadi sasaran kegiatan.

Demplot yang dibuat sekaligus menjadi tempat praktik langsung budidaya pepaya calina yang meliputi: pengolahan lahan dan pembuatan lubang tanam, pemupukan dasar menggunakan pupuk kotoran sapi, penanaman bibit pepaya (satu bibit per lubang), dan pemeliharaan (penyulaman,

penyiangan gulma, pengairan, dan pengamatan terhadap kemungkinan adanya hama dan penyakit yang menyerang pepaya) (Elizabeth, 2015).

Pengolahan lahan yang dilakukan berupa pembersihan dari sisa tanaman jagung dan gulma yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman pepaya. Lahan sudah dalam bentuk bedengan-bedengan dengan jarak antarbedengan sekitar 20 cm. Lebar bedengan sekitar 2,5 meter.

Lahan yang sudah diolah selanjutnya dibuat lubang tanam sebanyak 200 lubang (sesuai dengan jumlah bibit yang akan ditanam). Ukuran lubang berkisar 50 cm x 50 cm dengan kedalaman lubang 50 cm. Lubang tanam dibiarkan terbuka terlebih dahulu selama sekitar dua minggu. Tujuannya agar lubang terpapar sinar matahari sehingga dapat menghilangkan atau meminimalisir adanya penyakit yang terdapat di dalam tanah yang dilubangi (Gambar 4).



Gambar 4. Lubang tanam untuk pepaya calina. Dibuat 200 lubang tanam untuk 200 bibit

Lubang tanam diberikan pupuk kandang yang berasal dari kotoran sapi yang telah matang. Jumlah pupuk kandang kotoran sapi

yang dibutuhkan untuk 200 lubang tanam sekitar 4000 kg atau 20 kg per lubang tanam. Setelah diberikan pupuk dasar dari kotoran sapi, lubang tanam selanjutnya ditutupi tanah dan dibiarkan kembali selama dua minggu. Tujuannya agar pupuk kandang kotoran sapi dapat mudah diserap dan tidak menimbulkan efek panas bagi bibit tanaman pepaya. Selanjutnya lubang tanam siap ditanami bibit pepaya calina terpilih.

Bibit pepaya calina yang digunakan untuk kegiatan ini merupakan hasil persemaian benih unggul dari PKHT, LPPM, IPB. Tujuan utama penggunaan benih ini adalah untuk membuka akses lebih luas petani lokal di Desa Patemon terhadap bibit pepaya unggul dan agar hasil panen yang diperoleh menjadi optimum.

Benih pepaya calina disemai menggunakan media tanah lapisan atas (*top soil*) dan sekam dengan perbandingan 1:1 (Gambar 5). Campuran dihomogenkan sebelum dilakukan penyemaian benih. Pemeliharaan benih dilakukan secara intensif sehingga menghasilkan bibit yang baik sampai siap ditanam.



Gambar 5. Media persemaian benih pepaya calina terdiri atas tanah dan sekam = 1:1

Bibit pepaya terpilih berumur 1,5 bulan



(tinggi 15-20 cm) (Gambar 6) selanjutnya ditanam dalam lubang tanam tersedia. Jarak tanam antarbibit pepaya berkisar 2,5 meter dalam satu bedengan dan berkisar 2,25 meter antarbedengan (Gambar 7).



Gambar 6. Bibit unggul pepaya umur enam minggu yang siap ditanam



Gambar 7. Bibit pepaya calina yang sudah ditanam

Tahap budidaya pepaya intensif berikutnya adalah pemeliharaan. Tahap pemeliharaan meliputi penyulaman, penyiangan gulma, pengairan, pemupukan rutin lanjutan, dan pengamatan terhadap kemungkinan timbulnya penyakit atau serangan hama pada bibit pepaya yang ditanam. Penyulaman dilakukan untuk menggantikan bibit pepaya yang mati pasca penanaman. Dari dua ratus bibit yang ditanam, kurang dari 2% yang mati dan

membutuhkan penyulaman. Penyulaman dilakukan satu minggu setelah penanaman bibit pada lubang tanam. Umur bibit yang digunakan untuk penyemaian harus sama dengan umur bibit yang telah ditanam agar panen dapat dilakukan serentak.

Pepaya yang telah ditanam, agar tumbuh dan berkembang dengan baik dilakukan sejumlah upaya pemeliharaan lain selain penyulaman seperti pemupukan lanjutan dengan pupuk anorganik seperti pupuk KCl, SP36, dan Urea. Pada saat pemberian, ketiga pupuk tersebut dicampur homogen dengan komposisi: 25 gram KCl, 50 gram SP36, dan 25 gram urea setiap tanaman. Pupuk anorganik diberikan dalam jarak tertentu dari batang pohon dengan kedalaman 5 cm. Pemupukan dengan pupuk anorganik dilakukan setelah dua minggu pasca penanaman. Pemupukan anorganik lanjutan dapat dilakukan satu bulan, tiga bulan, dan enam bulan pasca penanaman (Permadi, 2014; Alamtani, 2015).

Tahap pemeliharaan lainnya adalah penyiangan gulma dan pengairan. Waktu penyiangan gulma disesuaikan dengan kondisi gulma. Pada musim penghujan gulma akan lebih cepat tumbuh sehingga frekuensi penyiangan perlu ditingkatkan (Gambar 8). Untuk pengairan, pepaya merupakan tanaman yang tidak tahan kondisi banyak air. Oleh karena itu penyiraman dilakukan secukupnya saja. Frekuensi penyiraman dilakukan dua kali sehari ketika musim kemarau dan satu kali sehari ketika musim

hujan.



Gambar 8. Demplot tanaman pepaya setelah dilakukan penyiangan gulma

Untuk hasil optimal, pada kegiatan ini dilakukan pengamatan hama dan penyakit. Hasil pengamatan tidak ditemukan hama dan penyakit yang signifikan mengganggu pertumbuhan dan perkembangan pepaya.

Pada umur 3,5 bulan setelah tanam, pepaya sudah tampak menghasilkan bunga (Gambar 9). Dengan pemeliharaan intensif, pada umur 6 bulan, tanaman pepaya sudah berbuah dengan panjang buah berkisar 10-15 cm (Gambar 10). Selain berbunga dan berbuah lebih cepat dibandingkan tanaman pepaya yang dibudidayakan masyarakat setempat, tinggi tanaman pepaya calina yang dihasilkan pada kegiatan ini relatif pendek. Tinggi tanaman hanya berkisar satu meter (Gambar 11).



Gambar 9. Pepaya mulai berbunga pada umur 3,5 bulan



Gambar 10. Pepaya umur 6 bulan yang sudah berbuah dengan panjang 10-15 cm



Gambar 11. Tinggi pepaya calina dibanding tim pengabdian berkisar 1 meter

Cepatnya tanaman pepaya berbunga dan berbuah, serta tinggi tanaman yang pendek menjadi indikasi unggulnya kualitas bibit pepaya yang ditanam serta penerapan teknik budidaya yang sudah tepat. Pepaya yang cepat berbuah menguntungkan petani karena dapat dipanen lebih awal. Tinggi pepaya yang pendek memudahkan petani dalam proses pemanenan tanpa perlu alat bantu tambahan.

Untuk mendukung kegiatan budidaya, pelatihan pembuatan pestisida nabati untuk mengendalikan hama yang menyerang tanaman pepaya khususnya kutu putih diberikan kepada masyarakat. Sumber bahan untuk pestisida nabati berasal dari daerah setempat khususnya tanaman serai yang banyak ditemukan di Desa Patemon. Kegiatan pelatihan pembuatan pestisida nabati diharapkan dapat menambah pengetahuan dan keterampilan masyarakat tentang sumber alami dari lingkungan yang dapat digunakan sebagai upaya pengendalian hama pada tanaman pepaya sehingga tidak selalu bergantung kepada petisida kimia sintetik dalam pengendalian hama pada tanaman pepaya.

### KESIMPULAN

1). Petani mendapatkan pengetahuan dan pengalaman budidaya pepaya calina menggunakan bibit unggul dan sistem pertanaman intensif , 2). Demplot budidaya 200 bibit pepaya calina seluas 1400 m<sup>2</sup> sebagai percontohan bagi para petani, 3). Petani mendapat pengetahuan dan

keterampilan membuat pestisida nabati untuk mengendalikan hama tanaman pepaya, 4). Tanaman pepaya yang dibudidayakan berbunga dan berbuah lebih cepat, serta memiliki tinggi lebih pendek dibanding tanaman pepaya yang sudah dibudidayakan petani sebelumnya.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Jenderal Soedirman atas Hibah Pengabdian Kepada Masyarakat Skema Penerapan Ipteks dana BLU tahun 2016.

### DAFTAR PUSTAKA

- Alamtani, 2015. Panduan Teknis Budidaya Pepaya. <http://alamtani.com/budidaya-pepaya.html>. Diakses 13 November 2015.
- Badan Litbang Pertanian, Kementan. 2015. Teknik Budidaya Pepaya Calina. [http://bali.litbang.pertanian.go.id/ind/inde x.php?option=com\\_content&view=article &id=574:teknik-budidaya-pepaya-calina&catid=14:alsin](http://bali.litbang.pertanian.go.id/ind/inde x.php?option=com_content&view=article &id=574:teknik-budidaya-pepaya-calina&catid=14:alsin). Diakses 13 November 2015.
- Elizabeth, P.S. 2015. Teknik Budidaya Pepaya Calina. [http://bali.litbang.pertanian.go.id/ind/inde x.php?option=com\\_content&view=article &id=574:teknik-budidaya-pepaya-calina&catid=14:alsin](http://bali.litbang.pertanian.go.id/ind/inde x.php?option=com_content&view=article &id=574:teknik-budidaya-pepaya-calina&catid=14:alsin). Diakses 12 November 2015.
- Kompas.com. 2012. Raup Rp 30 Juta Per Minggu dari Pepaya Calina. <http://bisniskeuangan.kompas.com/read/2012/05/22/17575913/Raup.Rp.30.Juta.Per.Minggu.dari.Pepaya.Calina>. Diakses 13 November 2015.
- Permadi, A. 2014. Cara Menanam Pepaya Agar Berhasil, Ikuti 8 Tips ini! <http://www.infoagribisnis.com/2014/12/cara-menanam-pepaya/>. Diakses 9 September 2016.
- Rialisasi, H. 2013. Laporan Tahunan Kegiatan Pembinaan THL-PPL

Kecamatan Bojongsari. BKP  
Purbalingga  
Sobir, 2013. Suksen Bertanam Pepaya  
Unggul.  
<http://pertaniansehat.com/read/2013/04/03/sukses-bertanam-pepaya-unggul-bagian-1.html>. Diakses 12 November 2015.