

# POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI

## **INFO ARTIKEL**

Diterima : 20 September 2025  
Direvisi : 23 September 2025  
Disetujui : 12 Mei 2026 .

<sup>1</sup> Arya Putra Ardiansyah, <sup>2\*</sup> Anis Khairun Nisa, <sup>3</sup> Dwi Suci Lestariana

<sup>1,2,3</sup> Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian dan Peternakan, Universitas Boyolali

\* aniskn2543@gmail.com

## **A B S T R A K**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis potensi dan tantangan pengembangan pepaya sebagai produk unggulan di Kecamatan Mojosongo serta mengetahui implikasi ekonominya terhadap petani. Penelitian menggunakan metode deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus. Data diperoleh melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, dokumentasi, dan studi pustaka. Informan penelitian terdiri atas petani pepaya dan pihak Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Mojosongo yang dipilih secara purposive. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecamatan Mojosongo memiliki potensi besar dalam pengembangan agribisnis pepaya, terutama varietas unggul lokal MJ9 yang memiliki keunggulan berupa rasa manis, daging buah tebal, produktivitas tinggi, daya tahan baik, serta telah memiliki sertifikasi PRIMA-3. Posisi strategis Mojosongo yang dekat dengan wilayah pemasaran seperti Surakarta, Klaten, dan Yogyakarta juga menjadi faktor pendukung pengembangan komoditas pepaya. Pengembangan budidaya pepaya memberikan dampak ekonomi positif bagi petani melalui peningkatan pendapatan, peluang usaha agribisnis, dan penyerapan tenaga kerja. Namun demikian, petani masih menghadapi berbagai tantangan, seperti serangan hama dan penyakit, keterbatasan modal, fluktuasi harga pasar, serta keterbatasan teknologi budidaya dan pascapanen. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara petani, pemerintah, dan lembaga pendukung melalui pelatihan, pendampingan, dan penerapan pengendalian hama terpadu guna mendukung keberlanjutan pengembangan pepaya di Mojosongo.

Kata Kunci: pepaya MJ9, agribisnis hortikultura, potensi wilayah, tantangan budidaya, Mojosongo.

## **I. PENDAHULUAN**

Pepaya (*Carica papaya L.*) merupakan salah satu komoditas hortikultura yang memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dan permintaan pasar yang stabil, baik untuk konsumsi segar maupun sebagai bahan olahannya yang memberikan banyak manfaat untuk Kesehatan. Menurut studi (Firlansyah dkk., 2021) Vitamin A adalah nutrisi utama yang terkandung dalam pepaya.

Buah, ini juga termasuk dalam kategori buah klimakterik yang sering dipanen dan disebarkan dalam keadaan belum matang dengan variasi Tingkat kematangan. Dengan semakin meningkatnya kesadaran Masyarakat tentang pentingnya mengonsumsi pepaya, permintaan terhadap buah ini juga akan bertambah, sehingga pasokan pepaya perlu ditingkatkan. Oleh karena itu, pengembangan metode budidaya dan peningkatan hasil

produksi pepaya sangat diperlukan. Di berbagai daerah di Indonesia, termasuk di Kecamatan Mojosongo, budidaya pepaya mulai dilirik oleh petani sebagai salah satu alternatif usaha tani yang potensial. Selain karena masa panennya relatif cepat, pepaya juga mudah dibudidayakan dan tidak terlalu membutuhkan input produksi yang tinggi.

Khususnya pepaya varietas MJ 9. Varietas ini dikenal memiliki produktivitas tinggi dan kualitas buah yang unggul, menjadikannya sebagai salah satu komoditas unggulan daerah. Studi oleh Paryanto et al. (2022) menunjukkan bahwa pepaya MJ 9 memiliki nilai Location Quotient (LQ) sebesar 5,83 pada tahun 2019 dan 4,03 pada tahun 2020, yang mengindikasikan bahwa komoditas ini merupakan produk unggulan di wilayah tersebut. Analisis finansial juga menunjukkan bahwa usaha budidaya pepaya MJ 9 layak dikembangkan dengan nilai R/C ratio sebesar

## POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI

1,79 dan Internal Rate of Return (IRR) mencapai 145,39% per tahun. Namun, pengembangan pepaya di Mojosoongo tidak lepas dari berbagai tantangan. Penelitian oleh Nuruddin (2013) mengidentifikasi kendala internal seperti keterbatasan pupuk, alat pertanian, modal usaha, serta kesulitan tenaga kerja dan keterbatasan obat pembasmi hama. Kendala eksternal meliputi cuaca yang tidak menentu, serangan hama, persaingan dengan produk dari daerah lain, dan menurunnya daya dukung lingkungan.

Selain itu, motivasi petani dalam budidaya pepaya juga menjadi faktor penting. Pratiwi et al. (2022) menemukan bahwa meskipun terdapat penurunan jumlah petani pepaya akibat rendahnya harga jual dan serangan hama, sebagian petani tetap bertahan karena motivasi yang tinggi, yang dipengaruhi oleh faktor seperti luas lahan dan jumlah tanggungan keluarga. Untuk mengatasi tantangan tersebut, diperlukan strategi pengembangan yang terintegrasi antara petani, pemerintah, dan pelaku usaha. Strategi ini mencakup peningkatan akses informasi, pengembangan inovasi dalam budidaya dan pascapanen, serta pemberdayaan petani melalui pelatihan dan pembentukan kelembagaan yang kuat. Dengan memanfaatkan potensi yang ada dan mengatasi tantangan yang dihadapi, pengembangan pepaya sebagai produk unggulan di Kecamatan Mojosoongo dapat meningkatkan pendapatan petani dan mendorong pertumbuhan ekonomi lokal yang berkelanjutan.

Namun demikian, dalam praktiknya, pengembangan budidaya pepaya di tingkat petani seringkali menghadapi berbagai tantangan, seperti keterbatasan akses pasar, fluktuasi harga, serangan hama dan penyakit, hingga persoalan teknis dalam budidaya. Di sisi lain, masih diperlukan pemahaman yang lebih mendalam mengenai motivasi petani dalam memilih komoditas pepaya sebagai usaha tani mereka. Faktor-faktor seperti potensi keuntungan ekonomi, ketersediaan lahan, warisan budaya pertanian, hingga dorongan dari program pemerintah bisa menjadi pendorong kuat di balik keputusan tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji potensi dan tantangan yang dihadapi petani dalam pengembangan

budidaya pepaya di Kecamatan Mojosoongo, serta mengidentifikasi motivasi petani dalam melakukan budidaya tersebut. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar dalam penyusunan strategi pengembangan pepaya yang adaptif dan berkelanjutan di tingkat lokal.

### II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di Balai Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Mojosoongo Kabupaten Boyolali Provinsi Jawa Tengah. Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif kualitatif dengan Pendekatan studi kasus. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan potensi dan tantangan pengembangan pepaya sebagai produk unggulan di Kecamatan Mojosoongo secara mendalam berdasarkan kondisi nyata di lapangan. Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer yang di dapat melalui wawancara dengan petani, dan data sekunder yang diperoleh dari literatur, artikel ilmiah, dokumen pemerintah, laporan statistik pertanian, dan sumber lain yang relevan. Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu wawancara mendalam, observasi lapangan, dokumentasi, dan studi pustaka. Dalam penelitian ini menggunakan narasumber dengan kriteria tertentu dengan menetapkan satu narasumber di awal terlebih dan kemudian diminta untuk merekomendasikan narasumber berikutnya. Kriteria narasumber (key informan) yang digunakan adalah : petani yang aktif membudidayakan pepaya, memiliki pengalaman usaha minimal 2 tahun, bersedia memberikan informasi terkait penelitian, dan memahami kondisi produksi dan pemasaran pepaya di wilayah penelitian. Wawancara dilakukan secara langsung di kantor BPP Kecamatan Mojosoongo, dengan pendekatan komunikasi dua arah agar responden merasa nyaman dalam menyampaikan informasi.

Data primer diperoleh secara langsung dari lapangan melalui observasi di Kecamatan Mojosoongo, Kabupaten Boyolali. Data ini meliputi:

- a. Luas lahan pertanian papaya, dan jumlah produksi pepaya per musim panen yang dikelola oleh petani
- b. Jenis varietas pepaya yang dibudidayakan

## POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI

- c. Harga jual pepaya di tingkat petani pada Musim Penghujan, dan Musim Kemarau
- d. Kendala teknis dalam proses budidaya
- e. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner tertutup dan terbuka, serta lembar observasi yang disusun berdasarkan indikator budidaya hortikultura.

Data pendukung diperoleh melalui wawancara semi-terstruktur dengan 2 BPP Kecamatan Mojosongo. Wawancara ini bertujuan untuk menggali:

- a. Motivasi dan pengalaman petani dalam menanam pepaya
- b. Pandangan petani terhadap keuntungan dan risiko
- c. Strategi pemasaran hasil panen
- d. Harapan petani terhadap dukungan pemerintah atau pasar

Data sekunder dikumpulkan dari instansi terkait dan dokumen yang sudah tersedia. Sumber data sekunder meliputi:

- a. Data produksi hortikultura Kabupaten Boyolali dari Dinas Pertanian dan BPP Kecamatan Mojosongo
- b. Profil Kecamatan Mojosongo
- c. Laporan pertanian tahunan dari BPS (Badan Pusat Statistik)
- d. Kajian terdahulu dan jurnal ilmiah mengenai budidaya pepaya di Boyolali

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif menggunakan model analisis interaktif yang meliputi:

- a. Reduksi data: data hasil wawancara, observasi, dan dokumentasi diseleksi, disederhanakan, dan difokuskan sesuai tujuan penelitian.
- b. Penyajian data: Data yang telah direduksi kemudian disusun dalam bentuk uraian naratif, tabel, maupun matriks sehingga mudah dipahami.
- c. Penarikan kesimpulan dan verifikasi: Tahap akhir dilakukan dengan menarik kesimpulan mengenai potensi dan tantangan pengembangan pepaya sebagai produk unggulan di Kecamatan Mojosongo berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh.

### A. Potensi Pengembangan Pepaya

Kecamatan Mojosongo memiliki potensi yang besar untuk pengembangan komoditas pepaya, terutama varietas lokal MJ 9 yang telah dikenal luas karena produktivitas dan kualitas buahnya. Beberapa faktor utama yang menjadi kekuatan dalam pengembangan pepaya di wilayah ini. Kondisi Agroklimat dan Tanah yang Mendukung di wilayah Mojosongo bersifat gembur dan subur dengan curah hujan serta suhu yang cocok untuk pertumbuhan tanaman pepaya sepanjang tahun. Faktor ini menjadikan pepaya sebagai salah satu komoditas unggulan hortikultura di wilayah ini (Paryanto et al., 2022).

Menurut data Badan Penyuluhan Pertanian (BPP) Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. Lahan pertanian pepaya yang dikelola oleh petani pada tahun 2025, Mencapai 147 (qui), yang tersebar di berbagai desa di Kecamatan Mojosongo.

Tabel 1. Luas Area Lahan Pepaya di Kec. Mojosongo

AREA LAHAN PEPAYA DI KEC. MOJOSONGO		
2025		
No	Desa	Luas Area/ Ha
1	Singosari	36
2	Tambak	27
3	Karangnongko	30
4	Jurug	7
5	Manggis	7
6	Butuh	11
7	Mojosongo	9
8	Madu	10
Total		147 Ha

Sumber: data BPP Kec. Mojosongo Kab. Boyolali

Menurut data Badan Statistik Kabupaten Boyolali (BPS). Jumlah produksi pepaya per musim panen yang dikelola oleh petani di Kabupaten Boyolali pada tahun 2020. Mencapai 181.558 (kw/qui), yang tersebar di beberapa Kecamatan, termasuk di Kecamatan Mojosongo, yang mencapai 65.850 (kw/qui).

Tabel 2. Produksi Pepaya di Kabupaten Boyolali 2020

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

## POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI

Kecamatan	Produksi Pepaya di Kabupaten Boyolali (Kwintal)
	2020
Ampel	3.695
Gladagsari	2.896
Cepogo	75
Musuk	37.209
Tamansari	18.229
Boyolali	15.307
Mojosongo	65.850
Teras	29.052
Sawit	9
Banyudono	150
Karanggede	377
Andong	239
Wonosegoro	700
Wonosamudro	5.550
Juwangi	2.220
<b>Total</b>	<b>181.558</b>

Sumber: Data BPS Kab.Boyolali

Di Kecamatan Mojosongo, Kabupaten Boyolali, terdapat beberapa varietas pepaya yang dibudidayakan oleh petani setempat.

### 1. Pepaya Mojosongo (MJ9)

Varietas ini merupakan hasil pengembangan lokal dan menjadi komoditas unggulan di Kecamatan Mojosongo. Pepaya MJ9 dikenal dengan rasa manis, daging buah tebal, dan daya tahan yang baik. Selain itu, varietas ini memiliki produktivitas tinggi dan cocok dibudidayakan di dataran rendah hingga menengah. Pepaya MJ9 juga telah mendapatkan sertifikasi PRIMA-3, yang menjamin keamanan produk untuk dikonsumsi.

### 2. Pepaya California (IPB-9)

Dikenal juga sebagai pepaya California, varietas IPB-9 banyak dibudidayakan di Desa Singosari, Kecamatan Mojosongo. Varietas ini diminati karena tahan terhadap serangan hama dan memiliki kualitas buah yang baik. Budaya pepaya California di daerah ini terbukti

menguntungkan secara finansial, dengan nilai NPV positif dan B/C Ratio lebih dari 1.

### 3. Pepaya Thailand

Sebelum berkembangnya varietas MJ9 dan California, pepaya varietas Thailand sempat populer di Mojosongo. Namun, karena rentan terhadap serangan virus, varietas ini mulai ditinggalkan oleh petani. Meski demikian, penyemaian bibit pepaya Thailand masih dilakukan oleh beberapa petani, seperti di Kampung Gumulan, Kelurahan Kemiri.

### 4. Pepaya Kalina

Meskipun tidak disebutkan secara spesifik dibudidayakan di Mojosongo, pepaya Kalina merupakan salah satu varietas yang dikembangkan di Kabupaten Boyolali. Varietas ini memiliki daging buah tebal, rasa manis, dan ukuran buah yang tidak terlalu besar, sehingga digemari oleh konsumen kelas menengah ke atas. Pengembangan pepaya Kalina dilakukan di beberapa kecamatan di Boyolali.

Dengan adanya berbagai varietas pepaya yang dibudidayakan, Kecamatan Mojosongo menunjukkan potensi besar dalam pengembangan agribisnis pepaya. Varietas MJ9, khususnya, menjadi andalan karena keunggulan kualitas dan produktivitasnya. Varietas Unggul Lokal: MJ 9 Pepaya varietas MJ 9, yang merupakan varietas lokal dari Boyolali, memiliki keunggulan dari segi rasa manis, bentuk buah seragam, dan ketahanan terhadap pembusukan. Varietas ini memiliki nilai ekonomi tinggi dan menjadi salah satu unggulan hortikultura Kabupaten Boyolali (Paryanto et al., 2022).

Akses Pasar Strategis Letaknya yang berdekatan dengan Solo, Klaten, dan Yogyakarta menjadikan Mojosongo sebagai daerah strategis untuk distribusi produk hortikultura, termasuk pepaya. Dengan dukungan Pemerintah dan Kelembagaan Pemerintah daerah melalui Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali yang telah menunjang petani, dengan pelatihan teknis dan penyediaan bibit unggul kepada petani, meskipun masih terbatas (Nuruddin, 2013).

## POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik (BPS) Kabupaten Boyolali tahun 2020, terdapat 7 kelompok tani yang terdaftar di Kecamatan Mojosongo.

Tabel 3. Kelompok Tani di Kecamatan Mojosongo (060)

No.	Desa/Kelurahan	Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan)	Kelompok Tani	Kelompok Wanita Tani	Kelompok Pemuda Tani
001	Brajan	1	5	1	1
002	Butuh	1	4	4	-
003	Dlingo	1	5	1	1
004	Jurug	1	5	1	-
005	Karangnongko	1	8	1	-
006	Kemiri	1	7	1	-
007	Kragilan	1	5	1	-
008	Madu	1	4	1	1
009	Manggis	1	6	1	-
010	Metuk	1	7	1	-
011	Mojosongo	1	6	1	-
012	Singosari	1	12	2	-
013	Tambak	1	10	1	-
Jumlah 2020		13	84	14	3

Sumber: Data BPS Kab. Boyolali

Pepaya MJ9 merupakan varietas lokal unggulan yang dikembangkan di Kabupaten Boyolali. Varietas ini memiliki sejumlah keunggulan dibandingkan varietas lainnya, baik dari aspek kualitas buah maupun daya saing pasar. Keunggulan utama pepaya MJ9 terletak pada rasa buah yang lebih manis, tekstur daging buah yang tebal, serta bentuk buah yang relatif seragam. Selain itu, varietas ini memiliki daya tahan yang lebih baik terhadap pembusukan sehingga lebih aman dalam proses distribusi dan pemasaran jarak menengah hingga jauh.

Dibandingkan dengan pepaya Thailand yang sebelumnya cukup banyak dibudidayakan, MJ9 dinilai lebih unggul karena memiliki ketahanan yang lebih baik terhadap serangan penyakit, khususnya virus yang sering menyebabkan penurunan produksi pada varietas Thailand. Kondisi tersebut menyebabkan sebagian besar petani mulai beralih dari pepaya Thailand ke varietas MJ9 yang dianggap lebih stabil dan menguntungkan.

Sementara itu, dibandingkan pepaya California (IPB-9), varietas MJ9 memiliki nilai lebih sebagai varietas lokal yang telah menyesuaikan diri dengan kondisi agroklimat di Mojosongo. Adaptasi lingkungan yang baik menjadikan produktivitas MJ9 relatif tinggi dan risiko kegagalan budidaya lebih rendah. Selain itu, pepaya MJ9 telah memperoleh sertifikasi PRIMA-3 yang menunjukkan bahwa produk tersebut aman dikonsumsi dan memenuhi standar mutu pangan. Sertifikasi ini menjadi nilai tambah yang meningkatkan kepercayaan konsumen terhadap produk pepaya asal Mojosongo.

Varietas Kalina juga memiliki kualitas buah yang baik dan diminati pasar menengah ke atas, namun pengembangannya di Kabupaten Boyolali masih belum sekuat MJ9. Dengan demikian, MJ9 dapat dikatakan sebagai varietas yang paling potensial untuk dikembangkan sebagai identitas hortikultura lokal Mojosongo.

Kecamatan Mojosongo memiliki posisi strategis dalam pengembangan komoditas pepaya di Kabupaten Boyolali. Salah satu faktor pendukung utama adalah kondisi wilayah yang sesuai untuk budidaya pepaya, baik dari aspek iklim maupun ketersediaan lahan pertanian. Selain itu, Mojosongo memiliki keunggulan dalam pengembangan varietas lokal MJ9 yang belum banyak dimiliki oleh kecamatan lain.

Dibandingkan beberapa kecamatan lain di Kabupaten Boyolali, Mojosongo memiliki akses pemasaran yang lebih strategis karena letaknya dekat dengan kota-kota besar seperti Surakarta, Klaten, dan Yogyakarta. Kedekatan lokasi tersebut mempermudah distribusi hasil panen ke pasar regional sehingga biaya transportasi relatif lebih efisien dan peluang pemasaran lebih luas.

Selain faktor geografis, dukungan pemerintah daerah melalui Dinas Pertanian Kabupaten Boyolali juga turut memperkuat posisi Mojosongo sebagai sentra pepaya. Bentuk dukungan tersebut berupa pelatihan teknis budidaya, pendampingan petani, dan penyediaan bibit unggul meskipun pelaksanaannya masih terbatas. Dukungan kelembagaan ini menjadi modal penting dalam meningkatkan kualitas produksi dan daya saing petani pepaya di Mojosongo.

Dengan berbagai potensi tersebut, Mojosongo memiliki peluang besar untuk berkembang sebagai salah satu kawasan sentra hortikultura pepaya unggulan di Boyolali.

## POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI

Pengembangan budidaya pepaya memberikan dampak ekonomi yang cukup signifikan bagi petani di Kecamatan Mojosongo. Pepaya menjadi salah satu komoditas hortikultura yang mampu memberikan pendapatan rutin karena masa panennya relatif cepat dan dapat dilakukan secara berkelanjutan dalam satu periode tanam.

Varietas unggul seperti MJ9 dan California memberikan keuntungan ekonomi yang lebih baik karena memiliki produktivitas tinggi dan kualitas buah yang diminati pasar. Tingginya permintaan pasar terhadap buah pepaya berdampak pada meningkatnya peluang pendapatan petani. Selain itu, hasil penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa budidaya pepaya California memiliki nilai kelayakan usaha yang baik dengan nilai NPV positif dan B/C Ratio lebih dari 1, sehingga secara ekonomi usaha tani pepaya dinilai menguntungkan.

Pengembangan pepaya juga membuka peluang usaha lain di sektor agribisnis, seperti penyediaan bibit, jasa distribusi, perdagangan buah, hingga tenaga kerja pertanian. Dengan berkembangnya komoditas pepaya sebagai produk unggulan daerah, maka perputaran ekonomi masyarakat lokal juga meningkat.

Namun demikian, pengembangan pepaya masih menghadapi beberapa tantangan, seperti keterbatasan modal, fluktuasi harga pasar, serangan hama dan penyakit, serta keterbatasan dukungan teknologi pascapanen. Oleh karena itu, diperlukan sinergi antara petani, pemerintah, dan lembaga pendukung lainnya agar pengembangan pepaya di Mojosongo dapat berjalan secara berkelanjutan dan mampu meningkatkan kesejahteraan petani.

### B. Tantangan yang Dihadapi Petani Pepaya dan Solusi

Gambar 1. Wawancara dengan narasumber

Bapak Yuono selaku pegawai BPP Kecamatan Mojosongo menyampaikan, para petani mengalami kendala terhadap penyakit busuk batang dan pelepah, layu akar,

jamur pada batang dan buah, serta kutu putih yang sering



kali menghisap cairan dari daun dan buah, dari hal tersebut dapat menyebabkan kerugian ekonomi yang signifikan bagi petani. Selain informasi dari Bapak Yuono, mayoritas narasumber petani juga mengungkapkan kendala dan tantangan yang sama dalam budidaya pepaya.

### Solusi yang diberikan

#### 1. Penyakit busuk batang dan pelepah

Penyakit ini umumnya disebabkan oleh infeksi jamur seperti *Phytophthora palmivora* yang berkembang pada kondisi lahan yang lembap dan tidak memiliki drainase baik. Hasil temuan di lapangan penyakit busuk batang dan pelepah merupakan jenis penyakit yang sering dijumpai. Balai Penyuluh Pertanian (BPP) Mojosongo memberikan rekomendasi untuk meningkatkan sanitasi lahan dengan membersihkan gulma dan sisa tanaman, mengatur sistem drainase agar air tidak menggenang, mengaplikasikan fungisida sistemik seperti metalaxyl atau fosetyl-aluminium sesuai dosis, melakukan pemangkasan dan pemusnahan bagian tanaman yang terinfeksi.

#### 2. Layu akar

Layu akar sering disebabkan oleh cendawan tanah seperti *Fusarium* dan *Pythium*, yang menyerang akar tanaman dan menyebabkan tanaman mati secara perlahan. Observasi lapangan menemukan penyakit layu akar yang ditandai dengan daun menguning dan rontok, akar membusuk, terdapat lendir pada akar (layu karena bakteri),

## POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI

batang dan buah ikut membusuk, dan pohon tumbang karena tidak ada cengkeraman akar. Rekomendasi teknis budidaya yang diterapkan dengan melakukan rotasi tanaman dengan jenis yang tidak sekeluarga dengan pepaya, menggunakan pupuk organik yang matang untuk memperbaiki struktur dan kesehatan tanah, mengaplikasikan agen hayati seperti *Trichoderma* spp. untuk menekan populasi patogen di tanah, menjaga drainase agar tanah tidak terlalu lembap.

### 3. Jamur pada batang dan buah

Jamur pada bagian batang dan buah dapat menurunkan kualitas hasil panen dan membuat buah cepat membusuk. Observasi lapangan menemukan adanya jamur pada batang pepaya. Rekomendasi solusi dari BPP Mojosongo adalah dengan menyemprotkan fungisida preventif seperti mankozeb atau tembaga hidroksida secara berkala, khususnya saat musim hujan, melakukan pemangkasan daun bagian bawah untuk memperbaiki sirkulasi udara, melakukan panen tepat waktu agar buah tidak terlalu matang dan rentan terserang jamur. Hal ini juga sudah diterapkan oleh responden petani pepaya di Mojosongo.

### 4. Serangan kutu putih

Kutu putih adalah hama yang menghisap cairan dari daun dan buah, menghambat pertumbuhan tanaman, dan memicu pertumbuhan jamur jelaga. Solusi yang dapat diterapkan dengan melakukan pemangkasan pada bagian tanaman yang terserang parah, menggunakan pestisida nabati seperti ekstrak mimba atau bawang putih, bila perlu, menggunakan insektisida kimia seperti imidacloprid dengan rotasi bahan aktif untuk mencegah resistensi, melestarikan musuh alami seperti kumbang predator *Cryptolaemus montrouzieri*.

Ppetani disarankan untuk menerapkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT), yang mencakup budidaya sehat, pengamatan rutin, pemanfaatan musuh alami, dan penggunaan pestisida yang bijak untuk penanganan yang lebih efektif dan berkelanjutan. Selain itu, peran aktif BPP dalam memberikan penyuluhan serta

pelatihan pembuatan pestisida nabati secara mandiri sangat penting dalam mendukung ketahanan petani terhadap serangan hama dan penyakit.

## IV. KESIMPULAN

Melalui penerapan solusi teknis dan pendekatan terpadu, diharapkan petani pepaya di Kecamatan Mojosongo dapat mengurangi kerugian akibat gangguan hama dan penyakit serta meningkatkan produktivitas dan kualitas hasil panen. Kolaborasi antara petani, penyuluh, dan pihak terkait menjadi kunci keberhasilan dalam menjaga keberlanjutan usaha tani pepaya di wilayah tersebut.

## DAFTAR RUJUKAN

- Astria, S., & Nurcahyo, I. F. (2014). Pemanfaatan Potensi Pepaya sebagai Upaya Peningkatan Pendapatan Masyarakat Desa Tambak Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. *Jurnal Kewirausahaan dan Bisnis*, 1(2), 45-52. <https://jurnal.uns.ac.id/kewirausahaan-dan-bisnis/article/view/13986> **Jurnal UNS**
- Firlansyah, A., Kaswar, A. B., & Risal, A. A. N. (2021). *Klasifikasi Tingkat Kematangan Buah Pepaya Berdasarkan Fitur Warna Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan*.
- Nuruddin, M. (2013). Strategi Pengembangan Pertanian Pepaya Desa Kemiri Kecamatan Mojosongo Kabupaten Boyolali. *Economics Development Analysis Journal*, 2(3), 446-455. <https://journal.unnes.ac.id/sju/edaj/article/view/1982> **Digilib UNS+2Journal of Universitas Negeri Semarang+2IPB Journal+2**
- Paryanto, E., Sudiyarto, & Sumartono. (2022). Potensi Budidaya Pepaya Mojosongo (MJ 9) Sebagai Komoditas Unggulan Daerah

**POTENSI DAN TANTANGAN PENGEMBANGAN PEPAYA SEBAGAI PRODUK UNGGULAN DI KECAMATAN  
MOJOSONGO, KABUPATEN BOYOLALI**

di Kabupaten Boyolali. *Forum Agribisnis*,  
12(2), 138-150.

[https://doi.org/10.29244/fagb.12.2.138-  
150](https://doi.org/10.29244/fagb.12.2.138-150)IPB Journal+1Academia+1

Pratiwi, R. I., Suminah, & Widiyanti, E. (2022).

Motivasi Petani dalam Budidaya Tanaman  
Pepaya (*Carica papaya* L.) di Kecamatan  
Mojosongo Kabupaten Boyolali.

*AGRITEXTS: Journal of Agricultural  
Extension*, 46(1), 1-10.

[https://jurnal.uns.ac.id/agritexts/article/vi  
ew/67123](https://jurnal.uns.ac.id/agritexts/article/view/67123)Digilib UNS+2Jurnal  
UNS+2Digilib UNS+2