



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) MALANG

Jl. Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang - Malang 65200 Kotak Pos 144
Telp. 0341 - 427771, 427772, 427379, Fax. 427774
website : www.polbangtanmalang.ac.id e-mail : official@polbangtanmalang.ac.id

SURAT KEPUTUSAN
DIREKTUR POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
Nomor : B- 882 /Kpts/SM.110/I.9.2/10/2022

TENTANG
PENYELENGGARAAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
TAHUN 2022

DIREKTUR POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
SELAKU KUASA PENGGUNA ANGGARAN

- Menimbang** : a. bahwa untuk mendukung Tri Darma Perguruan Tinggi yaitu Pendidikan, Penelitian dan Pengabdian kepada masyarakat perlu diselenggarakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat;
- b. bahwa nama-nama yang tertera dalam lampiran Surat Keputusan ini dipandang memenuhi syarat sebagai Penyelenggara pengabdian kepada masyarakat Tahun 2021;
- Mengingat** : 1. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-Undang RI Nomor: 12 tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2014 Tanggal 30 Januari 2014 tentang Penyelenggaraan Pendidikan Tinggi dan Pengelolaan Perguruan Tinggi (Lembaran Negara R.I. Tahun 2014 Nomor 16);
4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia Nomor : 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
5. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor : 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen;
6. Permenpan & RB. No. 46 Tahun 2013 Tentang Perubahan Atas Permenpan & RB. No. 17 Tahun 2013 Tentang Jabatan Fungsional Dosen dan Angka Kreditnya;
7. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia No. 25/PERMENTAN/OT.020/5/2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Politeknik Pembangunan Pertanian;
8. Peraturan Menteri Pertanian No.11/PERMENTAN/ SM.220/5/2017 tentang Standar Pendidikan Tinggi Vokasi Lingkup Kementerian Pertanian;
9. Peraturan Menteri Pertanian Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2020 Tentang Statuta Politeknik Pembangunan Pertanian Malang;
10. Surat Keputusan Direktur Polbangtan Malang Nomor : B-01/Kpts/OT.100/I.9.1/01/2022, Tanggal 3 Januari 2022 Tentang Susunan Organisasi dan Personalia Polbangtan Malang Tahun 2022
- Memperhatikan** : 1. Pengesahan Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) Politeknik Pembangunan Pertanian Malang Tahun 2022 Nomor SP DIPA-018.10.2.417409/2022 Tanggal 17 November 2021;
2. Petunjuk Operasional Kegiatan (POK) Tahun 2021

f

MEMUTUSKAN

- Menetapkan
PERTAMA : Menunjuk nama-nama yang tercantum dalam keputusan ini sebagai Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang terintegrasi dengan kegiatan Sekolah Lapang (SL) Cabai di Kabupaten Blitar Tahun 2022;
- KEDUA : *Job discription* Pelaksana Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) Politeknik Pembangunan Pertanian Malang yang di integrasikan dengan kegiatan Sekolah Lapang (SL) Cabai di Kabupaten Blitar tahun 2022;
- KETIGA : Biaya Penyelenggaraan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang di integrasikan dengan kegiatan Sekolah Lapang (SL) Cabai di Kabupaten Blitar Tahun 2022 dari DIPA Politeknik Pembangunan Pertanian Malang Tahun 2022 Nomor SP DIPA-018.10.2.417409/2022 Tanggal 17 November 2021.
- KEEMPAT : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan apabila terdapat kekeliruan dalam keputusan ini akan dibetulkan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Malang
Pada Tanggal : 15 Oktober 2022



Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt., M.Si
NIP. 19690511 199602 1 001

Lampiran 1: Keputusan Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang
Nomor. B- 8821/Kpts/SM.110/I.9.2/10/2022

DAFTAR NAMA PELAKSANA DAN MATERI KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA
MASYARAKAT (PKM) POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG YANG DI
INTEGRASIKAN DENGAN KEGIATAN SEKOLAH LAPANG (SL) DI KABUPATEN BLITAR
TAHUN 2022

Pengarah : Dr. Setya Budhi Udrayana, S.Pt.,M.Si (Direktur)
Penanggung Jawab : Dr. Novita D Kristanti, S.Pt.,M.Si (Wakil Direktur I)
Ketua Pelaksana : Dr. Ir. Suhirmanto, M.Si (Kepala UPPM)
Materi dan Fasilitator

Materi	Pemateri/Fasiliator
Pemilihan varietas benih cabai	Achmad Nizar, SST.,M.Sc
Persiapan lahan dan pemasangan mulsa cabai	Rika Despita, SST.,MP
Pola tanam cabai	Ir. Budianto,MP
Pemupukan cabai	Dt. Ir. Harwanto, M.Si
Perawatan tanaman cabe sesuai dengan iklim	Dr. Eny Wahyuning P, SP, MP
Pengendalian hama cabai	Dr. Lisa Navitasari, SP.,MP
Pengendalian penyakit cabai	Dr. Lisa Navitasari, SP.,MP
Panen dan pasca panen yang tepat	Ainu Rahmi, SP.,MP
Pemasaran dan kemitraan yang menguntungkan petani cabai	Sutoyo,SP.,MP
Analisa usaha tani cabai	Joko Gagung S, SP.,M.Agr



f

Lampiran 2: Keputusan Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang
Nomor. B-001 /Kpts/SM.110/I.9.2/10/2022

JOB DISCRPTION PELAKSANA KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
(PKM) POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG YANG DI INTEGRASIKAN
DENGAN KEGIATAN SEKOLAH LAPANG (SL) CABAI DI KABUPATEN BLITAR TAHUN
2022

Pelaksana PKM

- :
1. Memastikan kegiatan SL berjalan dengan baik dan lancar.
 2. Melakukan koordinasi dengan PPL yang ditugaskan mendampingi kegiatan SL dari Dinas Pertanian Kab Blitar
 3. Membuat materi yang akan disampaikan pada kegiatan SL
 4. Membuat draf *press release* untuk di publish pada media partner *Times Indonesia* yang disertakann dengan foto pelaksanaan kegiatan
 5. Membuat laporan kegiatan sebagai barang bukti pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) tahun 2022



**LAPORAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
PADA KEGIATAN
SEKOLAH LAPANG (SL) DI KABUPATEN BLITAR TAHUN 2022**

JUDUL SL

HAMA DAN PENYAKIT PADA TANAMAN CABAI



OLEH:

Lisa Navitasari

**POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN MALANG
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SDM PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
2022**

HALAMAN PENGESAHAN

Judul SL : Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai

Pelaksana : Lisa Navitasari

Kec.Bakung, Kab. Blitar, 21 November 2022

Menyetujui
Kepala UPPM



Dr. Ir. Suhirmanto, M.Si
NIP. 19640511 198903 1 001

Pelaksana



Dr. Lisa Navitasari, SP., MP
NIP. 1984111220091220002

Mengetahui

Direktur Polbangtan Malang



Dr. Selva Budhi Udrayana, S.Pt., M.Si
NIP. 19690511 199602 1 001

KATA PENGANTAR

Puji syukur kami penjatkan kehadiran Tuhan YME, yang atas rahmat-Nya maka kami dapat menyelesaikan penyusunan Laporan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan Judul “Hama dan Penyakit pada tanaman cabai”.

Dalam Penulisan Laporan ini penulis merasa masih banyak kekurangan-kekurangan baik pada teknis penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. Untuk itu kritik dan saran dari semua pihak sangat penulis harapkan demi penyempurnaan pembuatan laporan di masa yang akan datang.

Pada penyusunan laporan ini, penulis tidak lupa mengucapkan terimakasih kepada seluruh pihak yang membantu proses penyelesaian kegiatan PKM yang dilaksanakan pada Sekolah Lapang (SL) di Kabupaten Blitar diantaranya:

1. Kepala Badan Penyuluhan dan Pengembangan SDM Pertanian Kementerian Pertanian.
2. Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Malang
3. Kepala UPPM Polbangtan Malang
4. Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Blitar
5. TIM fasilitator pelaksanaan Sekolah Lapang di Kec. Bakung, Kab. Blitar
6. Penyuluh Dinas Pertanian Kabupaten Blitar
7. Peserta yang mewakili petani se Kabupaten Blitar
8. Rekan panitia Polbangtan Malang.

Semoga Laporan ini dapat bermanfaat dan menjadi acuan pada pelaksanaan kegiatan PKM selanjutnya.

Jombang, 25 Desember 2022

Penyusun

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
BAB I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	1
1.3. Sasaran	1
BAB II. GAMBARAN UMUM KEGIATAN	
2.1. Waktu dan Tempat Pelaksanaan	2
2.2. Pelaksana Kegiatan	2
2.3. Peserta	2
2.4. Materi SL	2
2.5. Metode	2
2.6. Anggaran Biaya	2
BAB III. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN	
3.1. Perencanaan	3
3.2. Pelaksanaan kegiatan SL.....	3
BAB IV. Penutup	5

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Materi Paparan NS/Pemateri	6
Lampiran 2. Report Perjalanan Kegiatan	20
Lampiran 3. Daftar Hadir Peserta SL	23
Lampiran 4. Berita Acara Kegiatan SL	24
Lampiran 5. Biodata Pemateri	25
Lampiran 6. Press Release Kegiatan SL	26
Lampiran 7. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan SL	27
Lampiran 8. Surat tugas Pemateri Polbangtan Malang	30

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Cabai merupakan komoditas utama tanaman Hortikultura. Kebutuhan cabai terus meningkat seiring dengan pertambahan jumlah penduduk. Namun demikian seiring dengan berjalannya waktu produksi tanaman cabai menurun. Penurunan produksi tanaman cabai salah satunya disebabkan oleh adanya organisme pengganggu tanaman (OPT). OPT mengakibatkan adanya luka pada tanaman, tanaman kering, layu, kerdil yang secara langsung adanya serangan OPT pada tanaman cabai mampu menyebabkan kehilangan hasil hingga 100%.

OPT pada tanaman cabai yang utama diantaranya yaitu thrips, *Bemisia tabaci*, Lalat buah, Kutu daun dank utu kebul, antraknosa, Layuu bakteri, layu fusarium, dan penyakit virus. Serangan OPT yang tinggi akan mengakibatkan kehilangan hasil yang tinggi. Hal ini mengakibatkan perlunya upaya menekan dan melakukan pencegahan adanya OPT tanaman Cabai. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan mengenali dan memahami hama dan penyakit tanaman cabai sehingga upaya pencegahan dan HPT tanaman cabai dapat dikelola dengan baik.

Pengenalan dan pemahaman yang baik tentang hama dan penyakit pada tanaman cabai dapat dilakukan melalui bioekologi Hama dan pathogen, siklus hidup, penyebab serangan, penyebaran hingga kepada tingkat pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman cabai. Pemahaman dan pengetahuan yang baik tentang hama dan penyakit pada tanaman cabai dapat dijadikan acuan dalam melakukan pengelolaan terhadap hama dan penyakit tersebut. Pengelolaan hama dan penyakit yang baik secara langsung mampu meningkatkan produktifitas tanaman.

1.2. Tujuan

Tujuan pelaksanaan SL tentang hama dan penyakit tanaman cabai adalah meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang hama dan penyakit tanaman cabai sehingga mampu melakukan pengelolaan terhadap hama dan penyakit dengan baik yang berakibat pada peningkatan produktifitas tanaman.

1.3. Sasaran

Sasaran pelaksanaan SL adalah kelompok tani yang memiliki komoditas tanaman cabai, Penyuluh di Kec. Bakung, Kab. Blitar.

BAB II. GAMBARAN UMUM KEGIATAN

2.1. Waktu dan Tempat

Sekolah Lapang (SL) dengan judul “Hama dan penyakit pada tanaman Cabai” dilaksanakan di Kelompok Tani Paritan, Kec. Bakung, Kab. Blitar pada tanggal 21 November 2022.

2.2. Pelaksana Kegiatan

Pelaksana kegiatan Sekolah Lapang (SL) dengan judul “Hama dan penyakit pada tanaman cabai” adalah Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Malang kerja sama dengan Dinas Pertanian Kabupaten Blitar dengan kepanitiaan sebagai berikut:

Pelindung	Direktur Politeknik Pembangunan Pertanian Malang
Pengarah	Kepala Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (UPPM) Polbangtan Malang
PJ	Yendri Junaidi, S.Pt, M.Sc
Pemateri	Lisa Navitasari, SP., MP

2.3. Peserta

Peserta yang terlibat dalam kegiatan SL ini adalah kelompok tani “Paritan” yang bergerak di bidang pertanian “tanaman Hortikultura yaitu Cabai” berasal dari Kec. Bakung, Kabupaten Blitar.

2.4. Materi Sekolah Lapang (SL).

Materi Sekolah Lapang (SL) dengan tema “Hama dan Penyakit Pada Tanaman Cabai” (terlampir) terdiri dari:

1. Materi Hama pada tanaman cabai
2. Materi Penyakit pada tanaman cabai
3. Cara pembuatan biofungisida dan pupuk hayati dari metabolit jamur *Trichoderma* sp.

2.5. Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan SL yaitu secara *offline* atau tatap muka langsung, materi disampaikan dalam bentuk ceramah dan praktik Serta

adanya diskusi terakit dengan Hama dan penyakit tanaman cabai, dan pengelolaan hama dan penyakit tanaman cabai serta demonstrasi cara pembuatan pupuk hayati dari metabolit jamur *Trichoderma* sp,.

2.6. Anggaran Biaya

Pembiayaan kegiatan Sekolah Lapang (SL) ini dibebankan pada DIPA Polbangtan Malang tahun anggaran 2022.

BAB III. HASIL PELAKSANAAN KEGIATAN

3.1. Pelaksanaan Kegiatan

A. Persiapan

Pelaksanaan kegiatan dimulai dari persiapan. Tahapan persiapan yang dilakukan adalah mencari informasi kepada penyuluh terkait materi khusus yang dibutuhkan pada Sekolah Lapang tanaman cabai di Kec. Bakung, Kabupaten Blitar.

B. Pelaksanaan Sekolah Lapang

Pelaksanaan sekolah lapang dilaksanakan di kelompok tani Paritan, kec. Diwek, Kab. Jombang. Pelaksanaan dilakukan di rumah ketua kelompok tani yang dihadiri 20 peserta. Pemaparan materi dilakukan dengan disertai diskusi dengan peserta dari kelompok tani terkait dengan hama dan penyakit pada tanaman cabai. Selain pemaparan materi juga dilakukan praktek pembuatan metabolit cair dari *Trichoderma* dengan media air cucian beras, air kelapa, dan gula. Praktek metabolit cair dari *Trichoderma* selain dapat berfungsi sebagai agensia hayati juga dapat berfungsi sebagai pupuk hayati. Hal ini mengakibatkan secara tak langsung penggunaan metabolit *Trichoderma* mampu menekan penyakit pada tanaman padi sekaligus meningkatkan produksi.

C. Evaluasi Kegiatan

Evaluasi kegiatan adalah diperlukan rencana tindak lanjut dari Sekolah lapang seperti pendampingan terkait materi yang disampaikan ke kelompok tani. Selain itu, alokasi waktu yang kurang ketika dilakukan pemaparan materi dan praktek.

1.2. Pembahasan

Sekolah lapang (SL) di kelompok tani Paritan kec. Bakung, Kabupaten Blitar dilakukan dengan mengangkat tema Hama dan penyakit tanaman cabai. Pemaparan materi dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi yang dimulai dari pengenalan OPT, jenis OPT, akibat yang ditimbulkan hingga cara pengendalian terhadap OPT. Seluruh peserta yang terdiri dari kelompok tani dan penyuluh sangat antusias dalam menyimak pemaparan dan melakukan diskusi tersebut.

Peserta diberi pemahaman terkait dengan OPT hubungan dengan lingkungan dan cara budidaya. Hal ini dikarenakan factor lingkungan dan cara budidaya mampu menekan bahkan memperparah serangan OPT. Peserta juga disarankan mampu melakukan pencegahan sebelum masuk kedalam langkah tindakan pengendalian. Pencegahan dilakukan dengan penggunaan benih sehat dan bermutu dan manipulasi lingkungan yang tidak mendukung perkembangan OPT. Tindakan pengendalian dilakukan dengan cara mekanis dan teknis terlebih dahulu sebelum ke tindakan kimia. Hal ini dikarenakan tindakan pengendalian secara kimia mampu menimbulkan resistensi hama/penyakit, ledakan hama, menimbulkan hama/penyakit baru, pencemaran lingkungan, penurunan mikroba bermanfaat di dalam tanah yang secara tak langsung menyebabkan degradasi lahan. Degradasi lahan akan berdampak pada penurunan produksi tanaman. Hal ini mengakibatkan selain OPT terdapat degradasi lahan yang disebabkan penggunaan pestisida berlebihan yang mampu menurunkan produksi tanaman. Hal ini mendorong upaya pengendalian OPT yang ramah lingkungan. Salah satu yang dapat dilakukan adalah penggunaan agensia hayati.

Agensia hayati dapat berasal dari kelompok jamur dan bakteri. Agensia hayati mampu menekan penyakit atau hama tertentu pada tanaman padi. Penggunaan agensia hayati selain mampu menekan penyakit/hama tertentu juga dapat memacu pertumbuhan tanaman. Hal ini mengakibatkan penggunaan agensia hayati juga berfungsi sebagai pupuk hayati yang mampu meningkatkan produksi tanaman. Pengendalian OPT yang ramah lingkungan dengan pemanfaatan agensia hayati mampu menjadi alternative dalam meningkatkan produksi tanaman dan mewujudkan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

BAB IV. PENUTUP

Pelaksanaan Sekolah Lapang (SL) di kelompok tani Paritan di Kec. Bakung, Kab. Blitar dilaksanakan dengan lancar. Antusias peserta yang terdiri dari petani dan PPL dalam menyimak Hama dan penyakit pada tanaman cabai diwaranai dengan diskusi dalam penanganan OPT untuk meningkatkan produksi tanaman dan guna mewujudkan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Materi Paparan NS/Pemateri

Hama & Penyakit Cabai

Lisa Navitasari
Politeknik Pembangunan Pertanian (Polbangtan) Malang
Kementerian Pertanian

Fase-fase kritis tanaman cabai terhadap beberapa ancaman hama dan penyakit

Hama /penyakit	Fase tanaman		
	Semai – akhir vegetatif	Berbunga - Masa Setengah pemanenan	Lebih setengah pemanenan
Phytophthora			
Layu Bakteri			
Layu Fusarium			
Kutu Daun & kebul			
Thrips			
Penyakit Virus			
Antraknosa			
Lalat & ulat buah			
Kekurangan Ca			

Rebah semai / Busuk Batang, Akar & Buah Phytophthora



- **Penyebab** : cendawan *Phytophthora capsici*
- **Sumber** : tanah, sisa tanaman sakit,
- **Cara menular** : aliran air, percikan air, tanah terinfeksi
- **Pemicu perkembangan penyakit** :
 - drainase jelek
 - pupuk N (Urea) terlalu tinggi
 - pupuk kandang tidak matang
 - banyak nematoda
 - sebelumnya lahan ditanam cabai atau ketimun

Layu Fusarium



- **Penyebab** : cendawan *Fusarium oxysporum*
- **Sumber** : tanah dan sisa tanaman sakit
- **Cara menular** : lewat tanah dan aliran air
- **Pemicu perkembangan penyakit** :
 - lahan berpasir
 - pupuk N (ZA) terlalu tinggi
 - Kandungan unsur Mn dan Fe dalam tanah terlalu tinggi
 - Kurang pupuk kandang (matang)
 - Tanah kekurangan kalsium (Ca)
 - Jumlah nematoda tinggi

Layu Bakteri



- **Penyebab** : bakteri *Ralstonia solanacearum*
- **Sumber** : tanah
- **Cara menular** : tanah dan aliran air
- **Pemicu perkembangan penyakit**:
 - lahan terlalu basah
 - tanah terlalu liat
 - pupuk N (urea) terlalu tinggi
 - populasi nematoda tinggi
 - sebelumnya lahan ditanami tembakau, terung, tomat, atau cabai

Antraknosa (Patek)



- **Penyebab** : cendawan *Colletotrichum*
- **Sumber** : benih dan sisa tanaman sakit
- **Cara menular** : percikan air (termasuk penyemprotan pestisida), hujan angin, tangan pemetik buah
- **Pemicu perkembangan penyakit** :
 - benih tidak sehat
 - kondisi tajuk terlalu lembab
 - pupuk N terlalu tinggi
 - tanah kekurangan Ca

Penyakit Sentik



- **Penyebab** : *Choanephora cucurbitarum*
- **Sumber** : tanaman cabai sakit, ketimun, terong, kacang panjang, bertahan di dalam tanah
- **Cara menular** : hujan angin, percikan air tanah
- **Pemicu perkembangan penyakit**: Pupuk N berlebihan (kurang P dan K), hujan angin, sirkulasi udara yang tidak memadai, cuaca hangat dan lembab

Bercak Daun Cercospora



- **Penyebab** : *Cercospora capsici*
- **Sumber** : sisa tanaman sakit
- **Cara menular** : angin
- **Faktor pemicu** : hujan ringan yang terus menerus, tajuk yang terlalu rapat, serangan meningkat pada peralihan musim

Virus Kuning



- **Penyebab** : *gemini virus*
- **Sumber** : gulma, tanaman sakit lainnya (cabai, tomat)
- **Cara menular** : kutu kebul
- **Pemicu perkembangan penyakit**
 - tanaman mulai terserang sejak bibit
 - banyak terjadi di musim kemarau (pembibitan dan penanaman)
 - populasi kutu kebul tinggi

Mosaik Ketimun



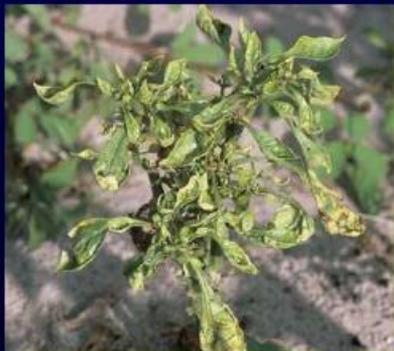
- **Penyebab** virus mosaik ketimun
- **Sumber** tanaman lain sakit (cabai, ketimun, tomat, tembakau), gulma ?
- **Cara menular** : kutu daun
- **Pemicu perkembangan** :
 - populasi kutu daun tinggi
 - persemaian sudah terserang
 - kurangnya sanitasi

Chilli Veinal Mottle Virus (ChiVMV)



- **Penyebab** : ChiVMV
- **Sumber** : tanaman lain sakit (cabai)
- **Cara menular** : kutu daun
- **Pemicu perkembangan** :
 - populasi kutu daun tinggi
 - persemaian sudah terserang
 - kurangnya sanitasi

Virus Kentang Y (PVY)



- **Sumber** : Tanaman sakit lainnya (Cabai, kentang, tembakau)
- **Cara menular** : kutu daun
- **Pemicu perkembangan penyakit** : populasi kutu daun tinggi

BERCAK BAKTERI



- **Penyebab** : *Xanthomonas campestris* pv. *Vesicatoria* (bakteri)
- **Sumber** : sisa tanaman sakit, benih, tanaman tomat
- **Cara menular** : hujan angin
- **Faktor pemicu** : hujan dan suhu hangat, lapisan embun yang lama di permukaan daun

KUTU DAUN



- *Aphis gossypii*, *Myzus persicae*
- **Sumber** : tanaman solanaceae
- **Cara menyebar** : angin, terbawa tangan pekerja
- **Faktor pemicu**:
Cuaca kering, tidak banyak hujan dan panas

THRIPS



- *Thrips palmi*, *Scirtothrips dorsalis*
- Disebarkan oleh angin dan tangan pekerja
- Sumber : tanaman solanaceae dan gulma
- Banyak terjadi jika curah hujan sangat sedikit

TUNGAU



- *Polyphagus tarsonemus*
- Disebarkan oleh angin atau tangan pekerja
- Sumber dari tanaman solanaceae
- Banyak terjadi pada musim kering, area ternaungi, populasi meningkat jika terlalu banyak menggunakan pestisida atau pupuk daun yang mengandung belerang

LALAT BUAH



- *Bactrocera dorsalis*, *B. cucurbitae*, *B. carambolae*
- **Sumber** : buah terinfeksi, kepompong dalam tanah, tanaman ketimun, belimbing, tanaman cabai di sekitarnya
- Cara menyebar: terbang aktif
- Banyak terjadi pada peralihan musim

BEBERAPA GANGGUAN ABIOTIK (TIDAK MENULAR)



PENGELOLAAN KESEHATAN TANAMAN CABAI

- Kenali karakter/keadaan lahan dengan baik
- Kenali karakter tanaman dengan baik :
 - **varietas**
 - **kebutuhan optimal tanaman untuk pertumbuhan**
- Diagnosis yang tepat tentang gangguan kesehatan :
 - **gejala**
 - **penyebab dan sifat-sifatnya** : dari mana sumbernya, cara hidup, bagaimana cara menular, dan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangannya.
- Pengorganisasian yang baik di antara para penanam dalam hamparan berdekatan
- DOA (*di atas langit masih ada langit*)

STRATEGI UMUM PENGELOLAAN KESEHATAN TANAMAN CABAI

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none">• Preemptif (jaga-jaga)<ul style="list-style-type: none">- Meningkatkan kesehatan tanah (bahan organik cukup)- Menggunakan benih yang baik dan sehat- Monitoring secara terus menerus- Persemaian yang sehat (bebas virus, penguatan bibit dengan PGPR)- Bersihkan sumber hama penyakit sebelum menyemai dan pindah tanam- Solarisasi tanah persemaian | <ul style="list-style-type: none">• Responsif<ul style="list-style-type: none">- Sanitasi tanaman sakit- Pengendalian dengan cara yang tepat |
|--|--|

CONTOH-CONTOH PRAKTIS STRATEGI YANG AMAN DAN MURAH

- Rotasi dengan tanaman jagung untuk mengendalikan layu bakteri dan Fusarium
- Penggunaan mulsa jerami untuk menghindari Phytophthora
- Penggunaan Pupuk ZA untuk menghindari Phytophthora
- Penggunaan sabun cair (yang lembut) 1.5 – 2 cc /liter untuk mengendalikan tungau, thrips, kutu daun, kutu kebul.
- Solarisasi tanah pesemaian untuk meningkatkan kesehatan tanah dan kebugaran bibit
- Penggunaan kelambu di pesemaian untuk mencegah infeksi awal oleh virus
- Pupuk kandang yang matang dan cukup untuk mencegah Fusarium (kompos kulit singkong sangat potensial)
- Menambahkan pupuk yang mengandung unsur kalsium tinggi. Pemberian kalsium dapat membuat dinding sel tanaman menjadi lebih kuat dan lebih susah ditembus oleh jamur. Pemberian kalsium dapat dilakukan dengan cara pengocoran dolomit ($\text{CaMg}(\text{CO}_3)_2$); untuk Antraknosa (Patek)

Pengendalian hayati

Table 1: In vitro study of antagonists on the growth of test fungus

Sl. No	Antagonists	Growth Inhibition (%)
1	<i>Trichoderma viride</i>	84.9
2	<i>Trichoderma harzianum</i>	77.4
3	<i>Trichoderma hamatum</i>	74.5
4	<i>Pseudomonas fluorescens</i>	75.5
	SE(m)	± 0.59
	CD (0.05)	1.785

Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry 2020; 9(1): 2225-2227

Colletotricum capsici / patek



Cinnamon Leaf Extract (Anak Agung Ketut Darmadi et al / Cinnamon Leaf Extract to Control Anthracnose Disease on Chilli Plants in Bali: A Novel and New Potential, 2021)

The concentration of 0% (control), abbreviated as T1, was used as the treatment, followed by the successive concentrations of 0.5% = T2, 0.75% = T3, 1% = T4, 1.25% = T5 and 1.5% = T6

Table 1. Inhibitory activity of the *C. burmannii* leaf extract on the growth of the *C. capsici* fungi colony 21 HSI (days after inoculation)

Extract concentration (%)	Fungi colony diameter (mm)	Percentage of inhibitory compared to control
T1	92 ^{a*}	-
T2	76 ^b	17
T3	64 ^c	30
T4	50 ^d	46
T5	0 ^e	100
T6	0 ^e	100

Colletotricum capsici
/ patek

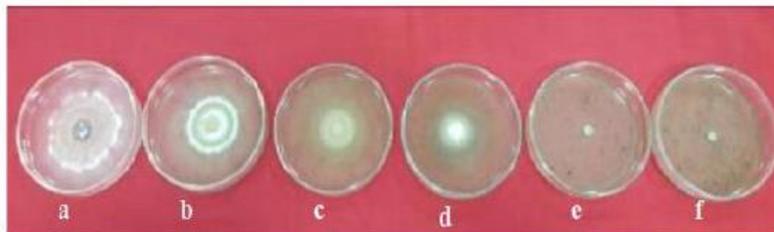


Fig. 1: Test of inhibition of the *C. burmannii* leaf extract under different concentrations on the growth of *C. capsici*: a. control, b. 0.5% concentration, c. 0.75% concentration, d. 1% concentration, e. 1.25% concentration and f. 1.5% concentration



Figure 1. A). Leaf of *Ficus septica*, B) Anthracnose disease on chilli pepper (Source: private collection, 2014).



Ficus septica (Awar-Awar)

The role of *F. septica* leaf extract in controlling Anthracnose disease caused by pathogen *C. acutatum* is by affecting the permeability of fungal cell membranes

Colletotricum capsici
/ patek

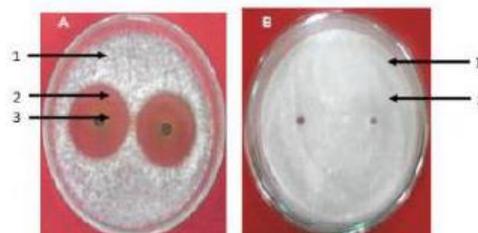


Figure 2. Inhibition zone formed around the well diffusion filled with partitioned leaf extract of *Ficus septica* of methanol phase (A) and hexane phase (B). (1 = mycelium of *C. acutatum*, 2 = well diffusion, and 3 = inhibition zone).

Among nine species of *Piper* evaluated *in vivo*, *P. betle*, *P. retrofractum*, and *P. griffithii* showed the maximum **reduction of disease severity** to pathogen infestation. Scanning electron microscope (SEM) observations on the effect of the *P. griffithii* crude extract on *C. gloeosporioides* revealed significant effect on the morphological characteristics of conidia, resulting in the **failure of germination** and pathogen growth



Piper retrofractum

Piper betle

Piper griffithii

Metabolit sekunder jamur Trichoderma sebagai biofungisida dan pupuk hayati

Tahapan yang dilakukan

1. Empat bagian air cucian beras dan satu bagian air kelapa tua direbus sampai mendidih ditambahkan dengan 10 gr gula pasir per satu liter cairan
2. Larutan disaring dan dimasukkan ke dalam gerigen /botol mineral steril dalam kondisi masih panas kemudian ditutup
3. Larutan dalam gerigen/ botol mineral dидiamkan atau direndam dalam air dingin sehingga larutan dalam gerigen dingin.
4. Setelah larutan dingin,, Trichoderma dimasukan dengan ukuran 1-2 sendok makan per 10 ltr larutan
5. Larutan dalam gerigen dikocok mendatar 1-5 menit. Pagi-siang dan sore selama 2-3 minggu.
6. Larutan Metabolit sekunder Trichoderma siap digunakan (Bau seperti tape/fermentasi)

Dosis 2 cc/ltr

Lampiran 2. Report Perjalanan Kegiatan

Nama Kegiatan	:	Sekolah lapang Hama dan penyakit pada tanaman cabai
MAK	:	
Tanggal Berangkat	:	21 November 2022
Tanggal Kembali	:	23 November 2022
Lokasi	:	Kec. Bakung, Kab. Blitar
Tim yang terlibat	:	UPPM Polbangtan Malang, Dinas Pertanian Kab. Jombang, PPL Kec Bakung, kelompok tani Paritan di Kec. Bakung.

Laporan Hasil Kegiatan

1. LATAR BELAKANG DAN TUJUAN KEGIATAN

1.	Latar Belakang Kegiatan	<ul style="list-style-type: none"> - Kelompok tani Paritan di kec. Bakung, Kab. Blitar memiliki komoditas tanaman Cabai - Komoditas tanaman Cabai tersebut memiliki faktor pembatas di dalam produksi, salah satunya yaitu OPT (organisme Pengganggu Tanaman) yaitu Hama dan penyakit pada tanaman cabai. - Pengetahuan dan pemahaman tentang hama dan penyakit pada tanaman cabai diperlukan dalam upaya untuk mengelola HPT cabai dengan baik. - Pengelolaan Hama dan penyakit cabai yang tepat mampu meningkatkan produktifitas tanaman. - Salah satu pengendalian yang dapat dilakukan adalah dengan pengendalian OPT yang ramah lingkungan yaitu agensia hayati. - Penggunaan agensia hayati mampu menekan hama/penyakit tertentu sekaligus meningkatkan produksi. Hal ini dikarenakan agensi hayati dapat berfungsi sebagai pupuk
-----------	--------------------------------	---

		hayati yang memacu pertumbuhan tanaman.
2.	Tujuan Kegiatan	- Sekolah lapang dengan tema Hama dan penyakit pada tanaman cabai untuk meningkatkan produksi tanaman guna mewujudkan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan.

2. OUTPUT KEGIATAN

No	Output Kegiatan	Target	Realisasi	Metode Verifikasi
1	Pelaksanaan SL “pemaparan materi Hama dan penyakit pada tanaman cabai”	100%	100%	Terlaksana dengan metode ceramah dan diskusi
2	Praktek pembuatan metabolit cair dari <i>Trichoderma</i> sebagai agensi ahayati dan pupuk hayati	100%	100%	Demo praktek

3. DISKRIPSI DAN DOKUMENTASI KEGIATAN

No	Output Kegiatan	Dokumentasi
1	Pemaparan materi pengendalian Hama dan penyakit pada tanaman cabai	

2.	Praktek pembuatan metabolit cair dari <i>Trichoderma</i> sebagai agensia hayati dan pupuk hayati	

4. RENCANA TINDAK LANJUT

<p>1. Mengevaluasi pelaksanaan bimbingan teknis terkait dengan jumlah peserta</p>
<p>2. Melakukan penilaian indikator keberhasilan kegiatan melalui lembar evaluasi peserta</p>

Yang membuat,

(Lisa Navitasari)

Lampiran 3. Daftar Hadir Peserta SL

DAFTAR HADIR PESERTA SL CABANG
DI KABUPATEN BULOG

No	NAMA	DESA	KEC.	KABUPATEN	Ttd
1	WATIPURNO	Bojaya	Bojonegara	BULOG	[Signature]
2	YAJIT	---	---	---	[Signature]
3	WAKPUB	---	---	BULOG	[Signature]
4	WAKIT	---	---	---	[Signature]
5	JANI	Bojaya	---	BULOG	[Signature]
6	SUPRIATNO	---	---	---	[Signature]
7	SURABDI	---	---	---	[Signature]
8	SIARSIAN	---	---	---	[Signature]
9	EDI SURMANAN	---	---	---	[Signature]
10	MATEUS	---	---	---	[Signature]
11	BOGOT	---	---	---	[Signature]
12	SUNDAK	---	---	---	[Signature]
13	BOJARI	---	---	---	[Signature]
14	JUMAL	---	---	---	[Signature]
15	ESKIPAN	---	---	---	[Signature]
16	SUPREMAN	---	---	---	[Signature]
17	SANAT	---	---	---	[Signature]
18	JOTIKNO	---	---	---	[Signature]
19	BOGOT / KUMUH	---	---	---	[Signature]
20	DOMANAN	---	---	---	[Signature]
21	BOBOKAN	---	---	---	[Signature]
22	JANT	---	---	---	[Signature]
23	JONO NATIGADI	---	---	BULOG	[Signature]
24	BOJON	---	---	---	[Signature]
25	STARI	---	---	---	[Signature]



Lampiran 4. Berita Acara Kegiatan SL



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) MALANG

Jl. Tugu No. 4 Selayat Lembang, Malang 65121, Jawa Timur
Telp. (0421) 427711-427712-427713 Fax. 427714

Website: www.polbangtanmalang.ac.id Email: info@polbangtanmalang.ac.id

BERITA ACARA

SEKOLAH LAPANG (SL) DI KABUPATEN BLITAR TAHUN 2022

KEMENTERIAN PERTANIAN BERSAMA DINAS PERTANIAN KABUPATEN BLITAR TAHUN 2022

1. WAKTU

Pada hari ini Senin tanggal 21 bulan November tahun 2022 pukul 08:30 s/d 12:00 WIB telah dilaksanakan **SEKOLAH LAPANG (SL) DI KABUPATEN BLITAR TAHUN 2022** dengan materi Hama dan penyakit pada tanaman Cabai di kelompok tani Pantan, Kec. Bakung, Kab. Blitar.

2. PESERTA

- 2.1. Jumlah peserta keseluruhan 20 Orang
- 2.2. Jumlah peserta yang hadir 20 orang
- 2.3. Jumlah peserta yang tidak hadir 0 Orang

3. PEMATERI

No	PEMATERI	NIP	Tanda Tangan	Catatan
1	Lisa Navitasari SP., MP	108411122009122002		
2				

Berita Acara ini dibuat, agar dapat menjadi bukti administratif kegiatan.

Blitar, 23 November 2022

Pemateri

Dr. Lisa Navitasari SP., MP



KEMENTERIAN PERTANIAN
BADAN PENYULUHAN DAN PENGEMBANGAN SUMBER DAYA MANUSIA PERTANIAN
POLITEKNIK PEMBANGUNAN PERTANIAN (POLBANGTAN) MALANG

Jl. Dr. Cipto 144 A Bedali, Lawang - Malang 65200 Kotak Pos 144
Telp. 0341 - 427771, 427772, 427379, Fax. 427774

website : www.polbangtanmalang.ac.id

e-mail : official@polbangtanmalang.ac.id

BIODATA FASILITATOR/ NARASUMBER

1. Nama Lengkap : Lisa Navitasari
2. N I P : 198411122009122002
3. NPWP :
4. Tempat / Tgl. Lahir : Banyumas, 12 November 1984
5. Jenis Kelamin : Perempuan
6. Agama : Islam
7. Pangkat / Golongan : Penata / III C
8. Pendidikan Terakhir : S3
9. J a b a t a n : Dosen
10. Pengalaman Kerja : Pendidik
11. Materi yang diberikan : Hama dan Penyakit pada tanaman cabai
12. Instansi / Kantor : Politeknik Pembangunan Pertanian Malang
- Alamat : Jl. Dr. Cipto No 144, Bedali, Lawang, Malang
13. Alamat Rumah : Jl. Dr. Cipto No 144, Bedali, Lawang, Malang
No. Telp. / HP : 081385356307

Malang, 6 Januari 2023

Fasilitator / Narasumber

.....



Lampiran 7. Press release kegiatan

[Sekolah Lapang, Polbangtan Malang Ajari Petani Soal Hama dan Penyakit Cabai - TIMES Indonesia](#)

INDONESIA POSITIF

Sekolah Lapang, Polbangtan Malang Ajari Petani Soal Hama dan Penyakit Cabai

Senin, 21 November 2022 - 20:34 | 16.89k



Lampiran 8. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan SL



Gambar 1. Pemaparan materi Hama dan penyakit pada tanaman cabai



Gambar 2. Praktek pembuatan agensia hayati dan pupuk hayati dari *Trichoderma* sp.



Gambar 3. SL tema Hama dan penyakit pada tanaman cabai

