

LAPORAN PELAKSANAAN PRAKTIKUM

PEMBUATAN PERANGKAP LALAT BUAH

Menggunakan Atraktan Metil Eugenol dan Botol Plastik Bekas



Mata Pelajaran: Perlindungan Tanaman

Kelas XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH)

Disusun oleh:

Nama Guru : Rizky Amallia, S.P., M.Sc.

NIP : 199201172018012001

SMK PERTANIAN PEMBANGUNAN NEGERI BANJARBARU

TAHUN 2025

A. IDENTITAS KEGIATAN

Komponen	Keterangan
Satuan Pendidikan	SMK Pertanian Pembangunan Negeri Banjarbaru
Mata Pelajaran	Perlindungan Tanaman
Kelas/Program Keahlian	XI Agribisnis Tanaman Pangan dan Hortikultura (ATPH)
Materi Praktikum	Pembuatan perangkap lalat buah menggunakan atraktan metil eugenol
Hari/Tanggal	22 Desember 2025
Tempat	Laboratorium/Lahan Praktik SMK-PP Negeri Banjarbaru
Guru Pengampu	Rizky Amallia, S.P., M.Sc.
Jumlah Peserta	30 siswa

B. LATAR BELAKANG

Lalat buah merupakan salah satu hama penting pada berbagai komoditas hortikultura, terutama tanaman buah dan sayuran buah. Serangan hama ini dapat menyebabkan buah berlubang, membusuk, berubah bentuk, gugur sebelum waktunya, serta mengalami penurunan mutu dan nilai jual. Kerusakan bermula ketika lalat buah betina meletakkan telur di bawah permukaan kulit buah, kemudian larva berkembang dan memakan jaringan di dalam buah.

Salah satu teknik pengendalian yang sederhana dan dapat diterapkan dalam pengendalian hama terpadu adalah penggunaan perangkap beratraktan metil eugenol. Senyawa ini berfungsi sebagai penarik kuat bagi lalat buah jantan dari jenis tertentu. Dalam praktik pembelajaran, metil eugenol sering disebut sebagai feromon lalat buah, walaupun secara teknis termasuk atraktan atau paraferomon. Penangkapan lalat buah jantan dapat dimanfaatkan untuk pemantauan populasi dan membantu menekan peluang perkawinan.

Praktikum ini dilaksanakan untuk memberikan pengalaman belajar langsung kepada siswa kelas XI ATPH dalam mengenali prinsip pengendalian hama, membuat alat perangkap sederhana, menerapkan keselamatan kerja, serta memanfaatkan botol plastik bekas sebagai bahan yang bernilai guna. Kegiatan juga diarahkan untuk menumbuhkan sikap teliti, bertanggung jawab, bekerja sama, dan peduli terhadap lingkungan.

C. TUJUAN KEGIATAN

1. Mengidentifikasi gejala serangan dan karakteristik umum hama lalat buah pada tanaman hortikultura.
2. Menjelaskan prinsip kerja atraktan metil eugenol dalam menarik lalat buah jantan.
3. Menyiapkan alat dan bahan pembuatan perangkap secara lengkap dan aman.
4. Membuat perangkap lalat buah dari botol plastik bekas sesuai prosedur.
5. Memasang perangkap pada lokasi yang sesuai di lahan praktik.
6. Melakukan pengamatan dan pencatatan sederhana terhadap hasil tangkapan.
7. Menunjukkan sikap disiplin, kerja sama, tanggung jawab, dan kepedulian lingkungan.

D. KOMPETENSI YANG DIKEMBANGKAN

1. Pengetahuan

Siswa memahami karakteristik lalat buah, gejala kerusakan, fungsi metil eugenol, prinsip kerja perangkap, serta kedudukan perangkap sebagai salah satu komponen pengendalian hama terpadu.

2. Keterampilan

Siswa mampu menyiapkan bahan, membuat lubang masuk serangga, memasang kapas beratraktan, merakit penggantung, memberi label, memasang perangkap, dan mencatat hasil pengamatan.

3. Sikap Kerja

Siswa menunjukkan ketelitian, kedisiplinan, kerja sama, tanggung jawab, kepatuhan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja, serta kepedulian terhadap kebersihan dan lingkungan.

E. ALAT DAN BAHAN

Kelompok	Rincian
Alat	Gunting/cutter, paku atau besi pelubang, tang, kawat/tali penggantung, spidol permanen, pipet tetes, pinset, sarung tangan, masker, alat tulis, dan lembar pengamatan.
Bahan	Botol plastik bekas ukuran 600-1.500 ml, atraktan metil eugenol, kapas, air bersih, deterjen cair, label, isolasi/lem, dan tali rafia atau kawat.

F. KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA

1. Menggunakan sarung tangan dan masker ketika menangani metil eugenol.
2. Tidak menyentuh mata, wajah, makanan, atau minuman saat menggunakan atraktan.
3. Tidak mencium metil eugenol secara langsung dan bekerja di tempat dengan sirkulasi udara yang baik.
4. Menggunakan cutter, gunting, paku, atau alat pelubang secara hati-hati di bawah pengawasan guru.
5. Meneteskan metil eugenol dengan pipet sesuai arahan guru dan tidak berlebihan.
6. Menutup kembali wadah atraktan setelah digunakan serta menyimpannya di tempat aman.
7. Membersihkan area kerja dan mencuci tangan dengan sabun setelah praktikum.

G. PELAKSANAAN KEGIATAN

1. Kegiatan Pendahuluan

Guru membuka pembelajaran, memeriksa kehadiran, menyampaikan tujuan praktikum, dan memberikan apersepsi melalui contoh atau gambar buah yang terserang lalat buah. Siswa diajak mendiskusikan gejala serangan, dampak kerugian, siklus hidup, dan beberapa cara pengendalian. Guru kemudian menjelaskan fungsi metil eugenol, bagian-bagian perangkap, prosedur kerja, pembagian tugas, dan ketentuan keselamatan kerja.

2. Pembagian Kelompok

Siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang terdiri atas 4-5 orang. Setiap kelompok membagi peran untuk menyiapkan botol, membuat lubang, memasang kapas dan atraktan, merakit tali penggantung, memberi label, mendokumentasikan kegiatan, dan mencatat hasil kerja.

3. Prosedur Pembuatan Perangkap

1. Membersihkan dan mengeringkan botol plastik bekas.
2. Membuat dua sampai empat lubang pada sisi botol dengan posisi saling berhadapan sebagai jalan masuk lalat buah.
3. Memastikan ukuran lubang cukup untuk serangga masuk, tetapi tidak terlalu besar agar air hujan tidak mudah masuk.
4. Memasukkan sedikit air yang telah dicampur beberapa tetes deterjen ke dasar botol sebagai cairan penjebak.
5. Memotong kapas secukupnya dan mengikatnya dengan kawat atau tali kecil.
6. Meneteskan metil eugenol pada kapas sesuai arahan guru.
7. Menggantung kapas beratraktan di bagian tengah botol dan memastikan kapas tidak menyentuh cairan di dasar botol.
8. Menutup botol rapat dan memasang kawat atau tali penggantung pada bagian atas botol.
9. Memberi label yang memuat nama kelompok, tanggal pembuatan, dan lokasi pemasangan.
10. Memeriksa kembali kekuatan, kerapian, dan keamanan perangkap sebelum dipasang.

4. Pemasangan Perangkap

- Perangkap dipasang pada lokasi yang berpotensi terdapat lalat buah, seperti kebun buah atau lahan tanaman hortikultura.
- Perangkap digantung pada bagian tajuk yang teduh, tidak terlalu terpapar sinar matahari, dan terlindung dari hujan deras.
- Posisi perangkap dibuat stabil, tidak mudah jatuh, serta tidak mudah dijangkau anak-anak atau hewan.
- Kode dan lokasi pemasangan dicatat pada lembar pengamatan.

5. Pengamatan

Pengamatan dilakukan secara berkala, misalnya setiap 3-7 hari sesuai jadwal pembelajaran. Aspek yang diamati meliputi kondisi fisik perangkap, jumlah serangga yang tertangkap, keadaan cairan penjebak, kondisi kapas beratraktan, serta keadaan lingkungan di sekitar lokasi pemasangan. Hasil pengamatan dicatat pada format yang tersedia dan dibahas pada pertemuan berikutnya.

H. HASIL PELAKSANAAN PRAKTIKUM

Praktikum pembuatan perangkap lalat buah telah dilaksanakan dengan melibatkan siswa kelas XI ATPH. Setiap kelompok mampu menyiapkan alat dan bahan, merakit botol perangkap, memasang kapas beratraktan metil eugenol, memberi label, dan menempatkan perangkap pada lokasi yang telah ditentukan. Produk yang dihasilkan telah memiliki komponen utama berupa lubang masuk serangga, atraktan, cairan penjebak, tutup botol, penggantung, dan identitas kelompok.

Siswa menunjukkan antusiasme dalam mengikuti kegiatan dan aktif bertanya mengenai fungsi metil eugenol, cara kerja perangkap, penempatan yang tepat, dan waktu penggantian atraktan. Kerja sama kelompok berlangsung cukup baik karena anggota memperoleh pembagian tugas. Beberapa siswa masih memerlukan bimbingan ketika membuat lubang pada botol, mengatur posisi kapas, serta menggunakan pipet secara tepat.

Hasil utama pada saat praktikum adalah produk perangkap yang siap digunakan sebagai sarana pemantauan dan pembelajaran. Data keberhasilan penangkapan lalat buah belum ditetapkan pada hari pembuatan karena memerlukan pengamatan lanjutan setelah perangkap terpasang. Kolom data aktual dapat diisi berdasarkan hasil pengamatan di lapangan.



Gambar 1. Pembuatan perangkat lalat buah sederhana

I. PENILAIAN PRAKTIKUM

No.	Aspek	Indikator	Bobot
1	Persiapan alat dan bahan	Kelengkapan, ketepatan, dan kesiapan alat serta bahan	10
2	Pemahaman konsep	Menjelaskan lalat buah, gejala serangan, dan fungsi metil eugenol	15
3	Prosedur kerja	Melaksanakan tahapan pembuatan sesuai urutan	20
4	Kualitas produk	Kerapian, kekuatan, keamanan, dan fungsi perangkat	20
5	Keselamatan kerja	Menggunakan APD dan alat secara hati-hati	15
6	Kerja sama dan tanggung jawab	Berbagi tugas, disiplin, dan menjaga kebersihan	10
7	Pencatatan/pelaporan	Mencatat proses dan hasil pengamatan dengan lengkap	10
Jumlah			100

J. KENDALA YANG DIHADAPI

1. Ketebalan botol berbeda-beda sehingga beberapa botol lebih sulit dilubangi.
2. Sebagian siswa belum terbiasa menggunakan cutter atau alat pelubang.
3. Aroma metil eugenol cukup kuat sehingga penanganannya harus lebih hati-hati.
4. Ketersediaan pipet, sarung tangan, atau alat pelubang belum selalu sebanding dengan jumlah kelompok.
5. Posisi kapas pada beberapa perangkat belum tepat di bagian tengah botol.
6. Waktu pembelajaran belum cukup untuk memperoleh data tangkapan pada hari yang sama.
7. Cuaca dapat memengaruhi proses pemasangan dan pengamatan di lapangan.

K. UPAYA MENGATASI KENDALA

1. Guru memberikan demonstrasi dan pengawasan ketika siswa menggunakan alat tajam.
2. Pembuatan lubang dilakukan secara bergantian agar lebih aman dan terkontrol.
3. Penanganan metil eugenol dilakukan di area berventilasi baik dengan menggunakan APD.
4. Perangkat yang belum rapi diperbaiki sebelum dipasang di lapangan.
5. Alat digunakan secara bergiliran dan pembagian tugas kelompok dibuat lebih jelas.
6. Pengamatan hasil tangkapan dijadwalkan pada pertemuan berikutnya.
7. Lokasi pemasangan dipilih yang relatif teduh dan terlindung dari hujan deras.

L. TINDAK LANJUT

1. Melakukan pemeriksaan perangkat secara terjadwal.
2. Menghitung dan mencatat jumlah serangga yang tertangkap.
3. Mengamati kondisi cairan penjebak dan kapas beratraktan.
4. Mengganti cairan atau atraktan apabila telah kotor, berkurang, atau tidak efektif.
5. Membandingkan hasil tangkapan antarperangkap atau lokasi pemasangan.
6. Menyusun laporan kelompok dan mempresentasikan hasil pengamatan.
7. Menghubungkan hasil praktikum dengan prinsip pengendalian hama terpadu.

M. KESIMPULAN

Praktikum pembuatan perangkat alat buah menggunakan atraktan metil eugenol dan botol plastik bekas dapat dilaksanakan sebagai pembelajaran kontekstual pada mata pelajaran Perlindungan Tanaman. Siswa mampu mengikuti prosedur pembuatan, memahami fungsi komponen perangkat, menerapkan keselamatan kerja, dan menghasilkan perangkat yang dapat digunakan untuk pemantauan alat buah di lahan praktik.

Kegiatan ini juga mengembangkan keterampilan kerja, kolaborasi, ketelitian, tanggung jawab, dan kepedulian terhadap pemanfaatan limbah plastik. Efektivitas perangkat perlu dievaluasi melalui pengamatan berkala dan pencatatan jumlah tangkapan setelah perangkat dipasang.

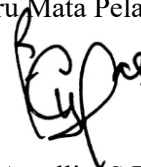
N. SARAN

1. Peralatan pelindung, pipet, dan alat pelubang perlu disediakan sesuai jumlah kelompok.
2. Metil eugenol harus disimpan, digunakan, dan dibuang sesuai prosedur keselamatan.
3. Pengamatan sebaiknya dilakukan dengan jadwal tetap dan menggunakan kode perangkat yang jelas.
4. Perangkat dipasang pada beberapa titik agar siswa memperoleh data perbandingan.
5. Hasil pengamatan dapat dikembangkan menjadi proyek sederhana pengendalian hama terpadu.

O. PENUTUP

Demikian laporan pelaksanaan praktikum pembuatan perangkat alat buah menggunakan atraktan metil eugenol dan botol plastik bekas ini disusun sebagai dokumentasi kegiatan pembelajaran. Laporan ini diharapkan menjadi bahan evaluasi dan acuan perbaikan untuk pelaksanaan praktikum Perlindungan Tanaman berikutnya.

Banjarbaru, 22 Desember 2025
Guru Mata Pelajaran



Rizky Amallia, S.P., M.Sc.
NIP. 199201172018012001

LAMPIRAN 1. FORMAT PENGAMATAN PERANGKAP

Gunakan tabel berikut untuk mencatat hasil pemeriksaan perangkat secara berkala.

No.	Kode Perangkat	Lokasi	Tanggal	Jumlah Tangkapan	Kondisi Atraktan	Kondisi Perangkat	Keterangan
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

LAMPIRAN 2. REKAPITULASI NILAI PRAKTIKUM

No.	Nama Siswa	Persiapan (10)	Konsep (15)	Prosedur (20)	Produk (20)	K3 (15)	Sikap (10)	Laporan (10)	Nilai Akhir
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									