

SMK-PP NEGERI BANJARBARU

PROGRAM KEAHLIAN AGRIBISNIS TANAMAN PERKEBUNAN

LAPORAN PELAKSANAAN PRAKTIKUM
PEMBUATAN PERANGKAP ATRAKTAN NANAS
UNTUK KUMBANG TANDUK (*Oryctes rhinoceros* L.)
PADA TANAMAN KELAPA SAWIT



Mata Pelajaran	Perlindungan Tanaman
Kelas	XI ATP
Semester	Ganjil
Tahun Pelajaran	2025/2026

Disusun oleh: Rizky Amallia, S.P., M.Sc.

Banjarbaru, 18 September 2025

LAPORAN PELAKSANAAN PRAKTIKUM

Pembuatan Perangkap Atraktan Nanas untuk Kumbang Tanduk pada Kelapa Sawit

A. Identitas Kegiatan

Satuan Pendidikan	SMK-PP Negeri Banjarbaru
Mata Pelajaran	Perlindungan Tanaman
Kelas/Program Keahlian	XI ATP / Agribisnis Tanaman Perkebunan
Materi Praktikum	Pembuatan perangkap atraktan nanas untuk kumbang tanduk pada kelapa sawit
Hari/Tanggal	18 September 2025.
Waktu	10.00 WITA
Tempat	Lahan praktik Guntung Lua
Jumlah Peserta Didik	25 orang

B. Latar Belakang

Kumbang tanduk (*Oryctes rhinoceros* L.) merupakan salah satu hama penting pada tanaman kelapa sawit, terutama pada tanaman muda. Imago menggerek dan memakan jaringan muda di bagian pucuk sehingga mengganggu pertumbuhan tanaman. Pembelajaran perlindungan tanaman perlu memberikan pengalaman nyata kepada peserta didik untuk mengenali prinsip pengendalian hama terpadu serta merancang sarana pengendalian yang sederhana, aman, ekonomis, dan dapat dibuat dari bahan yang tersedia di lingkungan sekolah.

Praktikum ini dilaksanakan melalui kegiatan berkelompok, dimulai dari pengukuran dan pemotongan lembaran plat seng, pembuatan lubang pada wadah, perakitan bilah pengarah, penyiapan umpan nanas, pembuatan tiang penyangga, hingga pemasangan perangkap di lahan kelapa sawit. Kegiatan menekankan ketepatan kerja, keselamatan, kolaborasi, dan tanggung jawab dalam penggunaan alat.

C. Tujuan Praktikum

- Peserta didik mampu menjelaskan prinsip kerja perangkap atraktan untuk monitoring dan pengurangan populasi kumbang tanduk.
- Peserta didik mampu memilih alat dan bahan yang sesuai serta menerapkan prosedur keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
- Peserta didik mampu membuat dan merakit perangkap secara tepat, kuat, dan fungsional.
- Peserta didik mampu memasang perangkap pada lokasi yang sesuai dan menyusun rencana monitoring hasil tangkapan.
- Peserta didik menunjukkan sikap kerja sama, disiplin, ketelitian, dan kepedulian terhadap lingkungan.

D. Capaian Pembelajaran yang Dikembangkan

Melalui praktikum ini, peserta didik mengembangkan kompetensi teknis pengenalan hama dan metode pengendaliannya, keterampilan menggunakan peralatan kerja, kemampuan memecahkan masalah saat perakitan, serta kompetensi nonteknis berupa komunikasi, kerja sama, manajemen waktu, dan tanggung jawab terhadap hasil kerja kelompok.

E. Alat dan Bahan

No.	Alat	Bahan
1	Penggaris/meteran dan spidol	Wadah perangkap berupa ember atau pot plastik
2	Gunting seng, cutter, dan pisau	Lembaran seng/aluminium sebagai bilah pengarah
3	Bor tangan/bor listrik dan mata bor	Botol plastik tertutup sebagai wadah umpan
4	Tang, palu, paku, dan kawat	Potongan buah nenas sebagai atraktan
5	Gergaji dan alat pemotong bambu/kayu	Kawat/tali pengikat dan penggantung
6	Alat pelindung diri: sarung tangan, sepatu kerja, dan pelindung mata	Bambu/kayu untuk tiang penyangga perangkap

F. Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)

- Guru memberikan pengarahan mengenai penggunaan gunting seng, cutter, bor, palu, dan gergaji sebelum praktik dimulai.
- Lembaran pelat seng ditangani dengan hati-hati karena bagian tepinya tajam; pemotongan dilakukan pada posisi stabil dan tidak mengarah ke tubuh.
- Pengeboran dilakukan oleh peserta didik yang telah mendapat instruksi, dengan benda kerja ditahan secara kuat dan area kerja dijaga tetap aman.
- Peralatan dikembalikan ke tempat semula, sisa potongan pelat seng dikumpulkan, dan lokasi praktik dibersihkan setelah kegiatan.
- Saat pemasangan di lapangan, peserta didik memperhatikan kestabilan tiang, jarak aman antaranggota kelompok, serta kondisi cuaca dan permukaan tanah.

G. Langkah-Langkah Pelaksanaan

1. **Persiapan dan pembagian kelompok.** Guru menyampaikan tujuan, prinsip kerja perangkap, pembagian tugas, serta prosedur K3. Setiap kelompok menyiapkan alat dan bahan sesuai daftar.
2. **Pengukuran lembaran pelat seng.** Peserta didik mengukur dan memberi tanda pada lembaran seng/aluminium sesuai ukuran bilah pengarah yang akan dipasang pada wadah.
3. **Pemotongan dan pembentukan bilah.** Lembaran pelat seng dipotong dengan gunting seng, kemudian dirapikan dan dibentuk menjadi beberapa bilah vertikal yang berfungsi mengarahkan kumbang ke dalam wadah.
4. **Pembuatan lubang pada wadah.** Wadah plastik dilubangi menggunakan bor untuk memasang kawat, bilah pengarah, atau bagian penggantung. Lubang dibuat dengan posisi simetris agar perangkap seimbang.
5. **Perakitan perangkap.** Bilah-bilah pelat seng dipasang secara tegak pada wadah dan diikat dengan kawat sehingga konstruksi cukup kuat saat terkena angin.

6. **Penyiapan atraktan nanas.** Potongan buah nanas dimasukkan ke dalam botol plastik. Botol ditempatkan pada bagian tengah perangkat agar aroma dapat menyebar dan menarik kumbang mendekati perangkat.
7. **Pembuatan tiang penyangga.** Bambu atau kayu dipotong dan dirangkai sebagai tiang dan lengan penggantung. Sambungan diperkuat menggunakan tali, kawat, atau paku.
8. **Pemasangan di lahan.** Perangkat digantung pada tiang yang telah ditanam kokoh di area kelapa sawit. Posisi perangkat diperiksa agar tidak miring dan mudah dipantau.
9. **Pembersihan dan refleksi.** Kelompok membersihkan alat serta area kerja, kemudian menyampaikan kendala, solusi, dan pembelajaran yang diperoleh selama praktikum.

H. Hasil Pelaksanaan

Berdasarkan pelaksanaan dan dokumentasi kegiatan, setiap kelompok mengikuti tahapan pembuatan perangkat mulai dari perencanaan ukuran, pemotongan lembaran pelat seng, pembuatan lubang pada wadah, perakitan bilah pengarah, penempatan botol berisi atraktan nanas, pembuatan tiang penyangga, sampai pemasangan perangkat pada areal kelapa sawit. Produk yang dihasilkan berupa perangkat gantung dengan wadah berwarna gelap, bilah pelat seng vertikal sebagai pengarah benturan, serta botol atraktan pada bagian tengah perangkat.

Kegiatan menghasilkan capaian langsung berupa perangkat yang selesai dirakit dan dapat dipasang di lapangan. Peserta didik terlibat dalam kerja kelompok, pembagian tugas, penggunaan peralatan, pemecahan masalah konstruksi, dan pemeriksaan kestabilan perangkat. Pada saat laporan ini disusun, data jumlah kumbang yang tertangkap belum tersedia karena kegiatan difokuskan pada proses pembuatan dan pemasangan. Oleh karena itu, keberhasilan praktikum dinilai dari proses kerja, fungsi awal produk, penerapan K3, dan kesiapan rencana monitoring, bukan dari klaim efektivitas tangkapan.

I. Pembahasan

Perangkat bekerja dengan memanfaatkan aroma umpan untuk menarik kumbang ke area perangkat. Ketika kumbang terbang mendekati sumber aroma, bilah vertikal membantu mengganggu arah terbang sehingga kumbang jatuh ke dalam wadah penampung. Konstruksi sederhana ini sesuai untuk pembelajaran karena mengintegrasikan pengetahuan biologi hama, prinsip pengendalian mekanis, pemanfaatan atraktan, keterampilan teknik dasar, serta pengelolaan kegiatan lapangan.

Penggunaan buah nanas sebagai bahan atraktan telah dikaji dalam beberapa penelitian lapangan. Namun, jumlah tangkapan dapat dipengaruhi oleh rancangan perangkat, ketinggian pemasangan, jumlah dan kondisi umpan, lokasi, cuaca, serta kepadatan populasi hama. Oleh sebab itu, pemasangan perangkat pada praktikum perlu dilanjutkan dengan pengamatan berkala menggunakan format data yang seragam agar peserta didik dapat membandingkan hasil dan menarik kesimpulan berdasarkan bukti.

Catatan ilmiah mengenai istilah

Dalam laporan pembelajaran ini digunakan istilah “atraktan nanas”. Nanas menghasilkan aroma atau senyawa volatil yang dapat berfungsi sebagai penarik berbasis bahan tanaman. Hal ini berbeda dari feromon agregasi kumbang tanduk yang secara khusus telah diidentifikasi sebagai ethyl 4-methyloctanoate (E4-MO). Penggunaan istilah yang tepat membantu peserta didik membedakan atraktan nabati dan feromon serangga.

J. Kendala dan Pemecahan Masalah

Kendala yang Mungkin Ditemui	Dampak	Tindakan Pemecahan
Tepi lembaran pelat seng tajam	Berisiko melukai tangan	Gunakan sarung tangan, rapikan tepi, dan awasi proses pemotongan.
Ukuran bilah tidak seragam	Perangkat kurang simetris	Gunakan pola ukuran yang sama dan lakukan pemeriksaan sebelum dipotong.
Lubang wadah tidak tepat	Bilah atau gantungan kurang kuat	Tandai posisi lubang terlebih dahulu dan tahan wadah pada permukaan stabil saat mengebor.
Tiang kurang kokoh	Perangkat mudah miring atau jatuh	Perdalam penanaman tiang, perkuat ikatan, dan uji kestabilan sebelum ditinggalkan.
Pembagian tugas belum merata	Sebagian anggota kurang terlibat	Tentukan peran pengukur, pemotong, perakit, penyiap umpan, dan dokumentasi secara bergiliran.

K. Penilaian Pelaksanaan Praktikum

Penilaian dilakukan melalui observasi proses dan pemeriksaan produk. Nilai rinci dapat direkap pada lembar penilaian guru dengan komponen berikut.

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Bobot
1	Persiapan kerja	Kelengkapan alat-bahan, pemahaman tugas, dan kesiapan kelompok	15%
2	Penerapan K3	Penggunaan alat secara aman, ketertiban area kerja, dan pengelolaan sisa bahan	20%
3	Proses pembuatan	Ketepatan mengukur, memotong, mengebor, merakit, dan bekerja sesuai urutan	30%
4	Kualitas produk	Konstruksi rapi, kuat, seimbang, berfungsi,	25%

No.	Aspek yang Dinilai	Indikator	Bobot
		dan siap dipasang	
5	Sikap dan komunikasi	Kerja sama, tanggung jawab, disiplin, dan kemampuan menjelaskan hasil	10%

L. Rencana Monitoring Perangkap

Monitoring disarankan dilakukan secara berkala pada waktu yang sama. Umpan diperiksa dan diganti apabila mengering, membusuk berlebihan, atau aromanya berkurang. Setiap pemeriksaan dicatat agar hasil praktikum berkembang menjadi kegiatan pengamatan berbasis data.

No.	Tanggal	Jumlah Tangkapan	Kondisi Umpan	Kondisi Perangkap	Catatan
1					
2					
3					
4					
5					

M. Kesimpulan

Praktikum pembuatan perangkap atraktan nanas untuk kumbang tanduk pada kelapa sawit telah dilaksanakan melalui tahapan persiapan, pembuatan komponen, perakitan, penyiapan umpan, pembuatan tiang, dan pemasangan di lapangan. Kegiatan memberikan pengalaman kontekstual kepada peserta didik kelas XI ATP dalam menerapkan prinsip perlindungan tanaman, keterampilan kerja, K3, kolaborasi, dan pemecahan masalah. Perangkap yang dihasilkan telah terpasang dan siap dimonitor. Efektivitasnya belum dapat disimpulkan sebelum tersedia data tangkapan dari pengamatan berkala.

N. Rekomendasi Tindak Lanjut

- Melakukan monitoring minimal dua kali setiap minggu dan mencatat jumlah tangkapan serta kondisi umpan.
- Membandingkan beberapa ketinggian pemasangan atau jumlah umpan sebagai proyek pengamatan sederhana, dengan tetap menggunakan prosedur yang seragam.
- Memberi kode pada setiap perangkap dan mencatat lokasi pemasangan agar data dapat ditelusuri.
- Mengintegrasikan hasil monitoring ke dalam laporan kelompok, tabel, grafik, dan presentasi refleksi.
- Mengkombinasikan perangkap dengan tindakan pengendalian terpadu lain, seperti sanitasi bahan organik tempat berkembang biak, sesuai kondisi kebun.

O. Referensi

Candra, R., Meganningrum, P., Prayudha, M., & Susanti, R. (2019). Inovasi baru buah nanas sebagai alternatif pengganti feromon kimiawi untuk perangkap hama penggerek batang

- (*Oryctes rhinoceros* L.) pada tanaman kelapa sawit di areal tanah gambut. *Agrium: Jurnal Ilmu Pertanian*, 22(2). <https://doi.org/10.30596/agrium.v22i2.3715>
- Nasution, L., Siregar, R. S., & Ginting, M. S. (2024). Controlling horn beetles using pineapple fruits trap in palm oil plant. *Journal of Applied Agricultural Science and Technology*, 8(4), 502–511. <https://doi.org/10.55043/jaast.v8i4.258>
- Paudel, S., Jackson, T. A., Mansfield, S., Ero, M., Moore, A., & Marshall, S. D. G. (2023). Use of pheromones for monitoring and control strategies of coconut rhinoceros beetle (*Oryctes rhinoceros*): A review. *Crop Protection*, 174, 106400. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2023.106400>

Banjarbaru, 18 September 2025
Guru Mata Pelajaran



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

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PRAKTIKUM



Pembuatan lubang pada wadah perangkat menggunakan bor.



Pemotongan lembaran pelat seng sesuai pola dan ukuran yang telah ditentukan.



Penyiapan bambu/kayu untuk pembuatan tiang penyangga perangkat



Pemasangan botol berisi potongan nanas pada bagian tengah perangkat.



Pemasangan dan penguatan tiang perangkat di lahan



Perangkat telah terpasang pada area tanaman kelapa sawit dan siap dimonitor

