

**Pengendalian Hama Penggerek Batang Sawit *Oryctes rhinoceros* Dengan Menggunakan Buah Nanas Yang Ekonomis Dan Ramah Lingkungan Di Desa Stabat Lama Barat Kecamatan Wampu**

**Rini Susanti**  
**Mukhtar Yusuf**  
**Nana Trisna Mei Br Kabeakan**

**Fakultas Pertanian**  
**Universitas Muhammadiyah Sumatera Utara**  
**Email: [rinisusanti@umsu.ac.id](mailto:rinisusanti@umsu.ac.id)**

**Abstrak**

*Program Kemitraan Masyarakat ini bertujuan meningkatkan produktivitas hasil tanaman kelapa sawit dan meningkatkan pendapatan petani dengan memanfaatkan buah nanas sebagai feromon dalam mengendalikan hama penggerek batang kelapa sawit *Oryctes rhinoceros*, dengan mitra Kelompok Wanita Tani Sumber Pangan Lestari dan Kelompok Wanita Tani Lestari bertujuan agar kelompok tani yang ada di desa Stabat Lama Kecamatan Wampu kabupaten Langkat dapat mengelola buah nanas menjadi Feromon atau pemikat yang dapat memerangkap hama *Oryctes rhinoceros* karena permasalahan yang sering terjadi yaitu serangan hama *Oryctes rhinoceros* yang dapat mematikan tanaman dan merugikan petani, serta tingginya harga Feromon kimiawi untuk mengendalikan hama tersebut, sehingga yang dibutuhkan petani kelapa sawit yaitu pengetahuan buah nanas sebagai pestisida nabati berupa feromon melalui pelatihan dan penyuluhan,. Petani mampu membuat perangkap hama yang ekonomis dan ramah lingkungan dengan menggunakan buah nanas sebagai feromon untuk mengendalikan hama penggerek batang kelapa sawit *Oryctes rhinoceros*.*

**Kata Kunci :** *Buah nanas, *Oryctes rhinoceros*, Feromon*

**Abstract**

*This Community Partnership Program aims to increase the productivity of oil palm crops and increase farmers' income by utilizing pineapple fruit as a pheromone in controlling the oil palm stem borer *Oryctes rhinoceros*, with partners from the Sustainable Food Source of Women Farmers Group and Sustainable Farming Women Group aiming at existing farmer groups in the village of Stabat Lama, Wampu District, Langkat district can manage pineapple fruit into pheromones or charms that can trap *Oryctes rhinoceros* pests because of the problems that often occur, namely the attack of *Oryctes rhinoceros* pests which can kill plants and harm farmers, as well as the high price of chemical pheromones to control these pests. So that what is needed by oil palm farmers is knowledge of pineapple fruit as a vegetable pesticide in the form of pheromones through training and counseling. Farmers are able to make economical and environmentally friendly pest traps by using pineapple as a pheromone to control the oil palm stem borer *Oryctes rhinoceros*.*

**Keyword:** *Pineapple fruit, *Oryctes rhinoceros*, Pheromones*

## 1. PENDAHULUAN

Kelapa sawit merupakan salah satu tanaman budi daya penting di dunia karena menghasilkan minyak yang berguna sebagai bahan baku minyak nabati dan bahan bakar biodisel. Sebagai tanaman pendatang dari Benua Afrika, sampai saat ini kelapa sawit masih merupakan salah satu tanaman perkebunan andalan sumber devisa negara bagi Indonesia (Alouw, 2007).

Luas perkebunan kelapa sawit di Indonesia pada akhir tahun 2017 menurut data Badan Pusat Statistik (BPS) mencapai 12,3 juta ha. Luas areal menurut status pengusahaannya milik rakyat (perkebunan rakyat) seluas 5,61 juta ha dengan produksi 12,72 juta ton, perkebunan negara seluas 0,64 juta ha dengan produksi 1,86 juta ton, sedangkan perkebunan swasta dengan luas 6,8 juta ha dan produksi 19,89 juta ton. Pada tahun 2013 total volume ekspor produksi CPO (*Crude Palm Oil*) Indonesia mencapai 22,22 juta ton dengan total nilai sebesar US\$ 17,14 milyar, meningkat menjadi 29,07 juta ton pada tahun 2017 dengan total nilai sebesar US\$ 20,72 milyar. Pertumbuhan produksi CPO Indonesia yang begitu cepat membuat Indonesia menjadi

produsen CPO terbesar dunia sejak tahun 2006 menggeser posisi Malaysia (Ditjen Perkebunan, 2016).

Salah satu kendala dalam pengelolaan tanaman sawit adalah adanya serangan serangga hama. Salah satu hama yang menyerang tanaman kelapa sawit adalah *Oryctes rhinoceros* Linn. (Coleoptera: Scarabidae). Hama ini merupakan hama utama pada tanaman kelapa sawit. Kumbang dewasa memakan tajuk tanaman dengan menggerek melalui pangkal batang sampai pada titik tumbuh. Dalam skala besar serangan kumbang tanduk mampu menurunkan hasil panen buah pertama sebesar 60% dan mampu menyebabkan tanaman mati sebesar 25% pada tanaman belum menghasilkan (Herman *et al.*, 2012).

Pertanaman kelapa sawit yang ada di Desa Stabat Lama Barat Kecamatan Wampu umur tanamannya bervariasi. Ada tanaman yang sudah tua yang berumur diatas 15 tahun dan ada tanaman yang masih muda yang berumur 3-5 tahun. Kondisi pertanaman yang seperti ini sangat sesuai untuk perkembangan hama *O. rhinoceros* karena ketersediaan makanan selalu ada. Serangan hama *O. rhinoceros* pada

tanaman petani berkisar 6-8%. Serangan pada tanaman yang masih muda dapat menunda masa panen dan pada serangan yang berat dapat mematikan tanaman, sedangkan pada tanaman yang sudah tua dapat membuat buah yang dihasilkan mempunyai mutu yang sangat rendah.

Pengendalian kumbang tanduk dengan menggunakan perangkap feromon sudah di terapkan pada petani kelapa sawit baik perkebunan maupun masyarakat. Feromon adalah substansi kimia yang dilepaskan oleh suatu organisme ke lingkungannya untuk mengadakan komunikasi secara intraspesifik dengan individu lain. Komponen utama feromon ini adalah etil-4 metil oktanoat. Pengendalian kumbang tanduk dengan menggunakan feromon mampu menurunkan jumlah populasi mencapai 95%. Dengan populasi *Oryctes rhinoceros* di lapangan, 5-27 ekor kumbang per hektar dapat terperangkap setiap bulan, dalam 1 bulan dapat memerangkap 120 ekor *Oryctes rhinoceros* dan tergantung banyaknya populasi kumbang di lapangan (Widyanto *et al.*, 2018).

Kandungan senyawa kimia yang mampu mempertahankan pH dalam sel dengan membutuhkan banyak energi,

memisahkan membran sel serta mampu merusak membran sel bakteri yaitu asam nitrat yang dihasil dari buah Nanas *Ananas comosus* Merr. Selain itu buah nanas juga memiliki kandungan khusus yang berfungsi untuk memecah protein membran sel bakteri dan kemampuan mendenaturasi protein sel bakteri berupa senyawa bromelin dan senyawa dari fenol. Senyawa ini merupakan senyawa turunan flavonoid (Caesarita, 2011).

Feromon dari buah nanas berpengaruh nyata dalam menarik *Oryctes rhinoceros* yang terperangkap. Perlakuan terbaik terdapat pada perlakuan P5 dengan rata-rata 13.8 sedangkan perlakuan terendah terletak pada perlakuan P1 dengan rata-rata 0. Hal ini disebabkan karena buah nanas mengandung senyawa velotil yang dapat membuat serangga tertarik terhadap aromanya. Aroma khas yang dikeluarkan buah nanas juga sebagai sumber informasi yang dapat menarik serangga-serangga jantan untuk mendekatinya yang dianggap seperti feromon seks yang dikeluarkan dari serangga betina (Riki *et al.*, 2019)

Serangan hama *O. rhinoceros* untuk tanaman-tanaman muda selalu menjadi masalah di daerah Stabat Lama

Kecamatan Wampu. Hama ini biasanya menyerang pucuk tanaman kelapa sawit hingga ke titik tumbuh. Serangan hama ini dapat menurunkan produksi tandan buah segar (TBS) pada tahun pertama hingga 60% dan menimbulkan kematian pada tanaman muda hingga 25%. Areal tanaman yang banyak terserang mengakibatkan pengurangan produksi sekitar 0,2 – 0,3 ton/ha selama 18 bulan panen tahun pertama (Sudharto *et al.*, 2000).

Berbagai upaya pengendalian juga telah dilakukan para petani seperti memungut dan mengumpulkan larva-larva *O. rhinoceros* (*hand picking*), feromon dan pengendalian dengan menggunakan pestisida. Teknik pengendalian hama yang paling diandalkan adalah insektisida kimia. Namun, karena adanya suatu program RSPO (*Rountable Sustainable Palm Oil*) yang menginginkan minyak kelapa sawit bebas dari bahan kimia termasuk insektisida kimia, penggunaan insektisida kimia ini sudah mulai dikurangi penggunaannya. Selain itu insektisida ini membutuhkan biaya yang cukup mahal. Pengendalian dengan menggunakan pestisida nabati berupa buah nanas adalah pengendalian yang

paling tepat, nekonomis dan ramah lingkungan (Prawirosukarto *et al.*, 2008).

Kendala yang dihadapi petani antara lain: keterbatasan pengetahuan tentang dampak pestisida kimiawi, masalah waktu dan sumber daya manusia, keterbatasan pengetahuan dan teknologi dalam pengolahan buah nanas sebagai feromon alami. Oleh karena itu, para petani perlu diberi pengetahuan dan keterampilan tentang seluk-beluk feromon organik dan cara-cara pembuatannya dari sumberdaya hayati yang banyak terdapat di lingkungan sekitar petani itu sendiri, sehingga kendala-kendala di atas dapat teratasi.

Berdasarkan hasil survey lapangan ke Desa Stabat Lama Barat Kecamatan Wampu Kabupaten Langkat, maka dapat disimpulkan bahwa masalah yang dihadapi oleh petani adalah:

- a) Tingginya harga pestisida kimiawi yang dibutuhkan petani kelapa sawit
- b) Pengetahuan tentang kerugian dan dampak pestisida kimiawi bagi ekosistem
- c) Ketrampilan dalam pengolahan buah nanas sebagai feromon organik belum didapatkan;

d) Tingkat Pendidikan sumber daya manusia Desa Desa Stabat Lama tergolong rendah;

## **2. METODA PELAKSANAAN**

Kegiatan Pengabdian Masyarakat dilaksanakan di Desa Stabat Lama Barat dengan dua mitra Kelompok tani yaitu Kelompok wanita Tani Sumber Pangan Lestari dan Kelompok wanita Tani Lestari.

Metoda Pelaksanaan Pengabdian Masyarakat dengan menggunakan metoda Penyuluhan atau sosialisasi Program yang dilaksanakan, Pembuatan Perangkat dan cara pengaplikasiannya. Bahan-bahan yang digunakan adalah buah Nanas, Adapun Alat- alat yang digunakan yaitu pisau, kawat, ember, seng plat, dan kayu plat.

## **3. HASIL**

Kegiatan PKM Pengendalian Hama Penggerek Batang Sawit *Oryctes rhinoceros* Dengan Menggunakan Buah Nanas Yang Ekonomis Dan Ramah Lingkungan Di Desa Stabat Lama Barat Kecamatan Wampu telah berlangsung dengan baik dan lancar.

Setelah melakukan Program Kemitraan Masyarakat (PKM), yang dimulai dari sosialisasi dan penyuluhan kepada masyarakat tentang pentingnya

memanfaatkan buah nanas dalam mengendalikan hama penggerek batang sawit *Oryctes rhinoceros* yang ekonomis dan ramah lingkungan. Pelaksanaan PKM di Desa Stabat Lama Barat adalah sebagai berikut :

### **1. Pertemuan Koordinasi**

Pertemuan koordinasi dilakukan dalam beberapa tahap antara lain koordinasi internal Tim Pelaksana dan koordinasi dengan ketua kelompok wanita tani Sumber Pangan Lestari dan Ketua kelompok wanita tani Lestari

#### **➤ Koordinasi Internal**

Koordinasi internal dilakukan untuk membicarakan teknis pelaksanaan program PKM. Dalam koordinasi ini dibicarakan tahapan teknis, tata waktu, sasaran, peserta program dan perlengkapan program. Setelah program berlangsung, koordinasi dilakukan untuk mengevaluasi kegiatan yang telah dilakukan.

#### **➤ Koordinasi dengan Ketua Kelompok Tani**

Koordinasi dengan ketua kelompok wanita tani dilakukan untuk menjelaskan tujuan kegiatan pengabdian/ penyuluhan yang akan dilakukan. Koordinasi

dilakukan beberapa kali baik secara langsung maupun tidak langsung. Ketua kelompok wanita tani menyambut baik rencana kegiatan PKM karena dapat memberikan wawasan dan pengetahuan mengenai pengendalian hama penggerek batang sawit yang lebih ekonomis dan ramah lingkungan. Adapun kendala yang terjadi dalam pelaksanaan PKM adalah disebabkan adanya Pandemi Covid 19 yang membuat jadwal pelaksanaan kegiatan penyuluhan menjadi mundur tidak sesuai jadwal karena menunggu izin untuk mengadakan kegiatan penyuluhan dari pihak pemerintah desa

## 2. Melakukan sosialisasi/ penyuluhan

Penyuluhan dilakukan langsung oleh tim pelaksana sesuai dengan ketentuan yang disyaratkan yaitu harus menggunakan masker dan social distancing. Penyuluhan dilakukan baik dengan presentasi secara langsung dan juga menggunakan gambar sehingga membuat para petani menjadi memahami. Kegiatan penyuluhan berisi penjelasan tentang pemanfaatan buah nanas sebagai pengendali hama

penggerek batang sawit yang bersifat ekonomis karena harganya yang murah dan mudah didapatkan dan juga ramah lingkungan karena tidak meninggalkan residu di tanah maupun lingkungan.



Gambar 1. Tim Pelaksana Pengabdian PKM

## 3. Pelatihan membuat perangkap

Setelah memberikan penyuluhan menjelaskan bagaimana keuntungan menggunakan buah nanas dalam mengendalikan hama penggerek batang sawit yang bersifat ekonomis karena harganya yang murah dan mudah didapatkan serta bersifat ramah lingkungan, kemudian dilanjutkan dengan pelatihan membuat perangkap buah nanas yang mudah dan murah untuk dibuat



Gambar 2. Ember dan plat seng yang akan jadi perangkap





Gambar 3. Pemotongan buah nanas sebagai bahan feromon

#### 4. Aplikasi Perangkap Hama

Setelah perangkap hama telah selesai dibuat selanjutnya di aplikasikan ke pertanaman kelapa sawit dengan meletakkan perangkap hama di tengah pertanaman kelapa sawit.



Gambar 4. Peletakan Perangkap hama Dilapangan.



Gambar 5. Pemberian Perangkap Buah Nanas kepada kelompok tani Lestari



Gambar.6. Penyerahan Perangkap Nanas Kepada Kelompok Tani Sumber Pangan Lestari

#### 4. KESIMPULAN

Kegiatan Program Kemitraan Masyarakat (PKM) yang dilakukan di desa Stabat Lama Barat ini meningkatkan pengetahuan petani sawit dalam pemanfaatan buah nanas dalam mengendalikan hama penggerek batang sawit *Oryctes rhinoceros* yang bersifat ekonomis dan ramah lingkungan sehingga dapat mengurangi penggunaan pestisida kimiawi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Alouw, J.C. 2007. Feromon dan Pemanfaatannya dalam Penengalihan Hama Kumbang Kelapa *Oryctes rhinoceros* L. (Coleoptera:Scarabaeidae). Buletin Palma 32: 12-21.
- Caesarita, D. P. 2011. Pengaruh Ekstrak Buah Nanas (*Ananas comosus*) 100% terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* dari Pioderma. Tugas Artikel Ilmiah. Semarang: UNDIP
- Ditjenbun Pertanian. 2015. <http://ditjenbun.pertanian.go.id/berita-362-pertumbuhan-areal->

[kelapa-sawit-meningkat](#).

diakses tanggal 22 Februari 2016.

- Herman., J Hennie L dan Desita S. 2012. Uji Tingkat Ketinggian Perangkap Feromon untuk Mengendalikan Kumbang Tanduk *Oryctes rhinoceros* L (Coleoptera : Scarabaeidae) pada Tanaman Kelapa Sawit. Fakultas Pertanian UR.
- Prawirosukarto, S., A. Susanto, R.Y Purba, dan B. Drajat. 2008. Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit pada Kelapa Sawit : Siap Pakai dan Ramah Lingkungan. Diunduh dari [deptan.go.id/publikasi/wr271058.pdf](http://deptan.go.id/publikasi/wr271058.pdf) (28 September 2014).
- Riki, C., Puspa M., Muhammad P dan Rini S. 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. Jurnal Agrium Volume 22 No.2
- Sudharto, Susanto A, Harahap Z.A, Purnomo E. 2000. Pengendalian kumbang tanduk *Oryctes rhinoceros* pada tumpukan tandan kosong kelapa sawit. Pertemuan Teknis Kelapa Sawit-III. Pusat Penelitian Kelapa Sawit, 3-4 Oktober 2000. Pp V-1-V-14.
- Widyanto, Hery., Suhendri S dan Suryati. 2018. Pengendalian Hama Kumbang Tanduk (*Oryctes rhinoceros* Linn.) Menggunakan Perangkap Feromon pada Tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis Guineensis* Jacq.) Di Lahan Gambut Provinsi Riau. Balai Pengkajian Teknologi (BPTP) Riau.Jl.

Kaharuddin Nasution Km. 10  
No. 341, Pekanbaru 10210.