

“Efektivitas Pakan Alternatif dalam Pembiakan Massal *Elaeidobius* sp.”

Project Leader : M. Ramdani Fatriansyah

Team Project : 1. Asnita Meilyssa
2. Evi Rizkyani Nasution
3. Tesa Salsabila

Dosen Pembimbing : Erise Anggraini, S.P., M.Si., Ph.D.



TUJUAN RISET

Adapun tujuan dilakukannya riset ini yaitu :

- Merancang formulasi pakan alternatif dalam pembiakan *Elaeidobius* sp.
- Uji efektivitas penggunaan pakan alternatif dalam perkembangan dan perbanyakan *Elaeidobius* sp. serta dampaknya terhadap ekosistem
- Menghasilkan pakan alternatif yang lebih mudah ditemukan serta berkelanjutan dan memiliki biaya produksi rendah

JUSTIFIKASI RISET

Elaeidobius kamerunicus merupakan salah satu serangga yang berperan sebagai polinator pada tanaman kelapa sawit (*Elaeis guineensis* Jacq.). Peran *E. kamerunicus* sebagai polinator kelapa sawit dapat meningkatkan jumlah ekstraksi minyak kelapa sawit sebesar 15-30% dari hasil panen tanpa bantuan polinator yang tentu saja menguntungkan dalam produksi buah kelapa sawit. Namun dalam proses pembiakan dan pemeliharaan *E. kamerunicus* mengalami kesukaran dikarenakan penggunaan bunga jantan kelapa sawit sebagai media dan pakan dari *E. kamerunicus*. Pembuatan pakan alternatif sebagai media diet yang dapat dimanfaatkan sebagai media dan pakan *E. kamerunicus* menjadi sebuah inovasi dalam menciptakan diet alternatif tanpa harus mengambil bunga jantan yang berfungsi sebagai produsen bakal buah dari tanaman kelapa sawit (Zulkefli *et al.*, 2021).

Riset ini dilakukan untuk peningkatan jumlah serangga polinator *Elaeidobius kamerunicus* dengan pemanfaatan pakan alternatif yang dapat dibuat dengan biaya yang murah, mudah, dan cepat. Pembuatan Pakan alternatif memiliki manfaat dalam efektivitas pembiakan *Elaeidobius kamerunicus* dengan tetap mempertahankan populasi bunga jantan pada tanaman kelapa sawit untuk meningkatkan efisiensi penyerbukan pada tanaman kelapa sawit.

BIG PICTURE RISET

Tahun pertama melakukan identifikasi dan pembuatan formulasi pakan alternatif yang terbuat dari tepung jagung dengan campuran madu dan serbuk sari alami, melihat reproduksi dan daya tahan *Elaeidobius* sp. Terhadap formulasi pakan alternatif yang telah dibuat. Mengoptimalkan pemeliharaan *Elaeidobius* sp. di laboratorium, serta menguji coba pakan alternatif pada lingkungan pekebunan dan mengevaluasi efektivitas pakan alternatif terhadap efisiensi dan penyerbukan, serta melihat dampak terhadap ekologis dan keberlanjutan *Elaeidobius* sp. Tahun kedua hingga keempat mulai dilakukan implementasi hasil penelitian ke perkebunan PT Bumitama Gunajaya Agro pada tahun 2026-2028 setelah uji coba lapangan skala besar berhasil.

METODOLOGI RISET

Riset ini menggunakan metode eksperimen dengan pendekatan eksploratif untuk mengidentifikasi dan mengevaluasi pakan alternatif dalam mendukung perbanyakan massal *Elaeidobius* sp. Riset akan dilakukan di laboratorium entomologi atau fasilitas budidaya serangga dengan kondisi lingkungan yang terkontrol. Perkiraan waktu penelitian adalah 3 bulan.

Bahan dan Alat	Variabel Penelitian	Prosedur Penelitian
Hewan Uji : <i>Elaeidobius</i> sp. Pakan Alternatif : Tepung jagung, madu dan serbuk sari alami Alat Penelitian : Kandang pemeliharaan, timbangan digital, mikroskop, termohigrometer, kamera digital, dan alat pencatat data	1. Variabel bebas (Banyaknya pakan alternatif yang diberikan) 2. Variabel terikat (Tingkat kelangsungan hidup <i>Elaeidobius</i> sp., laju perkembangan dan tingkat reproduksi. 3. Variabel kontrol (suhu, kelembapan, kepadatan populasi dan pemberian pakan dalam jumlah yang seragam)	1. Persiapan pakan alternatif 2. Pemeliharaan dan perlakuan 3. Pengamatan dan pengukuran 4. Analisis data

GANTT CHART RISET



Nama Kegiatan	April				Mei				Juni			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Brainstorming dan Pengembangan Ide												
Eksplorasi Formulasi												
Penghimpunan Bahan dan Perlengkapan												
Pembuatan Formulasi												
Uji Efektivitas Formulasi												
Dokumentasi												



LUARAN RISET

1. Artikel Ilmiah

Artikel ilmiah yang membahas efektivitas pakan alternatif dalam mendukung pembiakan massal *Elaeidobius* sp. Hasil penelitian ini akan dipublikasi di Journal of Oil Palm Research, Scopus Ranking Q3.

2. Laporan Penelitian

Dokumen yang memuat hasil penelitian secara komprehensif, termasuk metode, analisis data, dan kesimpulan terkait pakan alternatif terbaik untuk mendukung reproduksi *Elaeidobius* sp.

RENCANA ANGGARAN RISET

No	Keterangan	Volume	Satuan	Unit Cost (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Tepung Bunga Jantan Sawit	20	250 gram	Rp. 27.500	Rp. 550.000
2	Madu	3	1 kg	Rp. 250.000	Rp. 750.000
3	Timbangan Digital	1	pcs	Rp. 100.000	Rp. 100.0000
4	Baki	10	pcs	Rp. 20.000	Rp. 200.000
5	Mixer Pakan Manual	1	set	Rp. 2.500.000	Rp. 2.500.000
6	Termohigrometer	1	set	Rp. 300.000	Rp. 300.000
7	Biaya Uji Lab			Rp. 600.000	Rp. 600.000
8	Biaya Kandang			Rp. 1.000.000	Rp. 1.000.000
9	Biaya Publikasi			Rp. 1.000.000	Rp. 1.000.000
10	Biaya Tak Terduga			Rp. 3.000.000	Rp. 3.000.000
Jumlah					Rp. 10.000.000

DAMPAK RISET (FINANCIAL & NON FINANCIAL)

Dampak Financial

Pemanfaatan pakan alternatif pada pembiakan *Elaeidobius* sp. dapat membantu pertumbuhan janjang kelapa sawit karena bunga jantan yang dimanfaatkan sebagai pakan alami digantikan oleh pakan alternatif sehingga bunga jantan tetap digunakan sebagai produsen buah kelapa sawit. Pemanfaatan pakan alternatif pada pembiakan *Elaeidobius* sp. dapat membantu pertumbuhan serta meningkatkan produksi buah pada kelapa sawit.

Dampak Non Financial

Dapat meningkatkan populasi *Elaeidobius* sp. sebagai polinator alami untuk mendukung keberlanjutan perkebunan kelapa sawit serta menyediakan pakan alternatif yang lebih terjangkau dan mudah di peroleh yang dapat mengurangi ketergantungan pada serbuk sari alami.



Terimakasih

Open Innovation BGA Tahun 2025

