# AKTIVITAS Elaeidobius kamerunicus Faust PADA BERBAGAI BAHAN TANAMAN KELAPA SAWIT YANG BERPOTENSI PRODUKSI TINGGI

Agus Eko Prasetyo

#### **ABSTRAK**

Tingginya minat penggunaan bahan tanaman kelapa sawit berpotensi produksi tinggi akan meningkatkan produktivitas kelapa sawit nasional. Sayangnya, bahan tanaman ini mempunyai karakteristik produksi bunga betina yang sangat banyak hingga mengurangi kemunculan bunga jantan yang berakibat pada kurang sempurnanya proses penyerbukan yang terjadi. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji aktivitas Elaeidobius kamerunicus sebagai serangga penyerbuk utama kelapa sawit pada berbagai bahan tanaman kelapa sawit pada tahap awal menghasilkan yang ditanam di daerah pengembangan di Kalimantan Tengah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perkembangan populasi E. kamerunicus kurang cepat setelah adanya serangan hama tikus. Aktivitas kumbang E. kamerunicus juga menurun pada bunga jantan maupun bunga betina kelapa sawit yang sedang mekar. Penurunan aktivitas kumbang ini berdampak pada rendahnya nilai fruit set kelapa sawit yang terbentuk. Nilai fruit set semakin rendah pada bahan tanaman yang mempunyai nilai sex ratio yang semakin tinggi.

Kata kunci: Elaeidobius kamerunicus, penurunan aktivitas, bahan tanaman kelapa sawit.

### PENDAHULUAN

Perkembangan industri kelapa sawit Indonesia sangat pesat terutama mulai tahun 1990-an. Kini, dengan produktivitas minyak sawit mentah mencapai sekitar 22,508 juta ton/tahun telah menempatkan Indonesia sebagai produsen CPO peringkat pertama di dunia dengan menguasai 46% dari total produksi

minyak sawit dunia (Ditjenbun, 2012) meskipun nilai ini ternyata masih rendah dari potensi produksi yang dimiliki (Amalia *et al.*, 2012).

Produktivitas kelapa sawit dipengaruhi oleh berbagai faktor, salah satunya adalah penggunaan bahan tanaman kelapa sawit. Beberapa produsen kelapa sawit telah berlomba-lomba untuk menciptakan bahan tanaman yang mempunyai karakteristik produksi tinggi (Purba, 2010). Ciri khas bahan tanaman meliputi produksi tandan bunga betina yang sangat banyak atau produksi tandan buah besar, atau produksi buah kelapa sawit yang mempunyai daging buah yang tebal untuk meningkatkan jumlah produksi minyak.

Penggunaan bahan tanaman berpotensi tinggi ini tidak hanya ditanam pada lahan-lahan tanam ulang kelapa sawit tetapi juga meluas pada daerah-daerah pengembangan seperti di Kalimantan, Sulawesi, dan Papua. Seperti telah diketahui bahwa ketersediaan lahan yang berpotensi dikembangkan sebagai perkebunan kelapa sawit di Indonesia masih cukup luas yaitu berkisar antara 30 - 46 juta ha (Kompas, 2011; Suryana et al., 2005). Areal yang berpotensi untuk perluasan perkebunan kelapa sawit pada saat ini adalah lahan mineral, lahan gambut, semak belukar, alang-alang, dan hutan primer (Mulyani et al., 2003; Mulyani dan Agus, 2006; Mulyani dan Las, 2008). Pengembangan perkebunan kelapa sawit saat ini lebih banyak dilakukan dengan membuka hutan sekunder atau tersier dan memanfaatkan lahan-lahan marginal lainnya tersebut di atas.

Namun demikian, penggunaan bahan tanaman kelapa sawit ini pada daerah pengembangan kelapa sawit justru menimbulkan berbagai permasalahan. Produktivitas kelapa sawit jauh lebih rendah dari potensi produksi yang dimiliki. Dugaan penyebabnya adalah banyaknya buah yang tidak berkembang karena kurangnya penyerbukan. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas *Elaeidobius* 

Penulis yang tidak disertai dengan catatan kaki instansi adalah peneliti pada Pusat Penelitian Kelapa Sawit.

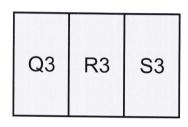


kamerunicus sebagai serangga penyerbuk utama kelapa sawit pada berbagai bahan tanaman kelapa sawit yang ditanam di perkebunan kelapa sawit areal pengembangan.

#### **BAHAN DAN METODE**

### Pemilihan Blok Pengamatan

Penelitian ini dilakukan di salah satu perkebunan swasta besar kelapa sawit di Kabupaten Pulang Pisau, Kalimantan Tengah pada bulan Oktober 2012. Sebanyak tiga blok kelapa sawit (blok Q3, R3, dan S3) dengan luas masing-masing sekitar 29 ha yang terletak berdampingan (Gambar 1) dengan bahan tanaman yang berbeda dipilih sebagai blok-blok pengamatan. Penelitian dengan menggunakan bahan tanaman D x P, tahun tanam 2009 dengan kerapatan (populasi) tanaman 160 pohon/ha.



Gambar 1. Tata letak blok pengamatan dengan bahan tanaman kelapa sawit yang berbeda (Q3, R3, dan S3).

### Pengamatan Karakteristik Bahan Tanaman

Kajian pengamatan meliputi vigor tanaman, nilai sex ratio kelapa sawit, dan nilai fruit set kelapa sawit. Vigor tanaman yang diamati adalah keragaan tanaman dan tinggi tanaman secara visual. Nilai sex ratio diperoleh dari persentase bunga betina dan buah terhadap total semua bunga (termasuk bunga jantan) dan buah kelapa sawit yang diamati pada 160 tanaman yang dipilih secara acak berbaris pada masing-masing blok, sedangkan nilai fruit set diperoleh dari hasil perhitungan persentase buah yang jadi karena penyerbukan (developed) terhadap total keseluruhan buah sampel (termasuk buah partenokarpi) pada 6 tandan buah segar fraksi nol (buah sudah matang secara morfologis tetapi belum membrondol) yang dipilih secara acak pada setiap blok pengamatan.

### Penghitungan Populasi Kumbang Elaeidobius kamerunicus

Tanaman sampel yang digunakan sama dengan pengamatan sex ratio. Jika terdapat tandan bunga jantan yang sedang mekar (anthesis), sebanyak minimal 3 spikelet masing-masing bunga yang berada di bagian dekat ujung tandan diambil sebagai sampel. Pengambilan sampel spikelet ini dilakukan dengan hati-hati menggunakan sungkup plastik transparan sehingga serangga yang sedang mengunjungi bunga tersebut tidak terbang. Jumlah kumbang E. kamerunicus yang tertangkap kemudian dihitung sehingga diketahui populasinya per spikelet, per tandan, dan per hektar. Penghitungan ini ditujukan untuk mengetahui padat populasi kumbang E. kamerunicus yang akan berperan sebagai agen penyerbuk bunga kelapa sawit.

## Pemerangkapan Kumbang *Elaeidobius* kamerunicus pada Bunga Betina

Pengamatan ini dilakukan untuk mengetahui aktivitas kumbang *E. kamerunicus* dalam mengunjungi bunga betina kelapa sawit. Kumbang *E. kamerunicus* yang berkunjung pada bunga betina yang sedang mekar (reseptif) akan berperan membawa polen sehingga penyerbukan bunga terjadi. Pengamatan ini dilakukan dengan memasang perangkap lem kuning (yellow sticky trap) pada tandan bunga betina yang sedang reseptif. Ukuran perangkap yang diuji adalah 2 x 30 cm. Jumlah perangkap yang diuji sebanyak 10 buah pada setiap blok pengamatan. Banyaknya kumbang *E. kamerunicus* yang tertangkap dihitung setelah 1 hari pemasangan perangkap.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Bahan Tanaman Kelapa Sawit yang Diamati

Secara umum, tanaman kelapa sawit yang ditanam pada areal ini mempunyai keragaan tanaman jagur dan homogen pada bahan tanaman tanaman yang sama. Hal ini disebabkan karena penggunaan bahan tanaman kelapa sawit yang berasal dari produsen benih yang legal di Indonesia dan sistem penanaman yang membeda-bedakan bahan tanaman satu dengan yang lainnya pada blok yang berbeda. Disamping itu, sistem pemupukan yang selama ini telah dilakukan



sudah berjalan cukup baik karena mengacu pada rekomendasi hasil analisis daun dan tanah. Pemupukan yang berimbang ini juga menjadi faktor penting terbentuknya keragaan tanaman yang baik.

Tanaman kelapa sawit dengan bahan tanaman di blok Q3 mempunyai ketinggian tanaman yang paling tinggi kemudian diikuti dengan bahan tanaman di blok R3 dan S3. Pada umur tanaman kelapa sawit adalah 4 tahun, proses pemanenan tandan buah segar (TBS) kelapa sawit pada bahan tanaman di blok Q3 sudah mencapai maksimal menggunakan alat dodos. Pada tahun selanjutnya, proses pemanenan TBS pada blok ini sudah harus menggunakan alat egrek. Penggunaaan alat egrek pada umur tanaman yang masih muda ini dapat mengurangi produksi karena jumlah pelepah daun yang tidak lagi berjumlah standar (akan berkurang). Selain karena genetis tanaman, proses meningginya tanaman yang cukup cepat ini juga disebabkan karena kerapatan tanaman yang cukup tinggi yakni 160 tanaman/ha yang akan memacu terjadinya etiolasi.

Hasil penghitungan nilai sex ratio kelapa sawit diperoleh bahwa produksi TBS pada bahan tanaman di blok Q3 yang relatif sama dengan blok R3 lebih banyak dibandingkan dengan bahan tanaman di blok S3 (Tabel 1). Produksi TBS yang cukup tinggi pada awal tanaman menghasilkan ini akan mempercepat laju pertambahan tinggi tanaman meskipun disisi lain akan menghasilkan panen yang sangat banyak jika ukuran TBS maksimal sehingga mempercepat pengembalian modal tanam. Nilai sex ratio pada bahan tanaman kelapa sawit di blok S3, Q3 dan R3 berturutturut adalah 97,82%; 99,20%; dan 99,62%. Jika pada

pengamatan 6 bulan selanjutnya mendapatkan nilai yang sama, dengan rata-rata berat TBS adalah 7 kg, maka produktivitas kelapa sawit dengan bahan tanaman tertentu di blok S3, Q3 dan R3 berturut-turut adalah 26,01 ton/ha; 31,89 ton/ha; dan 34,12 ton/ha pada tahun ini.

Namun demikian, produksi TBS yang berlebih ini ternyata berdampak pada sedikitnya tandan bunga jantan kelapa sawit yang terbentuk. ketersediaan bunga jantan ini akan memenuhi kebutuhan polen untuk penyerbukan ke bunga betina. Jika jumlah tandan bunga jantan sedikit, maka jumlah penyerbukan yang terjadi juga akan sedikit. Standar minimal jumlah bunga jantan anthesis yang dapat menghasilkan penyerbukan yang baik secara alami di daerah Sumatera Utara adalah 3 tandan bunga/ha (Susanto et al., 2007) dan di daerah Kalimantan Tengah adalah 9 tandan bunga/ha (Prasetyo dan Susanto, 2010). Tabel 2 menunjukkan bahwa bahan tanaman kelapa sawit di blok S3 mempunyai jumlah tandan bunga anthesis paling banyak yakni 12 tandan bunga/ha. Pada blok yang lain ketersediaan bunga jantan *anthesis* masih kurang untuk menyerbuki bunga secara alami yakni berturut-turut 3 dan 6 pada bahan tanaman di blok R3 dan Q3.

Kurangnya jumlah bunga jantan kelapa sawit anthesis ini berpengaruh pada nilai fruit set kelapa sawit yang terbentuk. Nilai fruit set kelapa sawit pada bahan tanaman di blok S3, R3, dan Q3 berturut-turut adalah 33,47%; 6,43%; dan 12,82%. Perbedaan ini menunjukkan bahwa telah terjadi perbedaan tingkat keberhasilan penyerbukan pada 6 bulan sebelumnya. Tingkat penyerbukan bunga kelapa sawit yang paling

Tabel 1 Nilai sex ratio kelapa sawit pada blok yang diamati di kebun kelapa sawit dengan bahan tanaman yang berbeda.

No	Blok	Bunga jantan		Bunga betina			
		Sebelum anthesis	anthesis	reseptif	Sesudah reseptif (buah)	Bunga/buah hermaprodit	Nilai sex ratio (%)
1	S3	33	12	160	1858	1	97,82
2	R3	7	3	156	2437	0	99,62
3	Q3	14	6	204	2278	2	99,20

Tabel 2. Populasi kumbang Elaeidobius kamerunicus pada blok pengamatan.

		Bunga jantan		Bunga betina			
No	Blok	Sebelum anthesis	anthesis	reseptif	Sesudah reseptif (buah)	Bunga/buah hermaprodit	Nilai sex ratio (%)
1	S3	33	12	160	1858	1	97,82
2	R3	7	3	156	2437	0	99,62
3	Q3	14	6	204	2278	2	99,20

baik terjadi pada bahan tanaman kelapa sawit di blok S3, diikuti dengan blok Q3 dan R3. Secara umum, nilai *fruit set* kelapa sawit rerata pada blok pengamatan masih sangat rendah. Standar nilai *fruit set* kelapa sawit yang baik adalah di atas 75% (Susanto *et al.*, 2007). Rendahnya nilai *fruit set* ini disebabkan karena proses penyerbukan bunga yang kurang sempurna. Hal ini terjadi karena jumlah polen tidak mencukupi kebutuhan penyerbukan bunga secara alami atau agen penyerbuk kelapa sawit saat ini yang utama, *E. kamerunicus*, tidak mencukupi untuk melakukan penyerbukan secara alami di lapangan.

#### Populasi Elaeidobius kamerunicus

Hasil penghitungan populasi kumbang *E. kamerunicus* seperti terlihat pada Tabel 3 diperoleh bahwa blok S3 mempunyai populasi kumbang penyerbuk tersebut tertinggi, jauh lebih tinggi dibandingkan dengan dua blok yang lain. Densitas kumbang *E. kamerunicus* pada blok S3, Q3, dan R3 berturut-turut adalah 59.816 ekor/ha; 2.694 ekor/ha; dan 1.936 ekor/ha. Secara umum, dari hampir keseluruhan bunga jantan kelapa sawit *anthesis* yang ditemukan pada blok R3 dan Q3 serta beberapa bunga

pada blok S3, jumlah kumbang *E. kamerunicus* yang berkunjung ke bunga tersebut sangat sedikit.

Populasi standar kumbang E. kamerunicus normal pada suatu areal kebun adalah di atas 20.000 ekor/ha (Syed, 1982; Sipayung dan Lubis, 1987; Susanto et al., 2007). Namun demikian, Prasetyo dan Susanto. (2010). menunjukkan bahwa populasi normal kumbang E. kamerunicus untuk dapat menghasilkan nilai fruit set di atas 75% di daerah Kalimantan Tengah adalah minimal 144.000 ekor/ha. Tingginya populasi kumbang ini salah satunya disebabkan oleh menurunnya perilaku kumbang E. kamerunicus di daerah Kalimantan khususnya dalam mengunjungi bunga betina kelapa sawit. Oleh karena itu, populasi kumbang E. kamerunicus yang cukup tinggi pada blok S3 diduga belum cukup untuk melakukan penyerbukan bunga yang baik secara alami. Sedikitnya jumlah E. kamerunicus pada blok pengamatan khususnya pada blok R3 dan Q3 menandakan bahwa penyerbukan bunga yang terjadi tidak akan maksimal.

## Pemerangkapan Kumbang *Elaeidobius* kamerunicus pada Bunga Betina

Hasil pemerangkapan kumbang *E. kamerunicus* pada tandan bunga betina kelapa sawit reseptif

Tabel 3. Populasi kumbang Elaeidobius kamerunicus pada blok pengamatan.

No.	Blok	Jumlah kumbang <i>E. kamerunicus</i> (ekor)/ha			
		Jantan	Betina	Total	
1	S3	11.394	38.424	59.816	
2	R3	695	1.241	1.936	
3	Q3	875	1.819	2.694	



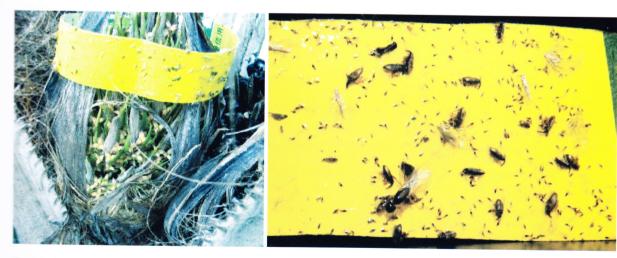
menunjukkan bahwa pada bahan tanaman di blok S3 mendapatkan jumlah kumbang yang terperangkap paling tinggi yakni rata-rata 30,7 ekor/tandan bunga diikuti dengan bahan tanaman di blok Q3 dan R3 berturut-turut adalah 12,3 ekor/tandan bunga dan 4,5 ekor/tandan bunga (Tabel 4). Jumlah kumbang E. kamerunicus yang ditemukan pada bunga betina reseptif ini berkorelasi positif dengan jumlah kunjungan kumbang E. kamerunicus pada bunga jantan anthesis di setiap blok pengamatan. Normalnya, semakin banyak kunjungan kumbang E. kamerunicus ke bunga betina reseptif maka akan semakin tinggi tingkat penyerbukan bunga atau semakin banyak buah yang akan terfertilisasi.

Menurut penelitian dari Rahayu (2009) yang dilakukan di Sumatera Utara, jumlah kunjungan 30 ekor kumbang E. kamerunicus pada bunga betina kelapa sawit yang sedang reseptif akan menghasilkan rerata 484 buah yang terserbuki sehingga jika dalam satu tandan bunga betina menghasilkan sekitar 2000 bulir bunga, maka kumbang E. kamerunicus yang diperlukan untuk berkunjung ke bunga betina tersebut adalah sebesar 123,9 ekor/tandan bunga betina reseptif. Apalagi, jika kunjungan ini bersamaan dengan kunjungan Thrips hawaiinensis, maka secara umum, rerata buah yang terserbuki akan meningkat. Pada blok yang diamati, T. hawaiinensis juga berhasil

Table 4. Rerata kumbang Elaeidobius kamerunicus yang terperangkap pada yellow sticky trap yang dipasang pada bunga betina reseptif selama 24 jam.

No	Blok	Jumlah kumbang <i>E. kamerunicus</i> yang terperangkap pada yellow sticky trap/tandan bunga betina reseptif selama 24 jam (ekor)
1	S3	30,7 a
2	R3	4,5 c
3	Q3	12,3 b

Huruf yang sama di belakang angka pada kolom yang sama menunjukkan tidak berbeda nyata berdasarkan Duncan Multiple Range Test (DMRT) pada taraf signifikansi 95%.



Gambar 2. Gambaran kumbang Elaeidobius kamerunicus yang terperangkap pada yellow sticky trap yang dipasang pada tandan bunga betina reseptif (a); Thrips hawaiinensis (tanda panah putih) dan E. kamerunicus terperangkap pada yellow sticky trap (b).

terperangkap pada *yellow sticky trap* yang dipasang, yang menandakan bahwa *T. hawaiinensis* ini juga berada di kebun ini (Gambar 2). Adanya *E. kamerunicus* dan *T. hawaiinensis* ini sebenarnya akan memperbesar peluang kesempurnaan penyerbukan.

Oleh karena itu, jumlah kunjungan kumbang *E. kamerunicus* pada bunga betina reseptif di kebun ini masih sangat rendah. Bahkan pada bahan tanaman di blok S3, kunjungan kumbang *E. kamerunicus* juga masih sedikit dari normal yang membuktikan bahwa aktivitas kumbang *E. kamerunicus* di daerah ini menurun khususnya dalam mengunjungi bunga betina reseptif dibandingkan dengan aktivitas kumbang yang sama di daerah Sumatera Utara.

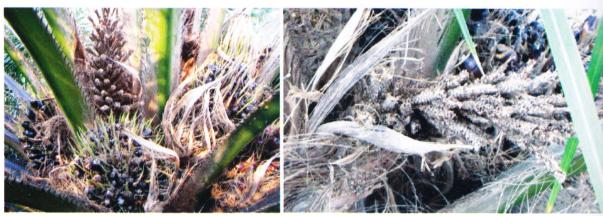
Sebenarnya, populasi *E. kamerunicus* yang kurang tersebut akan meningkat dengan relatif cepat jika ketersediaan bunga jantan tetap normal. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 2 bahwa sex ratio *E. kamerunicus* jantan: betina adalah lebih dari 1:2. Menurut Tuo et al. (2011) bahwa rerata jumlah telur yang dihasilkan oleh *E. kamerunicus* betina adalah 57,64 butir yang diletakkan pada bunga jantan kelapa sawit selama 59,18 hari masa hidupnya. Periode telur menetas,

berubah menjadi larva dan kepompong sampai membentuk kumbang hanya memerlukan waktu antara 11 – 21 hari tergantung dari kondisi bunga dan iklim setempat (Syed, 1982; Kurniawan, 2010). Bila E. kamerunicus berkembang dengan normal sepasang kumbang E. kamerunicus dapat menghasilkan sejumlah 50 kumbang hanya dalam waktu 15 hari.

Namun demikian, ternyata jumlah tandan bunga jantan yang sudah dianggap normal ini tidak dapat bertahan lama. Selain sebagai sumber makanan. tandan bunga jantan kelapa sawit juga berfungsi sebagai tempat berkembang biak (Syed, 1982; Eardley et al., 2006). Umumnya tandan bunga jantan lewat anthesis sebagian besar telah dirusak oleh hama tikus dikarenakan lokasi ini masih berdekatan dengan hutan sekunder. Serangan tikus yang cukup tinggi pada setiap blok pengamatan, rerata sekitar 80% (Tabel 5). Hampir setiap tandan bunga jantan yang sudah lewat anthesis yang dirusak tikus akan rusak berat (Gambar 3). Bunga jantan lewat anthesis mengandung larva dan kepompong E. kamerunicus yang sangat dibutuhkan oleh tikus sebagai sumber tambahan protein (Sipayung et al., 1987).

Table 5. Persentase serangan hama tikus pada tandan bunga jantan lewat anthesis.

No.		Jumlah bunga janta	Persentase tandan	
	Blok	Tidak dirusak	Dirusak	bunga dirusak (%)
1	S3	10	48	82,76
2	R3	15	33	68,75
3	Q3	17	129	88,36



Gambar 3. Bunga jantan lewat anthesis yang telah dirusak oleh tikus.



### **KESIMPULAN**

npai

aktu

dan

Bila

nal,

pat

lam

nga

pat

an,

Igsi

lley

wat

kus

tan

ada

5).

vat

bar

va

gat

an

Aktivitas Elaeidobius kamerunicus sangat dipengaruhi oleh ketersediaan bunga jantan anthesis. Semakin sedikit jumlah bunga jantan, maka populasi dan peran E. kamerunicus sebagai penyerbuk akan menurun secara alami. Aktivitas E. kamerunicus yang paling rendah ditunjukkan pada bahan tanaman kelapa sawit yang berpotensi produksi tinggi dengan ciri menghasilkan banyak tandan buah kelapa sawit pada umur tanam muda sehingga ketersediaan tandan bunga jantan sangat sedikit. Bukti penurunan aktivitas E. kamerunicus ini adalah rendahnya nilai fruit set kelapa sawit yang terbentuk.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amalia, R., M.A. Agustira, dan T. Wahyono. 2012. Statistik Industri Kelapa Sawit 2012. Medan: Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Direktorat Jenderal Perkebunan, 2012, Statistik perkebunan Indonesia: 2010-2012 Kelapa Sawit. Jakarta: Ditjenbun, Departemen Pertanian.
- Eardley, C., D. Roth, J. Clarke, S. Buchmann, and B. Gemmill. 2006. Pollinators and Pollination: A resource book for policy and practice. First edition. The African Pollinator Initiative (API). US Department of State. 92 hal.
- Kompas. 2011. Asing terus incar lahan sawit. Kompas. Jum'at, 27 Mei 2011.
- Kurniawan, Y. 2010. Demografi dan populasi kumbang Elaeidobius kamerunicus Faust. (Coleoptera: Curculionidae) sebagai penyerbuk kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.). Tesis. Institut Pertanian Bogor.
- Mulyani, A., F. Agus, dan A. Abdurachman. 2003. Kesesuaian lahan untuk kelapa sawit di Indonesia. Lokakarya Sistem Integrasi Kelapa Sawit-Sapi. Balai Besar Penelitian Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Jalan Ir. H. Juanda No. 98, Bogor 16123.
- Mulyani, A. dan F. Agus. 2006. Potensi lahan untuk revitalisasi pertanian. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Jalan Ir. H. Juanda No. 98, Bogor 16123.

- Mulyani, A., dan I. Las. 2008. Potensi sumber dava lahan dan optimalisasi pengembangan komoditas penghasil bioenergi di Indonesia. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 27 (1): 16-27.
- Prasetyo, A.E. dan A. Susanto. 2010. Optimalisasi peran Elaeidobius kamerunicus Faust pada perkebunan kelapa sawit. Laporan Astra Agro Lestari Award 2009 - 2010. Medan: Pusat Penelitian Kelapa Sawit.
- Rahayu, S. 2009. Peranan senyawa volatil kelapa sawit (Elaeis guineensis Jacq.) bagi serangga penyerbuk Elaeidobius kamerunicus Faust dan Thrips hawaiinensis Morgan. Disertasi. Institut Teknologi Bandung.
- Sipayung, A. dan A.U. Lubis. 1987. Dampak pelepasan Elaeidobius kamerunicus Faust di Indonesia dan Malaysia. Buletin Pusat Penelitian Marihat 7 (2): 7 – 14.
- Sipayung, A., D. Duryadi, dan A.U. Lubis. 1987. Preferensi tikus terhadap jenis makanan dalam ekosistem perkebunan kelapa sawit. Laporan akhir kerjasama penelitian Pusat Penelitian Marihat - Biotrop SIMEO Bogor, Indonesia.
- Suryana, A., D.H. Goenadi, B. Dradjat, L. Erningpraja, dan B. Hutabarat. 2005. Prospek dan arah pengembangan agribisnis kelapa sawit. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Republik Indonesia.
- Susanto, A., R.Y. Purba, dan A.E. Prasetyo. 2007. Elaeidobius kamerunicus: Serangga penyerbuk kelapa sawit. Seri Buku Saku 28. Pusat Penelitian Kelapa Sawit. 52 hal.
- Syed, R.A. 1982. Study on oil palm pollination by insect. Bulletin of Entomological Research, 69, 213-224.
- Tuo, Y., H.K. Koua, and N. Hala. 2011. Biology of Elaeidobius kamerunicus and Elaeidobius plagiatus (Coleoptera: Curculionidae) main pollinators of oil palm in West Africa. European Journal of Scientific Research 49 (3): 426-423.