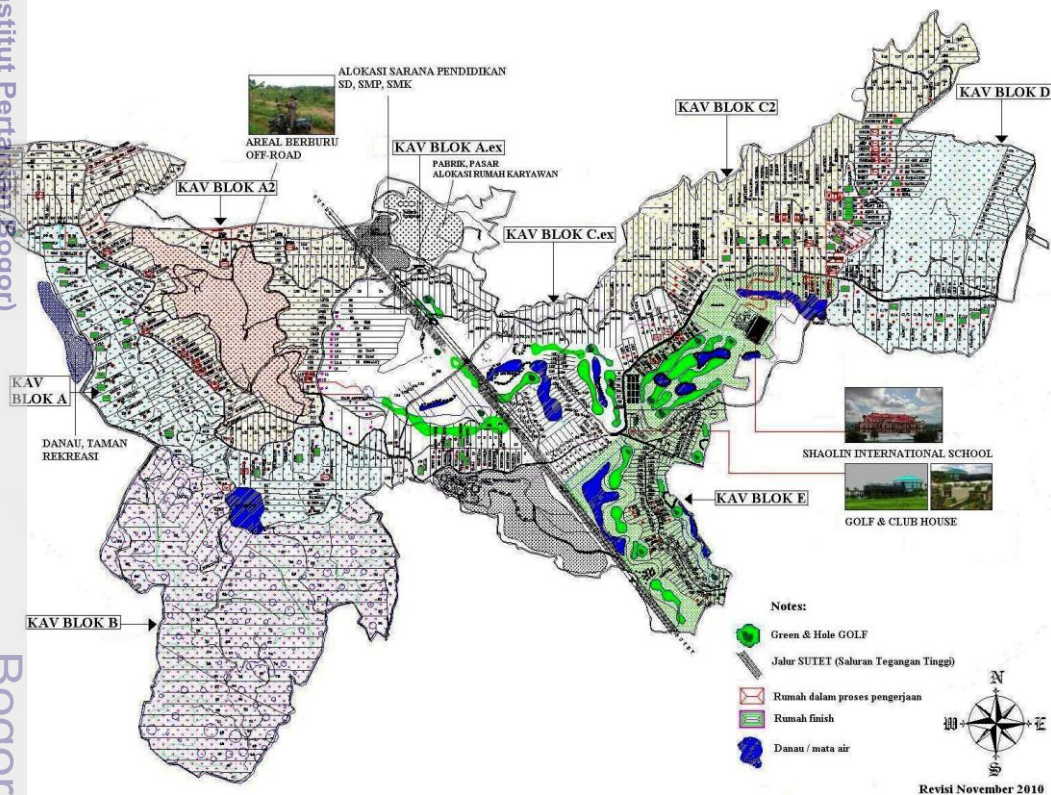


HASIL DAN PEMBAHASAN

Keadaan Umum Lokasi

Perkebunan kelapa sawit Cikidang Plantation Estate milik PT. Kidang Gesit Perkasa berdiri di atas lahan seluas \pm 900 Ha, terletak di kecamatan Cikidang, kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Berada pada ketinggian 500-800 meter di atas permukaan laut. Kawasan ini memiliki keunggulan dimana kegiatan usaha perkebunan kelapa sawit dipadukan dengan wisata dan *property development* (Gambar 4). Pada tiap kapling didirikan satu bangunan rumah kebun dengan fasilitas layaknya perumahan elit, meliputi lapangan golf dan *club house*, kolam renang, penginapan, rumah sakit, dan sebuah sekolah *Indonesia Shaolin International School (ISIS)*.



Gambar 4 Site plan Cikidang Plantation Estate

PT. Kidang Gesit Perkasa memiliki total luas lahan 15 000 Ha yang terbagi di 8 wilayah kecamatan di kabupaten Sukabumi, Jawa Barat. Integrasi skala usaha perkebunan kelapa sawit dengan fasilitas produksi industri pengolahan serta pengembangan kawasan sebagai daerah tujuan wisata,

diharapkan akan menjamin pengembalian investasi yang sangat baik serta memiliki daya saing yang tinggi dibandingkan dengan investasi lainnya. Kegiatan budidaya kelapa sawit yang dilakukan di Cikidang Plantation Estate antara lain:

Pembibitan

Pembibitan kelapa sawit dilakukan dengan menggunakan sistem pembibitan dua tahap (*double stage*). Terlebih dahulu dilakukan pembibitan awal (*pre nursery*) dengan menggunakan polibag berukuran kecil selama ± 3 bulan, kemudian tanaman dipindahkan ke pembibitan utama (*main nursery*) dengan menggunakan polibag yang berukuran lebih besar (Lampiran 2). Selanjutnya tanaman dipelihara selama 9-12 bulan hingga siap untuk ditanam. Sistem pembibitan dua tahap dilaksanakan oleh pihak perkebunan karena memiliki beberapa keuntungan, antara lain: (a). Memudahkan pemeliharaan dan pengawasan, serta tersedianya waktu untuk mempersiapkan pembibitan utama pada tiga bulan pertama; (b). Lebih terjaminnya mutu bibit yang akan ditanam di lahan karena telah melalui beberapa tahapan seleksi, baik di pembibitan awal maupun di pembibitan utama; (c). Seleksi yang ketat (5-10%) pada pembibitan awal dapat mengurangi keperluan tanah dan polibag di pembibitan utama.

Penanaman

Pola penanaman yang digunakan adalah segitiga sama sisi dengan jarak 8m x 8m x 8m. Setiap tempat yang akan ditanami ditandai dengan penancapan ajir/tiang pancang. Petak tanam berukuran 2m x 3m dengan kedalaman lubang tanam 1 m³ (Lampiran 3). Setelah dilakukan penggalian, lubang tanam didiamkan terlebih dahulu selama satu minggu. Setelah itu lubang tanam diberi pupuk kandang dan kompos dengan dosis 40 kg/lubang tanam, kemudian ditutup dengan tanah secukupnya. Proses ini dilakukan dua kali. Selang antara pemberian pupuk yang pertama dengan kedua sekitar satu minggu. Pada pemberian pupuk yang kedua, tanah penutup diberi campuran kapur, furadan, atau baliurang. Hal ini bertujuan untuk mengantisipasi keberadaan serangga-serangga tanah seperti semut. Total waktu yang dibutuhkan dari proses penggalian lubang hingga lubang tanam siap digunakan sekitar 2-3 minggu. Bibit kelapa sawit yang akan ditanam terlebih dahulu polibagnya dibuang, kemudian akar yang keluar dipotong guna merangsang pertumbuhan akar baru. Dalamnya penanaman tepat pada leher akar

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memurnikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

(sebatas bongkol). Hal ini bertujuan agar pertumbuhan kelapa sawit dapat optimal. Kemudian tanah penutup lubang dipadatkan.

Pemeliharaan TBM

Konsolidasi tanaman, adalah tindakan rehabilitasi terhadap tanaman yang baru ditanam. Kesalahan cara penanaman yang disebabkan oleh pengerjaan yang terburu-buru dan kurangnya pengawasan dapat mengakibatkan kerusakan tanaman, kelainan pertumbuhan, atau bahkan kematian. Kegiatan konsolidasi meliputi : (a) Menginventarisasi tanaman yang mati, abnormal, tumbang, dan terserang hama dan penyakit; (b) Menegakkan kembali tanaman yang tumbang dengan melakukan penimbunan dan memberikan penyokong apabila sulit untuk ditegakkan.

Penyulaman, dilakukan untuk mengganti tanaman yang mati, rusak, atau tumbuh kurang baik dengan tanaman baru. Hasil sensus tanaman setiap bulan pada areal TBM akan menunjukkan jumlah tanaman yang harus disulam. Cara penyulaman sama dengan cara menanam bibit. Agar pertumbuhan tanaman beragam, pada penyulaman digunakan tanaman baru (bibit) yang memiliki jenis dan umur yang sama. Pada setiap kali penanaman disediakan minimal 5% bibit untuk penyulaman.

Pemupukan, bertujuan untuk menyediakan kebutuhan hara bagi tanaman sehingga tanaman akan tumbuh dengan baik dan mampu berproduksi secara maksimal. Dosis pupuk pada TBM belum menggunakan hasil analisis daun, tetapi berdasarkan standar pemupukan yang telah dikeluarkan Pusat Penelitian Kelapa Sawit (PPKS).

Pengendalian gulma, bertujuan untuk menghindari terjadinya persaingan antara tanaman kelapa sawit dengan gulma dalam pemanfaatan unsur hara, air dan cahaya. Selain itu pengendalian gulma juga bertujuan untuk mempermudah kegiatan panen. Pengendalian gulma dilakukan dengan cara penyiangan di piringan tanaman (*circle weeding*), membatat atau membongkar gulma berkayu, serta melakukan penyemprotan.

Pengendalian hama dan penyakit tanaman, dilakukan secara mekanis dan kimiawi. Serangan hama tikus, babi hutan, dan kera merupakan salah satu kendala yang paling sering ditemukan di lahan, terutama menyerang tanaman

yang baru ditanam. Secara mekanis dilakukan pengendalian dengan memberikan penutup seng melingkar pada bagian bawah tanaman yang baru ditanam. Penutup seng baru dibuka setelah tanaman dianggap aman dari resiko serangan. Secara kimiawi dilakukan penyemprotan untuk mengendalikan hama ulat pemakan daun kelapa sawit (UPDKS).

Penunasan, yaitu memotong daun-daun tua tanaman kelapa sawit yang tidak bermanfaat lagi bagi tanaman dan buah-buah pertama yang busuk. Tujuan penunasan pada TBM kelapa sawit terutama untuk sanitasi pohon. Alat yang digunakan adalah sejenis linggis bermata lebar dan tajam yang disebut dodos. Penunasan dilakukan dengan rotasi setiap 6 bulan sekali.

Kastrasi, ialah pembuangan bunga, baik bunga jantan ataupun bunga betina pada tanaman kelapa sawit. Kastrasi dilaksanakan sejak bunga mulai keluar dengan tujuan: (a). Merangsang pertumbuhan vegetatif tanaman; (b). Memperoleh kondisi tanaman yang bersih, sehingga mengurangi kemungkinan serangan hama dan penyakit; (c). Menghemat penggunaan unsur hara dan air.

Hasil Pengamatan

Ulat Api (Lepidoptera: Limacodidae)

Berdasarkan penghitungan kelimpahan populasi ulat api dari minggu ke-1 hingga ke-10 di lahan, diperoleh rata-rata kelimpahan populasi ulat api yang terdapat di lahan. Rata-rata kelimpahan populasi ulat api yang ditemukan di lahan pada pelepah nomor 9 dan 17 berturut-turut adalah (ekor/pelepah): 0,05 dan 0,12 pada blok B1; 0,04 dan 0,07 pada blok B2; 0,06 dan 0,08 pada blok D1; 0,02 dan 0,04 pada blok D2 (Tabel 3). Berdasarkan klasifikasi kepadatan ulat pada pelepah daun kelapa sawit (Tabel 2), maka rata-rata kelimpahan populasi ulat api yang terdapat di lahan masih tergolong ringan.

Rataan kelimpahan populasi ulat api di semua blok lebih tinggi pada pelepah nomor 17 dibandingkan dengan pelepah nomor 9, yaitu 0,12 pada blok B1, 0,07 pada blok B2, 0,08 pada blok D1, dan 0,04 pada blok D2 (Tabel 1). Hal tersebut disebabkan karena ulat api lebih menyukai pelepah tua. Ulat api membutuhkan naungan dari pelepah muda agar terlindung dari sinar matahari. Selain itu, ulat api yang ditemukan di lahan adalah dari jenis *Setora nitens*

(Gambar 5a). Imago *S. nitens* selalu meletakkan telurnya pada pelepah daun yang dekat dengan permukaan tanah (pelepah daun tua), untuk mempermudah proses pembentukan pupa. *S. nitens* berkepompong pada permukaan tanah yang relatif gembur di sekitar piringan atau pangkal batang kelapa sawit.

Tabel 3 Rataan kelimpahan populasi ulat api

Minggu ke-	Rataan Kelimpahan Populasi Ulat Api (Ekor/Pelepah)							
	Blok B1		Blok B2		Blok D1		Blok D2	
	P 9	P 17	P 9	P 17	P 9	P 17	P 9	P 17
1	0,04	0,16	0,04	0,08	0,08	0,08	0,04	0
2	0,04	0,12	0,04	0,08	0,04	0,12	0	0,04
3	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04	0,08	0,04	0,04
4	0,04	0,08	0,04	0,08	0,04	0,08	0	0,04
5	0,08	0,12	0,08	0,04	0,08	0,08	0	0,08
6	0,08	0,16	0,04	0,04	0,04	0,08	0,04	0
7	0,04	0,12	0	0,08	0,04	0,08	0,04	0,04
8	0,04	0,12	0,04	0,08	0,08	0,04	0,04	0,04
9	0,04	0,12	0,08	0,08	0,04	0,08	0	0,04
10	0,04	0,08	0,04	0,08	0,08	0,08	0	0,08
Rataan	0,05	0,12	0,04	0,07	0,06	0,08	0,02	0,04

Keterangan: P = Pelepah ke-

Berdasarkan hasil pengamatan di lahan ditemukan gejala serangan pada daun tanaman kelapa sawit yang disebabkan oleh ulat api (Gambar 5b). Ulat yang baru menetas hidup berkelompok, mengikis daging daun dari permukaan bawah dan meninggalkan epidermis bagian atas permukaan daun. Pada instar 2-3 ulat memakan daun mulai dari ujung ke arah bagian pangkal daun. Serangan ulat api dalam jumlah tinggi akan mengakibatkan helaian daun tersisa hanya lidinya, bahkan dapat memakan epidermis pelepah daun. Ulat menyukai daun kelapa sawit tua, tetapi apabila daun-daun tua sudah habis ulat juga memakan daun-daun muda.



(a)



(b)

Gambar 5 *S. nitens* (a), dan gejala serangan ulat api (b)

Ulat api merupakan jenis ulat pemakan daun yang paling sering menimbulkan kerugian di perkebunan kelapa sawit. Eksplosi hama ulat api dilaporkan pertama kali pada tahun 1976. Di Malaysia, antara tahun 1981 dan 1990 terdapat 49 kali eksplosi hama ulat api, sehingga rata-rata eksplosi terjadi 5 kali dalam setahun (Norman dan Basri 1992). Semua stadia tanaman rentan terhadap serangan ulat api. Jenis ulat api yang paling banyak ditemukan di lapangan adalah *Setothosea asigna*, *S. nitens*, *Darna trima*, *Darna diducta* dan *Darna bradleyi*. Jenis yang jarang ditemukan adalah *Thosea vestusa*, *Thosea bisura*, *Susica pallida* dan *Birthismilia chara* (Norman dan Basri 1992). Jenis ulat api yang paling merusak di Indonesia akhir-akhir ini adalah *S. asigna*, *S. nitens* dan *D. trima*.

Ulat Kantung (Lepidoptera: Psychidae)

Berdasarkan penghitungan kelimpahan populasi ulat kantung dari minggu ke-1 hingga ke-10, diperoleh rata-rata kelimpahan populasi ulat kantung yang terdapat di lahan. Rataan kelimpahan populasi ulat kantung yang ditemukan di lahan pada pelepah nomor 9 dan 17 berturut-turut adalah (ekor/pelepah): 0,45 dan 0,37 pada blok B1; 0,42 dan 0,33 pada blok B2; 0,52 dan 0,45 pada blok D1; 0,34 dan 0,29 pada blok D2 (Tabel 4). Berdasarkan klasifikasi kepadatan ulat pada pelepah daun kelapa sawit (Tabel 2), maka rata-rata kelimpahan populasi ulat kantung yang terdapat di lahan masih tergolong ringan.

Tabel 4 Rataan kelimpahan populasi ulat kantung

Minggu ke-	Rataan Kelimpahan Populasi Ulat Kantung (Ekor/Pelepah)							
	Blok B1		Blok B2		Blok D1		Blok D2	
	P 9	P 17	P 9	P 17	P 9	P 17	P 9	P 17
1	0,44	0,36	0,40	0,32	0,52	0,48	0,32	0,28
2	0,48	0,32	0,44	0,32	0,52	0,40	0,36	0,32
3	0,48	0,44	0,40	0,40	0,56	0,40	0,32	0,24
4	0,48	0,36	0,44	0,32	0,52	0,44	0,32	0,28
5	0,40	0,40	0,44	0,28	0,52	0,44	0,32	0,32
6	0,44	0,32	0,44	0,32	0,52	0,48	0,36	0,28
7	0,48	0,44	0,40	0,40	0,44	0,48	0,36	0,28
8	0,44	0,32	0,44	0,28	0,52	0,44	0,32	0,28
9	0,44	0,36	0,40	0,32	0,52	0,48	0,36	0,32
10	0,44	0,40	0,44	0,32	0,52	0,44	0,36	0,28
Rataan	0,45	0,37	0,42	0,33	0,52	0,45	0,34	0,29

Keterangan: P = Pelepah ke-

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Di semua blok diperoleh rata-rata kelimpahan populasi ulat kantung yang lebih tinggi pada pelepah nomor 9 dibandingkan dengan pelepah nomor 17, yaitu 0,45 pada blok B1, 0,42 pada blok B2, 0,52 pada blok D1, dan 0,34 pada blok D2 (Tabel 4). Hal tersebut disebabkan karena ulat kantung menyukai daun yang lebih lunak. Jaringan daun pada pelepah muda (pelepah nomor 9) lebih lunak dari pada pelepah tua (pelepah nomor 17).

Dibandingkan dengan blok lain, blok D1 memiliki rata-rata populasi ulat kantung yang paling tinggi, yaitu 0,52 pada pelepah nomor 9 dan 0,45 pada pelepah nomor 17 (Tabel 4). Diduga hal ini karena sedikitnya gulma yang terdapat di lahan sehingga kemungkinan kondisi lahan W_0 (*Weeding nol*). W_0 adalah lahan yang tidak ditumbuhi oleh tanaman gulma penghasil madu dari kelenjar ekstrafloralnya yang merupakan sumber pakan utama bagi imago berbagai jenis serangga predator dan parasitoid UPDKS (LPP 2000).



(a)



(b)



(c)

Gambar 6 Gejala serangan ulat kantung (a), *M. plana* (b), dan *M. corbetti* (c)

Berdasarkan hasil pengamatan di lahan ditemukan gejala serangan pada daun tanaman kelapa sawit yang disebabkan oleh ulat kantung (Gambar 6a). Gejala berupa bekas gigitan berbentuk bercak bulat hingga daun terlihat



berlubang. Pada awalnya bekas gerigitan ini berwarna hijau, kemudian mengering berwarna kecoklatan. Serangan ulat kantung dengan populasi tinggi menyebabkan daun mengering dan seperti terbakar. Ulat kantung yang ditemukan di lahan adalah jenis *Metisa plana* dan *Mahasena corbetti* (Gambar 6b dan 6c).

Ciri khas ulat kantung adalah hidupnya di dalam sebuah bangunan mirip kantung yang berasal dari potongan-potongan daun, tangkai bunga tanaman inang, di sekitar daerah serangan. Ciri khas yang lain adalah pada bagian tubuh imago betina kebanyakan spesies ulat kantung mereduksi dan tidak mampu untuk terbang. Imago jantan memiliki sayap dan akan mencari betina karena bau feromon yang dikeluarkan betina untuk menarik serangga jantan. Ulat yang baru menetas bergantung pada daun dengan benang-benang liurnya, sehingga mudah menyebar terbawa angin, bisa juga terbawa manusia atau binatang. Ulat sangat aktif makan sambil membuat kantung dari potongan daun yang agak kasar. Selanjutnya ulat bergerak dan makan dengan hanya mengeluarkan kepala dan kaki depannya dari dalam kantung. Ulat mula-mula berada pada permukaan atas daun, tetapi setelah kantung semakin besar berpindah menggantung di bagian permukaan bawah daun kelapa sawit.

Semua stadia tanaman rentan terhadap serangan ulat kantung. Tetapi cenderung akan lebih berbahaya jika tanaman yang diserang berumur lebih dari 8 tahun. Keadaan ini mungkin ditimbulkan dari kemudahan penyebaran ulat kantung pada tanaman yang lebih tua karena antar pelepah daun saling bersinggungan. Tujuh spesies ulat kantung yang pernah ditemukan pada tanaman kelapa sawit adalah *M. plana*, *M. corbetti*, *Cremastopsyche pendula*, *Brachycyttarus griseus*, *Manatha albipes*, *Amatissa* sp. dan *Cryptothelea cardiophaga* (Norman *et al.* 1995). Jenis ulat kantung yang paling merugikan di perkebunan kelapa sawit adalah *M. plana* dan *M. corbetti*.

Kelimpahan populasi ulat api dan ulat kantung yang ditemukan di lahan dari minggu ke-1 hingga ke-10 mengalami perubahan (Lampiran 5 dan 6). Hal tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu: (a). Perpindahan ulat api dan ulat kantung pada tanaman; (b) Intensitas hujan yang berbeda pada tiap minggu pengamatan; (c). Penelitian dalam melakukan pengamatan.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

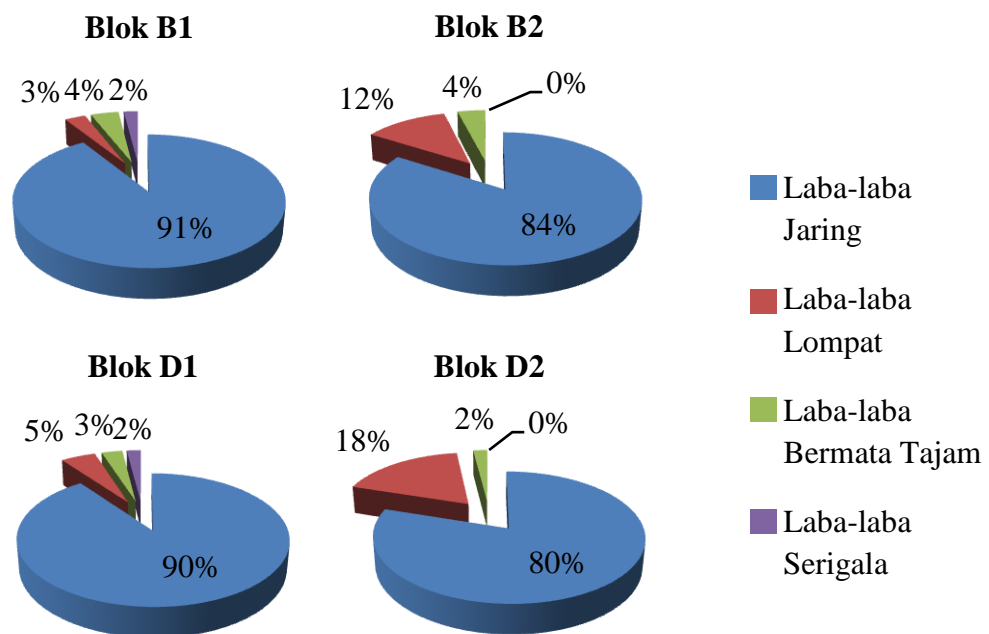
a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang memunculkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Laba-laba (Araneae: Arachnida)

Keberadaan komunitas laba-laba di suatu lahan pada umumnya berhubungan erat dengan karakteristik komunitas tumbuhan yang terdapat di lahan tersebut (Lampiran 4). Laba-laba pembuat jaring membutuhkan arsitektur vegetasi yang sesuai untuk menempatkan jaringnya. Bagi laba-laba yang hidup di serasah, daun-daun yang gugur di tanah merupakan habitat yang sesuai baginya. Dari hasil penghitungan di lahan diperoleh hasil: pada blok B1 terdapat sekitar 91% laba-laba jaring, 3% laba-laba lompat, 4% laba-laba bermata tajam, dan 2% laba-laba serigala; pada blok B2 terdapat sekitar 84% laba-laba jaring, 12% laba-laba lompat, 4% laba-laba bermata tajam, dan tidak ditemukan laba-laba serigala; pada blok D1 terdapat sekitar 90% laba-laba jaring, 5% laba-laba lompat, 3% laba-laba bermata tajam, dan 2% laba-laba serigala; pada blok D2 terdapat sekitar 80% laba-laba jaring, 18% laba-laba lompat, 2% laba-laba bermata tajam, dan tidak ditemukan laba-laba serigala (Gambar 7).



Gambar 7 Persentase kelimpahan populasi laba-laba tiap blok

Laba-laba Pembuat Jaring (Araneidae, Tetragnathidae)

Laba-laba ini merupakan laba-laba yang paling banyak ditemukan di lahan, yaitu 91% pada blok B1, 84% pada blok B2, 90% pada blok D1, dan 80% pada blok D2 (Gambar 7). Ada banyak jenis laba-laba yang membuat jaring. Pada umumnya mata dan kaki laba-laba ini lemah sehingga tidak mampu menangkap



mangsa tanpa bantuan jaringnya. Laba-laba menunggu dengan sabar pada jaring, bila ada serangga yang tertangkap ia akan langsung menggigit dan melumpuhkannya. Biasanya ia akan langsung mengisap cairan tubuh mangsa, atau bisa juga membungkus mangsa dengan sutera untuk dimakan kemudian. Ada juga laba-laba jaring yang bersembunyi dalam daun terlipat, keluar hanya bila ada getaran serangga yang terperangkap. Jaringnya ada yang kuat hingga mampu menangkap burung kecil dan ada juga yang mudah rusak. Beberapa jenis laba-laba menggunakan jaring yang sama selama beberapa minggu, menunggu di tengah-tengah jaringnya sepanjang hari. Namun ada juga yang membuat jaring baru setiap malam, pagi hari jaring dimakan dan laba-laba bersembunyi sepanjang hari di bawah daun atau kulit pohon.

Laba-laba jantan pada umumnya lebih kecil dari betina, dan bentuknya berbeda. Beberapa jantan menunggu di sudut jaring, mendekati betina dengan hati-hati agar tidak dimakan. Setelah kawin, betina membuat sarung berisi ratusan telur. Betina mati sebelum anaknya lahir. Anak-anak menenun payung sutera dan dibawa angin ke tempat baru.

Laba-laba Lompat (Salticidae)

Laba-laba ini ditemukan 3% pada blok B1, 12% pada blok B2, 5% pada blok D1, dan 18% pada blok D2 (Gambar 7). Laba-laba lompat tergolong laba-laba pemburu, ia tidak membuat jaring tapi langsung menerkam mangsanya. Aktif sepanjang hari berpatroli di tanaman-tanaman untuk mencari mangsa. Kaki depannya kuat dan panjang. Laba-laba Laba-laba lompat bermata delapan, dua mata besar menghadap ke depan, dan mata lainnya kecil. Kaki depan yang kuat dan panjang membuat laba-laba ini dapat bergerak sangat cepat, ia bahkan dapat menangkap lalat yang sedang terbang. Ia sering melompat jauh, dan meninggalkan benang sarang supaya tidak jatuh ke tanah. Laba-laba dapat menangkap mangsa yang lebih besar darinya, seperti ngengat. Laba-laba kecil merupakan pemangsa penting kepik dan hama lain. Laba-laba menusukkan racun yang dapat melumpuhkan mangsa, kemudian mengisap cairannya.

Laba-laba jantan menggoyangkan kaki depan untuk menarik betina. Setelah kawin, betina membuat kantong dari sutera dan meletakkan telur di

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mempublikasikan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

dalamnya. Ia menjaga kantong itu sampai anak laba-laba keluar dan dapat pergi sendiri.

Laba-laba Bermata Tajam (Oxyopidae)

Laba-laba ini ditemukan 4% pada blok B1 dan B2, 3% pada blok D1, dan 2% pada blok D2 (Gambar 7). Laba-laba bermata tajam tergolong laba-laba pemburu, tidak membuat jaring tapi langsung menerkam mangsanya. Aktif sepanjang hari menunggu mangsanya lewat, atau berpatroli di tanaman-tanaman untuk mencari mangsa. Laba-laba ini bermata enam, terletak pada segi enam yang menonjol di atas kepalanya, dua menatap ke depan, dua ke samping, dan dua ke atas. Kaki-kakinya berduri panjang. Sutura digunakan untuk menenun tali pengaman, sehingga bila jatuh dari daun, tali itu mencegahnya jatuh ke tanah. Laba-laba ini dapat menangkap mangsa yang jauh lebih besar daripada dirinya sendiri. Bahkan dapat menangkap ngengat dan ulat dan memegangnya sambil mengisap cairannya.

Laba-laba betina menjaga kantung telurnya setelah kawin. Tetapi karena umur laba-laba ini pendek, maka induk akan mati sebelum telurnya menetas. Setelah menetas, anak laba-laba harus dapat berburu sendiri tanpa bantuan induknya.

Laba-laba Serigala (Lycosidae)

Laba-laba ini merupakan laba-laba yang paling sedikit ditemukan di lahan, yaitu hanya 2% pada blok B1 dan D1, sedangkan pada blok B2 dan D2 tidak ditemukan sama sekali (Gambar 7). Kemungkinan hal tersebut disebabkan oleh kebiasaan laba-laba serigala yang umumnya aktif pada malam hari, sehingga ketika dilakukan pengamatan laba-laba sedang tidak berpatroli di pertanaman.

Laba-laba ini tidak membuat jaring untuk menangkap mangsanya, tetapi berburu dengan berjalan di atas tanah atau di batang dan daun tanaman. Laba-laba serigala memakan ngengat, kepik, ulat dan serangga lain termasuk nimfa *Dasynus* dan *Diconocoris*. Mangsa yang dilihatnya dikejar, ditangkap kemudian dilumpuhkan dengan cara menyuntikkan racun, lalu menghisap cairan tubuh korban. Laba-laba serigala memiliki delapan mata yang tajam, dengan dua mata berukuran lebih besar.

Laba-laba jantan menggoyangkan bagian mulutnya (yang tampaknya seperti kaki) untuk merayu betina. Setelah perkawinan, laba-laba betina menenun kantong telur yang disambungkan ke bagian belakang tubuhnya. Kantong ini dibawa ke mana-mana, juga saat berburu. Setelah menetas anak laba-laba naik ke punggung induknya. Laba-laba betina mampu membawa hingga 100 anak di punggungnya. Sesudah cukup besar, mereka turun dari induknya pada saat angin berhembus, mengangkat bagian belakang badannya, menenun sutera, dan ditiup angin ke tempat lain.

Hama dan Predator Lain yang Ditemukan di Lahan

Beberapa hama serta gejala serangan yang ditemukan saat pengamatan langsung di lahan diklarifikasi melalui wawancara kepada karyawan perkebunan. Selain hama ulat api dan ulat kantung juga terdapat hama lain di lahan seperti kumbang lege (*Exopolis hypoleuca*), belalang (*Valanga nigricornis*), tikus pohon (*Rattus tiomanicus*), monyet, dan babi hutan.

Pada blok B serangan hama tikus merupakan kendala serius yang dihadapi lahan, terutama pada tanaman yang baru ditanam. Tikus mengerat serta memakan bagian pangkal pelapah daun dan bagian atas perakaran yang masih lunak, sehingga mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan kematian tanaman yang diserang (Gambar 8a). Berbagai upaya pengendalian telah dilakukan oleh pihak perkebunan untuk menanggulangi serangan hama ini, salah satunya adalah dengan memberikan penutup seng melingkar pada bagian bawah tanaman yang baru ditanam (Gambar 8b). Selain itu juga dilakukan upaya pengendalian secara kimia dengan menggunakan racun tikus yang dicampurkan pada makanan, namun hingga saat ini kedua usaha tersebut masih belum berhasil.



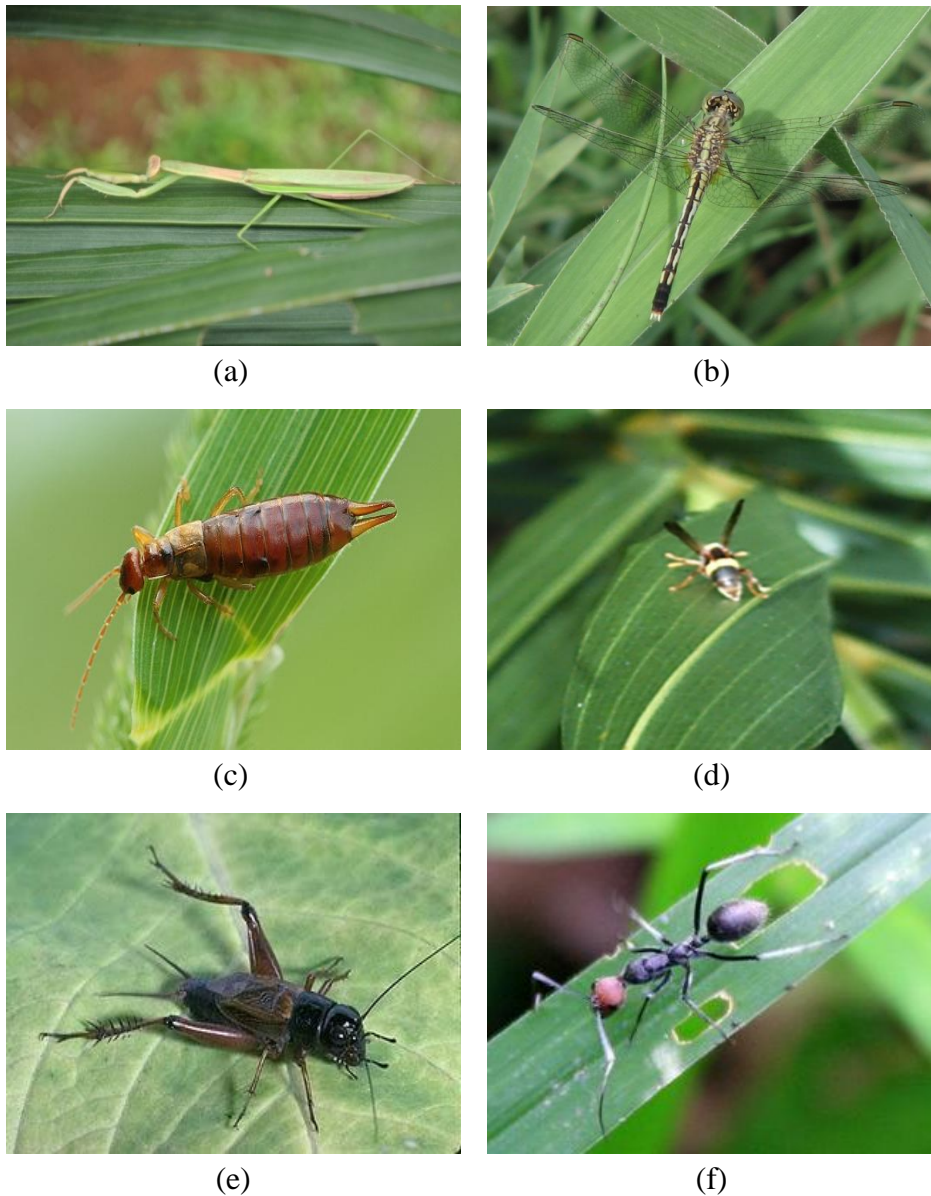
(a)



(b)

Gambar 8 Gejala serangan tikus (a) dan pengendalian dengan penutup seng (b)

Predator selain laba-laba yang ditemukan selama pengamatan di lahan antara lain: belalang sembah (Mantodea: Mantidae), capung (Odonata: Libellulidae), cocopet (Dermaptera: Formiculidae), tawon kertas (Hymenoptera: Vespidae), jangkrik (Orthoptera: Gryllidae), dan semut hitam (Formicidae: Hymenoptera).



Gambar 9 Belalang sembah (Mantodea: Mantidae) (a), capung (Odonata: Libellulidae) (b), cocopet (Dermaptera: Formiculidae) (c), tawon kertas (Hymenoptera: Vespidae) (d), jangkrik (Orthoptera: Gryllidae) (e), dan semut hitam (Formicidae: Hymenoptera) (f)

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.