PENYAKIT *Acacia mangium* Wild. di KPH MAJALENGKA DAN KPH BANTEN
(Diseases of *Acacia mangium* Wild. in Forest Districts of Majalengka and Banten)

Oleh / By :

Ari Wibowo dan/and Illa Anggraeni

ABSTRACT

The issue that occurs in the establishment of monoculture and extensive area of forest plantation is its vulnerability to pest and disease attacks. *Acacia mangium* Wild. is a tree species that has been broadly developed at industrial forest plantation, and this species has been known to be attacked by various diseases. To identify some diseases that attack *Acacia mangium* Wild. plantation, a study was done in Forest Districts of Majalengka and Banten. A field observation was carried out by establishment of 20 m x 20 m sample plots on various ages of *Acacia mangium* Wild. and measured the percentage and intensity of the diseases. The results showed that 1-2 years old *Acacia mangium* Wild. Plantations were attacked by leaf-gall and black mildew also with low intensity. On both location, generally *Acacia mangium* Wild. older than 3 years old were free from diseases, except in Banten, which was found low intensity disease of black mildew.

Key words: *Acacia mangium* Wild., forest plantation disease, forest plantation

ABSTRAK

Permasalahan yang timbul dengan penanaman hutan tanaman industri (HTI) secara monokultur dan dengan skala luas adalah sangat rentan terhadap serangan hama penyakit. *Acacia mangium* Wild. adalah jenis yang banyak dikembangkan sebagai tanaman HTI, dan jenis ini telah diketahui diserang oleh berbagai jenis penyakit. Untuk mengetahui berbagai jenis penyakit yang menyerang tanaman *Acacia mangium* Wild. dilakukan penelitian di KPH Majalengka dan Banten. Pengamatan di lapangan dengan membuat petak-petak pengamatan berukuran 20 x 20 meter persegi pada berbagai umur tanaman *Acacia mangium* Wild. dan menghitung potensi serangan serta intensitas serangan penyakit. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa tanaman *Acacia mangium* Wild. berumur 1-2 tahun di KPH Majalengka terserang penyakit bercak daun dengan intensitas ringan, sedangkan di KPH Banten, tanaman *Acacia mangium* Wild. berumur 1-2 tahun terserang penyakit karat daun dan embun jelaga dengan intensitas ringan. Di kedua lokasi pada umumnya tanaman *Acacia mangium* Wild. yang berumur lebih dari tiga tahun bebas dari penyakit, kecuali ditemukannya penyakit embun jelaga dengan intensitas ringan di KPH Banten.

Kata kunci : *Acacia mangium* Wild., penyakit hutan tanaman, hutan tanaman

I. PENDAHULUAN

Pembangunan Hutan Tanaman Industri (HTI) dengan jenis *Acacia mangium* Wild. telah dilakukan dalam skala besar. Tanaman ini telah dikembangkan di berbagai provinsi di Indonesia yaitu Jambi, Riau, Sumatera Selatan, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, dan Kalimantan Timur. Di Jawa, tanaman *A. mangium* sebagai salah satu kelas perusahaan Perum Perhutani yang ditanam di Provinsi Jawa Barat dan Banten, yaitu di KPH Majalengka, Indramayu, Bogor, dan Banten.

Perusahaan yang menanam *A. mangium* sebagai tanaman pokok dengan alokasi luas penanaman lebih dari 150.000 ha di Sumatera adalah PT. Musi Hutan Persada di Sumatera Selatan, PT. Wirakarya Sakti di Jambi, PT. Arara Abadi dan PT Riau Andalan Pulp and Paper di Riau. Cossalter dan Nair (2000) melaporkan jumlah tanaman *A. mangium* dari 28 perusahaan seluas 467.558 ha atau 67,7 % dari total luas hutan tanaman perusahaan tersebut.

Permasalahan yang timbul dengan penanaman HTI secara monokultur dengan skala luas adalah sangat rentan terhadap

serangan hama penyakit. Setiap jenis yang dikembangkan dalam hutan tanaman termasuk jenis *A. mangium* mempunyai permasalahan perlindungan yang menyangkut gangguan hama, penyakit, gulma, dan bahkan kebakaran hutan. Penyakit hutan adalah adanya kerusakan proses fisiologi yang disebabkan oleh suatu tekanan/gangguan yang terus menerus dari penyebab utama (biotik/abiotik) yang mengakibatkan aktivitas sel jaringan menjadi abnormal, yang diekspresikan dalam bentuk patologi yang khas yang disebut gejala. Gejala inilah yang memberi petunjuk apakah pohon di dalam hutan sehat atau sakit. Tiga faktor utama yang memungkinkan penyakit dapat berkembang dengan baik adalah inang (pohon hutan) yang rentan dalam jumlah cukup, patogen (jasad renik yang menyebabkan timbulnya penyakit), dan kondisi lingkungan (biotik dan abiotik) yang sesuai untuk perkembangan penyebab penyakit dan penyakitnya (Hadi, 1998).

Jenis *A. mangium*, telah dilaporkan mendapat serangan berbagai jenis penyakit seperti karat daun, embun jelaga (*black mildew*), busuk batang (*stem disease*), *damping-off*, busuk akar, dan mati pucuk (*shoot decline*) (Hadi dan Nuhamara, 1996; Nair dan Sumardi, 2000).

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jenis penyakit dan patogen penyebab penyakit *A. mangium* di Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Majalengka dan KPH Banten. Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan untuk mengambil tindakan pencegahan dan pengendalian yang tepat, dan menyukseskan program pembangunan hutan tanaman maupun Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GNRHL) di Indonesia.

II. METODOLOGI

A. Keadaan Umum Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di wilayah Kesatuan Pemangkuan Hutan (KPH) Majalengka dan KPH Banten yang termasuk ke dalam wilayah Perum Perhutani Unit III Jawa Barat dan Banten. Waktu penelitian

dilaksanakan pada bulan September-Desember 2004.

1. KPH Majalengka

KPH Majalengka terletak di wilayah Kabupaten Majalengka, Provinsi Jawa Barat. KPH Majalengka masuk ke dalam unit pengelolaan hutan Perum Perhutani Unit III, Jawa Barat. Sedangkan menurut wilayah Daerah Aliran Sungai (DAS), KPH Majalengka masuk ke dalam DAS Cimanuk, Sub DAS Cimanuk Hilir dan Bangkaderes.

Luas KPH Majalengka 13.215,07 ha dibagi menjadi tiga bagian hutan, yaitu bagian hutan Gunung Kromong seluas 2.407,82 ha, bagian hutan Karayunan seluas 207 ha, dan bagian hutan Indramayu seluas 10.600,25 ha. Bagian hutan tersebut dikelola oleh Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) yaitu BKPH Ciwaringin, Majalengka, dan Cibenda. Kelas perusahaan (KP) adalah KP Mahoni yang terdiri dari tanaman pokok mahoni (*Swietenia macrophylla*) dan *A. mangium*.

Kondisi topografi bervariasi mulai dari daerah dataran (landai) sampai daerah perbukitan dan pegunungan. Jenis tanah di KPH Majalengka terdiri dari jenis tanah Asosiasi Litosol Mediteran Merah di BKPH Ciwaringin; Kompleks Grumosol, Regosol dan Mediteran di BKPH Majalengka; dan Podsolik Kuning serta Hidromorf Kelabu di BKPH Cibenda (Lembaga Penelitian Tanah, 1965).

KPH Majalengka memiliki suhu udara berkisar 21°-38 °C, dengan curah hujan rata-rata 2372 mm, dengan tipe iklim E di bagian hutan Gunung Kromong, tipe D di bagian hutan Karayunan, dan tipe B di bagian hutan Indramayu (Schmidt dan Ferguson, 1951).

2. KPH Banten

KPH Banten merupakan satu-satunya KPH yang ada di wilayah Provinsi Banten. Lokasi penelitian terletak di BKPH Gunung Kencana yang termasuk ke dalam kelompok hutan Gunung Kencana dan Gunung Kendeng, dan termasuk ke dalam DAS Ciujung.

Bentuk lapangan landai sampai bergelombang dengan ketinggian 215-232 m dpl. Tipe iklim menurut klasifikasi Schmidt

dan Fergusson (1951) adalah A (basah) dengan curah hujan rata-rata per tahun 2.445 mm.

B. Bahan dan Alat

Obyek penelitian adalah lokasi hutan tanaman *A. mangium* di bawah pengelolaan Perum Perhutani Unit III Jawa Barat, di KPH Majalengka dan KPH Banten. Peralatan di lapangan yang digunakan antara lain adalah kompas, *thermohygrometer*, kamera, *clinometer*, *haga meter*, meteran, pisau, *cutter*, tambang plastik, *loupe*, kaliper, dan *grass clipper*.

C. Metode Pengumpulan Data

1. Informasi Penyebaran *A. mangium*

Informasi mengenai penyebaran *A. mangium* dilakukan dengan mengumpulkan data dari statistik kehutanan, berbagai informasi dan laporan mengenai permasalahan penyakit pada *A. mangium*, serta penyebarannya.

2. Pengamatan Lapangan untuk Menentukan Persentase Serangan

Observasi di lapangan dilakukan untuk mempelajari gejala penyakit dengan melakukan pengamatan pada bagian tanaman yang terserang (batang, cabang, akar, dan daun).

Petak-petak coba dibuat untuk menghitung persentase serangan, dengan metode sebagai berikut :

- Pada kawasan hutan yang mengindikasikan adanya serangan, dibuat petak pengukuran berukuran 20 m x 20 m.
- Petak-petak coba dibuat dalam bentuk jalur, diletakkan secara sistematis dan jumlah petak coba pada masing-masing umur sebanyak 12 petak coba, dengan jarak antar petak 20 meter.
- Dari petak coba dihitung jumlah pohon yang terserang, intensitas serangan, dan persentase serangan.
- Intensitas serangan dibedakan menjadi 4 tingkat, yaitu :
 - Intensitas ringan : 10 persen daun terserang dan pohon masih sehat.
 - Intensitas sedang : 11-25 persen daun terserang.

3) Intensitas berat : 26 - 50 persen daun terserang.

4) Intensitas sangat berat : Lebih dari 50 persen daun terserang dan pertumbuhan terganggu atau tanaman mati.

Persentase serangan dalam petak-petak coba dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase Serangan} = \frac{\text{Jumlah pohon yang terserang}}{\text{Jumlah pohon total dalam petak coba}} \times 100\%$$

3. Pengamatan Lingkungan

Pengamatan di lapangan untuk mengetahui faktor-faktor lingkungan yang berhubungan dengan timbulnya penyakit seperti kondisi inang, iklim, jenis tanah, asal *provenance*, asal bibit, cara pengelolaan, dan ketinggian tempat.

4. Pengumpulan Referensi Status Penyakit pada *A. mangium*

Melakukan studi pustaka dengan mengumpulkan berbagai informasi dan laporan mengenai permasalahan penyakit pada *A. mangium*, serta penyebarannya.

III. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Potensi Luas Tanaman *A. mangium*

Tanaman *A. mangium* di Jawa, ditanam sebagai salah satu kelas perusahaan hanya terdapat di empat KPH, yaitu KPH Majalengka, KPH Indramayu, KPH Bogor, dan KPH Banten. Dari hasil pengolahan data sekunder diketahui luas total tanaman *A. mangium* di KPH Majalengka adalah 1.663,4 ha (KPH Majalengka, 2004a), di KPH Indramayu 1.005,3 ha (KPH Indramayu, 2004), KPH Bogor BKPH Parung Panjang 5.346,1 ha (BKPH Parung Panjang, 2004), dan KPH Banten 1.150,7 ha (Seksi Perencanaan Hutan I Bogor, 2003).

1. Di KPH Majalengka

Tanaman *A. mangium* di KPH Majalengka merupakan jenis tanaman yang paling banyak ditanam setelah tanaman mahoni pada kawasan hutan yang disebut

sebagai kelas perusahaan mahoni. Komposisi jenis tanaman di kelas perusahaan mahoni di KPH Majalengka adalah mahoni (42,2 %), *A. mangium* (41,6 %), *Pinus merkusii* (4,7 %), kayu putih (2,2 %), sonokeling/sonobrit (1,7 %), dan jenis kayu rimba lain (7,6 %) (KPH Majalengka, 2004b). Tanaman *A. mangium* yang ada saat ini tertua tahun tanam 2000, sedangkan tanaman yang lebih tua telah ditebang dan ditanam kembali. Potensi luas tanaman *A. mangium* selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

2. Di KPH Banten

Menurut buku Revisi Rencana Pengaturan Kelas Hutan (RPKH) untuk Kelas Perusahaan *A. mangium*, luas kelas perusahaan (KP) *A. mangium* di KPH Banten adalah seluas 17.142 ha (Seksi Perencanaan Hutan I, 2003); dari seluruh KP tersebut, kawasan yang produktif ditanami *A. mangium* seluas 1.150,68 ha yang

terdapat di kelompok hutan Gunung Kencana dan Gunung Kendeng, dengan rincian seperti pada Tabel 2.

B. Penyakit yang Menyerang Tanaman *A. mangium*

1. KPH Majalengka

Hasil pengamatan di lapangan untuk mengetahui dan mengidentifikasi tingkat serangan pada kawasan hutan jenis tanaman *A. mangium* dan *A. crassicarpa*. Hasil pengamatan dapat dilihat pada Tabel 3.

2. KPH Banten

Hasil pengamatan penyakit pada tanaman *A. mangium* di KPH Banten dapat dilihat pada Tabel 4, Gambar 1, dan Gambar 2.

Dari hasil pengamatan dan identifikasi diketahui bahwa tanaman *A. mangium* muda (umur satu dan dua tahun) terserang oleh

Tabel (Table) 1. Potensi luas tanaman *A. mangium* di KPH Majalengka (*Potency of A. mangium plantation area in Majalengka Forest District*)

Umur/tahun (<i>Age/year</i>) Tahun tanam (<i>Year planted</i>)	Bagian Kesatuan Pemangkuan Hutan (<i>Sub Forest District</i>)		Jumlah luas (<i>Total area</i>) (ha)
	Cibenda (ha)	Ciwaringin (ha)	
1 (2003)	850,1	-	850,1
2 (2002)	303,3	59,0	362,3
3 (2001)	174,9	116,7	291,6
4 (2000)	103,0	56,4	159,4
Jumlah (<i>Total</i>)	1.431,3	232,1	1.663,4

Sumber (*Source*) : Diolah dari KPH Majalengka (2004a)

Tabel (Table) 2. Potensi luas tanaman *A. mangium* di KPH Banten (*Potency of A. mangium plantation area in Banten Forest District*)

Kelas umur (<i>Age class</i>) (Umur/ <i>Age</i>)	Kelompok hutan (<i>Forest group</i>) (ha)		Jumlah luas (<i>Total area</i>)(ha)
	Gunung Kencana (ha)	Gunung Kendeng (ha)	
Masak tebang (<i>Mature</i>)	136,78	39,40	176,18
VIII (8)	-	-	-
VII (7)	340	-	3,40
VI (6)	8,60	36,70	45,30
V (5)	4,10	298,00	302,10
IV (4)	-	275,55	275,55
III (3)	-	48,10	48,10
II (2)	-	80,20	80,20
I (1)	96,5	123,80	219,85
Jumlah (<i>Total</i>)	248,93	901,75	1.150,68

Sumber (*Source*) : Diolah dari Seksi Perencanaan Hutan I (2003)

penyakit karat daun (*leaf gall*) (Gambar 1) dan embun jelaga (*black mildew*) (Gambar 2). Penyakit karat daun mengakibatkan perubahan bentuk daun dan mungkin mengganggu pertumbuhan. Penyakit karat daun tidak dijumpai pada tanaman yang lebih tua (berumur tiga tahun ke atas). Tanaman yang terserang penyakit merupakan tanaman yang berasal dari bibit lokal dan yang didatangkan dari Parung Panjang, Bogor. Sedangkan penyakit embun jelaga mengakibatkan daun bercak-bercak berwarna kehitaman, menyerang sebagian

besar daun sampai tanaman berumur lima tahun, akan tetapi tidak mengakibatkan gangguan yang berarti terhadap pertumbuhan tanaman.

C. Informasi Tentang Penyakit pada *A. mangium* di KPH Majalengka dan Banten

1. Penyakit Karat Daun

Berdasarkan agen penyebabnya penyakit karat daun dapat dikelompokkan menjadi dua yaitu:

Tabel (Table) 3. Hasil pengamatan penyakit pada tanaman *A. mangium* di KPH Majalengka (*The result of observation on A. mangium diseases in Majalengka Forest District*)

Tanaman/tahun tanam (<i>Plantation/ year planted</i>)	Diameter rata-rata (<i>Average diameter</i>) (cm)	Tinggi rata-rata (<i>Average height</i>) (cm)	Gejala serangan penyakit (<i>Disease symptom</i>)	Intensitas serangan (<i>Intensity of attack</i>) (%)	Keterangan (<i>Remark</i>)
<i>A. mangium</i> /2000	7,6	8,4	Tidak tampak gejala serangan (<i>no attack</i>)	Tidak ada serangan (<i>no attack</i>)	Tajuk telah menutup (tumbuhan bawah jarang)
<i>A. mangium</i> /2001	5,7	6,8	Tidak tampak gejala serangan (<i>no attack</i>)	Tidak ada serangan (<i>no attack</i>)	
<i>A. mangium</i> /2002	4,1	3,8	Tidak tampak gejala serangan (<i>no attack</i>)	Tidak ada serangan (<i>no attack</i>)	Pembakaran di bawah tegakan untuk tumpangsari menyebabkan beberapa pohon hangus terbakar
<i>A. mangium</i> /2003	2,2	1,9	Penyakit bercak daun (<i>leaf spot</i>)	Ringan (<i>light</i>) (< 10%)	Dijumpai daun mengering yang disebabkan oleh kebakaran

Tabel (Table) 4. Hasil pengamatan penyakit pada tanaman *A. mangium* di KPH Banten (*The result of observation on A. mangium diseases in Banten Forest District*)

Umur/tahun (<i>Age/year</i>)	Dimensi tanaman (<i>Dimension of plantation</i>)		Penyakit yang ditemukan (<i>Diseases found</i>)	Persentase/intensitas serangan (<i>Percentage/intensity of attack</i>)
	Tinggi (<i>Height</i>) (m)	Diameter (<i>Diameter</i>) (cm)		
1	1,9	1,4	Karat daun	PS = 10 % IS = Sedang
2	2,8	2,4	Karat daun dan embun jelaga	Karat daun PS = 9 % IS = Sedang Embun jelaga PS = 25 % IS = Ringan
3	6,4	6,8	Embun jelaga	PS = 25 % IS = Ringan
4	7,4	8,2	Embun jelaga	PS = 25 % IS = Ringan
5	10,8	11,3	Embun jelaga	PS = 25 % IS = Ringan
6	12,4	17,1	-	-
7	14,2	19,2	-	-

Catatan (*Note*) : PS = Persentase serangan (*Percentage of attack*); IS = Intensitas serangan (*Intensity of attack*)

Gambar (Figure) 1. Tanaman *A. mangium* umur satu tahun yang terserang penyakit karat daun di BKPH Gunung Kencana, Banten (*One year old A. mangium plantation, attacked by leaf gall disease in Sub-Forest District of Gunung Kencana, Banten*)

Gambar (Figure) 2. Tanaman *A. mangium* umur satu tahun yang terserang penyakit embun jelaga di BKPH Gunung Kencana, Banten (*One year old A. mangium plantation, attacked by black mildew disease in Sub-Forest District of Gunung Kencana, Banten*)

- a. *Fitosesidia* yang disebabkan oleh fungi.
- b. *Zoosesidia* yang disebabkan oleh hama atau serangga (Rahayu, 1999).

Gejala serangan karat daun yang disebabkan oleh fungi ditunjukkan dengan adanya bercak nekrotik berbentuk agak bulat dengan warna hijau pucat yang terletak pada permukaan daun, juga pada batang dan tangkai. Bercak nekrotik tadi kemudian agak menebal dan membentuk pustul/bintik/gall. Apabila *gall* pada permukaan atas daun maka bagian permukaan bawah daun akan membentuk cekungan. Besarnya *gall* bervariasi dari ukuran diameter satu mm sampai satu cm. *Gall* muda berwarna hijau pucat agak kuning yang mana pada permukaan *gall* tidak halus tetapi seperti ada bintik-bintik coklat (seperti kulit jeruk), apabila *gall* sudah tua warnanya menjadi coklat kehitam-hitaman. Jumlah *gall* yang terbentuk pada setiap daun bervariasi mulai dari satu sampai dengan 20. Pada serangan yang berat bagian pucuk mengalami perubahan bentuk (malformasi) menjadi mengerut dan mengeriting, daun menghitam seperti hangus, dan daun gugur sebelum waktunya atau pada daun timbul lubang-lubang karena *gall* luruh. Akibat dari serangan penyakit *gall* ini, pertumbuhan tanaman terhambat, bahkan bibit tanaman muda akan mengalami kekeringan dan mati (Ngatiman dan Anggraeni, 2000).

Penyebab penyakit karat daun di lokasi penelitian adalah fungi *Atelocauda digitata*

(*Uromyces digitatus*). Dalam siklus hidupnya fungi mempunyai lima fase dengan urutan yang teratur, yaitu fase pembentukan *piknium*, fase pembentukan *esium* menghasilkan *esiospora*, fase pembentukan *uredium* menghasilkan *uredospora*, pembentukan *telium* menghasilkan *teliospora*, dan fase terakhir adalah fase pembentukan *promiselium* dengan *basidiospora*.

Cara pengendalian yang dapat dilakukan antara lain :

- a. Pemilihan benih dan bibit yang berkualitas.
- b. Sanitasi dan eradikasi.
- c. Menggunakan fungisida misalnya yang berbahan aktif kaptan, klorotalonil, dan tembaga oksiklorida (penggunaan fungisida dilakukan seminimal mungkin dan berhati-hati untuk mengurangi dampak negatif fungisida yang dapat membunuh segala jenis cendawan).
- d. Pengendalian secara hayati menggunakan fungi antagonis *Trichoderma* sp. dan *Gliocladium* sp. yang dicampur dengan media tanam bibit, dan menggunakan bakteri antagonis *Pseudomonas fluorescens*. Saat ini cendawan dan bakteri antagonis sudah dapat diperoleh dengan mudah di pasaran, karena banyak fungisida yang bahan aktifnya dari agensia hayati tersebut.

2. Penyakit Bercak Daun

Penyakit bercak daun ditandai dengan adanya bercak pada permukaan atas dan bawah daun. Warna dan ukuran bercak bervariasi tergantung dari patogen penyebab penyakit. Penyakit bercak daun dapat disebabkan oleh fungi *Pestalotia* sp., *Helminthosporium* sp., *Curvularia* sp., *Alternaria* sp. (Asmaliyah et al, 2002), *Cylindrocladium* sp., *Cercospora* sp., *Colletotrichum* sp., dan *Gloeosporium* sp. Di lokasi penelitian penyakit bercak daun disebabkan oleh fungi *Pestalotia* sp. dan *Helminthosporium* sp. Apabila penyakit bercak menyerang bibit dengan intensitas serangan tinggi maka dapat mengakibatkan kematian bibit.

Cara pencegahan dan pengendalian penyakit:

- Perlakuan benih (*seed treatment*) dengan cara memilih biji yang baik dan tua yang kemudian direndam dalam larutan fungisida pelindung sebelum ditanam. Perlakuan tanah yang akan digunakan untuk menyemai dengan cara memanaskan pada sinar matahari, sangrai, kukus atau menggunakan fungisida berbahan aktif mankozeb atau metil tiofanat.
- Sanitasi dan eradikasi dengan membersihkan gulma dan membakar daun-daun yang gugur untuk menciptakan kondisi yang cocok bagi tanaman dan menekan jumlah inokulum jamur. Untuk lokasi persemaian selalu dijaga, dan dibersihkan sekitar tanaman.
- Bila penyakit berkembang dengan sangat intensif barulah dilakukan penyemprotan dengan fungisida berbahan aktif *propineb*, *mankoze*, *bitertanol*, *triadimenol*, atau *karbendazim*, dengan dosis sesuai label.

4. Penyakit Embun Jelaga

Gejala penyakit embun jelaga sangat mudah dikenali karena pada permukaan daun terdapat lapisan hitam. Jika diperhatikan secara teliti, gejala embun jelaga di lapangan terdiri atas dua macam. Gejala pertama pada permukaan daun terdapat bercak-bercak hitam dengan bentuk seperti bintang tak

beraturan. Bila serangan berat, maka pada seluruh permukaan daun akan dipenuhi dengan bercak berwarna hitam. Penyebab penyakit ini adalah fungi *Meliola* sp. Gejala penyakit embun jelaga yang ditemukan di lokasi penelitian adalah gejala pertama ini.

Gejala kedua adalah pada permukaan daun atau bagian tumbuhan yang lain seolah-olah dilapisi oleh jelaga. Warna hitam tersebut terdiri dari lembaran-lembaran tipis miselia fungi yang bekerjasama dengan serangga. Bila sekresi serangga sedikit, maka warna hitam ini hanya merupakan bercak-bercak kecil, tetapi apabila sekresi serangga banyak, miselia dapat merupakan lembaran-lembaran yang luas. Bila sudah tua dan keadaan kering, lembaran-lembaran miselia akan mudah terkelupas dalam sobekan-sobekan karena angin. Penyebab penyakit ini adalah fungi *Capnodium* sp.

Walaupun penyakit embun jelaga ini tidak mengambil makanan dari tumbuhan, tetapi karena mengurangi luas permukaan fotosintesa dapat menyebabkan pertumbuhannya tanaman (Sugiharso dan Rusmilah, 1980).

Cara pencegahan dan pengendalian :

- Sanitasi dan eradikasi areal persemaian.
- Pemeliharaan intensif dengan menyinggahi areal tanaman.
- Menggunakan fungisida misalnya yang berbahan aktif benomil (Anggraeni, 2001), *klorotalonil*, dan *triadimefon*.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

- Tanaman *A. mangium* berumur 1-2 tahun di KPH Majalengka terserang penyakit bercak daun (*leaf gall*) dengan intensitas ringan.
- Tanaman *A. mangium* berumur 1-2 tahun di KPH Banten terserang penyakit karat daun (*leaf gall*) dan embun jelaga (*black mildew*) dengan intensitas ringan.
- Pada umumnya penyakit karat daun dijumpai pada tanaman muda *A. mangium* yang ditanam rapat dan kurang terpelihara. Pada kawasan yang relatif terbuka dan disiangi, penyakit karat daun tidak ditemukan.

4. Berbagai jenis penyakit yang menyerang tanaman *A. mangium* pada umumnya menyerang tanaman muda (berumur 1-2 tahun), kecuali penyakit embun jelaga yang dijumpai menyerang tanaman *A. mangium* berumur lebih dari tiga tahun.
5. Penyebaran kelas perusahaan *A. mangium* di Jawa adalah di empat KPH, yaitu di KPH Majalengka seluas 1.663,4 ha, KPH Indramayu seluas 1.005,3 ha, KPH Bogor seluas 5.346,1 ha, dan KPH Banten seluas 1.150,7 ha.

B. Saran

Penelitian penyakit pada *A. mangium* perlu dilakukan di seluruh wilayah hutan tanaman *A. mangium* yang lebih banyak di luar Jawa sebagai tanaman Hutan Tanaman Industri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, I. 2001. Upaya penyembuhan penyakit embun tepung pada bibit *Acacia mangium* dengan Benomil. Prosiding Kongres XVI dan Seminar Nasional Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, 22-24 Agustus 2001. Kerjasama PFI dengan HPT-IPB. Bogor.
- Asmaliyah, I. Anggraeni, Bastoni, dan E. Martin. 2002. Identifikasi dan intensitas serangan penyakit bercak daun pada *Acacia crassipetala* di hutan rawa gambut bekas terbakar daerah Kumpeh-Jambi. Buletin Litbang Tanaman Balai Penelitian dan Pengembangan Hutan Tanaman Palembang I (1). Palembang.
- BKPH Parung Panjang. 2004. Rekapitulasi luas, tahun tanam dan jenis tanaman di BKPH Parung Panjang, KPH Bogor.
- Cossalter, C. and K.S.S. Nair. 2000. The state of the forest and plantation trends. In: K.S.S. Nair (ed). Insect Pests and Diseases in Indonesian Forests. An Assessment of the Major Threats, Research Efforts and Literature. CIFOR. Bogor.
- Hadi, S. and S.T. Nuhamara. 1996. Diseases of species and provenances of acacias in West and South Kalimantan. In Proceedings of International Workshop Held at Subanjeriji (South Sumatera), edited by Old, K M, Lee S.S and J.K. Sharma. CIFOR Special Publication.
- Hadi, S. 1998. Gangguan penyakit pada hutan dan masalah pelindungannya. Prosiding Workshop Permasalahan dan Strategi Pengelolaan Hama di Areal Hutan Tanaman, Ambarawa 17-19 Juni 1997. Fakultas IPB dan Departemen Kehutanan RI.
- KPH Indramayu. 2004. Rekapitulasi rencana dan realisasi kegiatan reboisasi KPH Indramayu Tahun 1998-2004.
- KPH Majalengka. 2004a. Rekapitulasi rencana dan realisasi kegiatan reboisasi KPH Majalengka Tahun 2000-2003.
- KPH Majalengka. 2004b. Komposisi tegakan pada kelas perusahaan mahoni.
- Lembaga Penelitian Tanah. 1965. Peta tanah tinjau wilayah Jawa Barat. Lembaga Penelitian Tanah. Bogor.
- Nair, K.S.S and Sumardi. 2000. Insect pests and diseases of major plantation species. In Insect Pests and Diseases in Indonesian Forests, An Assessment of the Major Threats, Research Efforts and Literature. Edited by K.S.S. Nair, CIFOR. Bogor.
- Ngatiman dan I. Anggraeni. 1999. Studi awal serangan penyakit karat daun pada *Acacia mangium* di pesemaian. Buletin Penelitian Kehutanan BPK Samarinda 14 (1). Samarinda.
- Rahayu, S. 1999. Penyakit tanaman hutan di Indonesia (gejala, penyebab, dan teknik pengendaliannya). Penerbit Kanisius. Jakarta.
- Schmidt, F.H. dan J.H.A. Ferguson. 1951. Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea. Verh. No. 42.

Direktorat Meteorologi dan Geofisika.
Jakarta.

Seksi Perencanaan Hutan I Bogor. 2003.
Rencana Pengaturan Kelestarian
Hutan (RPKH) Kelas Perusahaan

Acacia mangium KPH Banten. Seksi
Perencanaan Hutan I. Bogor.

Sugiharso dan S. Rusmilah. 1980. Penuntun
praktikum ilmu penyakit tumbuhan 1.
Fakultas Pertanian. HPT. IPB. Bogor.

di bawah pengawasan KPH Majalengka, Seksi
Perencanaan Hutan I, Bogor.

Anggraini, Ika. 2003. *Studi tentang mangrove
di Waduk Majalengka*. Skripsi. Hutan I, Bogor.

Direktorat Meteorologi dan Geofisika,
Jakarta.

Seksi Perencanaan Hutan I Bogor 2003.
Rencana Kegiatan dan Anggaran
Hutan (RKHA) Kelas Perencanaan