



ISSN 2337-7771
e-ISSN 2337-7992

JURNAL HUTAN TROPIS

Berkala Ilmiah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kehutanan

ANALISIS VEGETASI DAN VISUALISASI STRUKTUR VEGETASI HUTAN KOTA BARUGA

PENGARUH NAUNGAN TERHADAP PERTAMBAHAN TINGGI BIBIT BUAH JENTIK
(*Baccaurea polyneura*)

PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PENYARADAN KAYU *Acacia crassicaarpa*

ANALISIS FINANSIAL USAHA HUTAN RAKYAT POLA MONOKULTUR

ANALISIS GENDER DALAM PENGELOLAAN AGROFORESTRI

PENGAYAAN VEGETASI PENUTUPAN LAHAN UNTUK PENGENDALIAN TINGKAT
KEKRITISAN DAS SATU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN

UPAYA PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DI DESA GUNTING UJUNG

IDENTIFIKASI KESEHATAN BIBIT SENGON (*Paraserianthes falcataria* L)

POTENSI TEGAKAN KAYU BAWANG (*Dysoxylum mollissimum* Blume)

PERSEPSI MASYARAKAT SUKU DAYAK HANTAKAN BARABAI

JENIS, PERILAKU, DAN HABITAT TURPEPEL (*Coura ambolnensis ambolnensis*)

PENILAIAN KINERJA PEMBANGUNAN KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG
RINJANI BARAT

DITERBITKAN ATAS KERJASAMA
FAKULTAS KEHUTANAN UNIVERSITAS LAMBUNG MANGKURAT
DENGAN
PERSATUAN SARJANA KEHUTANAN INDONESIA (PERSAKI) PUSAT

JHT

Volume 3

Nomor 2

Halaman
99-198

Banjarbaru
Juli 2015

ISSN 2337-7771
E-ISSN 2337-7992



JURNAL HUTAN TROPIS

Berkala Ilmiah Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kehutanan

DAFTAR ISI

ANALISIS VEGETASI DAN VISUALISASI STRUKTUR VEGETASI HUTAN KOTA BARUGA, KOTA KENDARI Zulkarnain, S.Kasim, & H. Hamid	99-109
PENGARUH NAUNGAN TERHADAP PERTAMBAHAN TINGGI BIBIT BUAH JENTIK (<i>Baccaurea polyneura</i>) Basir Achmad, Muchtar Effendi, & Muhammad Fajri Haika	110-115
PENINGKATAN PRODUKTIVITAS PENYARADAN KAYU <i>Acacia crassicarpa</i> MELALUI PENERAPAN TEKNIK RAMAH LINGKUNGAN Sona Suhartana & Yuniawati	116-123
ANALISIS FINANSIAL USAHA HUTAN RAKYAT POLA MONOKULTUR, CAMPURAN DAN AGROFORESTRI DI KABUPATEN TANAH LAUT, KALIMANTAN SELATAN Sutisna	124-132
ANALISIS GENDER DALAM PENGELOLAAN AGROFORESTRI DUKUH DAN KONTRIBUSINYA TERHADAP PENDAPATAN RUMAH TANGGA DI DESA KERTAK EMPAT KECAMATAN PENGARON KABUPATEN BANJAR Hafizianor, Rina Muhayah N.P, & Siti Zakiah	133-144
PENGAYAAN VEGETASI PENUTUPAN LAHAN UNTUK PENGENDALIAN TINGKAT KEKRITISAN DAS SATU PROVINSI KALIMANTAN SELATAN Syarifuddin Kadir & Badaruddin	145-152
UPAYA PENCEGAHAN KEBAKARAN LAHAN DI DESA GUNTUNG UJUNG KECAMATAN GAMBUT, KALIMANTAN SELATAN Normela Rachmawati	153-157
IDENTIFIKASI KESEHATAN BIBIT SENGON (<i>Paraserianthes falcataria L</i>) DI PERSEMAIAN Dina Naemah, & Susilawati	158-165
POTENSI TEGAKAN KAYU BAWANG (<i>Dysoxylum mollissimum Blume</i>) PADA SISTEM AGROFORESTRI SEDERHANA DI KABUPATEN BENGKULU UTARA Efratenta Katherina Depari, Wiryono, & A. Susatya	166-172
PERSEPSI MASYARAKAT SUKU DAYAK HANTAKAN BARABAI TERHADAP KEGIATAN IPTEKS BAGI MASYARAKAT (IbM) ANEKA OLAHAN BUAH DURIAN Arfa Agustina Rezekiah, Rosidah, & Siti Hamidah	173-178
JENIS, PERILAKU, DAN HABITAT TURPEPEL (<i>Coura amboinensis amboinensis</i>) DI SEKITAR SUNGAI WAIRUAPA DESA WAIMITAL, KECAMATAN KAIRATU, SERAM BAGIAN BARAT Dwi Apriani, E. Badaruddin, & L. Latupapua	179-191
PENILAIAN KINERJA PEMBANGUNAN KESATUAN PENGELOLAAN HUTAN LINDUNG RINJANI BARAT, PROVINSI NUSA TENGGARA BARAT Andi Chairil Ichsan & Indra Gumay Febryano	192-198

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan penghargaan diberikan kepada para penelaah yang telah berkenan menjadi Mitra Bestari pada Jurnal Hutan Tropis Volume 3 No. 2 Edisi Juli 2015 yaitu:

Dr. Satyawan Pudyatmoko, S.Hut, M.Sc

(Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada)

Prof. Dr. Ir. Wahyu Andayani, M.Sc

(Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada)

Prof. Dr. Hj. Nina Mindawati, M.S

(Puslitbang Produktivitas Hutan, Kementerian Kehutanan RI)

Prof. Dr. Ir. Syukur Umar, DESS

(Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako)

Prof. Dr. Ir. Baharuddin Mappangaja, M.Sc.

(Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin)

Prof. Dr. Ir. H. M. Ruslan, M.S

(Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat)

Dr. Ir. Satria Astana, M.Sc

(Puslitbang Perubahan Iklim dan Kebijakan, Kementerian Kehutanan RI)

Dr. Ir. Purwadi, M.S

(Institut Pertanian STIPER Yogyakarta)

Dr. Ir. Cahyono Agus Dwikoranto, M.Agr.

(Fakultas Kehutanan Universitas Gadjah Mada)

Prof. Dr. Ir. Djamal Sanusi

(Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin)

Dr. Sc. Agr. Yusran, S.P., M.P

(Fakultas Kehutanan Universitas Tadulako)

KATA PENGANTAR

Salam Rimbawan,

Jurnal Hutan Tropis Volume 3 Nomor 2 Edisi Juli 2015 menyajikan 12 buah artikel ilmiah hasil penelitian kehutanan.

Analisis Vegetasi dan Visualisasi Struktur Vegetasi Hutan Kota Baruga, Kota Kendari diteliti Zulkarnain, S.Kasim, & H. Hamid. Hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi vegetasi disusun oleh 76 spesies yang terkelompok dalam 29 famili dengan jumlah total 8.296 individu untuk semua spesies. *Alstonia macrophylla*, *Girardinia subaequalis* dan *Nephelium lappaceum* adalah spesies yang mendominasi komunitas vegetasi.

Pengaruh Naungan terhadap pertumbuhan tinggi bibit buah Jentik (*Baccaurea polyneura*) ditulis Basir Achmad, Muchtar Effendi, & Muhammad Fajri Haika. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat naungan 85% atau intensitas cahaya 15% memberikan pertumbuhan tinggi paling optimum (1,15 cm) bagi bibit buah jentik.

Sona Suhartana & Yuniawati meneliti Peningkatan Produktivitas Penyaradan Kayu *Acacia Crassicaarpa* melalui Penerapan Teknik Ramah Lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan RIL dalam penyaradan kayu *A. crassicaarpa* dapat meningkatkan produktivitas 11,59% dan menurunkan biaya sarad sebesar 10,59%.

Analisis Finansial Usaha Hutan Rakyat Pola Monokultur, Campuran dan Agroforestri Di Kabupaten Tanah Laut, Kalimantan Selatan diteliti Sutisna. Secara finansial usaha hutan rakyat di lokasi penelitian dapat memberikan dampak positif dan layak untuk dikembangkan dengan Nilai NPV pola monokultur Rp. 7,674,98, campuran Rp. 20,668,993 dan agroforestry Rp. 46,011,857 dan BCR pola monokultur 2,38, campuran 1,54 dan agroforestry 1,76.

Hafizianor, Rina Muhayah N.P, & Siti Zakiah meneliti Analisis Gender dalam Pengelolaan Agroforestri *Dukuh* dan Kontribusinya terhadap Pendapatan Rumah Tangga di Desa Kertak Empat Kecamatan Pengaron Kabupaten Banjar. *Dukuh* memberikan kontribusi terhadap pendapatan rumah tangga sebesar 14% dan dari luar dukuh sebesar 86%.

Pengayaan Vegetasi Penutupan Lahan untuk Pengendalian Tingkat Kekritisitas DAS Satui Provinsi Kalimantan Selatan ditulis oleh Syarifuddin Kadir & Badaruddin. Arahan penurunan tingkat kekritisitas lahan; a) pengayaan tutupan vegetasi hutan menjadi seluas 66.975,57 ha (44 %), sedangkan lahan terbuka, semak belukar dan pertambangan berkurang seluas 17.782,99 ha (12 %); b) berdasarkan adanya pengayaan vegetasi menurunkan tingkat kekritisitas lahan menjadi lahan kritis 1.536,82 ha (1, 01%).

Upaya Pencegahan Kebakaran Lahan di Desa Guntung Ujung Kecamatan Gambut, Kalimantan Selatan ditulis oleh Normela Rachmawati. Upaya-upaya pencegahan kebakaran lahan yang dilakukan masyarakat di desa Guntung Ujung dengan nilai tertinggi adalah Pembersihan Bahan Bakar Bawah Tegakan yaitu sebesar 65,75 % (48 responden) dan Pembuatan Sekat Bakar 34,25 % (25 responden)

Dina Naemah, & Susilawati melakukan Identifikasi Kesehatan Bibit Sengon (*Paraserianthes falcataria* L) di persemaian. Hasil yang diperoleh bahwa penyebab kerusakan yang paling dominan adalah penyakit pada faktor abiotik sebesar 71,55%, tipe kerusakan yang dominan yaitu perubahan warna daun yang ditandai dengan daun menjadi berwarna kuning sebesar 73,77%, intensitas serangan keseluruhan sebesar 85,33%.

Potensi Tegakan Kayu Bawang (*Dysoxylum mollissimum* Blume) Pada Sistem Agroforestri

Sederhana Di Kabupaten Bengkulu Utara ditulis oleh Efratenta Katherina Depari, Wiryono, & A. Susatya. Kayu bawang yang ditanam dengan kopi cenderung memiliki pertumbuhan yang lebih baik dibanding kayu bawang yang ditanam dengan kopi dan karet. Kayu bawang yang ditanam dengan kopi memiliki volume sebesar 43,88 m³/ha (umur 3 tahun), 82,99 m³/ha (umur 7 tahun), 116,13 m³/ha (umur 9 tahun), sedangkan yang ditanam dengan kopi dan karet memiliki volume sebesar 15,15 m³/ha (umur 3 tahun), 82,8 m³/ha (umur 7 tahun), 79,44 m³/ha (umur 9 tahun).

Persepsi Masyarakat Suku Dayak Hantakan Barabai Terhadap Kegiatan Ipteks Bagi Masyarakat (I_bM) aneka olahan buah durian diteliti oleh Arfa Agustina Rezekiah, Rosidah, & Siti Hamidah. Faktor-faktor yang mempengaruhi persepsi masyarakat dayak adalah tingkat pendidikan, pengetahuan yang turun temurun serta mata pencaharian masyarakat dayak sebagai petani.

Dwi Apriani, E. Badaruddin, & L. Latupapua meneliti Jenis, Perilaku, dan Habitat Turpepel (*Coura amboinensis amboinensis*) Di Sekitar Sungai Wairuapa Desa Waimital, Kecamatan Kairatu, Seram Bagian Barat. Turpepel yang diteliti tersusun atas karapas (*carapace*) yaitu tempurung

atau batok yang keras dengan warna karapas hitam kecokelatan, hitam keabu-abuan, serta hitam pekat, dan plastron yaitu susunan lempengan kulit keras pada bagian perut dengan warna plastron putih dan memiliki corak acak berwarna hitam. Turpepel menyukai jenis tempat yang lembab gelap dan tempat yang kering gelap, karena jenis tempat tersebut adalah tipe habitat semi akuatik yaitu tipe habitat campuran antara daratan (tanah) dan air, yang merupakan habitat dari Turpepel.

Penilaian Kinerja Pembangunan Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Rinjani Barat, Provinsi Nusa Tenggara Barat diteliti oleh Andi Chairil Ichsan & Indra Gumay Febryano. Hasil penilaian menunjukkan rata-rata keseluruhan dari kriteria yang dinilai berada pada rentang cukup, yang berarti KPH Rinjani sudah cukup siap untuk mewujudkan fungsinya sebagai unit pengelola hutan di tingkat tapak.

Semoga hasil penelitian tersebut dapat menjadi pengetahuan yang bermanfaat bagi pembaca untuk dikembangkan di kemudian hari. Selamat Membaca.

Banjarbaru, Juli 2015

Redaksi,

IDENTIFIKASI KESEHATAN BIBIT SENGON (*Paraserianthes falcataria* L) DI PERSEMAIAN

*The Identification of Health Seedling Sengon (*Paraserianthes falcataria* L.) at Seedbed*

Dina Naemah, & Susilawati

Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

ABSTRACT. *The study objectives were to identify the cause and type of damage that attacks seedlings sengon, analyzing the intensity of pests and diseases in seed sengon. Objects in this study is derived from the seeds sengon bean seeds (generative) certified seedlings approximately 3 months old. The primary data obtained through field observations by observing every seed sengon sampled. Primary data is then processed based on criteria and standards for crop research results by the standards of the book of the Environmental Monitoring and Assessment Program (EMAP). The results obtained from research on health identification sengon seed that has been implemented is the most dominant cause of the damage is a disease in abiotic factors amounted to 71.55% of the total 225 seeds, the dominant type of damage is discoloration of the leaves are characterized by leaves become yellow amounting to 73.77% of the total 225 seeds, the overall intensity of the attacks amounted to 85.33%, the intensity of pest attacks in the amount of 12.88% and the intensity of the disease at 71.55%.*

Keywords: *sengon, nursery, plant disease, plant health*

ABSTRAK. Tujuan penelitian ini adalah mengidentifikasi penyebab dan tipe kerusakan yang menyerang bibit sengon (*P. falcataria* L), menganalisis intensitas serangan hama dan penyakit pada bibit sengon. Obyek dalam penelitian ini yaitu bibit sengon berumur kurang lebih 3 bulan yang berasal dari benih biji (*generatif*) bersertifikat. Data primer diperoleh melalui observasi di lapangan dengan mengamati setiap bibit sengon yang dijadikan sampel. Data primer tersebut selanjutnya diolah berdasarkan kriteria dan standar hasil penelitian tanaman menurut standar buku dari *Environmental Monitoring and Assessment Program (EMAP)*. Hasil yang diperoleh dari penelitian tentang identifikasi kesehatan bibit sengon yang telah dilaksanakan yaitu penyebab kerusakan yang paling dominan adalah penyakit pada faktor abiotik sebesar 71,55% dari total keseluruhan 225 bibit, tipe kerusakan yang dominan yaitu perubahan warna daun yang ditandai dengan daun menjadi berwarna kuning sebesar 73,77% dari total keseluruhan 225 bibit, intensitas serangan keseluruhan sebesar 85,33%, intensitas serangan hama yaitu sebesar 12,88% dan intensitas serangan penyakit sebesar 71,55%.

Kata Kunci: sengon, persemaian, penyakit tanaman, kesehatan tanaman

Penulis untuk korespondensi, surel: susi_unlam@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Pembangunan hutan tanaman merupakan suatu kegiatan penting untuk memenuhi berbagai fungsi produksi dan perlindungan, dan apabila direncanakan dengan baik dari hutan tanaman dapat diperoleh pula kestabilan lingkungan. Reboisasi dan penghijauan merupakan upaya dalam penanggulangan lahan kritis yang banyak dijumpai di Indonesia. Keberhasilan penanaman baik pada lahan tanaman maupun lahan kritis tidak lepas dari pengadaan bibit berkualitas baik yang dilakukan di persemaian. Oleh sebab itu bibit yang akan ditanam harus tumbuh normal dan bebas dari gangguan hama maupun penyakit. Perlindungan hutan pada tanaman muda di persemaian sangat penting dilakukan untuk menghindari berbagai macam resiko serangan hama maupun penyakit baik saat masih berada di persemaian maupun setelah ditanam di lapangan, tidak heran pengendalian hama dan penyakit menjadi perhatian besar karena tidak mungkin tanaman akan menghasilkan kayu yang berkualitas baik apabila tanaman tersebut terserang hama dan penyakit.

Adinugroho (2008), menyatakan bahwa suatu tanaman dikatakan sehat apabila tanaman itu tidak dirugikan oleh suatu faktor atau penyebab yang ikut campur tangan terhadap aktivitas dari sel-sel atau organ-organ tanaman yang normal, yang dampaknya terjadi penyimpangan dan merugikan pada tanaman tersebut. Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.03/MENHUT-V/2004 Bagian Kelima tentang Petunjuk Pelaksanaan Penilaian Kinerja Pelaksanaan Kegiatan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan dalam Adinugrohoi (2008) mengatakan bahwa tanaman yang tidak sehat adalah apabila tanaman tersebut memiliki pertumbuhan yang tidak baik, batang tidak lurus, daun pucat ke-kuning-kuningan dan terserang hama dan penyakit.

Dari beberapa faktor tersebut maka sangat penting untuk mengetahui kondisi kesehatan tanaman pada pertumbuhan tingkat semai. Sehingga, masyarakat yang menanam sengon akan semakin cepat memetik hasil dari usaha mereka

tersebut. Inilah yang merupakan nilai tambah dari proses penanaman sengon di masa mendatang dan termasuk salah satu jenis tanaman hutan rakyat tentunya potensi penanaman di kawasan Kalimantan Selatan sangat mendukung.

Tujuan yang ingin dicapai dalam mengidentifikasi kesehatan bibit sengon (*P. falcataria* L) dalam hal hama dan penyakit yaitu Mengidentifikasi penyebab dan tipe kerusakan yang menyerang bibit sengon (*P. falcataria* L) dan menganalisis intensitas serangan hama dan penyakit pada bibit sengon (*P. falcataria* L)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di persemaian Balai Perbenihan Tanaman Hutan (BPTH) Banjarbaru, Kalimantan Selatan, sedangkan waktu penelitian kurang lebih 4 bulan dimulai pada bulan Januari 2015 sampai dengan bulan April 2015 yang meliputi kegiatan penyusunan proposal, penelitian, pengolahan data dan penulisan laporan penelitian.

Obyek dalam penelitian ini yaitu bibit sengon (*P. falcataria* L) yang berasal dari benih biji (*generatif*) bersertifikat yang diperoleh dari Jawa, bibit sengon ini berumur kurang lebih 3 bulan, kegiatan pemeliharaan bibit sengon antara lain pemupukan yang dilakukan saat bibit sengon berumur 1 bulan dengan menggunakan pupuk NPK 16 x 16 x 16 (biru) dengan cara penyemprotan dan dibilas dengan air, sedangkan perbandingan yang dipakai yaitu air 200 lt/2 kg pupuk.

Pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini berupa data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh melalui observasi di lapangan dengan mengamati setiap bibit sengon yang dijadikan sampel. Data primer tersebut selanjutnya diolah berdasarkan kriteria dan standar hasil penelitian tanaman menurut standar buku dari *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP) dalam Saputra (2012).

Sedangkan data sekunder yang dibutuhkan antara lain keadaan lingkungan berupa lokasi, iklim dan curah hujan dengan mendatangi instansi

terkait seperti Badan Pusat Statistik dan data kandungan unsur hara media yang digunakan bibit sengon dengan cara melakukan penelitian tentang kandungan unsur hara.

Pemilihan jenis bibit yang akan dijadikan sebagai objek penelitian yaitu sengon (*P. falcataria* L) sebanyak 15%. Pengambilan sampel menggunakan *simple random sampling* yaitu teknik pengambilan sampel dilakukan secara acak dengan cara undian dimana dari satu bedeng berjumlah 1.500 bibit yang telah diberi nomor diundi sebanyak 225 nomor, dari 225 nomor yang keluar tersebut yang dijadikan sebagai sampel.

Bibit yang dijadikan sampel kemudian satu persatu diamati sehingga tanaman tersebut dapat dikategorikan sebagai bibit yang sehat atau bibit yang sakit.

Kodefikasi yang digunakan adalah dari standar *Environmental Monitoring and Assessment Program* (EMAP) yang telah dimodifikasi. Untuk identifikasi bibit sengon yaitu dengan kodefikasi yang tertera pada Tabel 1 sampai dengan Tabel 4.

Tabel 1. Penyebab kerusakan Bibit

Table 1. The cause damage Seeds

Kode	Keterangan
001	Mati
100	Serangga
210	Luka
200	Penyakit
300	Api
400	Binatang
500	Cuaca
600	Persaingan Tumbuhan
700	Kegiatan Manusia
800	Tidak Ketahuan Penyebabnya
999	Selain Kriteria Yang Sudah Ada

Tabel 2. Bagian bibit yang rusak

Table 2. Part seedlings damaged

Kode	Keterangan
0	Tidak Terjadi Kerusakan
4	Batang Bawah
5	Batang Atas

Kode	Keterangan
6	Cabang
7	Pucuk
8	Daun

Tabel 3. Tipe kerusakan

Table 3. Type of damage

Kode	Keterangan
01	Kanker
02	Tumbuh Buah Jamur
03	Luka
04	Gemosis
11	Batang Atau Akar Patah
12	Tunas Air
21	Pucuk Mati
22	Patah Dan Mati
23	Tunas Air Berlebihan
24	Daun Rusak
25	Perubahan Warna Daun
31	Kerusakan Lainnya

Tabel 4. Tingkat keparahan

Table 4. Severity Level

Kode	Keterangan
2	20-29%
3	30-39%
4	40-49%
5	50-59%
6	60-69%
7	70-79%
8	80-89%
9	90-99%

(EMAP dalam Saputra, 2012).

Semua data yang sudah didapat selanjutnya diadakan suatu perbandingan dengan kodefikasi nilai terhadap kerusakan tanaman yang diamati ke dalam *tallysheet*. Selanjutnya data-data tersebut diolah dalam bentuk tabel dan gambar. Menguji kandungan unsur hara N dan P media bibit sengon, dimana sampel yang dipakai merupakan hasil komposit 3 media bibit sengon dengan perubahan warna daun terparah.

Data hasil pengamatan bibit sengon (*P. falcataria* L) selanjutnya dilakukan analisis dengan

cara menghitung intensitas serangan (IS) untuk mengetahui seberapa besar serangan oleh hama dan penyakit. Intensitas serangan dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Intensitas serangan keseluruhan} = \frac{\text{jumlah bibit yang sakit}}{\text{jumlah bibit yang diteliti}} \times 100\%$$

$$\text{Intensitas serangan hama} = \frac{\text{jumlah bibit terkena hama}}{\text{jumlah bibit yang diteliti}} \times 100\%$$

$$\text{Intensitas serangan penyakit} = \frac{\text{jumlah bibit terkena penyakit}}{\text{jumlah bibit yang diteliti}} \times 100\%$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Identifikasi dilaksanakan di persemaian Balai Perbenihan Tanaman Hutan (BPTH). Total bibit sebanyak 225 dengan ukuran bedeng 10 m x 1 m, media tanam yang digunakan yaitu tanah:sekam dengan perbandingan 2:1.

Identifikasi Kesehatan Bibit Sengon (*Paraserienthes falcataria* L)

Hasil yang diperoleh dari penelitian ini berupa data tingkat kerusakan bibit sengon (*P. falcataria* L) yang diamati dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Tingkat kerusakan bibit sengon (*P. falcataria* L)

Table 5. Extent of damage of sengon seed

Kodefikasi	Ranking ke-				
	1	2	3	4	5
Penyebab kerusakan	penyakit (161)	hama (28)	cuaca (5)	Persaingan tumbuhan (5)	binatang (1)
Bagian tanaman yang rusak	daun (192)	batang bawah (4)	batang atas (2)	pucuk (1)	-
Tipe kerusakan	Perubahan warna daun (166)	Daun rusak (43)	Batang patah (14)	-	-
Tingkat keparahan	50%-95% (83)	20%-29% (67)	30%-39% (26)	40%-49% (16)	-

Keterangan:

- Penyebab kerusakan: penyakit (200); hama (100); cuaca (500); persaingan tumbuhan (600); binatang (400)
- Bagian tanaman yang rusak: daun (8); batang bawah(4); batang atas(5); pucuk (7)
- Tipe kerusakan : perubahan warna daun (25); daun rusak (24); batang patah (11)
- Tingkat keparahan : 50%-59% (5); 20%-29% (2); 30-39% (3); 40%-49% (4)

Berdasarkan Tabel 5 didapat penyebab kerusakan tertinggi yaitu terserang penyakit karena faktor abiotik dengan bagian tanaman yang banyak diserang yaitu daun dengan ditandai perubahan warna daun menjadi kuning, dengan tingkat keparahan paling banyak yaitu 50%-59%.

Tabel 6. Penyebab Kerusakan Bibit Sengon

Table 6. Damage cause of sengon seed

Penyebab kerusakan	Kode	Jumlah terserang (bibit)	%
Mati	001	1	0,44
Serangga	100	28	12,44
Luka	210	-	-
Penyakit	200	161	71,55
Api	300	-	-
Binatang	400	1	0,44
Cuaca	500	5	2,22
Persaingan Tumbuhan	600	5	2,22
Kegiatan Manusia	700	-	-
Tidak Ketahuan Penyebabnya	800	-	-
Selain Kriteria Yang Sudah Ada	999	-	-

Tabel 6 menunjukkan bahwa penyebab kerusakan bibit sengon (*P. falcataria* L) yang paling dominan yaitu penyakit karena faktor abiotik sebesar 71,55%, sedangkan serangan yang disebabkan oleh binatang dan hama berjumlah 12,88%. Binatang yang dimaksud adalah anjing, pada saat

pengamatan terlihat anjing memakan 1 bibit untuk menyeimbangkan pencernaan. Selain itu serangan oleh hama serangga yang dijumpai sebagai hama yang menyerang bibit sengon (*P. falcataria* L) yaitu belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*), karena tidak dijumpai lagi hama selain hama belalang hijau.

Tabel 7. Tipe kerusakan bibit sengon

Table 7. The type of damage of sengon seed

Tipe kerusakan	Kode	Jumlah terserang (bibit)	%
Kanker	01	-	-
Tumbuh Buah Jamur	02	-	-
Luka	03	-	-
Gemosis	04	-	-
Batang Atau Akar Patah	11	14	6,22
Tunas Air	12	-	-
Pucuk Mati	21	-	-
Patah Dan Mati	22	-	-
Tunas Air Berlebihan	23	-	-
Daun Rusak	24	43	19,11
Perubahan Warna Daun	25	166	73,77

Tabel 7 menunjukan bahwa setelah diamati tipe kerusakan yang paling dominan yaitu perubahan warna daun sebanyak 166 bibit dari total 225 bibit yang diamati. Perubahan warna daun ini ditandai dengan adanya perubahan warna daun menjadi menguning. Saat pengamatan juga dijumpai daun rusak yaitu sisa-sisa bagian daun yang dimakan oleh hama belalang hijau sebanyak 43 bibit. Selain itu 14 bibit mengalami kerdil karena ukuran tinggi ke 14 tanaman ini lebih pendek dibandingkan bibit yang lain yaitu 10,15 cm dan 26 cm untuk bibit yang normal.

Berdasarkan hasil uji lab terhadap kandungan unsur hara N (nitrogen) dan P (fospor) yang ada pada media semai sengon (*P. falcataria* L) menunjukan %N sebesar 31,36% dan P-total sebesar 19,32 mg/100 gram. Hanifah (2012), menyatakan bahwa nitrogen adalah unsur yang berpengaruh cepat terhadap pertumbuhan tanaman. Bagian vegetatif berwarna hijau cerah hingga gelap bila kecukupan N, karena ia berfungsi sebagai regulator penggunaan kalium, fosfor dan unsur-unsur lain dalam proses fotosintesis. Bila kekurangan N, tanaman kerdil dan pertumbuhan perakaran terhambat. Daun-daun berubah kuning atau hijau kekuningan (klorosis, kekurangan klorofil)

dan cenderung gugur. Di lain pihak, bila N berlebihan akan terjadi penebalan dinding sel, jaringan bersifat berair, dan mudah rebah atau terserang hama penyakit, dari pernyataan Hanfiah tersebut maka penulis berasumsi bahwa sengon terkena penyakit karena faktor abiotik yaitu kekurangan unsur hara N.

Untung (1993) mengemukakan bahwa tinggi rendahnya derajat kerusakan yang dapat ditimbulkan oleh serangga perusak ditentukan oleh jumlah individunya. Kerusakan yang dapat ditimbulkan oleh suatu hama pada suatu pohon atau tegakan hutan dapat digolongkan menjadi kerusakan langsung dan kerusakan tidak langsung. Kerusakan langsung adalah kerusakan yang dapat dilihat langsung tanpa dapat diketahui penyebabnya, kerusakan tidak langsung adalah kerusakan yang menyerang sistem dari tanaman tersebut sehingga menyebabkan proses fisiologis dari tanaman tersebut menjadi terganggu. Bagian tanaman yang rusak dominan dirusak oleh serangga maupun penyakit dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Bagian bibit sengon yang rusak

Table 8. Part sengon damaged seeds

Bagian semai yang rusak	Kodefikasi	Jumlah terserang (bibit)	%
Batang bawah	4	4	1,77
Batang atas	5	2	0,88
Cabang	6	-	-
Pucuk	7	1	0,44
Daun	8	192	85,33

Tabel 8 menunjukan bahwa bagian bibit yang dominan terserang yaitu daun sebesar 85,33% dari total 225 bibit yang diamati. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sumardi (2004), yang mengungkapkan bahwa pada umumnya bagian dari seluruh anakan merupakan makanan yang digemari oleh bermacam-macam serangga karena bagian-bagian itu masih muda dan lunak. Setelah tipe dan penyebab kerusakan diketahui perlu adanya pengamatan tentang tingkat keparahan, data hasil tingkat keparahan dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9. Tingkat Keparahan Penyakit pada Bibit Tanaman Sengon

Table 9. Disease Severity in Seedlings Sengon

Tingkat keparahan	Kode	Jumlah terserang (bibit)	%
20-29%	2	67	29,77
30-39%	3	26	11,55
40-49%	4	16	7,11
50-59%	5	83	36,88
60-69%	6	-	-
70-79%	7	-	-
80-89%	8	-	-
90-99%	9	-	-

Tabel 9 menunjukkan bahwa tingkat serangan kerusakan paling parah yaitu kode 5 sebesar 50%. Berdasarkan hasil pengamatan bahwa bibit sengon (*P. falcataria* L) banyak terserang penyakit dan hama dengan tingkat keparahan cukup tinggi. sehingga perlu adanya pengendalian hama dan penyakit. Dilihat dari serangan hama pada bibit sengon (*P. falcataria* L) maka alternatif pengendalian yang baik adalah cara fisik dan cara mekanik dimana cara fisik dapat dilakukan dengan membersihkan gulma, sampah, kotoran diareal persemaian juga gulma yang tumbuh di dalam media *polybag*, gulma yang memungkinkan menjadi tepat berlindungnya hama harus dimusnahkan dengan cara dikumpulkan ditempat tertentu atau dijadikan kompos. Cara mekaniknya yaitu dengan menangkap dan memusnahkan belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*) tersebut. Seperti yang dikatakan Adinugroho (2008), bahwa tanaman sehat memungkinkan untuk diserang hama dan juga memungkinkan untuk tidak diserang hama tergantung sifat ketahanan tanaman yang dimiliki tanaman tersebut, keberadaan musuh alami dan kesesuaian kondisi lingkungan terhadap perkembangan hama (ketersediaan nutrisi, ruang hidup, iklim).

Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.03/MENHUT-V/2004 Bagian Kelima tentang Petunjuk Pelaksanaan Penilaian Kinerja Pelaksanaan Kegiatan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan dalam Adinugrohoi (2008) mengatakan bahwa tanaman yang tidak sehat adalah apabila

tanaman tersebut memiliki pertumbuhan yang tidak baik, batang tidak lurus, daun pucat ke-kuning-kuningan dan terserang hama dan penyakit.

Berdasarkan hasil pengamatan bahwa ciri-ciri bibit sehat yaitu; (1) tidak ada tanda serangan hama dan penyakit baik pada daun, batang, cabang, dan akar; (2) pertumbuhannya normal; (3) daun berwarna segar atau tidak ada perubahan warna baik pada daun, batang, cabang dan akar. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri Kehutanan Nomor P.03/MENHUT-V/2004 Bagian Kelima tentang Petunjuk Pelaksanaan Penilaian Kinerja Pelaksanaan Kegiatan Gerakan Nasional Rehabilitasi Hutan dan Lahan, tanaman dinyatakan sehat tanaman apabila tanaman tersebut memiliki pertumbuhan baik (daun dan batang segar), batang lurus, tajuk lebat dan tidak terserang hama dan penyakit.

Intensitas Serangan Hama Dan Penyakit Bibit Sengon (*Paraserienthes falcataria* L)

Data hasil penelitian berupa rekapitulasi jumlah bibit sengon (*P. falcataria* L) yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Prosentase Hidup Bibit Tanaman Sengon

Table 10. Percentage sengon life

Identifikasi	Jumlah Bibit	%
Jumlah bibit yang sehat	32	14,22
Jumlah bibit yang tidak sehat	192	85,33
Jumlah bibit yang mati	1	0,4
Jumlah bibit yang di teliti	225	100

Presentase hidup bibit sengon (*P. falcataria* L) dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Data hasil pengamatan presentase hidup bibit sengon (*P. falcataria* L)

Table 11. Percentage of observation data from sengon seed

Jenis Bibit	Jumlah Bibit Yang Diteliti	Jumlah Bibit Yang Hidup	Presentase Hidup
Sengon (<i>P. falcataria</i> L)	225	224	99,55%

Dilihat dari presentase hidup bibit 99, 55% menunjukkan bahwa bibit sengon (*P. falcataria* L) yang berada di persemaian Balai Perbenihan

Tanaman Hutan (BPTH) sangat baik seperti yang dikemukakan oleh Sindusuwarsono (1981) dalam Mahurung (2006) menyatakan bahwa hasil perhitungan presentase hidup bila berkisar antara 91%-100% tergolong sangat baik; 76%-90% tergolong baik; 55%-57% tergolong sedang dan < 55% tergolong kurang baik. Baiknya presentase hidup bibit sengon (*P. falcataria* L) juga ditunjang oleh kegiatan pemeliharaan selama pengamatan yaitu penyiraman yang dilakukan 1 hari sekali disesuaikan dengan cuaca juga dengan pembersihan tanaman pengganggu yang ada di sekitar tanaman sengon (*P. falcataria* L) yang diamati.

Nursyamsi dan Tikupadang (2014) menyatakan bahwa sengon termasuk jenis tanaman tropis, untuk tumbuh memerlukan suhu sekitar 18–27 °C. Suhu yang berada di lokasi persemaian Balai Perbenihan Tanaman Hutan (BPTH) paling tinggi yaitu 25,7 °C dan suhu terendah yaitu 25 °C, sehingga dari keadaan suhu sangat mendukung. Nursyamsi dan Tikupadang (2014) juga menyatakan bahwa tanaman sengon dapat tumbuh baik pada tanah regosol, aluvial, dan latosol yang bertekstur lempung berpasir atau lempung berdebu dengan kemasaman tanah sekitar pH 6–7. Terbukti bahwa struktur tanah pada areal persemaian bertekstur lempung berpasir dan pH pada media bibit sengon tersebut telah memenuhi standar yaitu sebesar pH 6,2. Sesuai dengan pernyataan di atas, maka keadaan umum tempat penelitian telah memenuhi syarat tumbuh sengon (*P. falcataria* L).

$$\begin{aligned} \text{Intensitas serangan keseluruhan} &= \frac{\text{jumlah bibit yang sakit}}{\text{jumlah bibit yang diteliti}} \times 100\% \\ &= \frac{192}{225} \times 100\% \\ &= 85,33\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Intensitas serangan hama} &= \frac{\text{jumlah bibit terkena hama}}{\text{jumlah bibit yang diteliti}} \times 100\% \\ &= \frac{29}{225} \times 100\% \\ &= 12,88\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Intensitas serangan penyakit} &= \frac{\text{jumlah bibit terkena penyakit}}{\text{jumlah bibit yang diteliti}} \times 100\% \\ &= \frac{161}{225} \times 100\% \\ &= 71,55\% \end{aligned}$$

Dari hasil perhitungan Intensitas Serangan (IS) menunjukkan bahwa Intensitas Serangan keseluruhan sebesar 85,33%. Intensitas Serangan penyakit sebesar 71,55%, dan Intensitas Serangan hama sebesar 12,88%. Dilihat dari intensitas serangan maka intensitas serangan penyakit lebih besar dibandingkan intensitas serangan hama.

SIMPULAN

Penyebab kerusakan yang paling dominan adalah penyakit pada faktor abiotik sebesar 71,55% dari total keseluruhan 225 bibit

Tipe kerusakan yang dominan yaitu perubahan warna daun yang ditandai dengan daun menjadi berwarna kuning sebesar 73,77% dari total keseluruhan 225 bibit

Intensitas serangan keseluruhan sebesar 85,33%, intensitas serangan hama yaitu sebesar 12,88% dan intensitas serangan penyakit sebesar 71,55%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugroho W.C. 2008. Persepsi Mengenai Tanaman Sehat. Sekolah Pasca Sarjana Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Anggraeni. 2012. Penyakit Karat Tumor Pada Sengon Dan Hama Cabuk Lilin Pada Pinus. Puslitbang Peningkatan Produktivitas Hutan. Bogor.
- Apriliyana. 2010. Pengelolaan Hama Terpadu Tanaman Sengon. http://streetresearcher.blogspot.com/2010/11/pengelolaan-hama-terpadu-tanaman-sengon_07.html?m=1. Diakses pada tanggal 25 Mei 2015.
- Arifin N. 2012. Identifikasi serangan belalang hijau (*Atractomorpha crenulata*). Blogspot. Samarinda.
- Badan Pusat Statistik. 2014. Wilayah Kecamatan Landasan Ulin Dalam Angka 2014. BPS Banjarbaru. Kalimantan Selatan.
- Djafaruddin. 2006. Dasar-dasar Pengendalian Penyakit Tanaman. PT.Bumi Aksara. Jakarta.
- Kalshoven. 1981. Pests of Crops in Indonesia. PT Ichtar Baru – Van Hoeve. Jakarta.

- Khairuddin. 1993. Pembibitan Tanaman HTI. Penebar Swadaya. Tarakan.
- Hanafiah. 2012. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Rajawali Pers. Jakarta.
- Mahurung. 2006. Pertumbuhan Tiga Jenis Tanaman Gerhan Jati (*Tectona Grandis* L), Mahoni (*Swietenia Macrophylla* King), Gaharu (*Aquilaria malaccensis* Lamk) Dengan Pemberian Pupuk Dasar Di Desa Karang Langit kabupaten Bartim Kalimantan tengah. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung mangkurat. Banjarbaru.
- Matsumoto. 1994. *Studies on the ecological characteristics and methods of control of insect pests of trees in forested area in Indonesia*. Laporan akhir diserahkan kepada Badan Pengembangan dan Penelitian Kehutanan, Kementerian Kehutanan. Indonesia.
- Muhtadin S. 2005. Intensitas Serangan Hama Pada Anakan Mahoni (*Swietenia machropylla* King) Di Persemaian GN-RHL CV. Zambrud Jaya Mulya Kabupaten Tabalong. Kalimantan Selatan.
- Nair dan Sumardi. 2000. *Insect pests and diseases of major plantation species, Insect pests and diseases in Indonesian forests: an assessment of the major treats, research efforts and literature*. CIFOR Bogor. Indonesia.
- Nair & Mathew. 1992. *Biology, Infestation Characteristics and Impact of The Bagworm, Pteroma plagiophelps Hamps*. CIFOR Bogor. Indonesia.
- Rachmawati N. 2010. Bahan Kuliah Hama dan Penyakit Hutan. Fakultas Kehutanan Universitas Lambung mangkurat. Banjarbaru.
- Nursyamsi & Tikupadang. 2014. Pengaruh Komposisi Biopotiting Terhadap Pertumbuhan Sengon Laut (*Paraserianthes falcataria* L. Nietsen) Di Persemaian. Balai Penelitian Kehutanan. Makasar.
- Pracaya. 1995. Hama dan Penyakit Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pracaya. 1997. Hama penyakit tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Pracaya. 2009. Hama dan Penyakit Tanaman. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Rahayu. 2008. Penyakit Karat Tumor pada Sengon. Makalah Workshop Penanggulangan Serangan Karat Puru pada Tanaman Sengon 19 November 2008. Balai Besar Penelitian Bioteknologi dan Pemuliaan Tanaman Hutan. Yogyakarta.
- Sanggen & Digut. 2003. Ilmu Perlindungan Hutan. Fakultas Kehutanan UNLAM. Banjarbaru.
- Saputra D.P. 2012. Penilaian Kesehatan Semai Mahoni (*Swietenia mahagoni*) dan ulin (*Euxidirexylon zwageri*) Pada Persemaian Di Kantor BPTH Banjarbaru Kalimantan Selatan. Fakultas Kehutanan UNLAM. Banjarbaru.
- Sinduswarno. 1981. Perlindungan Hutan Terhadap Hama. Balai Informasi Pertanian. Ciawi.
- Suharti dkk. 2000. Uji Efikasi Beberapa Agens Pengendali Biologi, Nabati, dan Kimia terhadap Hama Ulat Kantong. Buletin Penelitian Hutan. Bogor.
- Sumardi & Widyastuti. 2004. Dasar-dasar Perlindungan Hutan. Gajah Mada University Prees. Yogyakarta.
- Suratmo. 1974. Hama Hutan di Indonesia. Proyek Peningkatan Mutu Perguruan Tinggi. IPB. Bogor.
- Suratmo. 1979. Teknik Pengendalian Beberapa Hama di Persemaian, Tanaman Muda dan Tua pada HTI Volume I. Pusat Penelitian dan Pengembangan Hutan dan Konservasi Alam. Bogor.
- Untung. 1993. Pengantar pengelolaan hama terpadu. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Wiradiputra S. 2007. Epidemi penyakit tumor pada sengon di Jawa Timur Indonesia. Pusat Penelitian Kopi dan Kakao di Indonesia. Jember.
- Yunavsi. 2007. Permasalahan Hama dan Penyakit Gulma Dalam Pembangunan Hutan Tanaman Industri dan Usaha Pengendaliannya. Fakultas Pertanian Sumatera Utara. Medan.