

PRODUKSI KAYU BULAT DAN NILAI HARAPAN LAHAN JABON (*Anthocephalus cadamba*) DI PT INTRACA HUTANI LESTARI

Logs Production and Land Expectation Value of Jabon (Anthocephalus cadamba) at PT Intraca Hutani Lestari

Agus Sarjono¹, Abubakar M. Lahjie², Rochadi Kristiningrum², Herdiyanto²

1) Program Doktor Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman

2) Fakultas Kehutanan Universitas Mulawarman

ABSTRACT. *The decline in the quality and quantity of natural forests requires plantation forests as timber suppliers. Jabon is one type of fast growing plant that is expected to meet national wood demand because the type jabon has a fast growing nature and quality of wood is relatively the same as sengon. Some of the advantages of jabon are: rapid growth, adaptability to various places of growth, silvicultural treatment is relatively easy, relatively resistant to pests and diseases. The study was conducted for the purpose of knowing roundwood production and land expected value of Jabon (*Anthocephalus cadamba*) in PT Intraca Hutani Lestari. This research was conducted at PT Intraca Hutani Lestari in Tana Tidung, North Kalimantan for 3 months effective with several stages of field orientation, preparation of research plan, literature study, data collection, data simulation and writing of research result. Analysis of the data used by using the formula of volume, increment and value of land expectation. The result of calculating the potential of *A. cadamba* stand with spacing of 3m X 3m showed that effective harvesting was done at age 8 with total volume of 199.61 m³ ha⁻¹; MAI of 24.95 m³ ha⁻¹year⁻¹ and CAI of 24, 49 m³ ha⁻¹year⁻¹ with an average diameter of 31 cm. To calculate the land expectation value on *A. cadamba* plant shows the greatest value at 8 years old with a value of Rp59,916,283.*

Keywords: *Logs Production; A cadamba; Land Expectation Value*

ABSTRAK. Penurunan kualitas dan kuantitas hutan alam memerlukan hutan tanaman sebagai penyuplai kayu. Jabon merupakan salah satu jenis tanaman fast growing yang diharapkan bisa memenuhi kebutuhan kayu nasional karena jenis jabon memiliki sifat cepat tumbuh dan kualitas kayu yang relative sama dengan sengon. Beberapa kelebihan jabon antara lain: pertumbuhan cepat, mudah beradaptasi pada berbagai tempat tumbuh, perlakuan silvikultur relative mudah, relative tahan terhadap hama dan penyakit dari Penelitian ini dilakukan untuk tujuan mengetahui produksi kayu bulat dan nilai harapan lahan perusahaan jabon (*Anthocephalus cadamba*) di PT Intraca Hutani Lestari. Penelitian ini dilakukan di PT Intraca Hutani Lestari di Kabupaten Tana Tidung, Kalimantan Utara selama 3 bulan efektif dengan beberapa tahapan yakni orientasi lapangan, penyusunan rencana penelitian, studi kepustakaan, pengumpulan data, simulasi data dan penulisan hasil penelitian. Analisis data yang digunakan dengan menggunakan rumus volume, riap dan nilai harapan lahan. Adapun hasil dari perhitungan potensi tegakan *A. cadamba* dengan jarak tanam 3m X 3m menunjukkan bahwa pemanenan yang efektif dilakukan pada umur 8 dengan total volume sebesar 199,61 m³/ha, MAI sebesar 24,95 m³/ha/thn dan CAI sebesar 24,49 m³/ha/thn dengan rata-rata diameter sebesar 31 cm. Untuk perhitungan nilai harapan lahan pada tanaman *A. cadamba* menunjukkan nilai terbesar pada umur 8 tahun dengan nilai sebesar Rp.59.916.283 .

Kata Kunci : Produksi Kayu Bulat, *A. cadamba*, nilai harapan lahan

Penulis untuk korespondensi, surel: prof_abudir@yahoo.com

PENDAHULUAN

Perkembangan jumlah penduduk yang semakin meningkat menyebabkan semakin tingginya permintaan produk hasil hutan. Banyak produksi hasil hutan yang digunakan secara luas dalam masyarakat, sehingga industri perindustrian sangat membutuhkan bahan baku untuk memenuhi permintaan konsumen. Dengan menipisnya hasil panen dari kayu alam, membuat pengusaha industri perindustrian mulai beralih pada kayu hasil budi daya (Padri, dkk, 2015).

Dengan berkurangnya luasan hutan alam, maka perlu dikembangkan hutan tanaman sebagai penghasil bahan baku kayu untuk kebutuhan manusia atau untuk kebutuhan industri. Ada beberapa jenis tanaman fast growing spesies seperti sengon, jabon, binuang, akasia, eucalyptus dan lainnya bisa menjadi primadona walaupun fungsinya berbeda. Sengon, jabon dan binuang dapat sebagai bahan baku industri plywood sebagai core dan laku untuk dijual setelah tahun 2010. Pencarian jenis-jenis alternative yang dapat dijadikan sebagai bahan baku industri pulp dan kertas saat ini sangat diperlukan untuk mengantisipasi ketersediaan bahan baku pulp dimasa datang. Salah satu jenis yang memenuhi persyaratan kayu sebagai bahan baku pulp dengan kelas kualitas I dan II berdasarkan berat jenis, dimensi serat dan turunannya serta komponen kimia adalah jabon (Rahmayanti, dkk, 2009)

Hutan tanaman merupakan program pengelolaan hutan yang sangat penting sebagai salah satu pemasok kayu bahan baku industri dan rumah tangga. Tanaman yang saat ini banyak dikembangkan pada hutan tanaman yaitu jabon (*Anthocephalus cadamba*). Jabon merupakan salah satu jenis tumbuhan lokal Indonesia yang sesuai untuk pembangunan hutan tanaman. Pohon jabon merupakan pohon dengan pertumbuhan cepat, kondisi fisik batang lurus serta kayunya memenuhi syarat untuk bahan baku industri kehutanan seperti industri kayu lapis, industri mebel, pulp, kertas, papan dan korek api (Mansur dan Tuheteru, 2011).

Jabon merupakan salah satu jenis tanaman yang dibudidayakan untuk memenuhi kebutuhan

industri. Jenis tanaman ini dipilih dengan dua jenis alasan. Alasan pertama adalah, kayu jabon merupakan salah satu jenis kayu yang mempunyai pertumbuhan sangat cepat di dunia yakni 10 cm/ tahun dan memiliki kualitas yang baik sehingga, jenis ini kerap dimanfaatkan sebagai bahan dasar untuk membuat produk kayu olahan. Alasan kedua adalah Jabon merupakan jenis tanaman yang bisa dibudidayakan secara mandiri oleh masyarakat sehingga hal ini bisa membantu menggerakkan sektor perekonomian rakyat di sektor riil. Maka dari itu, dengan adanya budidaya jabon ini secara tidak langsung akan membantu pemerintah dalam mengatasi masalah kerusakan lingkungan hidup serta memelihara keseimbangan ekosistem alam kita (Anonim, 2012).

Menanam jabon bagaikan menanam emas, karena kebutuhan kayu yang terus meningkat. Atas dasar itulah minat masyarakat untuk melakukan investasi dengan menanam pohon semakin tinggi. Namun demikian masih banyak informasi silviculture (teknik budidaya) dari pohon-pohon kehutanan tersebut yang masih belum banyak diketahui oleh masyarakat luas, sehingga masyarakat harus mengeluarkan dana yang lebih besar dari seharusnya (Mansur, I., 2013).

Jabon merupakan salah satu jenis tumbuhan lokal Indonesia yang pertumbuhannya sangat cepat (fast growing species) dan dapat tumbuh subur di hutan tropis. Hal tersebut didukung oleh Wasis, dkk (2015) yang menyatakan bahwa bahwa jabon merupakan salah satu jenis pionir, katalitik, adaptif dan cepat tumbuh (fast growing).

PT Intraca Hutani Lestari (PT IHL) merupakan salah satu perusahaan penyediaan bahan baku kayu lapis di Provinsi Kalimantan Utara yang sekaligus juga mengusahaan tanaman jenis fast growing yaitu jabon putih (*Anthocephalus cadamba*) sejak tahun 1996. Selain itu PT IHL merupakan salah satu perusahaan yang memiliki pemegang Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (IUPHHK) pada Hutan Tanaman.

Menurut Onrizal dan Nurdin (2002) menyatakan bahwa pengelolaan hutan selalu ditujukan untuk

mendapatkan manfaat optimum, baik yang bersifat nyata (tangible) maupun tidak nyata (intangible). Nilai tegakan hutan sangat berguna dan diperlukan dalam pengusahaan hutan sebagai suatu kegiatan ekonomi yang ditetapkan melalui proses penetapan yang disebut penilaian hutan (forest appraisal) hanya pada kuantifikasi potensi produksi, yaitu berupa volume kayu yang dihasilkan. Selain kuantifikasi potensi, adakalanya juga dilakukan pengukuran terhadap kondisi lahan atau tapak untuk mendapatkan nilai harapan lahan. Untuk itu perlu dilakukan penelitian mengenai potensi dan nilai harapan lahan jabon.

Tujuan Penelitian ini adalah untuk (1) mengetahui produksi kayu bulat jabon (*A. cadamba*) di PT Intraca Hutani Lestari, dan (2) mengetahui nilai harapan lahan kayu jabon (*A. cadamba*) di PT Intraca Hutani Lestari.

METODE PENELITIAN

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di PT Intraca Hutani Lestari. Waktu yang diperlukan untuk penelitian ini adalah selama kurang lebih 3 bulan, yaitu mulai bulan Mei hingga bulan Juli tahun 2015 yang meliputi orientasi lapangan dan pelaksanaan penelitian, studi kepustakaan, pengumpulan data, analisis data dan penulisan hasil penelitian.

Alat dan Bahan

Bahan dan peralatan yang digunakan dalam penelitian ini antara lain (1) Alat tulis menulis, untuk mencatat data di lapangan dan mencatat diskusi (2) Meteran untuk mengukur jarak tanam (3) Kamera foto untuk dokumentasi di lapangan (4) Laptop dan kalkulator untuk mengolah data penelitian dan skripsi (5) Meteran jahit untuk mengukur keliling pohon dan dikonversi menjadi diameter (6) Tongkat setinggi 4 m (7) Perlengkapan dan peralatan lainnya yang diperlukan dalam penelitian.

Prosedur Penelitian

Perhitungan Potensi Kayu Bulat

Menghitung potensi kayu bulat dengan melakukan pengukuran keliling pohon untuk mendapatkan diameter pohon. Pengukuran diameter dilakukan pada diameter batang pohon setinggi dada (130 cm) dengan menggunakan phi-band. Pengukuran tinggi pohon dengan menggunakan Clinometer tanpa pengukuran jarak datar dengan bantuan tongkat ukur sepanjang 4 m yang diletakkan vertikal pada pohon (Ruchaemi, 2002) dan Musmuliadi et.al (2017). Rumus Volume Pohon sebagai berikut: $V = \frac{1}{4} \pi d^2 \times h \times f$

Keterangan : V = Volume pohon (m³), π = 3.141592654, d = Diameter pohon setinggi dada, h = Tinggi Pohon (m), f = Faktor bentuk pohon. Sedangkan perhitungan riapnya dengan menggunakan rumus MAI (Mean Annual Increment) dan CAI (Current Annual Increment).

Perhitungan Nilai Harapan Lahan

Untuk mengetahui nilai harapan lahan, pertamanya dengan menghitung pendapatan bersih yaitu selisih antara pendapatan kotor dengan total biaya, kemudian dilakukan perhitungan nilai harapan lahan dengan menggunakan rumus Faustman (1849).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Umum

PT Intraca Hutani Lestari yang selanjutnya disingkat menjadi PT IHL berdiri sejak terbentuknya Intracawood Manufacturing. PT IHL mempunyai kapasitas produksi ± 300.000 m³ per tahun, dengan karyawan sekitar 4.000 orang dan berlokasi di Tarakan.

Berdasarkan Peta Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Kalimantan Timur skala 1:250.000 (Lampiran SK Menhut No. 79/Kpts-II/2001 tanggal 15 Maret 2001), areal PT IHL seluas 42.050 ha seluruhnya telah berstatus sebagai Hutan Produksi (HP). Sebagian diantaranya seluas 26.086 ha merupakan

pengalihan fungsi dari hutan produksi yang dapat di konversi (berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No. 208/Kpts-II/1995 tentang Perubahan fungsi sebagian kawasan hutan produksi yang dapat di konversi pada kelompok S. Bengalun - S. Sesayap - S. Sekatak seluas ± 29.450 ha yang terletak di Provinsi Kalimantan Timur, menjadi kawasan hutan produksi tetap, tanggal 12 April 1995).

Letak PT IHL secara administratif pemerintahan terletak di Kecamatan Sesayap Hulu, Kecamatan Sesayap Hilir, Kecamatan Malinau Barat, Kecamatan Sekatak, Kabupaten Bulungan, Kabupaten Malinau, Kabupaten Tana Tidung, Provinsi Kalimantan Timur.

PT IHL mempunyai luas areal kerja ± 42.050 ha yang secara geografis terletak antara 03°15'36" - 03°37'12" LU dan 116°43'48" - 117°03'06" BT, dengan batas administrasi sebagai berikut: Sebelah Utara : Sungai Sesayap dan PT Inhutani I; Sebelah Timur : PT Adindo Hutani Lestari; Sebelah Selatan : PT Intracawood Manufacturing dan Sebelah Barat : PT Adindo Hutani Lestari (Anonim, 2010).

Potensi Tegakan *A. cadamba*

Penentuan waktu tebang dari suatu tegakan hutan tanaman merupakan suatu hal yang sangat penting agar pengelolaan hutan dapat diperoleh keuntungan yang maksimal. Selama ini daur yang sering digunakan oleh petani adalah daur butuh, dimana tegakan hutan akan dipanen ketika petani sedang membutuhkan uang cash. Namun demikian, daur ini belum tentu memberikan keuntungan yang maksimal (Darusman dan Hardjanto, 2006).

Daur atau rotasi tebang di kehutanan telah lama dikenal dalam pengelolaan hutan tanaman. Biasanya daur tebang di kehutanan mengikuti daur ekologis atau biologis tegakan, yaitu tegakan akan di panen ketika riap volume rata-rata tahunan/MAI (Mean Annual Increment) sama dengan riap volume tahunan berjalan/CAI (Amacer et.al., 2009; Bettinger dkk., 2009 dalam Indrajaya dan Siarudin, 2013). Oleh karena itu penentuan daur akan berpengaruh pada waktu pemanenan jabon.

Jarak tanam perusahaan jabon putih adalah 3 m x 3 m dengan luas plot 1 hektar. Potensi dan riap

pertumbuhan tanaman jabon putih ditabulasikan sebagai berikut :

Tabel 1. Simulasi produksi dan riap pertumbuhan tanaman *Anthocephalus cadamba* (Miq).

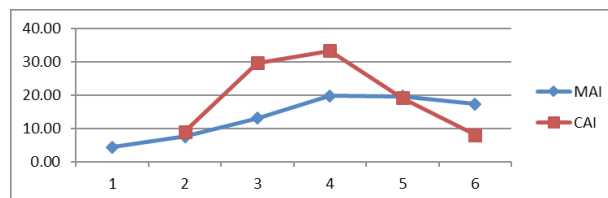
| y | n | d | h | f | TV | MAI | CAI |
|----|-----|------|-----|------|--------|-------|-------|
| 1 | 990 | 5 | 3 | 0,8 | 4,66 | 4,66 | |
| 3 | 870 | 13 | 4,4 | 0,78 | 39,61 | 13,20 | 17,47 |
| 4 | 710 | 17,3 | 5,7 | 0,75 | 71,31 | 17,83 | 31,70 |
| 6 | 680 | 23,5 | 7 | 0,73 | 150,64 | 25,11 | 39,66 |
| 8 | 420 | 31 | 9 | 0,7 | 199,61 | 24,95 | 24,49 |
| 10 | 380 | 32,7 | 9,6 | 0,68 | 208,22 | 20,82 | 4,31 |

Keterangan :

- y = Umur (thn)
- n = Individu pohon
- d = Diameter (cm)
- h = Tinggi bebas cabang (m)
- TV = Total volume (m³)
- MAI = Mean Annual Increment (m³/ha/thn)
- CAI = Current Annual Increment (m³/ha/thn)

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa produksi optimal tanaman jabon putih *Anthocephalus cadamba* (Miq) umur 8 tahun dimana pada umur ini total volume (TV) yang di peroleh sebesar 199,61 m³/ha. MAI maksimal sebesar 24,95 m³/ha/thn dengan diameter rata – rata per tahun sebesar 31 cm. Hal ini merujuk Krisnawati et el (2011) bahwa riap rata-rata volume rata-rata jabon diatas 20 m³/ha/thn, selain itu

Secara grafis pertumbuhan riap rata – rata pertumbuhan putih *Anthocephalus cadamba* (Miq) dapat dilihat pada gambar berikut ini :



Gambar 1. Grafik MAI dan CAI tanaman Jabon Putih dengan luas 1 ha pada Riap 24,95 m³/ha/th.

Pada gambar di atas terlihat bahwa perpotongan garis MAI dan CAI jabon putih pada umur 8 tahun, ini menunjukkan bahwa riap maksimal tanaman jabon

dicapai pada umur 8 tahun. karena Grafik diatas juga menunjukkan bahwa riap per tahun tanaman *Anthocephalus cadamba* (miq.) mengalami kenaikan setiap tahunnya sampai pada umur optimal dan menurun pada tahun berikutnya hal ini menunjukkan bahwa pada perpotongan riap optimal ini bisa dilakukan penebangan dengan jumlah produksi yang sudah bisa mencapai keuntungan finansial.

Dari data pengukuran tanaman jabon putih di atas menunjukkan bahwa jarak tanam mempengaruhi perkembangan diameter tanaman. Karena, dengan jarak tanam yang lebih lebar maka tanaman akan mendapatkan sinar matahari yang cukup dan unsur hara dalam tanah terpenuhi sesuai dengan yang di butuhkan tanaman.

Distribusi Pohon Jabon Putih (*Anthocephalus cadamba* Miq.) Pada Umur 1 Tahun

Pada penelitian ini menggunakan sampel 30% pada umur 1 tahun dengan luas 1 ha, dari data jumlah pohon pada umur 1 tahun didapatkan jumlah pohon sebanyak 990 dengan diameter rata-rata sebesar 5 cm dan total volume sebesar 4,66 m³. Dari data jumlah 990 pohon dikali dengan 30% sehingga mendapatkan jumlah pohon yang akan dilakukan pengukuran dalam penelitian (990 pohon x 30% = 297 pohon).

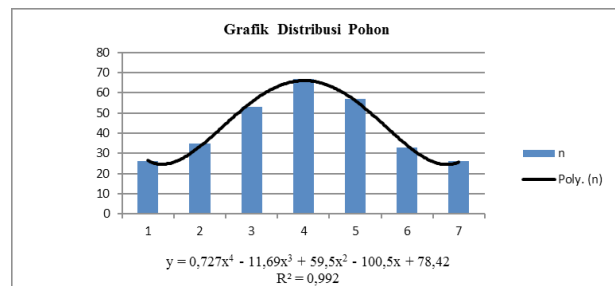
Adapun data distribusi pohon dengan luasan areal 1 ha dan MAI 24 pada umur 1 tahun. dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Distribusi pohon pohon jabon putih (*Anthocephalus cadamba* Miq.) pada luasan 1 ha dengan MAI 24, umur 1 tahun.

| No | n | d | TV |
|--------------|------------|----------|--------------|
| 1 | 26 | 1 | 0,002 |
| 2 | 35 | 2 | 0,015 |
| 3 | 53 | 3 | 0,072 |
| 4 | 67 | 4 | 0,209 |
| 5 | 57 | 5 | 0,349 |
| 6 | 33 | 6 | 0,332 |
| 7 | 26 | 7 | 0,419 |
| Total | 297 | 4 | 1,396 |

Dari tabel di atas terlihat bahwa jumlah pohon rata-rata jabon dengan umur 1 tahun di dapatkan tujuh varian diameter dengan rata-rata diameter 4 cm, pada diameter dan tinggi terendah terdapat jumlah pohon sebanyak 26 pohon yang memiliki diameter rata rata 1 cm, pada diameter tertinggi terdapat 26 pohon dengan diameter tertinggi 7 cm, sedangkan jumlah pohon terbanyak pada diamter 4 cm sebanyak 67 pohon.

Secara grafis distribusi pohon (*Anthocephalus cadamba* Miq.) pada luasan 1 ha jabon umur 1 tahun dapat dilihat pada grafik dibawah.



Gambar 2. Grafik Distribusi pohon (*Anthocephalus cadamba* Miq.) pada luasan 1 ha umur 1 tahun dapat dilihat pada kurva di atas.

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa hubungan diameter dengan jumlah pohon seimbang dengan diameter rata-rata 4 cm dengan diameter terkecil 1 cm menunjukkan bahwa pada tahun berikutnya di perlukan adanya penjarangan untuk membuat varian diameter lebih kecil dan pertumbuhan diameter dan tingginya lebih merata.

Distribusi Pohon Jabon Putih (*Anthocephalus Cadamba* Miq.) dengan Umur 3 Tahun

Pada penelitian ini menggunakan sampel 30% pada umur 3 tahun dengan luas 1 ha, dari data jumlah pohon pada umur 3 tahun didapatkan jumlah pohon sebanyak 870 dengan diameter rata-rata sebesar 13 cm dan total volume sebesar 39,61 m³. Dari data jumlah 870 pohon dikali dengan 30% sehingga mendapatkan jumlah pohon yang akan dilakukan pengukuran dalam penelitian (870 pohon x 30% = 261 pohon).

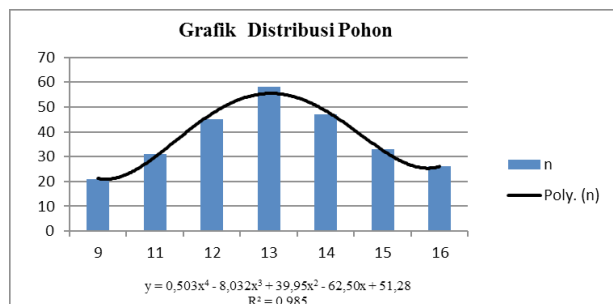
Adapun data distribusi pohon dengan luasan areal 1 ha dan MAI 24 pada umur 3 tahun. dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Distribusi pohon pohon jabon putih (*Anthosephalus cadamba* miq.) pada luasan 1 ha umur 3 tahun.

| No | n | d | TV |
|--------------|------------|-----------|---------------|
| 1 | 21 | 9 | 0,099 |
| 2 | 31 | 11 | 0,430 |
| 3 | 45 | 12 | 1,114 |
| 4 | 58 | 13 | 2,415 |
| 5 | 47 | 14 | 2,639 |
| 6 | 33 | 15 | 2,553 |
| 7 | 26 | 16 | 2,633 |
| Total | 261 | 13 | 11,884 |

Dari tabel diatas terlihat bahwa jumlah pohon rata-rata pada MAI 24 dengan umur 3 tahun didapatkan tujuh varian diameter dengan rata-rata diameter 13, pada diameter dan tinggi terendah terdapat pohon sebanyak 21 pohon yang memiliki diameter rata rata 9 cm dan pada diameter tertinggi terdapat 26 pohon dengan diameter tertinggi 16 cm, sedangkan jumlah pohon terbanyak pada diamter 13 cm sebanyak 58 pohon.

Secara grafis distribusi pohon (*Anthosephalus cadamba* Miq.) pada luasan 1 ha umur 3 tahun dapat dilihat pada grafik dibawah.



Gambar 3. Grafik Distribusi pohon (*Anthosephalus cadamba* Miq.) pada luasan 1 ha dengan MAI 24, umur 3 tahun dapat dilihat pada kurva di atas.

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa hubungan diameter dengan jumlah pohon seimbang dengan diameter rata-rata 13 cm dengan diameter terkecil 9 cm menunjukkan bahwa pada tahun berikutnya di perlukan adanya penjarangan untuk membuat varian diameter lebih kecil dan pertumbuhan diameter dan tingginya lebih merata.

Distribusi Pohon Jabon Putih (*Anthosephalus Cadamba* Miq.) dengan Umur 6 Tahun

Pada penelitian ini menggunakan sampel 30% pada umur 6 tahun dengan luas 1 ha, dari data jumlah pohon pada umur 6 tahun didapatkan jumlah pohon sebanyak 680 dengan diameter rata-rata sebesar 13 cm dan total volume sebesar 150,64 m³. Dari data jumlah 680 pohon dikali dengan 30% sehingga mendapatkan jumlah pohon yang akan dilakukan pengukuran dalam penelitian (680 pohon x 30% = 210 pohon).

Untuk mengkaji simulasi distribusi diameter pengusahaan hutan tanaman jabon dengan menggunakan kelas diameter yang mana jarak antara diameter yang satu dengan diameter yang lain selisih dua angka adapun bentuk distribusi kelas diameter berupa distribusi normal dimana frekuensi terbanyak terdapat pada sekitar nilai tengah (rata-rata) tegakan dan menurun pada diameter yang lebih besar dan lebih kecil sehingga terlihat seperti lonceng (Daniel dkk.1987 dalam Pamoengkas dan Juniar, 2011).

Adapun data distribusi pohon dengan luasan areal 1 ha dan MAI 24 pada umur 6 tahun. dapat dilihat pada tabel 4.

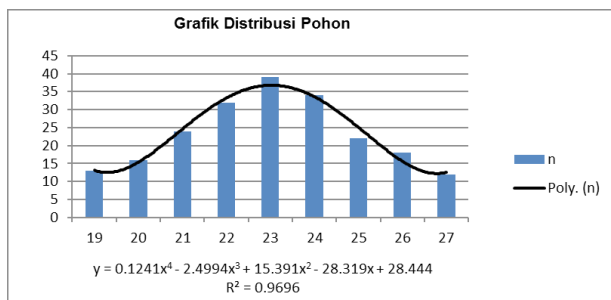
Tabel 4. Distribusi pohon pohon jabon putih (*Anthosephalus cadamba* miq.) pada luasan 1 ha umur 6 tahun.

| No | n | d | TV |
|--------------|------------|-----------|---------------|
| 1 | 13 | 19 | 1,345 |
| 2 | 16 | 20 | 2,017 |
| 3 | 24 | 21 | 3,639 |
| 4 | 32 | 22 | 5,690 |
| 5 | 39 | 23 | 8,162 |
| 6 | 34 | 24 | 8,186 |
| 7 | 22 | 25 | 6,131 |
| 8 | 18 | 26 | 5,683 |
| 9 | 12 | 27 | 4,326 |
| Total | 210 | 23 | 45,180 |

Dari tabel diatas terlihat bahwa jumlah pohon rata-rata umur 6 tahun didapatkan sembilan varian diameter dengan rata-rata diameter 23 cm, pada

diameter dan tinggi terendah terdapat jumlah pohon sebanyak 13 pohon yang memiliki diameter rata-rata 19 cm dan tinggi 5 meter, pada diameter tertinggi terdapat 12 pohon dengan diameter tertinggi 27 cm dan tinggi 9 meter, sedangkan jumlah pohon terbanyak pada diameter 23 cm dengan tinggi 7 meter sebanyak 39 pohon.

Secara grafis distribusi pohon (*Anthocephalus cadamba* Miq.) pada luasan 1 ha dengan MAI 24, umur 6 tahun dapat dilihat pada grafik dibawah.



Gambar 4. Grafik Distribusi pohon (*Anthocephalus cadamba* Miq.) pada luasan 1 ha umur 6 tahun dapat dilihat pada kurva di atas.

Dari grafik diatas dapat dilihat bahwa hubungan diameter dengan jumlah pohon seimbang dengan diameter rata-rata 23 cm dengan diameter terkecil 19 cm menunjukkan bahwa pada tahun berikutnya di perlukan adanya penjarangan untuk membuat varian

Perhitungan Nilai Harapan Lahan

Nilai harapan lahan merupakan pendapatan bersih yang diperoleh dari sebidang lahan, yang dihitung pada tingkat bunga tertentu. Asumsi yang digunakan untuk melakukan analisis nilai harapan lahan hutan perusahaan jabon (*Anthocephalus cadamba*), sebagai berikut :

1. Perhitungan biaya dilakukan dalam skala 1 hektar.
2. Besar upah per HOK Rp.70,000.
3. Panjang daur perusahaan jabon meliputi umur 6, 7, 8, 9 dan 10 tahun.
4. Harga kayu bulat jabon per meter kubik dalam kondisi berdiri (*stumpage value*) berkisar antara Rp.536.000 – Rp.584.000/m³ dengan kenaikan harga kayu per tahun sebesar 3%.
5. Menggunakan tingkat suku bunga 5%, dengan asumsi adanya hubungan inflasi dan suku

bunga. Dalam hal ini inflasi dan suku bunga mempunyai hubungan timbal balik, dimana suku bunga tinggi akan mengakibatkan kenaikan bunga pinjaman meningkat dan Inflasi yang meningkat mengakibatkan suku bunga juga meningkat (Samuelson dan Nordhaus, 1998).

6. Dasar rincian penentuan biaya penanaman dan biaya tahunan berdasarkan peraturan Menteri Kehutanan Nomor : P.26/Menhut-II/2009, dimana biaya penanaman biaya perencanaan, sarana dan prasarana, administrasi umum, pengadaan bibit dan persemaian, penyiapan lahan, penanaman, pemeliharaan, perlindungan dan pengamanan hutan sebesar Rp.9.804.375. Sedangkan biaya tahunan meliputi biaya kewajiban pada Negara dan kewajiban pada lingkungan sebesar Rp.195.625.
7. Menghitung pendapatan berdasarkan perkalian antara harga kayu dan volume kayu. Pendapatan ini meliputi pemanenan hasil kayu bulat dan hasil dari kayu bakar dengan persentase produktivitas tegakan meranti sebesar 90% dan kayu bakar sebesar 10%.

Pengelolaan hutan selalu ditunjukkan untuk mendapatkan manfaat optimum, baik yang bersifat nyata (tangible) maupun tidak nyata (intangibile). Nilai tegakan hutan sangat berguna dan diperlukan dalam perusahaan hutan sebagai suatu kegiatan ekonomi yang ditetapkan melalui proses penetapan yang disebut penilaian hutan (forest appraisal) hanya pada kuantifikasi potensi produksi, yaitu berupa volume kayu yang dihasilkan. Selain kuantifikasi potensi, adakalanya juga dilakukan pengukuran terhadap kondisi lahan atau tapak untuk mendapatkan nilai harapan lahan (Onrizal dan Nurdin Sulistiyono, 2002).

Menurut Lahjie (2010) tingkat bunga nominal cenderung naik dan cenderung turun dengan adanya inflasi. Semakin tinggi tingkat inflasi yang diperkirakan, maka semakin tinggi tingkat bunga yang akan dibebankan oleh pemberi pinjaman agar mereka tetap memperoleh tingkat pengembalian riil yang dapat diterima. Untuk mendapatkan nilai

harapan lahan, kita harus memperhatikan nilai waktu uang dimana kita ingin mendapatkan uang yang akan datang, maka uang tersebut harus di compoundingkan terlebih dahulu. Perhitungan nilai

harapan lahan perusahaan jabon dapat dilihat pada tabel 4. dimana pada tabel tersebut dapat jelaskan bahwa

Tabel 5. Perhitungan nilai harapan lahan *A. cadamba* PT Intraca Hutani Lestari

| Umur (thn) | Biaya Tanam & Bunga (5%) | Biaya Tahunan & Bunga (5%) | TC (Rp) | TR(Rp) | Net Income (Rp) | LEV (Rp) |
|------------|--------------------------|----------------------------|------------|-------------|-----------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 4 | 11.917.279 | 237.763 | 12.155.043 | 32.60.7425 | 20.452.382 | 16.826.224 |
| 6 | 13.138.800 | 262.136 | 13.400.936 | 73.278.828 | 59.877.892 | 44.681.804 |
| 8 | 14.485.527 | 289.007 | 14.774.534 | 103.298.175 | 88.523.641 | 59.916.283 |
| 10 | 15.970.294 | 318.633 | 16.288.926 | 108.400.373 | 92.111.447 | 56.548.437 |

Keterangan :

- TC : Total Cost/ biaya total (Rp./Ha)
- TR : Total Revenue/ pendapatan total (Rp./Ha)
- Net Income : Pendapatan bersih (Rp./Ha)
- LEV : Land Expectation Value/ Nilai Harapan Lahan (Rp./Ha)

Pada Tabel 5 terlihat bahwa jabon pada umur tegakan 4, 6, 8 dan 10 tahun mempunyai nilai harapan lahan secara berturut-turut sebagai berikut : Rp.16.826.224; Rp.44.681.804; Rp.59.916.283 dan Rp.56.548.437. Dari data tersebut diketahui bahwa nilai harapan lahan jabon tertinggi dicapai pada umur tegakan 8 tahun sebesar Rp.59.916.283. Hal ini sesuai dengan besaran riapnya yang juga optimal pada umur 8 tahun. Hal ini berarti bahwa jabon harus ditebang pada umur 8 tahun karena memiliki riap dan nilai harapan lahan yang optimal pada umur tersebut.

perusahaan tanaman jabon putih dapat menjadi komoditas utama masyarakat sekitar hutan dan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat sekitar hutan. Hendaknya pengelola hutan tanaman jabon mempunyai kesepakatan bersama (MoU) dengan pengelola pabrik plywood agar harga kayu jabon tetap stabil. Untuk kelestarian penyediaan bahan baku, hendaknya perusahaan jabon minimal 1.500 ha. Perlu adanya penanggulangan hama penyakit lebih awal agar pertumbuhan tanamannya optimal. Hal ini pernah terjadi serangan hama di Sumatera kalaupun meski dapat ditanggulangi.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Potensi tegakan jabon mencapai riap maksimal pada umur 8 tahun, dengan total volume sebesar 199,61 m³/ha, dan riap MAI dan CAI berturut-turut sebesar 24,95 m³/ha/thn dan 24,49 m³/ha/thn.

Nilai harapan lahan *A. cadamba* terbesar dicapai pada umur 8 tahun dengan nilai sebesar Rp.59.916.283

Saran

Perlu dilakukannya penelitian lanjutan untuk memberikan pengetahuan tambahan sehingga

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. Rencana Kerja Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu (RKUPHHK) HTI PT IHL 2011-2020. PT Intraca Hutani Lestari, Kab. Tana Tidung
- Anonim. 2012. Penyebab Banyak Orang Beralih Menanam Jabon. Firmansyahbetawi.wordpress.com/. Diakses pada tanggal 12 Oktober 2015.
- Darusman, D., Hardjanto. 2006. Tinjauan Ekonomi Hutan Rakyat. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Hasil Hutan. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan.

- Fautsmann, 1849. Metode Perhitungan Nilai Harapan Lahan atau Land Expectation Value, Germany.
- Indrajaya, Y., Siarudin, M. 2013. Daur Finansial Hutan Rakyat Jabon di Kecamatan Pakenjeng Kabupaten Garut Jawa Barat. Jurnal Penelitian Hutan Tanaman Vol10 No.4, Desember 2013. Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor (IPB), Bogor.
- Krisnawati H., M. Kallio dan M. Kanninen. 2011. *Anthocephalus cadamba* Miq: Ekologi, Silvikultur dan Produktivitas. CIFOR. Bogor. Indonesia.
- Lahjie, A. M. 2010. Analisis Sosial dan Ekonomi Pengelolaan Hutan. Materi Kuliah. Program Pascasarjana Universitas Mulawarman, Samarinda.
- Mansur, I. 2013. Prospek Pengembangan Jabon untuk mendukung Pengembangan Hutan Tanaman. Makalah disampaikan dalam Seminar dan Pameran Hasil-Hasil Penelitian “ Prospek Pengembangan Hutan Tanaman (Rakyat), Konservasi dan Rehabilitasi Hutan, 23 Oktober 2013, Manado.
- Mansur, I dan F. D. Tuheteru. 2011. Kayu Jabon. Buku. Penebar Swadaya. Jakarta. 118 p.
- Musmuliadi, Abubakar M. Lahjie, B.D.A.S Simarankir dan Yosep Ruslim. 2017. Bioeconomic and Environmental Valuation of *Dipteocarpa* Estate Forest Based On Local Wisdom in Kutai Kartanegara, Indonesia. Jurnal Biodiversitas Vol.18, No.1.
- Onrizal dan Nurdin Sulistiyono. 2002. Penilaian Tegakan Hutan Tanaman Industri. Fakultas Kehutanan Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Padri, M.H, Burhanuddin dan Ratna Herawatiningsih. 2015. Keberadaan Fungsi Mikoriza Arbuskula pada Jabon Putih di Lahan Gambut. Jurnal Hutan Lestari (2015). Vol.3 (3): 401-410. Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Pontianak.
- Pamoengkas, P dan Juniar. 2011. Pertumbuhan Meranti Merah (*Shorea leprosula* Miq) dalam Sistem Silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur (Studi Kasus di Areal IUPHHK-HA PT Sari Bumi Kusuma, Kalimantan Tengah dalam Jurnal Silvikultur Tropika 2(1): 9 – 13.
- Ruchaemi, A. 2002. Ilmu Ukur Kayu dan Inventarisasi Tegakan. Laboratorium Biometrik Hutan Fakultas Kehutanan. Universitas Mulawarman Samarinda, Samarinda.
- Rahmayanti, Syofia, Suhartati dan Aprianis Eni. 2009. Jenis-Jenis Tanaman Lokal Potensial Sebagai Bahan Baku Pulp. Prosiding Ekspose Hasil-hasil Penelitian BPHPS Kuok Tanggal 15 Juni 2009, Pekanbaru.
- Wasis, B., Mulyana, D., Winata, B. 2015. Pertumbuhan Semai Jabon (*Anthocephalus cadamba*) pada Media Bekas Tambang Pasir Dengan Penambahan Sub Soil dan Arang Tempurung Kelapa. Jurnal Silvikultur Tropika. Vol. 06 No.2 Agustus 2015. Fakultas Kehutanan IPB, Bogor.