



SELEKSI POHON INDUK JENIS MERANTI (*Shorea* spp) PADA AREAL TEGAKAN BENIH IUPHHK-HA PT. SUKA JAYA MAKMUR KABUPATEN KETAPANG

(A parental tree selection of *Shorea* spp at a seed stand area IUPHHK-HA of PT. Suka Jaya
Makmur Ketapang district)

Samsul, Abdurrani Muin, Burhanuddin

Fakultas Kehutanan Universitas Tanjungpura, Jalan Imam Bonjol Pontianak 78124

Email : fahrysamsul1@gmail.com

ABSTRACT

Shorea is an important species in Asia. *Shorea* much use for the material in the timber industry in Indonesia. The study entitled "Parent Tree Selection Type *Shorea* In the area of stands Seed IUPHHKHA PT. Suka Jaya Makmur Ketapang "aims to determine the number of *Shorea* trees that qualify as mother trees in the area of seed stands PT. Suka Jaya Makmur, Ketapang. This research was conducted in the area of seed stands IUPHHKHA PT. Suka Jaya Makmur Ketapang in West Kalimantan, using the method of exploration. Research results obtained nine trees that have either phenotype quality to serve as the parent tree.

Key words: Parental tree, Parental tree criteria, Shorea.

PENDAHULUAN

Meranti adalah marga kayu yang paling penting di kawasan basah Asia (Ashton, 1982). Pemuliaan pohon (*trees improvement stages*) merupakan aplikasi pengetahuan variasi genetik dalam suatu jenis pohon hutan, untuk menghasilkan kualitas pohon yang lebih baik. Pemuliaan pohon merupakan cara yang efektif untuk menghasilkan produk hutan dengan nilai ekonomi yang tinggi, biaya murah dan dalam waktu cepat. *Forest tree breeding* merupakan kegiatan yang dilakukan untuk menghasilkan suatu produk khusus seperti pohon dengan sifat kayu tertentu (tahan hama, batang lurus). Sedangkan *tree improvement* merupakan kegiatan untuk meningkatkan produktivitas hutan (kuantitas dan kualitas) dengan mengendalikan asal-usul pohon,

dipadukan dengan kegiatan pengelolaan hutan. Pohon induk (*superior tree*) merupakan suatu pohon yang memiliki penampakan lebih baik dari rata-rata dan terlihat dengan jelas.

Seleksi pohon induk merupakan langkah awal yang sangat menentukan dalam program pemuliaan. Pemilihan pohon induk merupakan kunci awal dalam pembangunan tegakan berkualitas. Menurut Zobel dan Talbert (1986), pohon induk atau *select tree, superior tree* adalah pohon yang telah direkomendasikan sebagai tegakan *breeding* atau populasi produksi yang ditetapkan berdasarkan beberapa kriteria. Pohon induk harus memiliki fenotipe yang lebih baik dilihat dari pertumbuhannya, bentuk, kualitas kayu, atau karakteristik lainnya yang diharapkan, pohon-pohon induk dengan



fenotipe yang *superrior* dapat ditunjuk dengan metode seleksi.

Kalimantan Barat merupakan salah satu dari daerah sebaran tumbuhan meranti, yaitu terletak di Kabupaten Ketapang yang dikelola oleh PT. Suka Jaya Makmur, diperusahaan ini areal sumber benih diambil dari pohon induk yang telah ditentukan perusahaan tersebut tepatnya pada kawasan tegakan benih Dipterocarpaceae menurut data PT. Suka Jaya Makmur terdapat 15 jenis meranti yang sampai saat ini masih tetap di produksi oleh salah satu perusahaan tersebut. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui jumlah pohon meranti yang memenuhi persyaratan sebagai pohon induk di areal tegakan benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di Areal Izin Usaha Pemanfaatan Hasil Hutan Kayu Hutan Alam (IUPHHK-HA) PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang, tepatnya pada km 52 Kawasan Tegakan Benih Dipterocarpaceae. Objek dalam penelitian ini adalah tegakan meranti tingkat pohon dengan diameter 20 cm up yang terdapat pada areal penelitian untuk dinilai karakter fenotipenya sesuai kriteria calon pohon induk. Penilaian dilakukan terhadap tegakan yang diduga berpotensi atau memiliki kriteria yang telah ditentukan dalam penetapan kandidat pohon induk, yaitu : memiliki tinggi total pohon yang tinggi, batang bebas cabang tinggi, tajuk

yang lebar, serta diameter pohon yang besar (Soeparno, 2013). Peralatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah, hagamater, *phy band*, *tally sheet*, kamera, GPS, label. Penelitian menggunakan metode eksplorasi, pengambilan data dilakukan dengan memilih pohon induk yang sudah ditetapkan perusahaan selanjutnya pohon yang diduga sebagai pohon induk dibandingkan dengan pohon pembanding yang sesuai dengan kriteria pohon induk yaitu: memiliki batang yang baik (lurus / tidak berpilas), tinggi total ataupun tinggi bebas cabang yang baik, tajuk yang lebar, diameter yang besar, serta bebas dari serangan hama dan penyakit (Arif, 2013). Pengumpulan data dilakukan terhadap tegakan meranti yang tersebar di seluruh areal tegakan benih. Langkah kerja yang dilakukan dalam penelitian adalah memilih pohon induk dari setiap lokasi yang telah di tentukan perusahaan, menentukan 5 pohon pembanding disekiling pohon induk, melakukan pengukuran yang meliputi tinggi total pohon, diameter, tinggi bebas cabang, diameter dan tinggi tajuk, melakukan skoring pohon induk sesuai dengan tabel skoring pohon induk. Analisa data dilakukan berdasarkan perbandingan persentase beda menurut Hasibuan, *et al* (2013) meliputi : 1. Persentase perbandingan untuk tinggi total pohon; 2. Persentase perbandingan untuk tinggi bebas cabang; 3. Persentase perbandingan untuk luas tajuk; 4. Persentase perbandingan untuk diameter batang.



HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil pengamatan di areal tegakan benih *Dipterocarpaceae* IUPHHK-HA PT. Suka Jaya Makmur Kabupaten Ketapang dengan luas \pm 10 Ha, terdapat 120 pohon jenis meranti yang dipilih sebagai obyek pengamatan ini, kemudian setelah dilakukan pengamatan terhadap 120 pohon jenis meranti tersebut terdapat 9 kandidat

calon pohon induk yang memenuhi kriteria sebagai sebagai calon pohon induk.

Karakter atau sifat pohon yang merupakan parameter dalam penilaian fenotipe pohon antara lain: tinggi total pohon, tinggi bebas cabang, luas tajuk dan diameter batang, dengan uraian sebagai berikut:

Tabel 1. Tinggi total kandidat calon pohon induk dan pohon pembanding pada kawasan Tegakan Benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang (Total height of potential parental trees and control trees at a seed stand area, PT. Suka Jaya Makmur Ketapang District).

No	No Pohon Induk	Jalur	Jenis	Rata-Rata Phn Pembanding	% Beda	Skor
1	1	1	<i>S. parvifolia</i>	26,80	134,33%	20
2	13	2	<i>S. stenoptera</i>	23,40	145,30%	20
3	19	2	<i>S. parvifolia</i>	23,00	126,09%	20
4	25	3	<i>S. leprosula</i>	23,20	146,55%	20
5	49	5	<i>S. leavis</i>	25,00	128,00%	20
6	73	7	<i>S. parvifolia</i>	25,20	126,98%	20
7	85	8	<i>S. leprosula</i>	23,60	118,64%	18
8	97	9	<i>S. leavis</i>	28,00	121,43%	20
9	115	10	<i>S. parvifolia</i>	25,40	145,67%	20

Sumber : Analisis Data, 2016

Persentase beda tinggi total kandidat calon pohon induk dengan 5 pohon pembanding, seperti yang tercantum pada Tabel 1 ternyata kandidat calon pohon induk nomor 25 jenis *Shorea leprosula* memiliki nilai tertinggi diantara 8 kandidat calon pohon induk lainnya, dengan skor 20 dan persentase beda 146,55%, kemudian pohon induk nomor 115 memiliki skor yang sama dengan pohon induk nomor 25 yaitu 20, namun memiliki persentase lebih rendah dari kandidat pohon nomor 25 yaitu 145,67%. Selanjutnya kandidat calon pohon induk dengan skor 20 juga

terdapat pada kandidat calon pohon induk lainnya yaitu, nomor urut 1, 13, 19, 49, 73, 85 dan 97. Adapun rincian data dari urutan pohon induk tersebut sebagai berikut,: pohon induk nomor 13 sebagai kandidat calon pohon induk ke 3 dengan persentase beda 145,30%. Pohon induk nomor 1 sebagai kandidat pohon induk ke 4 dengan persentase beda 134,33%. Pohon induk nomor 49 sebagai kandidat calon pohon induk ke 5 dengan persentase beda 128,00%. Pohon induk nomor 73 sebagai kandidat calon pohon induk ke 6 dengan persentase beda 126,98%. Pohon induk nomor 19 sebagai kandidat calon pohon



induk ke 7 dengan persentase beda 126,09%. Pohon induk nomor 97 sebagai kandidat calon pohon induk ke 8, dan pohon induk nomor 85 sebagai kandidat calon pohon induk ke 9 jenis *Shorea parvifolia* dengan persentase

beda 118,64%, dan skor 18 yang menjadi kandidat calon pohon induk terakhir yang memiliki persentase beda dan skor terendah dari 8 kandidat calon pohon induk lainnya.

Tabel 2. Tinggi bebas cabang kandidat calon pohon induk dan pohon pembanding pada kawasan Tegakan Benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang (Clear bole height of potential parental trees and control trees at a seed stand area, PT. Suka Jaya Makmur Ketapang District).

No	No Pohon Induk	Jalur	Jenis	Rata-Rata Phn Pembanding	%Beda	Skor
1	1	1	<i>S. parvifolia</i>	14,60	164,38%	15
2	13	2	<i>S. stenoptera</i>	15,00	160,00%	15
3	19	2	<i>S. parvifolia</i>	10,80	148,15%	15
4	25	3	<i>S. leprosula</i>	12,00	150,00%	15
5	49	5	<i>S. leavis</i>	12,40	145,16%	15
6	73	7	<i>S. parvifolia</i>	13,80	159,42%	15
7	85	8	<i>S. leprosula</i>	11,80	144,07%	15
8	97	9	<i>S. leavis</i>	13,00	130,77%	15
9	115	10	<i>S. parvifolia</i>	11,00	218,18%	15

Sumber : Analisis Data, 2016

Persentase batang bebas cabang pada kandidat calon pohon induk menunjukkan keragaman pada pohon meranti, hal ini diperoleh dari penilaian dan perhitungan pada Tabel 2 yang menunjukkan skor yang sama yaitu 15. Sehingga hal ini dapat menunjukkan bahwa sebagian besar pohon pada areal tegakan benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang memiliki tinggi bebas cabang yang seragam. Namun jika dilihat dari persentase bedanya,

maka pohon meranti nomor 115 jenis *Shorea parvifolia* dengan persentase tertinggi dari 8 pohon lainnya yaitu 218,18% dan skor 15 menjadi pohon terbaik untuk dijadikan sebagai kandidat pohon induk. Sedangkan kandidat calon pohon induk yang memiliki persentase terendah adalah pohon nomor 9 jenis *Shorea parvifolia* dengan persentase beda 130,77% dan skor 15 menjadi pohon terakhir yang ditetapkan sebagai kandidat calon pohon induk.

Tabel 3. Diameter batang kandidat calon pohon induk dan pohon pembanding pada kawasan Tegakan Benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang (*Trunk diameter of potential parental trees and control trees at a seed stand area, PT. Suka Jaya Makmur Ketapang District*).

No	No Pohon Induk	Jalur	Jenis	Rata-Rata Phn Pembanding	%Beda	Skor
1	1	1	<i>S. parvifolia</i>	35,54	235,66%	30
2	13	2	<i>S. stenoptera</i>	31,91	143,71%	30
3	19	2	<i>S. parvifolia</i>	56,62	107,42%	7
4	25	3	<i>S. leprosula</i>	53,57	153,98%	30
5	49	5	<i>S. leavis</i>	72,23	114,64%	17
6	73	7	<i>S. parvifolia</i>	62,48	132,01%	30
7	85	8	<i>S. leprosula</i>	43,57	114,04%	17
8	97	9	<i>S. leavis</i>	56,05	115,34%	17
9	115	10	<i>S. parvifolia</i>	58,54	114,25%	17

Sumber : Analisis Data, 2016

Persentase dari pengukuran diameter batang pada Tabel 3 di atas menunjukkan bahwa, pohon meranti pada areal tegakan benih memiliki tingkat yang bervariasi. Berdasarkan data diameter pohon dapat diketahui dari yang tertinggi yaitu meranti no 1 jenis *Shorea parvifolia* dengan persentase 235,54% dengan skor 30, dan diameter yang terendah terdapat pada meranti no 3 jenis *Shorea parvifolia* dengan persentase beda 107,42% dan skor

7. Berdasarkan data antara kandidat calon pohon induk dengan pohon pembanding dapat diketahui bahwa kandidat calon pohon induk rata-rata memiliki batang yang lebih besar dibandingkan dengan pohon pembanding. Pohon induk no 1 menjadi kandidat pohon induk dengan persentase beda tertinggi, apabila dibandingkan dengan kandidat calon pohon induk yang lainnya. Hasil pengukuran dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 4. Luas tajuk (tinggi dan diameter tajuk) pohon induk dan pohon pembanding pada kawasan Tegakan Benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang (*Canopy area (canopy's height and diameter) of potential parental trees and control trees at a seed stand area, Pt. Suka Jaya Makmur Ketapang District*).

No	No Pohon Induk	Jalur	Jenis	Rata-Rata Phn Pembanding	%Beda	Skor
1	1	1	<i>S. parvifolia</i>	276,53	104,15%	10
2	13	2	<i>S. stenoptera</i>	176,27	128,59%	10
3	19	2	<i>S. parvifolia</i>	238,40	105,43%	10
4	25	3	<i>S. leprosula</i>	245,73	147,59%	10
5	49	5	<i>S. leavis</i>	271,47	110,02%	10
6	73	7	<i>S. parvifolia</i>	238,93	89,29%	10
7	85	8	<i>S. leprosula</i>	187,73	109,38%	10
8	97	9	<i>S. leavis</i>	357,87	107,68%	10
9	115	10	<i>S. parvifolia</i>	317,87	100,88%	10

Sumber : Analisis Data, 2016



Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa sebagian besar pohon meranti pada kawasan tegakan tenih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang memiliki tajuk yang lebar. Jika dilihat dari nilai persentase beda pada Tabel 4, nilai tertinggi pada kandidat calon pohon induk nomor 25 dengan persentase beda 147,59% dengan jenis *Shorea leprosula* menjadi kandidat pohon induk. Kemudian pohon nomor 1, 13, 19, 49, 73, 85, 97, memiliki skor 10 meskipun persentase bedanya saling bervariasi, kandidat calon pohon induk nomor 1 memiliki persentase beda 104,14% menjadi kandidat calon pohon induk ke 7. Calon pohon induk nomor 13 memiliki persentase beda 128,59% menjadi kandidat calon pohon induk ke 2. Selanjutnya kandidat calon pohon induk nomor 49 dengan persentase beda 110,02% menjadi kandidat calon pohon induk ke 3. Calon pohon induk nomor 85 dengan persentase beda 109,38% menjadi kandidat calon pohon induk ke 4. kandidat calon pohon induk nomor 97 dengan persentase beda 107,68% menjadi kandidat calon pohon induk ke 5. kandidat calon pohon induk nomor 19 dengan persentase beda 105,43% menjadi kandidat calon pohon induk ke 6. Kandidat calon pohon induk nomor 1 dengan persentase beda 104,15% menjadi kandidat calon pohon induk ke 7. Kandidat calon pohon induk nomor 115 dengan persentase beda 100,88% menjadi kandidat calon pohon induk ke 8, dan kandidat calon pohon induk nomor 6 menjadi kandidat calon pohon

induk ke 9 jenis *Shorea leavis* menjadi kandidat dengan persentase terendah yaitu 89,29%. Maka dapat dikatakan bahwa sebagian besar pohon pada kawasan tegakan benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang sudah memenuhi syarat untuk dijadikan sebagai kandidat pohon induk.

Berdasarkan pengamatan dan penilaian terhadap fenotipe pohon jenis meranti menunjukkan bahwa sifat pertumbuhan yang terdapat pada setiap karakter pohon pada umumnya cukup baik. Karakter tinggi total pada pohon meranti sebagian besar memiliki tinggi lebih dari 20 meter, tinggi bebas cabang relatif hampir setengah dari tinggi total pohon. Pohon induk memiliki diameter yang cukup besar yaitu dengan persentase beda 235,66 % jenis *Shorea parvifolia* no 1 sebagai kandidat calon pohon induk terbesar, dan diameter yang paling kecil dengan persentase beda 107,42% jenis *Shorea parvifolia* no 3. Menurut Soekotjo (1977), pohon dengan tajuk terbuka atau pohon dominan merupakan pohon yang paling banyak menghasilkan biji. Hal itu disebabkan karena tersedianya karbohidrat dalam jumlah besar akibat dari aktivitas fotosintesa yang tinggi.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan pada kawasan tegakan benih PT. Suka Jaya Makmur, diperoleh 9 pohon yang memiliki kualitas yang baik secara fenotipe untuk dijadikan sebagai pohon induk.



Saran

1. Pohon meranti yang terdapat pada kawasan tegakan benih PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang sebagian besar memiliki kualitas fenotipe yang baik sehingga perlu dikelola dengan baik agar dapat menghasilkan benih yang berkualitas.
2. Dengan adanya penelitian ini diharapkan PT. Suka Jaya Makmur, Kabupaten Ketapang telah mengetahui pohon-pohon induk yang berkualitas secara fenotipe, sehingga untuk lebih baiknya lagi perlu dilakukan uji secara genetik (uji progeny) untuk lebih mengetahui kualitas pohon induk yang ada.

DAFTAR PUSTAKA

- Arif, P. 2013. *Eksplorasi Nyamplung (Calophyllum nophyllum di Sebaran Alam Kalimantan Barat (Ketapang) untuk Program Pemuliaan Pohon*. Yogyakarta.
- Ashton, P.S. 1982. *Dipterocarpaceae. Flora Malesiana Series I-Spermathopyta, Vol.9, Part 2. Sijthoff & Noordhoff International Publishers, Alphen aan den Rijn. The Netherlands.*
- Hidayat, Y. 2010. *Morphological variation of surian (Toona sinensis Roem) candidate plus trees collected from community forest population in west java and sentral java*. In Siregar, I.Z., Lorenz, W. And Despal (eds) Proc. Promoting Biodiversity, Rainforest Protection, and Economic Development in Indonesia pp : 57-67.
- Soekotjo, W. 1977. *Silvika*. Departemen Manajemen hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Soeparno, W. 2013. *Metode Penilaian dan Penunjukan Pohon Plus*. Bandung.
- Soerianegara, I, & A. Indrawan. 1970. *Pemuliaan Pohon Hutan*. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Soerianegara, I, & E. Djamhuri. 1979. *Ekologi Hutan Indonesia*. Departemen Manajemen Hutan Fakultas Kehutanan IPB. Bogor.
- Yusman, I. 2000. *Pengembangan Klon Meranti (Beberapa Pilihan Untuk Mendapatkan Bibit Unggul)*. Seminar Nasional Status Silvikultur 1999. Wanagama. Yogyakarta.
- Zobel, B & J, Talbert. 1984. *Applied Forest Tree Improvement*. North Carolina State University. USA.