# SEBARAN DAN KONDISI ANAKAN JENIS MERANTI (*Shorea* spp) DARI POHON INDUK DI KHDTK ULM

*Distribution and Condition of Meranti (Shorea spp) Saplings from the Mother Tree at KHDTK ULM*

**Dony Pratama, Gt. Syeransyah Rudy, dan Susilawati**
Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan Universitas Lambung Mangkurat

***ABSTRACK.*** *Kalimantan has tropical natural forests which are mostly dominated by the dipterocarpaceae family, which are known by the trade names: meranti (Shorea spp), bangkirai (Shorea laevis), lime (Dryobalanops aromatica), resak (Vatica wallichii), and keruing (Dipterocarpus). The Shorea clan or commonly referred to as the meranti group is one of the genera of the Dipterocarpaceae tribe that grows in the lowlands. Meranti is a commercial tree species with the main wood producer in Indonesia that has been traded since the start of natural forest exploitation in the era around 1970. Sampling of the mother tree of meranti (Shorea spp) was determined purposive sampling in the KHDTK ULM Mandiangin area with a total of 3 trees for 3 types of meranti. The observation of meranti (Shorea spp) saplings was carried out around the meranti mother tree. Data analysis was carried out to identify mother trees and natural meranti saplings by calculating tree diameter, branch-free height, total tree height, measuring canopy area, and calculating the number of meranti saplings. There are 3 types of meranti mother tree distribution in KHDTK Mandiangin (Shorea spp), namely red meranti (Shorea leprosula), white meranti (Shorea javanica), and yellow meranti (Shorea acuminatissima). Each type of meranti mother tree has various diameters, total height, branch-free height, and canopy width. The distribution of saplings from the mother meranti tree (Shorea spp) contained 3 types of meranti saplings, namely red meranti saplings with a total of 58 tillers, white meranti saplings with 167 tillers, and yellow meranti saplings with a total of 45 tillers.*

***Keywords****: Distribution; Condition; Mother Tree; Saplings; Meranti*

**ABSTRAK.** Kalimantan memiliki hutan alam tropis yang sebagian besar didominasi oleh famili dipterocarpaceae yang antara lain dikenal dengan nama perdagangan: meranti (*Shorea spp*), bangkirai (*Shorea laevis*), kapur (*Dryobalanops aromatica*), resak (V*atica wallichii*) dan keruing (*Dipterocarpus*). Marga *shorea* atau yang secara umum biasa disebut dengan kelompok meranti merupakan salah satu marga dari suku dipterocarpaceae yang tumbuh di dataran rendah. Meranti merupakan jenis pohon komersil dengan penghasil kayu utama di Indonesia yang telah diperdagangkan sejak dimulainya pengusahaan hutan alam pada era sekitar tahun 1970. Pengambilan sampel pohon induk meranti (*Shorea* spp) ditentukan secara *purposive sampling* di areal KHDTK ULM Mandiangin dengan jumlah 3 pohon untuk 3 jenis meranti. Pengamatan anakan meranti (*Shorea* spp) dilakukan disekitar pohon induk meranti. Analisis data yang dilakukan untuk mengidentifikasi pohon induk dan anakan alam meranti dengan cara menghitung diameter pohon, tinggi bebas cabang, tinggi total pohon, pengukuran luas tajuk, dan perhitungan jumlah anakan meranti. Persebaran jenis pohon induk meranti di KHDTK Mandiangin terdapat 3 jenis meranti (*Shorea* spp) yaitu Meranti merah (*Shorea leprosula*), Meranti putih (*Shorea javanica*), dan Meranti Kuning (*Shorea acuminatissima*). Setiap jenis pohon induk meranti memiliki diameter, tinggi total, tinggi bebas cabang, dan lebar tajuk yang bervariasi. Persebaran jenis anakan dari pohon induk meranti (*Shorea* spp) terdapat 3 jenis anakan meranti yaitu anakan meranti merah dengan jumlah 58 anakan, anakan meranti putih dengan jumlah 167 anakan, dan anakan meranti kuning dengan jumlah 45 anakan.

**Kata kunci:** Sebaran; Kondisi; Pohon Induk; Anakan; Meranti

**Penulis untuk koresponden, surel:** Doniprtm32@gmail.com

## PENDAHULUAN

Hutan merupakan kumpulan pepohonan yang tumbuh rapat beserta isi didalamnya yang beraneka ragam dan berperan sangat penting bagi kehidupan mahkluk hidup (Arief, 2001). Menurut Suryatmojo (2006), fungsi hutan bagi makhluk hidup sangat kompleks bagi kehidupan seperti hutan sebagai penyedia dan penyuplai utama sumber daya air bagi manusia dan lingkungan, pemasok oksigen di udara, kemampuan penyerapan karbon yang ada di udara, penyedia jasa wisata hingga mampu mengatur iklim global.

Kalimantan memiliki hutan alam tropis yang sebagian besar didominasi oleh famili dipterocarpaceae yang antara lain dikenal dengan nama perdagangan: meranti (*Shorea spp*), bangkirai (*Shorea laevis*), kapur (*Dryobalanops aromatica*), resak (V*atica wallichii*) dan keruing (*Dipterocarpus*), (Abdurrachman *et al*, 2020). Kayu berjenis famili dipterocarpaceae ini mempunyai nilai ekonomi dan ekologi yang tinggi dalam sektor pembangunan maupun konservasi hutan dan juga merupakan salah satu famili yang mempunyai banyak jenis baik dari produk kayu maupun non kayu yang dihasilkannya, oleh karena itu jenis famili ini merupakan salah satu penunjang utama dalam menguasai pasaran luas, baik di dalam negeri maupun di luar negeri (Chotimah *et al*, 2020).

Marga *shorea* atau yang secara umum biasa disebut dengan kelompok meranti merupakan salah satu marga dari suku dipterocarpaceae yang tumbuh di dataran rendah. Meranti merupakan jenis pohon komersil dengan penghasil kayu utama di Indonesia yang telah diperdagangkan sejak dimulainya pengusahaan hutan alam pada era sekitar tahun 1970. Juniarti & Herawatiningsih, (2017) menyatakan pasar kayu meranti tidak terbatas hanya pasar domestik tetapi juga pasar internasional. Hal tersebut menyebabkan jenis pohon meranti saat ini terancam keberadaannya tidak hanya karena banyak penjualan tetapi juga disebabkan karena adanya penebangan pohon menjadi alihguna lahan serta degradasi hutan. Keanekaragaman jenis meranti memerlukan upaya konservasi agar tetap lestari, upaya-upaya konservasi untuk melindungi jenis meranti perlu dilakukan karena meranti tergolong jenis yang lamban beregenerasi. Regenerasi alami sulit terjadi karena masa bunga dan pembuahannya tidak teratur.

Regenerasi tanaman hutan dengan campur tangan manusia sudah banyak dilakukan dengan teknologi pemuliaan tanaman baik sederhana ataupun secara modern. Selain dengan bantuan manusia, tumbuhan hutan secara alami dapat beregenerasi dengan tumbuhnya anakan alam baru dari buah yang jatuh dari pohon induknya (Suhartono, 2018). Berkurangnya hutan alam yang menyediakan pohon induk jenis yang memiliki anakan menjadi salah satu masalah yang terjadi untuk kegiatan pengadaan bibit meranti. Pembuahan sebaran meranti dipengaruhi oleh keberadaan pohon induk yang dikarenakan anakan alam tersebut banyak tersebar di sekitar pohon induk, sedangkan sebaran pohon induk juga dipengaruhi oleh penebangan yang dilakukan sehingga berdampak bagi penyebaran dan struktur jenis meranti (Tampubolon, 2018).

Potensi dan sebaran jenis meranti ini sangat penting diketahui dalam pengelolaan hutan agar tindakan silvikultur yang akan dilakukan tepat sesuai tujuan pengelolaan hutan lestari. Hal tersebutlah yang melatar belakangi penelitian ini sehingga dipilih jenis meranti (*Shorea* spp) untuk memberikan pengetahuan dan informasi serta pedoman untuk kondisi dan sebaran pohon induk serta anakan meranti di Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) ULM.

## METODE PENELITIAN

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di KHDTK Mandiangin Kabupaten Banjar, Kalimantan Selatan. Waktu yang dibutuhkan dalam penelitian ini ± 3 bulan, meliputi kegiatan persiapan, pengambilan data di lapangan, pengolahan data dan penyusunan laporan penelitian.

### Obyek dan Peralatan Penelitian

Obyek pada penelitian ini adalah pohon induk meranti dan anakan alam meranti di KHDTK Mandiangin ULM. Peralatan penelitian yaitu alat tulis, penggaris, parang, kamera, sigmat, thermohygrometer, lux meter, meteran, hagameter, GPS.

**Analisis Data**

Pengolahan data hasil lapangan untuk mengidentifikasi pohon induk dan anakan alam meranti dengan perhitungan diameter, tinggi bebas cabang, tinggi total, dan lebar tajuk dengan rumus sebagai berikut:

**1. Diameter**

Rumus dari diameter pohon diperoleh dari konversi keliling menurut Dephut (1992).

$$D = K / \pi$$

Keterangan:
D = diameter pohon (cm)
K = keliling pohon (cm)
$\pi$ = konstanta phi = 3,1415

**2. Tinggi Total dan Tinggi Bebas Cabang**

Menurut Irawan et al, (2021) pengukuran tinggi pohon yaitu tinggi total dan tinggi bebas cabang (TBC) dengan menggunakan hagameter, pengukuran tinggi pohon dimulai dari pangkal yang sudah ditandai yaitu ± 2 cm diatas permukaan tanah atau dengan pengukuran pada tinggi 1,3 meter.. Adapun perhitungan dengan rumus:

$$\text{Tinggi pohon} = (b) - (a)$$

Keterangan:
a = titik tumbuh tertinggi atau pada TBC
b = titik ukur ± 2 cm diatas tanah atau setinggi 1,3 meter

Tinggi total pohon adalah tinggi dari pangkal pohon di permukaan tanah sampai puncak pohon (Purnama et al., 2016). Menurut Mardiatmoko et al., (2014) perhitungan tinggi pohon dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut:

a) Untuk pohon yang berada di daerah datar

$$T = T1 + T2$$

Dimana:
T = tinggi pohon (bebas cabang/puncak pohon)
T1 = tinggi dari bidang datar ke bebas cabang/puncak pohon
T2 = tinggi pangkal pohon ke daerah bidang datar

b) Untuk pohon yang berada di daerah lereng

1) Jika pangkal pohon lebih tinggi dari pengamat, maka menggunakan rumus berikut:

$$T = T1 - T2$$

2) Jika pengamat berada lebih tinggi dari bebas cabang/puncak pohon, maka rumus yang digunakan adalah:

$$T = T2 - T1$$

**3. Lebar Tajuk**

Pengukuran tajuk dengan cara "*Improvised technique*" yaitu dengan menetapkan suatu titik dimana titik tersebut dijadikan sebagai pusat tajuk diatas permukaan tanah, dari titik tersebut dibuat garis membentang ke utara, timur, selatan dan barat sampai pada tetes batas tajuk. Panjang rata-rata garis tersebut sama dengan diameter tajuk.

Pohon-pohon tropis dilakukan pengukuran diameter tajuk sebanyak 2 kali dengan posisi saling tegak lurus. Secara teknis, pengukuran diameter tajuk dilakukan dengan mengukur jari-jari tajuk pohon sebanyak 4 kali dan saling tegak lurus menurut 4 arah mata angin utama yaitu dari utara, timur, selatan dan barat.

Pengukuran diameter tajuk ini harus memperhatikan posisi tajuk yang paling terlebar untuk patokan awal pengukuran diameter atau jari-jari tajuknya, lalu selanjutnya diukur posisi diameter tajuk yang tegak lurus terhadap posisi pertama, sehingga diperoleh 4 jari-jari tajuk (R1, R2, R3 dan R4). Pencatatan (R1, R2, R3 dan R4) dimulai dari Utara kemudian Timur, Selatan dan Barat, dengan maksud untuk mempermudah (Kemendikbud 2013).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

**Sebaran Jenis Pohon Induk Meranti (*Shorea* spp)**

Hasil yang ditemukan pada pengamatan sebaran jenis pohon induk meranti (*Shorea* spp) pada lokasi Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus (KHDTK) Mandiangin terdapat

3 jenis meranti (*Shorea* spp) yaitu meranti merah, meranti putih, dan meranti kuning.

1. Meranti Merah (*Shorea Leprosula*)

Sebaran jenis pohon induk meranti merah (*Shorea leprosula*) yang ditemukan di areal KHDTK ULM Mandiangin terdapat 3 pohon induk pada area yang landai. Data sebaran meranti merah dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data sebaran pohon induk Meranti Merah (*Shorea Leprosula*)

| No. Pohon | Ukuran pohon induk | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ø (cm) | T (m) | TBC (m) | L. T (m) | Ket |
| MM 1 | 70 | 28 | 18 | 9 | Sehat |
| MM 2 | 38 | 26 | 16 | 11 | Sehat |
| MM 3 | 36 | 20 | 15 | 9 | Sehat |

Keterangan :
Ø = Diameter
T = Tinggi Total
TBC = Tinggi Bebas Cabang
LT = Lebar Tajuk
MM = Meranti Merah

Berdasarkan Tabel 1 diameter pada pohon induk meranti merah pada pohon induk pertama yaitu 70 cm, kemudian nilai diameter pohon induk kedua 38 cm dan diameter pohon induk ketiga yaitu 36 cm. Pohon induk meranti merah yang ditemui memiliki tinggi total yang berbeda dimana pada pohon induk yang pertama yaitu 28m, kemudian tinggi total pohon induk kedua yaitu 26 m dan pohon induk ketiga memiliki tinggi total 20 m. Tinggi bebas cabang pada pohon induk meranti merah yang pertama yaitu 18 m, kemudian tinggi bebas cabang pohon induk kedua yaitu 16 m dan tinggi bebas cabang pohon induk yang ketiga 15 m. Lebar tajuk pohon induk meranti merah yang diamati dilokasi penelitian pada pohon induk pertama memiliki lebar 9 m, kemudian pohon induk kedua memiliki lebar tajuk 11 m dan pohon induk ketiga memilik lebar tajuk 9 m. Pohon meranti merah (*Shorea leprosula*) dapat dilihat pada Gambar 1.

Gambar 1. Pohon Meranti Merah (*Shorea Leprosula*)

Kondisi ketiga pohon induk meranti merah (*Shorea leprosula*) berdasarkan kenampakan visual dari batang tidak ada kerusakan. Kondisi daun pada pohon induk meranti merah dengan keadaan sehat serta keadaan vegetasi sekitar pohon induk sedang, maka dari itu dapat disimpulkan kesehatan pohon meranti merah dalam keadaan sehat. Dilihat dari tinggi dan diameter pada pohon induk pertama dan pohon induk ketiga, pertumbuhan diameter pada pohon induk memiliki pertumbuhan diameter yang cepat. Berdasarkan penelitian Thamrin (2020) pertumbuhan lebih cepat pada tempat terbuka daripada tempat ternaung. Oleh karena itu, tempat tumbuh pohon dapat mempengaruhi pertumbuhan diameter.

2. Meranti Putih (*Shorea Javanica*)

Hasil pengamatan yang dilakukan di areal KHDTK ULM Mandiangin ditemukan tiga jenis meranti putih (*Shorea Javanica*) dimana memiliki identifikasi yang berbeda. Data sebaran pohon induk meranti putih (*Shorea Javanica*) dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Data sebaran pohon induk Meranti Putih (*Shorea Javanica*)

| No. Pohon | Ukuran pohon induk | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ø (cm) | T (m) | TBC (m) | L. T (m) | Ket |
| MP 1 | 82 | 15 | 7 | 13 | Sehat |
| MP 2 | 79 | 21 | 17 | 12 | Sehat |
| MP 3 | 75 | 20 | 17 | 15 | Sehat |

Keterangan:
Ø = Diameter
T = Tinggi Total
TBC = Tinggi Bebas Cabang
LT = Lebar Tajuk
MP = Meranti Putih

Diameter pohon induk meranti putih yang tersaji pada Tabel 2 menunjukkan diameter yang beragam. Pohon induk pertama memiliki diameter 82 cm, kemudian pohon induk kedua memiliki diameter 79 cm dan pohon induk ketiga memiliki diameter 75 cm. Tinggi total pohon induk yang diamati dilokasi penelitian memiliki tinggi yang berbeda, dimana pohon induk pertama memiliki tinggi 15 m, kemudian pohon induk kedua memiliki tinggi 21 m dan pohon induk ketiga memilik tinggi 20 m. Tinggi bebas cabang pada pohon induk pertama yaitu 7 m sedangakan tinggi bebas cabang pada pohon induk kedua dan pohon induk ketiga memiliki tinggi bebas cabang yang sama yaitu 17 m. Lebar tajuk pohon induk meranti putih yang diamati pada pohon induk pertama memiliki lebar tajuk 13 m, kemudian pohon induk kedua memiliki lebar tajuk 12 m dan pohon induk ketiga memiliki lebar tajuk lebih besar yaitu 15 m. Pohon meranti putih dapat dilihat pada Gambar 2.

Gambar 2. Pohon Meranti Putih (*Shorea Javanica*)

Kondisi ketiga pohon induk meranti putih (*Shorea javanica*) berdasarkan kenampakan visual dari batang tidak ada kerusakan dan tidak aca cacat. Kondisi daun pada pohon induk meranti putih sehat serta keadaan vegetasi sekitar pohon induk rapat, maka dari itu dapat disimpulkan kesehatan pohon meranti putih dalam keadaan sehat.

Jenis dipterokarpa merupakan jenis yang paling dominan dikarenakan hutan sebagai tempat tumbuhnya adalah hutan campuran rawa gambut dan dataran rendah. Famili *Dipterocarpaceae* sangat mampu bersaing dan bertahan hidup untuk mendapatkan unsur hara dan air didalam tanah meskipun dibawah tutupan kanopi yang rapat dari pohon-pohon besar sehingga penerimaan cahaya matahari untuk melakukan fotosintesis masih bisa berlangsung. Pertumbuhan meranti putih sendiri sangatlah mendominasi di diwilayah KHDTK Mandiangin dikarenakan jenis meranti ini mempunyai toleransi yang besar sehingga mampu bertahan hidup lebih lama yang menyebabkan individu dari jenis tersebut dapat tumbuh dan berkembang dengan lebih baik. Jenis yang dominan dapat dikatakan hanya dikuasai oleh beberapa jenis saja karena masing-masing menunjukkan penyesuaian terhadap tempat tumbuhnya (Andewi et. al., 2015).

3. Meranti Kuning (*Shorea acuminatissima*)

Jenis pohon meranti kuning (*Shorea acuminatissima)* yang diamati pada areal penelitian terdapat tiga jenis yang ditemukan, ketiga jenis pohon induk memiliki ukuran yang berbeda-beda. Data sebaran pohon induk meranti kuning (*Shorea acuminatissima*) dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Data sebaran pohon induk Meranti kuning (*Shorea acuminatissima)*

| No. Pohon | Ukuran pohon induk | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Ø (cm) | T (m) | TBC (m) | L. T (m) | Ket |
| MK 1 | 69 | 22 | 13 | 9 | Sehat |
| MK 2 | 76 | 23 | 15 | 13 | Sehat |
| MK 3 | 58 | 23 | 16 | 12 | Sehat |

Keterangan:
Ø = Diameter
T = Tinggi Total
TBC = Tinggi Bebas Cabang
LT = Lebar Tajuk
MK = Meranti Kuning

Hasil pengamatan di lokasi penelitian didapatkan diameter pada pohon induk meranti kuning yang pertama yaitu 69 cm, kemudian pohon induk kedua memiliki diameter lebih besar yaitu 76 cm dan pohon induk yang ketiga memiliki diameter 58 cm. Tinggi pohon induk yang diamati tidak banyak berbeda karena pohon induk pertama memiliki tinggi 22 m dan tinggi pohon induk kedua dan pohon induk ketiga sama yaitu 23 m. Pohon induk pertama memiliki Tinggi bebas cabang 13 m, kemudian pohon induk kedua memiliki tinggi bebas cabang 15 m dan pohon induk ketiga memiliki tinggi bebas cabang lebih tinggi yaitu 16 m. Pohon induk pertama memiliki lebar tajuk paling kecil yaitu 9 m, kemudian pohon induk kedua memiliki lebar 13 m dan pohon induk ketiga 12 m. Pohon meranti kuning dapat dilihat pada Gambar 3.

Gambar 3. Pohon Meranti Kuning (*Shorea Acuminatissima*)

Kondisi ketiga pohon induk meranti kuning (*Shorea acuminatissima*) berdasarkan kenampakan visual dari batang tidak ada hama dan tidak aca cacat. Kondisi daun pada pohon induk meranti kuning sehat serta keadaan vegetasi sekitar pohon induk sedang, maka dari itu dapat disimpulkan kesehatan pohon meranti kuning dalam keadaan sehat. Dapat dilihat dari penelitian Mawazin & Suhaendi (2008), pengaturan jarak tanam dapat berpengaruh terhadap ketersediaan unsur hara yang dibutuhkan bagi tanaman dan berpengaruh terhadap besarnya intensitas cahaya yang masuk. Semakin lebar jarak tanam, maka semakin besar intensitas cahaya yang didapatkan dan semakin banyak ketersediaan unsur hara bagi individu tanaman, karena jumlah pohonnya lebih sedikit. Sebaliknya semakin rapat jarak tanam semakin banyak jumlah pohonnya dan persaingan semakin ketat. Maka dari itu pertumbuhan meranti kuning tergolong sedikit di KHDTK Mandiangin karena yang mendominasi adalah meranti putih.

Koordinat geografis dari pohon induk meranti merah (*Shorea leprosula*), meranti putih (*Shorea javanica*), dan meranti kuning (*Shorea acuminatissima*) dapat dilihat dari Tabel 4 berikut.

Tabel 4. Koordinat Pohon Induk Meranti (*Shorea* spp)

| No. Pohon | Koordinat |
|---|---|
| MM 1 | 114°56'23,382"E 3°30'43,834"S |
| MM 2 | 114°56'34,447"E 3°30'39,656"S |
| MM 3 | 114°56'33,658"E 3°30'39,758"S |
| MP 1 | 114°56'22,27"E 3°30'45,225"S |
| MP 2 | 114°56'21,998"E 3°30'44,335"S |
| MP 3 | 114°56'21,222"E 3°30'44,83"S |
| MK 1 | 114°56'23,313"E 3°30'44,399"S |
| MK 2 | 114°56'21,672"E 3°30'45,321"S |
| MK 3 | 114°56'21,287"E 3°30'45,094"S |

**Sebaran Jenis Anakan dari Pohon Induk Meranti (*Shorea* spp)**

1. Anakan Meranti Merah (*Shorea Leprosula*)

Sebaran jenis anakan meranti merah (*Shorea leprosula*) yang ditemukan pada KHDTK Mandiangin dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Data rata-rata sebaran jenis anakan Meranti Merah (*Shorea Leprosula*)

| No. Pohon | Jumlah Anakan | Rata-rata | | | Intensitas Cahaya ( Lux ) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø (cm) | T (cm) | Jarak dari Pohon Induk (m) | |
| 1 | 27 | 0,47 | 24,37 | 2,95 | 627 |
| 2 | 18 | 0,44 | 28,5 | 2,79 | 450 |
| 3 | 13 | 0,50 | 30 | 2,84 | 450 |

Keterangan:
Ø = Diameter
T = Tinggi Total

Hasil pengamatan di lokasi penelitian rata-rata diameter pada anakan pohon meranti merah yang pertama yaitu 0,47 cm, kemudian anakan pohon meranti merah kedua memiliki rata-rata diameter lebih kecil yaitu 0,44 cm dan anakan pohon meranti merah yang ketiga memiliki rata-rata diameter 0,50 cm. Tinggi anakan pohon meranti merah yang diamati tidak banyak berbeda karena rata-rata anakan meranti merah yang pertama memiliki rata-rata tinggi 24,37 cm dan rata-rata tinggi anakan pohon meranti merah kedua yaitu 28,5 cm dan rata-rata anakan pohon meranti merah ketiga yaitu setinggi 30 cm. Anakan pohon meranti merah yang pertama memiliki rata-rata jarak dari pohon induknya yaitu 2,95 m, selanjutnya rata-rata anakan pohon meranti merah yang kedua dari jarak pohon induk yaitu dengan rata-rata 2,79 m dan untuk anakan pohon meranti merah yang ketiga memiliki rata-rata jarak dari pohon induk yaitu 2,84 m. Intensitas cahaya pada anakan pohon meranti merah pertama yaitu 627 lux, berikutnya pada anakan pohon meranti merah kedua yaitu 450 lux, dan anakan pohon meranti merah ketiga yaitu 450 lux. Anakan meranti merah (*Shorea leprosula*) dapat dilihat pada Gambar 4.

Gambar 4. Anakan Meranti Merah (*Shorea Leprosula*)

Hasil pengamatan dilokasi penelitian ditemukan 58 anakan yang tersebar pada tiga pohon induk meranti merah. Pohon induk yang pertama ditemukan 27 anakan meranti merah, kemudian terdapat 18 anakan meranti merah pada pohon induk kedua dan yang terakhir terdapat jumlah yang lebih sedikit yaitu 13 anakan yang tersebar disekitar pohon induk ketiga.

Kondisi anakan meranti merah yang ditemukan pada persebaran ketiga pohon induk berdasarkan kenampakan visual dari batang anakannya tidak ada yang terserang hama dan tidak ada cacat. Kondisi daun pada anakan meranti merah sehat serta keadaan vegetasi sekitar anakan meranti merah sedang, sehingga menyebabkan pertumbuhan anakan meranti merah tumbuh dengan baik dikarenakan tidak terlalu banyak persaingan unsur hara di area tersebut.

2. Anakan Meranti Putih (*Shorea Javanica*)

Sebaran jenis anakan meranti putih (*Shorea javanica*) yang ditemukan pada KHDTK Mandiangin dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Data Rata-rata Sebaran Jenis Anakan Meranti Putih (*Shorea javanica*)

| No. Pohon | Jumlah Anakan | Rata-rata | | | Intensitas Cahaya ( Lux ) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø (cm) | T (cm) | Jarak dari Pohon Induk (m) | |
| 1 | 94 | 0,48 | 23,18 | 4,38 | 241 |
| 2 | 34 | 0,48 | 26,08 | 3,47 | 820 |
| 3 | 39 | 0,44 | 25,15 | 3,98 | 239 |

Keterangan:
Ø = Diameter
T = Tinggi Total

Hasil pengamatan di lokasi penelitian rata-rata diameter pada anakan pohon meranti putih yang pertama yaitu 0,48 cm, kemudian anakan pohon meranti putih kedua memiliki rata-rata diameter yang sama yaitu 0,48 cm dan anakan pohon meranti putih yang ketiga memiliki rata-rata diameter 0,44 cm. Tinggi anakan pohon meranti putih yang diamati tidak jauh berbeda karena rata-rata anakan meranti putih yang pertama memiliki rata-rata tinggi 23,18 cm dan rata-rata tinggi anakan pohon meranti putih kedua yaitu 26,08 cm dan rata-rata anakan pohon meranti putih ketiga yaitu setinggi 25,15 cm. Anakan pohon meranti putih yang pertama memiliki rata-rata jarak dari pohon induknya yaitu 4,38 m, selanjutnya rata-rata anakan pohon meranti putih yang kedua dari jarak pohon induk yaitu dengan rata-rata 3,47 m dan untuk anakan pohon meranti putih yang ketiga memiliki rata-rata jarak dari pohon induk yaitu 3,98 m. Intensitas cahaya pada anakan pohon meranti putih pertama yaitu 241 lux, berikutnya pada anakan pohon meranti putih kedua yaitu 820 lux, dan anakan pohon meranti putih ketiga yaitu 239 lux. Anakan meranti putih (*Shorea javanica*) dapat dilihat pada Gambar 5.

Gambar 5. Anakan Meranti Putih (*Shorea Javanica*)

Anakan meranti putih yang ditemukan pada lokasi penelitian berjumlah 167 anakan, dimana jumlah ini merupakan yang terbanyak diantara jumlah dari anakan meranti merah atau meranti kuning. Anakan yang tersebar disetiap pohon induk memiliki jumlah yang berbeda-beda, dimana ditemukan 94 anakan meranti putih disekitar pohon induk pertama. Jumlah anakan yang ditemukan disekitar pohon induk kedua yaitu 34 anakan dan jumlah anakan yang ditemukan pada pohon induk ketiga yaitu 39 anakan.

Berdasarkan hasil pengamatan pada setiap anakan meranti putih yang tersebar pada ketiga pohon induk, termasuk dalam kondisi sehat. Pengamatan pada batang anakan meranti putih tidak ditemukan serangan hama ataupun keadaan batang yang cacat. Daun anakan meranti putih yang diamati juga rata-rata kondisinya sehat tanpa serangan hama. Keadaan vegetasi ditemukananya anakan meranti putih disekitar pohon induk termasuk kedalam kondisi sedang, sehingga menyebabkan pertumbuhan anakan meranti putih dapat leluasa tumbuh dengan baik dikarenakan tidak terlalu banyak persaingan unsur hara di area tersebut.

Anakan meranti putih ketika di lapangan sangat melimpah keberadaannya dengan ditemukannya 167 anakan dari ketiga pohon induk meranti putih tersebut. Faktor pendukung anakan meranti putih banyak ditemukan ketika di lapangan dikarenakan pohon induk meranti putih usia nya sudah cukup tua dengan diameternya lebih besar dibandingkan dengan pohon induk meranti jenis lain.

3. Anakan Meranti Kuning (*Shorea Acuminatissima*)

Sebaran jenis anakan meranti kuning (*Shorea acuminatissima*) yang ditemukan pada KHDTK Mandiangin dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7. Data rata-rata sebaran jenis anakan Meranti Kuning (*Shorea Acuminatissima*)

| No. Pohon | Jumlah Anakan | Rata-rata | | | Intensitas Cahaya ( Lux ) |
|---|---|---|---|---|---|
| | | Ø (cm) | T (cm) | Jarak dari Pohon Induk (m) | |
| 1 | 30 | 0,50 | 22,13 | 3,30 | 804 |
| 2 | 12 | 0,49 | 23,5 | 2,45 | 620 |
| 3 | 13 | 0,55 | 25,23 | 2,36 | 810 |

Keterangan:
Ø = Diameter
T = Tinggi Total

Hasil pengamatan di lokasi penelitian rata-rata diameter pada anakan pohon meranti kuning yang pertama yaitu 0,50 cm, kemudian anakan pohon meranti kuning kedua memiliki rata-rata diameter lebih kecil yaitu 0,49 cm dan anakan pohon meranti kuning yang ketiga memiliki rata-rata diameter 0,55 cm. Tinggi anakan pohon meranti kuning yang diamati tidak banyak berbeda karena rata-rata anakan meranti kuning yang pertama memiliki rata-rata tinggi 22,13 cm dan rata-rata tinggi anakan pohon meranti kuning kedua yaitu 23,5 cm dan rata-rata anakan pohon meranti kuning ketiga yaitu setinggi 25,23 cm. Anakan pohon meranti kuning yang pertama memiliki rata-rata jarak dari pohon induknya yaitu 3,30 m, selanjutnya rata-rata anakan pohon meranti kuning yang kedua dari jarak pohon induk yaitu dengan rata-rata 2,45 m dan untuk anakan pohon meranti kuning yang ketiga memiliki rata-rata jarak dari pohon induk yaitu 2,36 m. Intensitas cahaya pada anakan pohon meranti kuning pertama yaitu 804 lux, berikutnya pada anakan pohon meranti kuning kedua yaitu 620 lux, dan anakan pohon meranti kuning ketiga yaitu 810 lux. Anakan meranti kuning (*Shorea acuminatissima*) dapat dilihat pada Gambar 6.

Gambar 6. Anakan Meranti Kuning (*Shorea acuminatissima*)

Jumlah anakan meranti kuning yang tersebar pada lokasi penelitian jumlahnya paling sedikit diantara jumlah anakan meranti putih dan meranti merah. Jumlah anakan meranti kuning pada pohon induk pertama hanya ditemukan 30 anakan. Pohon induk kedua lebih sedikit lagi ditemukan yaitu 12 anakan dan pohon induk ketiga ditemukan 13 anakan.

Kondisi anakan meranti kuning yang ditemukan pada persebaran ketiga pohon induk berdasarkan kenampakan visual dari batang anakannya tidak ada yang terserang hama dan tidak ada cacat. Kondisi daun pada anakan meranti putih sehat serta keadaan vegetasi sekitar anakan meranti kuning sedang, sehingga menyebabkan pertumbuhan anakan meranti kuning tumbuh dengan baik dikarenakan tidak terlalu banyak persaingan unsur hara di area tersebut.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Sebaran Jenis Pohon Induk Meranti (*Shorea* spp) di KHDTK ULM Mandiangin yaitu: Pohon Induk Meranti Merah (*Shorea leprosula*) Ø = 36-70 cm, Tinggi Total 20-28 m. Pohon Induk Meranti Putih (*Shorea javanica*) Ø = 75-82 cm, Tinggi Total 15-21 m.Pohon Induk Meranti Kuning (*Shorea acuminatissima*) Ø = 58-76 cm, Tinggi Total 22-23 m.

Sebaran Jenis Anakan Meranti (*Shorea* spp) di KHDTK ULM Mandiangin yaitu: Anakan Meranti Merah (*Shorea leprosula*) sebanyak 58 anakan Ø = 0,44 – 0,47 cm, Tinggi 24,37 - 30 cm. Anakan Meranti Putih (*Shorea javanica*) sebanyak 167 anakan Ø = 0,44 – 0,48 cm, Tinggi 23,18 – 26,08 cm. Anakan Meranti Kuning (*Shorea acuminatissima*) sebanyak 45 anakan, Ø = 0,49 – 0,55 cm, Tinggi 22,13 – 25,23 cm

### Saran

Hasil penelitian dapat dijadikan informasi tambahan kepada pihak pengelola KHDTK Mandiangin dan perlu adanya penelitian lanjutan untuk mengkaji lebih luas jenis-jenis meranti (*Shorea* spp) yang ada di KHDTK Mandiangin.

## DAFTAR PUSTAKA


Abdurrachman, A., Basir, B., & Fitriani, A. 2020. Studi Pertumbuhan Bibit Balangeran (Shorea balangeran) di Shade House Setelah Mengalami Penyimpanan dalam Kardus dan Pemeliharaan dalam Sungkup Plastik. *Jurnal Sylva Scienteae*, 3(3), 412-421.

Andewi, B. A., & Dewantara, I. 2015. Struktur dan Komposisi Vegetasi di Areal Petak Ukur Permanen (PUP) PT. Kawedar Wood Industry Kabupaten Kapuas Hulu. *Jurnal Hutan Lestari,* 3(1).

Arief, Arifin. 2001. *Hutan dan Kehutanan*. Yogyakarta: Kanisius

Chotimah, T., Wasis, B., & Rachmat, H. H. 2020. Populasi Makrofauna, Mesofauna, dan Tubuh Buah Fungi Ektomikoriza pada Tegakan Shorea Leprosula di Hutan Penelitian Gunung Dahu Bogor. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Ala*m, 17(1), 79-98.

Dephut. 1992. *Manual Kehutanan*. Departemen Kehutanan. Jakarta.

Irawan, A., Tiaif, S., & Suharto, E. 2021. Pertumbuhan Kayu Bambang Lanang (Michelia champaca) Pola Monokultur dan Agroforestry pada Kebun Rakyat di Desa Suro Ilir Kecamatan Ujan Mas Kabupaten Kepahiang. *Journal of Global Forest and Environmental Science*, 1(1), 19-28.

Juniarti, T. K., & Herawatiningsih, R. 2017. Keanekaragaman Jenis Meranti (Shorea spp.) pada Areal IUPHHK-HTI PT. Bhatara Alam Lestari Kabupaten Mempawah Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 5(4).

Kemendikbud. 2013. *Inventarisasi Hutan*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.

Mardiatmoko, G., Pietersz, J. H., & Boreel, A. 2014. *Ilmu Ukur Kayu dan Inventarisasi Hutan*. Ambon: Badan Penerbit Fakultas Pertanian Universitas Patimura.

Mawazin, M., & Suhaendi, H. 2008. Pengaruh Jarak Tanam Terhadap Pertumbuhan Diameter *Shorea parvifolia Dyer*. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 5(4), 381-388.

Purnama, H. 2016. Inventarisasi Distribusi Tegakan Puspa (*Schima wallichii* Korth) pada Berbagai Tipe Kelerengan di Kebun Raya UNMUL Samarinda (KRUS) Provinsi Kalimantan Timur. Agrifor: *Jurnal Ilmu Pertanian dan Kehutanan*, 15(1), 55-64.

Suhartono, S., & Mulyana, S. 2018. Populasi, Sebaran Dan Potensi Ekonomi Sediaan Anakan Jenis Dipterokarpa Di Hutan Cigerendeng. Ulin: *Jurnal Hutan Tropis*, 2(1).

Suryatmojo, Hatma. 2006. *Peran Hutan sebagai Penyedia Jasa Lingkungan*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada

Tampubolon, S., Manurung, T. F., & Latifah, S. 2018. Sebaran Tengkawang (Shorea spp.) Berdasarkan Fitogeografi Pada Hutan Adat Pengajit Desa Sahan Kecamatan Seluas Kabupaten Bengkayang. *Jurnal Hutan Lestari,* 6(4).

Thamrin, H. 2020. Pengukuran Tinggi dan Diameter Tanaman Meranti Merah (*Shorea pauciflora* CF Gaertn) di Kebun Raya Unmul Samarinda (KRUS). *Jurnal Agriment*, 5(1), 62-65.