

BAB III

JENIS-JENIS DAN GOLONGAN KAYU DI INDONESIA

Lembaga Penelitian Hasil Hutan (LPHH) di Gunung Batu, Bogor telah menjalankan penelitian terhadap kayu yang ada di Indonesia. Untuk penggunaan di Indonesia maka kayu dibagi dan dinilai menurut tingkat pemakaiannya, keawetannya, dan kekuatannya.

2.1. TINGKAT PEMAKAIAN.

Tingkat pemakaian kayu menyatakan kesiapan kayu tersebut untuk digunakan dalam suatu macam konstruksi, dengan tidak memandang apakah kayu tersebut mudah atau sukar untuk dapat dikerjakan.

Ada lima tingkat pemakaian :

Tingkat I & II : Untuk keperluan konstruksi-konstruksi berat, tidak terlindung, dan terkena tanah lembab.

Yang termasuk tingkat I adalah kayu jati, merbau, bengkirai, belian, resak, dll.

Yang termasuk tingkat II diantaranya rasamala, merawan, dsb.

Tingkat III : Untuk keperluan konstruksi-konstruksi berat yang terlindung. Yang termasuk dalam tingkat ini al. Puspa, kamper, kruing dll.

Tingkat IV : Untuk keperluan konstruksi-konstruksi ringan yang terlindung. Yang termasuk tingkat ini ialah meranti, suren, jeunjing dsb.

Tingkat V : Untuk keperluan konstruksi sementara.

2.2. TINGKAT KEAWETAN.

Yang menentukan tingkat keawetan kayu ialah daya tahan kayu terhadap pengaruh kerusakan oleh rayap, serangga, dan binatang-binatang perusak kecil lainnya. Kayu digolongkan dalam 5 tingkatan / klas seperti tercantum pada tabel 2.01.

Kelas	a	b	c	d	e	f
I	8 thn	20 thn	Tdk terbatas	Tidak terbatas	Tidak	Tidak
II	5 thn	15 thn	Tidak terbatas	Tidak terbatas	Tidak	Tidak
III	3 thn	10 thn	Lama	Tidak terbatas	Agak cepat	Tidak
IV	sangat pendek	beberapa thn	10 – 20 thn	Min. 20 thn	Cepat sekali	Tdk berbahaya
V	sangat pendek	singkat sekali	singkat	Max. 20 thn	Cepat sekali	Cepat sekali

Tabel 2.01. Tingkat keawetan

Catatan :

- a = kayu ditempatkan di tanah lembab
- b = kayu ditempatkan ditempat yang tidak terlindung, tetapi dicegah masuknya air
- c = kayu ditempatkan ditempat yang terlindung
- d = kayu ditempatkan ditempat yang terlindung dan terpelihara
- e = kayu termakan oleh rayap
- f = kayu termakan oleh kumbang, bubuk kayu, dan serangga lainnya.

2.3. TINGKAT KEKUATANNYA.

Di Indonesia jarang sekali dilakukan uji kayu terhadap kuat tarik kayu, untuk menentukan tingkat kekuatan kayu kita mengambil dari kuat lentur, kuat tekan dan berat jenis kayu. Berat jenis ini ditentukan pada kadar lengas kayu dalam keadaan kering udara.

Kelas kuat	B.J kering udara	σ_{lt}	σ_{tk}
		dalam kg/cm^2	
I	$\geq 0,90$	≥ 1100	≥ 650
II	$0,90 - 0,60$	$1100 - 725$	$650 - 425$
III	$0,60 - 0,40$	$725 - 500$	$425 - 300$
IV	$0,40 - 0,30$	$500 - 360$	$300 - 215$
V	$\leq 0,30$	≤ 360	≤ 215

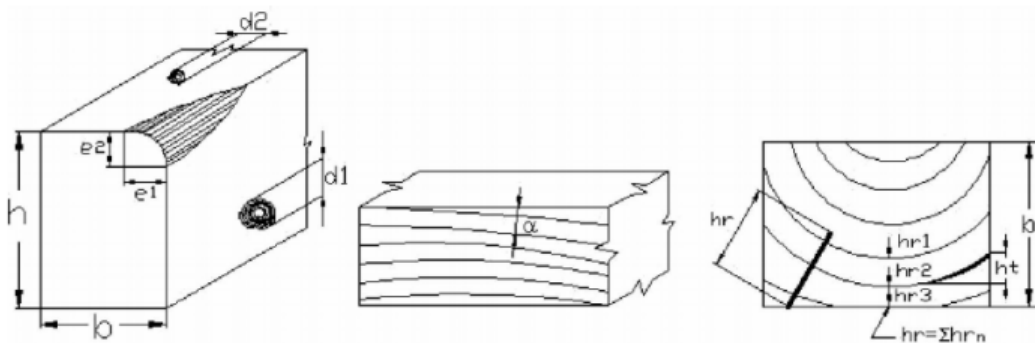
Tabel 2.02. Tingkat kekuatan kayu

2.4. MUTU KAYU

Menurut PKKI bab II kayu dibagi dalam dua mutu sebagai berikut :

	Mutu A	Mutu B
Kadar lengas : kering udara	12 – 18% (rata-rata 15%)	< 30%
Mata kayu	$d_1 \leq \frac{1}{6} h$, $d_1 \leq 3,5 \text{ cm}$ $d_2 \leq \frac{1}{6} b$, $d_2 \leq 3,5 \text{ cm}$	$d_1 \leq \frac{1}{4} h$, $d_1 \leq 5 \text{ cm}$ $d_2 \leq \frac{1}{4} b$, $d_2 \leq 5 \text{ cm}$
Wanvlak	$e_1 \leq \frac{1}{10} b$, $e_2 \leq \frac{1}{10} h$	$e_1 \leq \frac{1}{10} b$, $e_2 \leq \frac{1}{10} h$
Miring arah serat	$\text{tg } \alpha \leq \frac{1}{10}$	$\text{tg } \alpha \leq \frac{1}{7}$
Retak-retak	$h_r \leq \frac{1}{4} b$, $h_t \leq \frac{1}{5} b$	$h_r \leq \frac{1}{3} b$, $h_t \leq \frac{1}{4} b$

Tabel 2.02. Mutu Kayu



Gambar 2.01. Mutu kayu

2.5. JENIS-JENIS KAYU

Karena jenisnya yang beragam, sangatlah sukar untuk mengenal semua jenis kayu yang ada di Indonesia, ditambah dengan beragamnya nama satu jenis kayu di tiap daerah yang berbeda. Disini akan dijelaskan jenis kayu yang banyak digunakan untuk bahan bangunan / konstruksi.

a. Jati (*tectona grandis*).

Tingkat pemakaian I,

tingkat kekuatan II,

tingkat keawetan I,

B.J = 0,67.

Banyak terdapat di Jawa.



Kayu yang stabil yaitu kembang susutnya sedikit. Karena tumbuh di daerah berkapur, di dalam kayunya terdapat sarang-sarang kapur yang menyebabkan lekas tumpulnya alat-alat kayu (gergaji, serut, dll). Banyak digunakan untuk konstruksi berat (jembatan, hanggar, dsb) dan meubel rumah tangga. Mula-mula warna kayu sawo kelabu dan berubah menjadi sawo matang setelah terkena sinar matahari dan udara.

b. Merbau / bayam / kayu besi (*Intsia*)

Tingkat pemakaian I,

tingkat kekuatan I,

tingkat keawetan I,

B.J = 0,90 – 1,00.



Banyak terdapat di Sumatera Utara, Sulawesi, dan Maluku.

Kayu yang stabil dan tahan rayap. Kejelekannya adalah besi yang berhubungan dengan merbau akan lekas berkarat karena kadar asam dari air kayunya tinggi sekali. Banyak digunakan untuk konstruksi yang tidak terlindung dan mebel rumah tangga karena mudah untuk di pelitur. Warna sawo kelabu dan akan berubah menjadi sawo hitam setelah digunakan.

c. Belian / ulin (*Eusidere xylon zwageri* tiet B)

Tingkat pemakaian I,

tingkat kekuatan I,

tingkat keawetan I,

B.J = 0,90 – 1,20.

Banyak terdapat di Kalimantan.



Ada beberapa macam kayu dalam keluarga belian termasuk belian onglen atau kayu besi kalimantan. Kayunya tahan rayap dan serangga pengerat lainnya. Sulit untuk diolah karena kerasnya.

Dalam konstruksi digunakan untuk tiang-tiang jembatan, lantai jembatan, dll. Dalam bangunan digunakan sebagai sirap penutup atap.

Warnanya jika belum lama sawo tua dan berubah menjadi abu-abu sampai hitam.

d. Resak / giam (*Cotylelohium spec. div. Dan Vatica spec. div.*)

Tingkat pemakaian I,

tingkat kekuatan I,

tingkat keawetan I,

B.J = 1,10.



Terdapat di Kalimantan dan Sumatera (Riau).

Kayu tahan rayap dan ulat-ulat tiang. Keras tapi mudah untuk dikerjakan.

Digunakan untuk bangunan air dan sebagai pasak/baji.

Warna sawo muda dan lama kelamaan menjadi sawo tua.

**e. Bengkirai / balau / benue / benuas enggelam / jati kalimantan
(Shorea laevifolia Endert & Hapea Spec. div)**

Tingkat pemakaian I,
tingkat kekuatan I,
tingkat keawetan II,
B.J = 0,80 – 1,10.



Banyak terdapat di Kalimantan dan Sumatera.

Kayunya tahan rayap, dan agak mudah diolah, kembang susutnya sedikit.

Digunakan untuk konstruksi yang terlindung, lantai jembatan, dsb.

Warna sawo muda dan lama kelamaan menjadi lebih tua.

f. Rasamala / mala / pulasan (Altingia exselsa Noronn)

Tingkat pemakaian II,
tingkat kekuatan II,
tingkat keawetan II,
B.J = 0,60 – 0,80.



Banyak terdapat di Jawa Barat dan Sumatera.

Tumbuh di daerah dengan ketinggian di atas 500 m dpl. Kayunya tahan rayap dan di tempat yang terlindung serta tidak banyak mengalami perubahan kadar lengas, tahan terhadap bubuk. Kembang susutnya besar, dan karena perubahan kadar lengas yang besar kayu akan mudah terpuntir.

Banyak dipakai untuk kayu di dalam bangunan rumah.

Warna sawo merah.

g. Kamfer

Tingkat pemakaian III,
tingkat kekuatan I/II,
tingkat keawetan III,
 $B.J = 0,70 - 0,90$.



Banyak terdapat di Sumatera dan sedikit di Kalimantan.

Tahan bubuk tetapi tidak tahan terhadap rayap. Tidak cocok untuk konstruksi yang tidak terlindung. Kembang susutnya sedikit, dan mudah diolah.

Banyak digunakan untuk bangunan rumah.

Warno sawo merah.

h. Puspa / seru (Sehima walichit Kort. Spec.div)

Tingkat pemakaian III,
tingkat kekuatan II,
tingkat keawetan III,
 $B.J = 0,60 - 0,80$.

Terdapat di Jawa terutama di Jawa Barat.

Kayunya tidak tahan rayap dan mudah menjadi lapuk. Kembang susutnya besar.

Digunakan untuk bangunan sederhana terutama di daerah pegunungan.

i. Keruwing / lagan / kalkruen / tampudau / palahlar (Dipterocarpus spec.div)

Tingkat pemakaian III,
tingkat kekuatan II/III,
tingkat keawetan III,
B.J = 0,60 – 0,90.



Mudah didapat di Sumatera dan Kalimantan dalam jumlah besar dan ukuran yang besar.

Kayunya mudah terkena rayap dan mudah menjadi lapuk.

j. Meranti / damar / sekalup (Shorea spec.div)

Tingkat pemakaian IV,
tingkat kekuatan III/IV,
tingkat keawetan IV,
B.J = 0,50 – 0,80.



Terdapat di Sumatera dan Kalimantan dalam jumlah besar.

Macam kayu dibagi menjadi 2 golongan besar yaitu meranti merah (lebih banyak jumlahnya) dan meranti putih. Kayunya mudah dimakan rayap dan menjadi lapuk. Kembang susutnya besar.

Karena kekurangannya hanya digunakan untuk konstruksi sementara dan bangunan-bangunan sederhana.

k. Jeungjing / sengon (*Albizzia falcata* Backer)

Tingkat pemakaian IV,
tingkat kekuatan IV,
tingkat keawetan IV,
B.J = 0,30 – 0,50.



Banyak terdapat di Jawa Barat, di tanam di antara perkebunan teh.

Kayunya lembek dan kembang susutnya besar, kebaikannya ialah agak tahan rayap.

Banyak digunakan untuk bangunan-bangunan sederhana dan baik sekali digunakan untuk konstruksi yang menggunakan alat sambung paku.

Warnanya agak putih.