

55  
800

LAPORAN PENELITIAN  
DANA SPP/DPP UNAND 1994/1995  
KONTRAK NO. 26/LP-UA/SPP/DPP-04/1994

STUDI PERKEMBANGAN DAN STRUKTUR  
DALAM UPAYA PENINGKATAN KUALITAS  
DAN PENDAYA GUNAAN BAMBU

OLEH

TESRI MAIDELIZA  
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM



DEPARTEMEN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
LEMBAGA PENELITIAN UNIVERSITAS ANDALAS  
PADANG, 1994

STUDI PERKEMBANGAN DAN STRUKTUR DALAM UPAYA PENINGKATAN  
KUALITAS DAN PENDAYAGUNAAN BAMBU

---

TESRI MAIDELIZA, FAK. MIPA UNAND, 1994

ABSTRAK

Telah dilakukan pengamatan perkembangan dan struktur batang bambu (*Gigantochloa apus*) dari bulan Juni 1993 sampai Mei 1994, bertempat di desa Cibiru Kab. Bandung dan Laboratorium Struktur Tanaman Jurusan Biologi Fak. MIPA ITB Bandung serta Lab Mekanik Balai Penelitian Hasil Hutan Bogor. Dari hasil didapatkan laju pertumbuhan batang 4,37-11,4 cm/hari ( $\bar{X} = 7,32$  cm/hari) dan laju pertumbuhan ruas 0,12-0,82 cm/hari ( $\bar{X} = 0,36$  cm/hari). Struktur batang sesuai pola monokotil dengan berkas pembuluh yang tersebar. Jaringan empulur mengalami penghancuran dan terbentuk rongga batang. Sel parenkim terdiri dari dua tipe sel yaitu sel panjang dan sel pendek serta sel berinti banyak (polinukleat). Perkembangan struktur tampak dengan meningkatnya kandungan lignin pada dinding sel dan sekali gus meningkatnya kekuatan. Kekuatan batang dan strukturnya menentukan terhadap kualitas produk yang menggunakan bahan baku bambu.

## BAB. I

### P E N D A H U L U A N

#### 1.1. Latar belakang masalah

Bambu biasanya hidup berumpun yang terdiri dari beberapa batang yang berdiri tegak atau memanjang dengan dinding yang keras (Brown dan Fisher, 1918; Heyne, 1987; Keng, 1987). Batang bambu ("culm") berasal dari perpanjangan rizoma yang berada dalam tanah. Batang ini terdiri dari ruas-ruas ("internodus") yang satu sama lain dipisahkan oleh buku ("nodus"). Semenjak muda batang diselubungi oleh gelembang batang yang dapat bertahan sampai beberapa lama. Dari batang tumbuh cabang-cabang yang menghasilkan daun (Arber, 1965; Heyne, 1987). Tanaman ini ditemui tumbuh secara alami di daerah tropik, subtropik dan temperat. Namun jumlahnya yang melimpah ditemukan di daerah tropik Asia meliputi India, Cina, Malaysia, Filipina, Tailand, Burma serta Indonesia (Kurozawa, 1960; Dransfield, 1980). Di Indonesia sendiri tanaman bambu paling banyak ditemukan di pulau Jawa dan Sulawesi (Backer, 1968; Widjaja, 1980; Heyne, 1987).

Diperkirakan terdapat 750 jenis dalam 45 marga bambu di dunia (Dransfield, 1980). Sedangkan Sharma (1980) memperkirakan terdapat 1250 jenis dalam 75 marga. Jenis-jenis bambu yang ada di Indonesia sampai sekarang ini belum diketahui secara pasti berapa jumlahnya. Menurut

BAB IV  
HASIL PENGAMATAN

4.1 PENGAMATAN MORFOLOGI

4.1.1 Struktur umum

Tanaman bambu yang diteliti ini tumbuh berumpun. Dalam satu rumpun tersebut terdiri dari beberapa batang yang relatif rapat. Hal ini menandakan bahwa batang-batang tersebut tumbuh dari rizoma yang tipe percabangannya simpodial. Bambu yang hidup di daerah tropika termasuk Indonesia memang kebanyakan hidup berumpun atau dengan tipe simpodial. Sedangkan tipe yang hidup tanpa berumpun atau monopodial kebanyakan ditemukan di daerah subtropik atau temperat (Tawolang et al. 1980).

Batang-batang muda yang keluar dari rizoma umumnya terjadi ke arah luar dari rumpun, dengan demikian makin lama rumpun semakin besar. Batang muda juga bisa bertumbuh dari batang pendek sisa pemanenan, biasanya ukuran batang ini jauh lebih kecil dibanding batang yang tumbuh dari rizoma. Bambu jenis *G. apus* adalah jenis bambu yang menghasilkan batang muda sepanjang tahun. Periode pemunculan batang muda ini sangat dipengaruhi oleh faktor genetik, serta kondisi lingkungan tempat tumbuhnya. Periode munculnya batang muda pertama kali dengan yang muncul terakhir bervariasi antara 50-60 hari. Kelangsungan hidup batang muda ini juga dipengaruhi oleh rembesan air hujan. Bila rembesan dan curah

## BAB V

### KESIMPULAN

Dari hasil dan diskusi dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Pertumbuhan tipe berumpun dari *Gigantochloa apus* disebabkan oleh karena tipe percabangan rizoma simpodial.
2. Laju pertumbuhan batang adalah 4,37-11,4 cm/hari (rata-rata 7,32 cm/hari) dan laju pertumbuhan ruas 0,12-0,82 cm/hari (rata-rata 0,36 cm/hari).
3. Pada batang bambu terdapat dua pusat pertumbuhan yaitu meristem apikal di pucuk dan meristem interkalar pada dasar ruas.
4. Perkembangan batang struktur anatomi batang bambu terlihat dengan adanya lignifikasi (pengayuan) pada dinding sel setelah berumur satu minggu. Pematangan struktur anatomi ini terlihat setelah batang berumur satu bulan.
5. Perkembangan struktur anatomi sejalan dengan meningkatnya keteguhan batang.
6. Pola penggunaan batang sebagai bahan baku untuk produk tertentu sabaiknya juga mempertimbangkan struktur anatominya karena sangat menentukan kualitas dari produk yang dihasilkan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arber, A. 1965. *The Gramineae. A Study of cereal Bamboo and grass.* Wheldon & Wesley, LTD. New York. p: 59-107.
- Adelaida, A. 1980. Malaysia. *Bamboo research. Proceedings of a workshop held in Singapore 28-30 may.* p: 91-96.
- Alaudin, Rasmini, S, Uzair, Edi,A. 1973. Pemasakan campuran kayu, karet dan bambu untuk pulp kertas. *Berita selulosa.* September. IX, no.1.
- Backer, C.A. & R.C.B. Van den Brink Jr. 1968. *Flora of java.* vol 3. Wolter-Noordhoff N.V. Groni Netherlands. p: 495-641
- Bakar, Nursyamsu. 1984. isolasi dan analisa lignin dari *Pinus merkusii.* *Berita selulosa.* Desember. Vol. XX. No.4.
- Brown, W.H & Fisher, A.F. 1918. *Philippine bamboos.* Bulletin. 15. p: 9-10.
- Congruist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants.* Columbia press. New-York. 1266 pp.
- Cutter , E.G. 1978 a. *Plant anatomy. Part I. Cells and tissues.* The english language book. Society and edward arnold Ltd. London. p: 86-93.
- \_\_\_\_\_ b. *Plant anatomy. Part II. Experiment and interpretation.* The english language book. Society and edward arnold Ltd. London. p: 64-67.
- Dransfield, S. 1980. Bamboo taxonomy in Indo-Malesian region *Bamboo research in asia. Proceedings of a workshop held in singapore 28-30 may.* p: 121-160.
- Darsoprajitno, S. 1993. *Keunikan rumput bambu sebagai daya tarik pariwisata agro.* Makalah konvensi bambu nasional I di Bandung. 8 pp.
- Eames, A.J dan MacDaniels. 1947. *An introduction to Plant anatomy.* McGraw-hill book company. Inc. New york and London. p: 60-307.
- Engkoswara. 1993. *The role of bamboo in the education world.* Makalah konvensi bambu nasional I di Bandung. 4 pp.