

**TEKNIK PENYADAPAN GETAH JELUTUNG
YANG EFEKTIF DAN RAMAH LINGKUNGAN
UNTUK MENGHASILKAN LATEKS BERMUTU TINGGI**

**KAITAN POLA PENYEBARAN SALURAN GETAH
DENGAN TEKNIK PENYADAPANNYA**

IMAM WAHYUDI ¹⁾ , RUDI HARTONO ²⁾ dan TOTOK K. WALUYO ³⁾

1) FAKULTAS KEHUTANAN, IPB

2) FAKULTAS PERTANIAN, USU

3) PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN HASIL HUTAN, BOGOR

2009

LATAR BELAKANG

1. Terjadi perubahan paradigma: SDH tdk semata utk kayu
2. HHBK padat karya dan tdk butuh teknologi khusus
3. Harga terus meningkat (jml permintaan > >> pasokan)
4. Pernah jd produsen lateks jelutung terbesar tingkat dunia
5. Punya areal hutan tanaman jelutung
6. Akibat disadap, pohon rusak bahkan mati shg produksi getah kurang maksimal



Kondisi pohon setelah disadap

Mengapa pohon mati tak lama stlh disadap shg hasil sadapan kurang maksimal ???

1. Penyadapan merusak kambium
2. Teknik penyadapan kurang optimal

1. Penentuan teknik penyadapan yg paling sesuai
2. Penyempurnaan pisau sadap

Teknik/metode penyadapan harus didasarkan kpd pola penyebaran (distribusi) saluran getah yg ada dlm kulit

TUJUAN

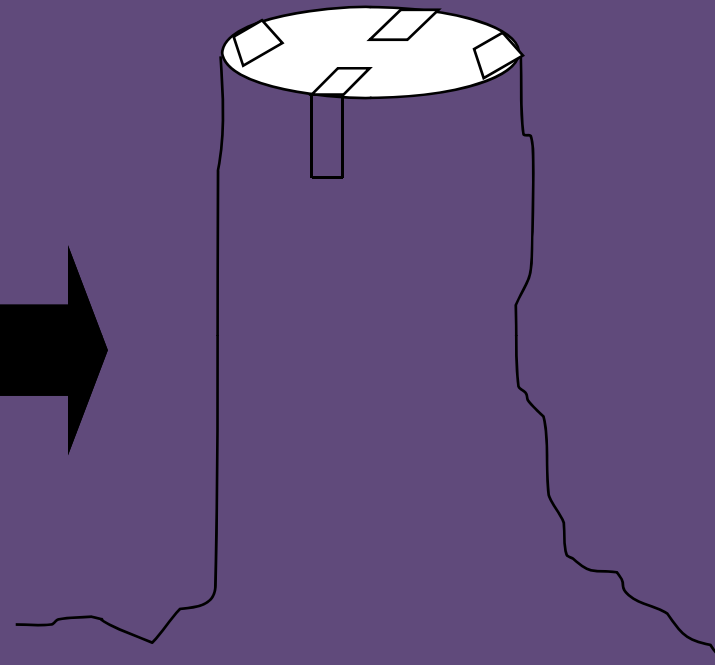
Mengetahui pola sebaran saluran getah yg tdpt dlm kulit batang pohon jelutung, shg dpt ditentukan teknik penyadapan getah yg efektif dan ramah lingkungan dlm rangka menghasilkan produksi getah yg maksimal dan bermutu tinggi

BAHAN PENELITIAN

Bahan utama: kulit batang pohon jelutung

Bahan tambahan: bbgk bahan kimia spt asam asetat glasial, gliserin, etanol, *carbolxylol*, H₂O₂, PEG dan parafin.

- 1. Pohon sampel: lima btg phn jelutung sehat, dr tahun tanam sama ttp berbeda dlm hal diameter btg, dr satu lokasi hutan tanaman**
- 2. Contoh uji: kulit, 3 cm x 3 cm x (3-5) cm dr empat titik yg berbeda (Utara, Selatan, Timur dan Barat), pd ketinggian setinggi dada**



Ilustrasi Pengambilan Sampel Kulit

PERALATAN

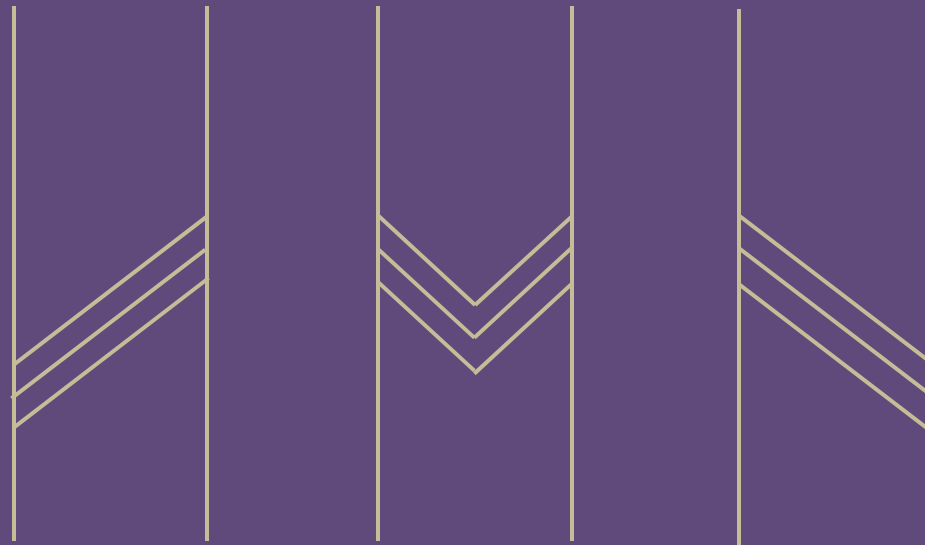
Peralatan lapang dan peralatan lab. seperti: timbangan, *loupe* 10-20X, gergaji tangan, parang, pahat, meteran, kamera, dan tabung rol film, *sliding microtome*, mikroskop cahaya, mikroskop elektron tipe skening, oven, timbangan analitik, peralatan gelas, *cutter*, dan alat tulis.

METODE PENELITIAN

Metode standar pembuatan preparat mikrotom utk pengamatan makro- dan mikroskopis sbgmn *FPL's method*

Struktur anatomi kulit yg diamati meliputi karakteristik yg dianjurkan oleh Komite *Internasional Association of Wood Anatomist*: yg bersifat kuantitatif disajikan dlm bentuk $X \pm Sx$ (X = rata-rata; Sx = standar deviasi), yg bersifat kualitatif dgn analisis deskripsi-naratif

Bdsrkan pola sebaran saluran getah yg ada, kmdn dipetakan cara pelukaan kulit yg paling sesuai.



Teknik Setengah Spiral kanan-kiri (kiri), Teknik V (tengah) dan Teknik Setengah Spiral kiri-kanan (kanan), 37°

HASIL PENELITIAN

Ciri-ciri struktur anatomi kulit pohon jelutung adlh sbb:

- 1) Permukaan kulit kelabu cerah-gelap; kasar berbintil-bintil; saat dilukai akan mengeluarkan getah berwarna putih dgn ketebalan 6-12 mm
- 2) Pembuluh tapis: panjang $(700 \pm 25) \mu\text{m}$; diameter $(50 \pm 5) \mu\text{m}$.
- 3) Lempeng tapis: horizontal-miring; 2-6 tapis.
- 4) Serat: sangat panjang; berderet tangensial dekat kambium dan tersebar

Lanjutan ciri-ciri struktur anatomi kulit pohon jelutung

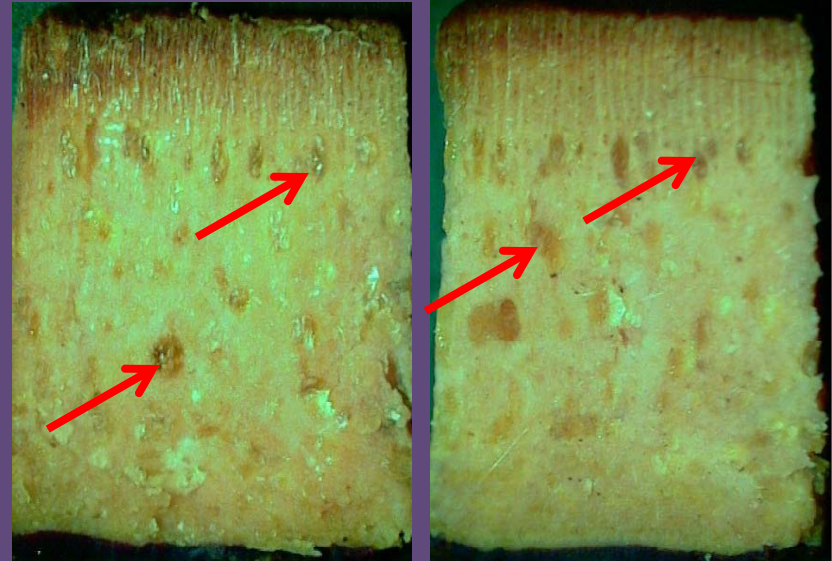
- 5) Sklereid: gemuk pendek; panjang (200-250) μm ; diameter (100-130) μm ; hampir isodiametrik.
- 5) Jari-jari: heteroseluler dgn satu jalur sel tegak; lebar 1-2 seri dan umumnya 2 seri; tinggi (575 \pm 50) μm ; frekuensi (8 \pm 2,1) sel per mm.
- 6) Inklusi mineral: berupa kristal banyak dlm pheloderm tetapi sedikit dlm parenkim.



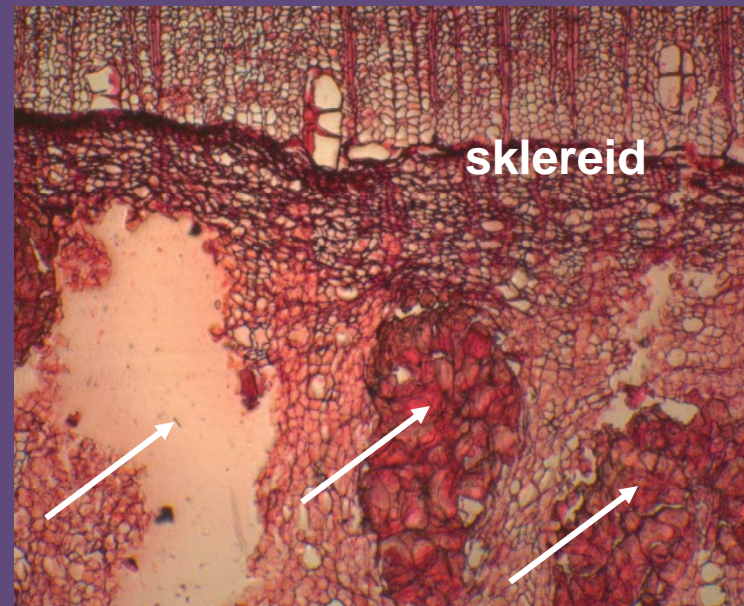
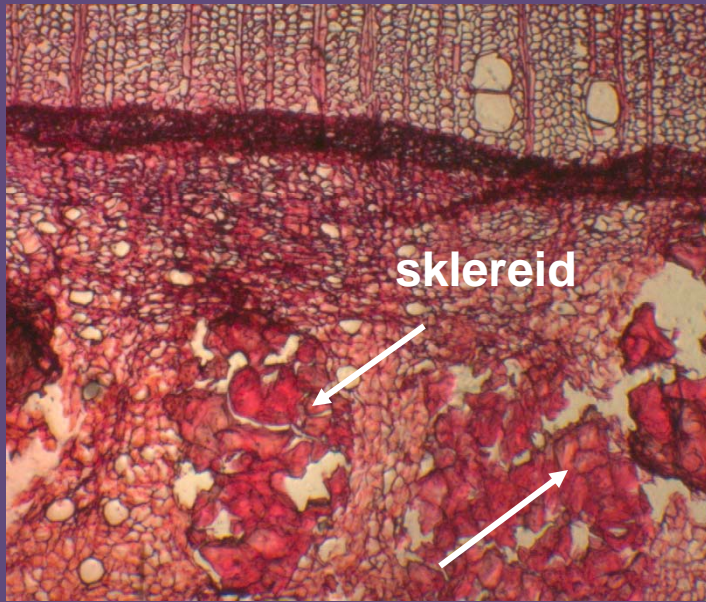
Permukaan kulit batang pohon jelutung

Di penampang lintang:

- a) tersusun menyebar acak
- b) bulat hingga oval
- c) diameter = $(100 \pm 25) \mu\text{m}$,
(8 ± 2) buah per mm^2 .
- d) sejajar dgn sumbu btg

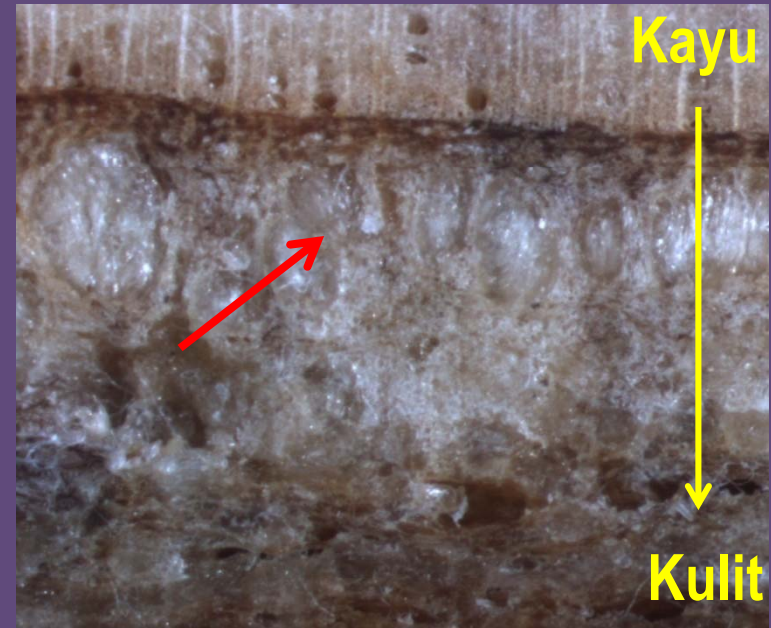


Saluran getah dlm kulit batang



Gambaran mikroskopis saluran getah dlm kulit batang pohon

Lebih banyak di bagian kulit yg dekat dgn kambium
Tidak tdpt perbedaan mnrt tebal dan lokasi kulit dlm batang mnrt arah angin
Kulit yg lebih tebal cenderung memiliki saluran getah yg lebih banyak





Ilustrasi tiga metode sadap yg dicobakan

Kondisi Pohon dan Produksi Getah selama Proses Penyadapan Percobaan selama 3 bulan di Lapangan sbb:

Indikator	Metode A	Metode B	Metode C
Produksi getah per pelukaan (g)	213,45	336,75	204,65
Produksi getah total (g)	2561,25	4041,00	2455,50
Pertumbuhan / kesehatan pohon	Baik	Baik	Baik

KESIMPULAN

1. Saluran getah tersusun vertikal (sejajar dgn sb btg), menyebar acak dan berbentuk gemuk pendek membulat dgn diameter satu ukuran rata-rata (100-130) μm
2. Proporsi saluran getah yg dekat dgn kambium cenderung lebih banyak dibandingkan proporsi yg ada di kulit bagian luar
3. Ketebalan kulit dan variasi lokasi kulit dlm batang menurut arah mata angin tdk mempengaruhi jumlah dan ukuran saluran getah yg ada.
4. Metode Metode Setengah Spiral dr kanan ke kiri dgn sudut 37° thd sb btg ditetapkan sbg metode atau teknik penyadapan yg direkomendasikan.

SARAN

1. Pengaruh metode yg direkomendasikan thdp produktifitas dan mutu getah yg dihasilkan perlu dievaluasi.
2. Kinerja metode yg direkomendasikan tsb harus dibandingkan dgn kinerja metode yg lain (yg selama ini dikenal dan digunakan masyarakat)
3. Pengaruh metode sadap thd mutu kayu perlu dikaji



Tujuan Penelitian Tahun Ke-2

Hasil yg Dicapai Tahun Ke-1:

1. Suatu metode penyadapan getah jelutung yg efektif dan ramah lingkungan
2. Draf makalah utk publikasi di jurnal ilmiah
3. Abstrak makalah utk seminar internasional

Target untuk Tahun Ke-2:

1. Publikasi ilmiah internasional dan domestik
2. Paten terkait pisau sadap yg digunakan
3. Paten terkait teknik peningkatan mutu getah
4. Draf Pedoman Teknik dan Prosedur Penyadapan getah jelutung

TERIMA KASIH



Lokasi penelitian, getah, dan pelaksanaan percobaan



Persemaian bibit jelutung (ki), dan tim peneliti bersama KaDin Kehutanan Provinsi Jambi (ka)