

STUDI KOMPARASI VARIAN BAHAN BAKU LIMBAH TEBKAU TERHADAP MUTU BRIKET

**Author: Angga Suprayogi
Co-Author: Nur Aini Hariyo W.**

**PENELITIAN TEBKAU JEMBER
PT PERKEBUNAN NUSANTARA X**

- Sumber energi biomassa kini banyak dicari pelaku industri maupun masyarakat karena semakin menipisnya ketersediaan sumber energi tak terbarukan (konvensional) seperti minyak bumi, batu bara, dan gas dan dari tahun-ketahun harganya yang selalu mengalami kenaikan.
- Beberapa negara yang melakukan permintaan briket biomassa berturut-turut adalah: Jepang, Irlandia, Prancis
- Permintaan sekitar 7-9 kontainer perbulan. 1 kontainer = 20 ton

Kebun **Tembakau** PTPN X



Kebun Klaten: Klaten, Jawa Tengah

Kebun Ajong Gayasan : Jember, Jawa Timur

Kebun Kertosari: Jember, Jawa Timur



Product:
Produksi daun kering tembakau

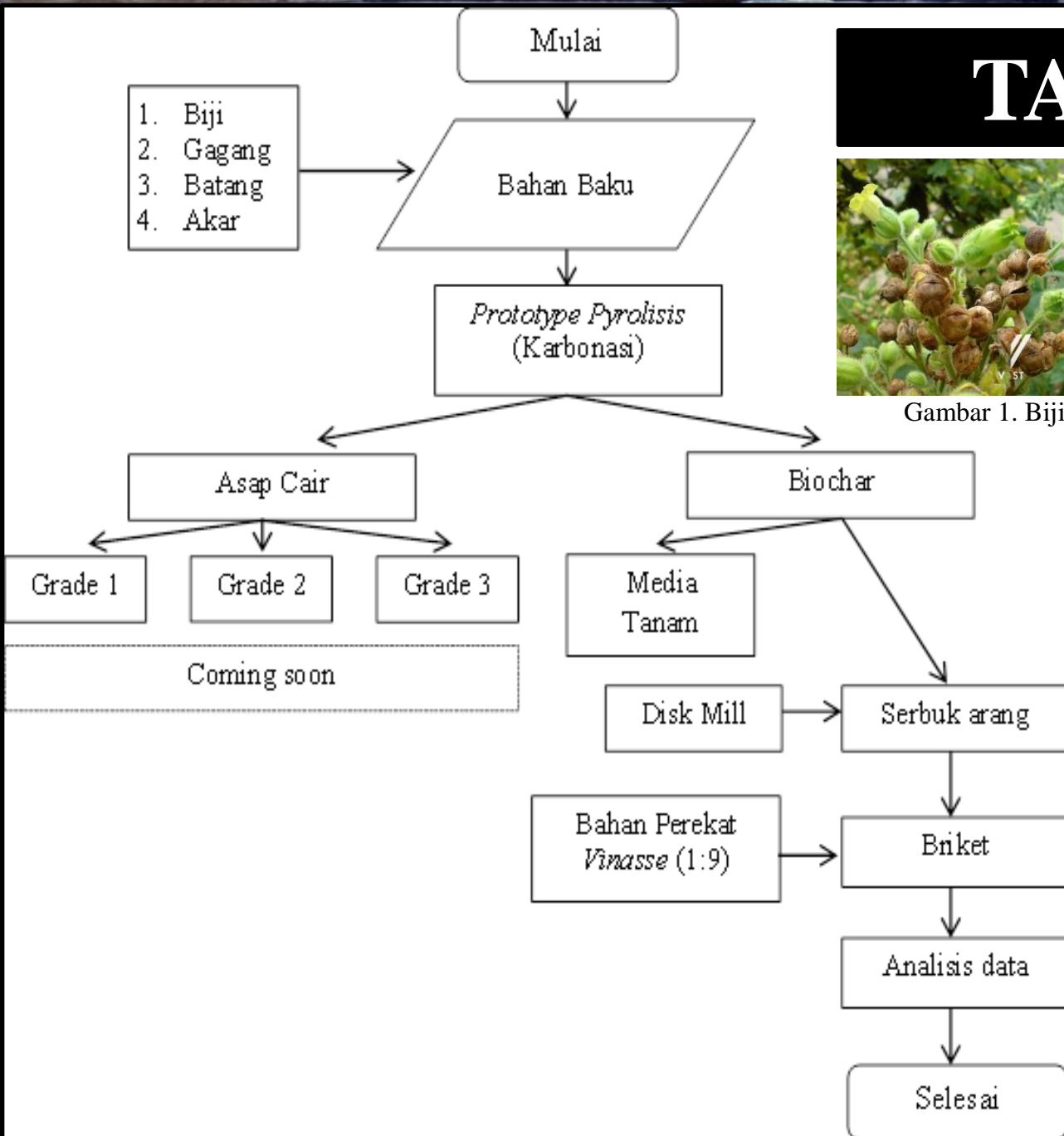
Sumber: MTT 2017

Limbah Organ Tembakau	Jumlah (ton)
Biji	2522
Gagang	792,5
Batang	3356,9
Akar	2189,3



- Limbah organ tembakau yang setiap tahunnya hanya dibiarkan, ditumpuk, dan ditimbun di lahan
- Pengembangan briket tembakau tidak lain untuk melakukan diversifikasi
- Substitusi batu bara
- Mempermudah penyimpanan
- Langkah awal untuk sistem *zero waste* atau *blue industry* (bebas limbah)

TAHAPAN PENELITIAN



Gambar 1. Biji



Gambar 2. Gagang

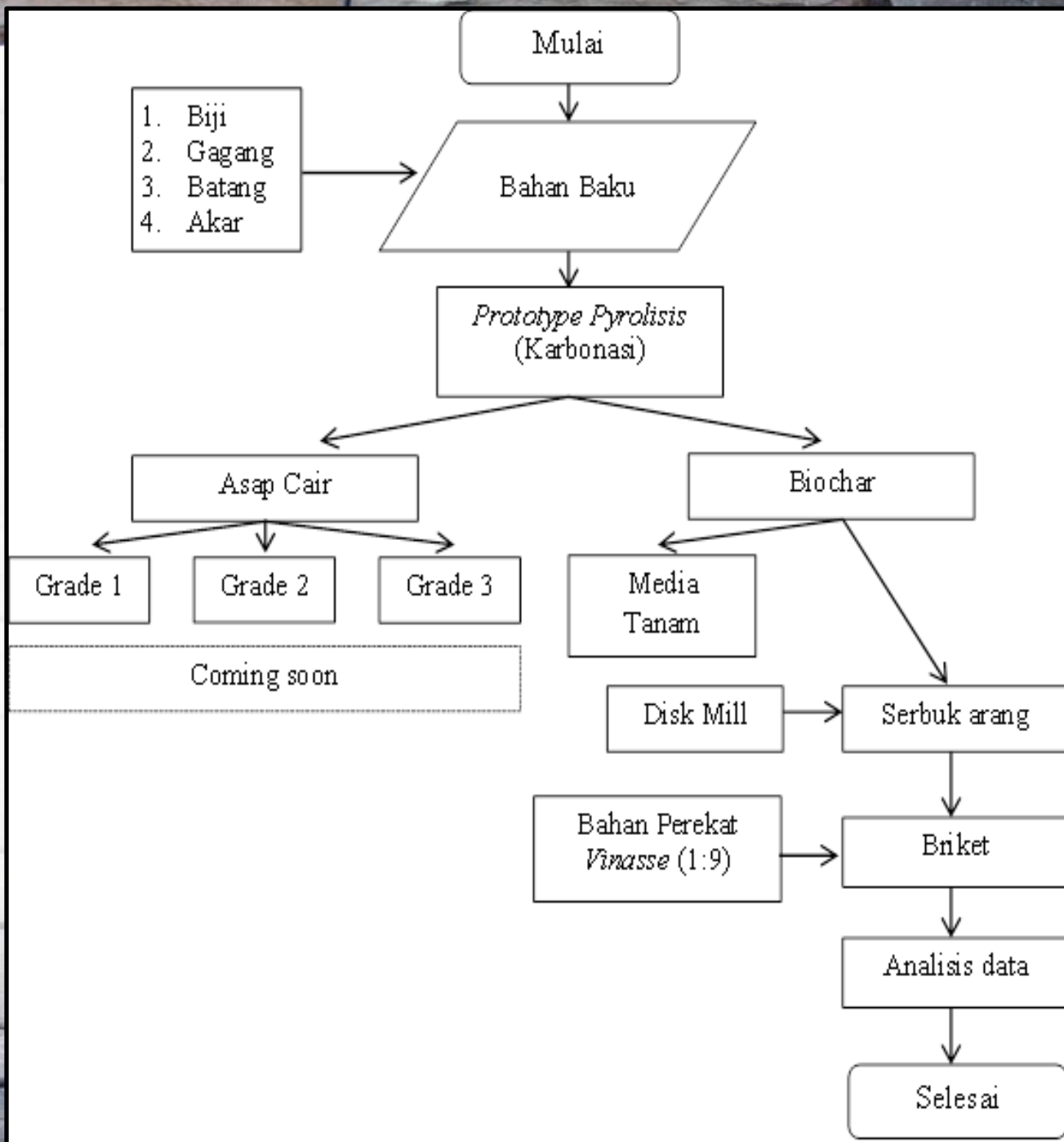


Gambar 3. Batang



Gambar 4. Akar





Hasil Analisis *Proximate*

Parameter	SNI 01-6235-2000	BBV	BGV	BJV	BAV
Kadar air (%)	Maks. 8	6,6	7,9	27,8	1,7
Kadar abu (%)	Maks. 8	17,5	40,4	12,5	23,3
Volatile matter (%)	Maks. 15	70,7	49,7	50,5	73,7
Kadar karbon terikat (%)	Min. 77	5,2	2	9,2	1,3
Kadar sulfur (%)	<0,5	1	0,7	0,85	1,1
Densitas (gr/cm ³)	Min. 1	0,44	0,58	0,5	0,33
Nilai kalor (kal/gr)	Min. 5000	5615,7	3142,77	3074,73	5062,45



Hasil Uji *Water Boiling Test* (WBT)

Varian Briket	Berat Briket Awal	Waktu	Berat Briket Terpakai	Laju Konsumsi	Berat Abu
	(Kg)	(jam)	(Kg)	(Kg/Jam)	(Kg)
BBV	0,84	1	0,08	0,08	0,76
BGV	1,18	1	0,08	0,08	1,1
BJV	1,02	0,67	0,16	0,24	0,86
BAV	0,88	1,33	0,16	0,12	0,72



Kesimpulan

- Sampel briket yang memiliki nilai kadar air sesuai dengan SNI adalah BBV, BGV, dan BAV
- Pengujian kadar abu, zat terbang, dan karbon terikat, kadar sulfur, serta densitas terhadap keempat briket tidak memenuhi kriteria SNI
- Dua jenis briket yang memiliki nilai kalor yang memenuhi SNI yaitu briket dengan bahan baku batang (BBV) dan bahan baku akar (BAV)
- Laju konsumsi terbaik adalah BBV 0,08 kg/jam dengan berat abu 0,76 kg pada uji WBT



TERIMA KASIH