

**TEKNIK EKSTRAKSI TRADISIONAL DAN ANALISIS SIFAT-SIFAT  
JERNANG ASAL JAMBI**  
*(Traditional Extraction Technique and Analysis on Properties of Jambi Dragon's  
Blood )*

**Oleh/By :**

**Totok K. Waluyo**

**ABSTRAK**

Jernang adalah resin yang merupakan hasil sekresi buah rotan jernang (*Daemonorops draco* BL.). Resin tersebut menempel dan menutupi bagian luar buah rotan, di mana untuk mendapatkannya diperlukan proses ekstraksi. Kegunaan jernang adalah sebagai bahan pewarna vernis, keramik, marmer, alat dari batu, kayu, rotan, bambu, kertas, cat dan sebagainya. Selain itu juga digunakan sebagai bahan obat-obatan seperti obat diare, disentri, obat luka, serbuk untuk gigi, asma, sipilis, berkhasiat *aphrodisiac* (meningkatkan libido) serta banyak kegunaan lainnya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui teknik ekstraksi buah rotan jernang yang dilakukan oleh suku Anak Dalam dan suku Melayu Jambi mencakup rendemen dan sifat fisiko-kimia jernang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik ekstraksi jernang yang dilakukan oleh suku Anak Dalam (SAD) dan suku Melayu Jambi (SMJ) adalah ekstraksi kering dengan rendemen jernang hasil ekstraksi  $7,42 \pm 0,99$  % (SAD) dan  $6,41 \pm 0,44$ % (SMJ). Sifat-sifat jernang hasil ekstraksi SMJ lebih baik dibanding SAD. Jernang SMJ mempunyai kadar air 3,2%, kadar kotoran 5,2%, kadar abu 0,7% dan titik leleh  $80^{\circ}\text{C}$ , sedangkan jernang SAD menunjukkan kadar air 4,4%, kadar kotoran 16,0%, kadar abu 2,8% dan titik leleh  $105^{\circ}\text{C}$ .

*Kata kunci : Jernang, buah rotan, teknik ekstraksi tradisional, rendemen, sifat fisiko-kimia*

## **ABSTRACT**

*Dragon's blood is a resin secreted from the fruit of dragon's blood rattan (Daemonorops draco BL.). The resin is sticking to and covers completely the outer portion of rattan fruits, and it is obtained through the fruit extraction. Dragon's blood offers various uses, such as coloring matters for varnishes, ceramics, marbles, stone-based tools, wood, rattan, bamboo, paper, paint, etc. As medicine, it is to cure diseases such as diarrhea, dysentery, wounds/injuries, toothache, syphilis, aphrodisiac efficacy (enhancing libido), etc. As the relevance, this investigation was to look into traditional extraction technique performed by Anak Dalam tribe and Melayu Jambi tribe in Jambi province. The investigation focused on the yield and physico-chemical properties of the dragon's blood.*

*The results revealed that the extraction employed by both tribes (Anak Dalam and Melayu Jambi) was the dry-extraction technique. This technique brought out the dragon's blood yield, i.e. concecutively  $7.42 \pm 0.99\%$  (performed by Anak Dalam tribe) and  $6.41 \pm 0.44\%$  (by Melayu Jambi tribe). Physico-chemical properties of dragon's blood extracted by Melayu Jambi tribe were better than those by Anak Dalam tribe. Dragon's blood of Melayu Jambi tribe revealed the properties as follows: moisture content at 3.2%, impurity 5.2%, ash content 0.7% and melting point  $80^{\circ}\text{C}$ . Meanwhile, the corresponding values for dragon's blood of Anak Dalam tribe were consecutively 4.4%, 16.0%, 2.8% and  $105^{\circ}\text{C}$ .*

**Keywords :** Dragon's blood, rattan fruit, traditional extraction technique, yield, physico-chemical properties

## I. PENDAHULUAN

Jernang adalah resin yang merupakan hasil sekresi buah rotan jernang. Resin tersebut menempel dan menutupi bagian luar buah rotan, di mana untuk mendapatkannya diperlukan proses ekstraksi buah. Nama lain jernang adalah dragon's blood, kino, red benzoin, jernang manday, j. beruang, j. kuku, getah badak, dan getih warak (Sumadiwangsa, 1973). Masyarakat sekitar hutan memanen jernang dari hutan alam, dengan cara berburu secara berkelompok maupun perorangan. Musim berburu jernang dilakukan pada bulan September –Desember (Elvidayanty dan Erwin, 2006).

Jenis-jenis rotan penghasil jernang antara lain : *Daemonorops draco* BL.; *D. draconcellus* BECC.; *D. mattanensis* BECC.; *D. micranthus* BECC.; *D. motleyi* BECC.; *D. propinquess* BECC.; *D. rubber* BL.; *D. sabut* BECC.; *D. micracanthus* BECC. dan lain-lain (Heyne, 1987; Dransfield and Manokaran, 1994; Januminro, 2000). Jenis-jenis tersebut tersebar di pulau Sumatera (Aceh, Sumatera Utara, Riau, Sumatera Barat, Jambi, Sumatera Selatan dan Bengkulu), Kalimantan Barat dan Kalimantan Timur.

Jernang termasuk kelompok resin keras yaitu padatan yang mengkilat, bening, atau kusam, rapuh, meleleh bila dipanaskan dan mudah terbakar dengan mengeluarkan asap dan bau yang khas (Sumadiwangsa, 2000). Sumadiwangsa (1973) dan Coppen (1995) juga memasukkan jernang ke dalam kelompok resin keras, berwarna merah, berbentuk amorf, berat jenis (BJ) 1,18-1,20; bilangan asam rendah, bilangan ester sekitar 140, titik cair sekitar 120°C, larut dalam alhohol, eter, minyak lemak dan minyak atsiri, sebagian larut dalam kloroform, etil asetat, petroleum spiritus dan karbon disulfida serta tidak larut dalam air.

Komponen kimia utama pada resin yang dihasilkan buah jernang adalah resin ester dan dracoresino tannol (57-82%). Selain itu resin berwarna merah tersebut juga mengandung senyawa-senyawa seperti dracoresene (14%), dracoalban (hingga 2,5%),

resin tak larut (0,3%), residu (18,4%), asam benzoat, asam benzoilasetat, dracohodin dan beberapa pigmen terutama nordracorhodin dan nordracorubin ( Chu, 2006 dalam: Risna, 2006).

Kegunaan jernang yaitu sebagai bahan pewarna vernis, keramik, marmer, alat dari batu, kayu, rotan, bambu, kertas, cat dan sebagainya. Selain itu juga digunakan sebagai bahan obat-obatan seperti obat diare, disentri, obat luka, serbuk untuk gigi, asma, sipilis, berkhasiat *aphrodisiac* (meningkatkan libido) serta banyak kegunaan lainnya (Anonim, 2006; Grieve, 2006).

Untuk mendapatkan resin jernang dilakukan ekstraksi buah rotan jernang. Teknik ekstraksi buah rotan jernang menurut Januminro (2000) dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu ekstraksi/pengolahan basah dan kering. Ekstraksi basah menggunakan media air sedangkan ekstraksi kering tanpa menggunakan air. Ekstraksi ini biasanya dilakukan oleh masyarakat di dalam dan sekitar hutan seperti suku Anak Dalam, Melayu Jambi, Talang Mamak dan Melayu Tua. Pada mulanya jernang digunakan untuk keperluan mereka sendiri, tetapi akhir-akhir ini banyak diperjualbelikan di pasaran dengan harga cukup mahal yaitu Rp. 700.000,- sampai Rp. 1.000.000,-/kg.

Terkait dengan uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui teknik-teknik ekstraksi jernang oleh masyarakat (suku Anak Dalam dan Melayu Jambi) dan rendemen jernang yang dihasilkan serta dilakukan juga analisis sifat fisiko- kimianya.

## **II. BAHAN DAN METODE**

### **A. Lokasi**

Penelitian ekstraksi buah rotan jernang secara tradisional dilakukan oleh suku Anak Dalam (SAD) di Taman Nasional Bukit Duabelas (TNBD), Kabupaten Sarolangun dan oleh suku Melayu Jambi (SMJ) di Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS),

Kabupaten Merangin, Jambi. Selanjutnya ekstraksi buah rotan dengan menggunakan pelarut methanol dan analisis sifat fisiko-kimia jernang dilakukan di laboratorium Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK), Pusat Penelitian dan Pengembangan Hasil Hutan (P3HH), Bogor.

## **B. Bahan dan Peralatan**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah rotan jernang yang berasal dari TNBD dan TNKS Jambi.

Alat yang digunakan antara lain timbangan untuk menimbang berat buah rotan sebelum dan sesudah diekstraksi, jernang hasil ekstraksi, soklet dan alat-alat gelas/kaca.

## **C. Metode**

### 1. Pengamatan teknik ekstraksi yang dilakukan SAD dan SMJ.

Pengamatan teknik ekstraksi mulai dari persiapan hingga dilakukan ekstraksi dan peralatan-peralatan yang digunakan oleh masing-masing suku.

### 2. Ekstraksi menggunakan pelarut metanol

Buah rotan jernang sebelum diekstraksi ditimbang, selanjutnya buah direndam dengan pelarut methanol dan diaduk hingga kulit buah bersih dari resin yang menempel. Buah dipisahkan dari larutan dan larutan diuapkan dengan menggunakan soklet hingga tersisa resin jernang.

### 3. Menghitung rendemen jernang hasil ekstraksi

Perhitungan rendemen jernang dilakukan dengan cara menimbang buah rotan jernang sebelum diekstrak dan jernang hasil ekstraksi. Besarnya rendemen dihitung dengan rumus (Sunanto, 2003) :

$$\text{Rendemen (R)} = \frac{A}{B} \times 100\% \dots\dots\dots (I)$$

Di mana A = berat jernang hasil ekstraksi; B = berat buah rotan jernang sebelum diekstrak

#### 4. Analisa sifat fisiko-kimia jernang

Analisa sifat fisiko-kimia jernang meliputi kadar air (%), kadar kotoran (%), kadar abu (%) dan titik leleh ( $^{\circ}\text{C}$ ). Metode analisa yang digunakan berdasarkan SNI 01-1671-1989 (Anonim, 1989).

#### 5. Analisa data

Data rendemen jernang hasil ekstraksi dari dua teknik (suku Anak Dalam dan suku Melayu Jambi) dianalisa dengan membandingkan dua nilai rata-rata rendemen dan selanjutnya dilakukan uji beda t (Sarwono, 2006).

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Teknik ekstraksi

Hasil pengamatan di lapangan yaitu teknik ekstraksi jernang yang dilakukan oleh SAD dan SMJ adalah sebagai berikut :

##### 1. Suku Anak Dalam (SAD)

Peralatan yang digunakan untuk mengekstraksi buah rotan jernang adalah *ambung* (Gambar 1) yaitu keranjang yang terbuat dari rotan, kayu penumbuk dan lembaran plastik untuk menampung jernang hasil ekstraksi.

Tahapan-tahapan ekstraksi sebagai berikut :

- a. Buah rotan jernang dilepas dari tandan
- b. Buah rotan jernang dimasukkan ke dalam keranjang rotan yang dinamakan "*ambung*"
- c. Buah rotan jernang di dalam *ambung* ditumbuk secara perlahan-lahan
- d. Jernang keluar melalui celah-celah *ambung* dan tertampung di plastik

Teknik ekstraksi dilakukan dengan menumbuk buah rotan dengan hati-hati guna menghindari kulit buah terkelupas dan buah rotan pecah/hancur (Gambar 2).

Teknik ekstraksi ini tergolong ekstraksi kering karena tanpa menggunakan media air atau

pelarut. Jernang yang dihasilkan dengan cara ini sedikit tercampur dengan sisik kulit buah rotan.

Serbuk jernang hasil ekstraksi dimasukkan dalam wadah plastik dan dalam waktu  $\pm 30$  menit akan menggumpal/mengeras. Untuk mempercepat penggumpalan, serbuk jernang dalam plastik biasanya dikukus selama  $\pm 5$  menit.



**Gambar 1.** *Ambung, alat ekstraksi jernang suku Anak Dalam*  
**Figure 1.** *Ambung, Jernang extractor applied by Anak Dalam tribe*



**Gambar 2.** *Teknik ekstraksi suku Anak Dalam*  
**Figure 2.** *Extraction technique performed by Anak Dalam tribe*

## 2. Suku Melayu Jambi (SMJ)

Peralatan ekstraksi jernang suku Melayu Jambi adalah *sarau* (Gambar 3) dan wadah plastik untuk menampung resin jernang hasil ekstraksi

Tahapan-tahapan ekstraksi sebagai berikut :

- Buah rotan jernang dilepas dari tandan
- Buah rotan jernang dimasukkan ke dalam keranjang rotan yang dinamakan “*sarau*”
- Sarau* yang berisi buah rotan jernang diguncang atau digoyang ke atas dan ke bawah
- Jernang keluar melalui celah-celah *ambung* dan tertampung di plastik/kertas

Teknik ekstraksi yang dilakukan tergolong ekstraksi kering sama halnya dengan yang dilakukan SAD (Gambar 4), akan tetapi jernang yang dihasilkan lebih bersih dibanding jernang hasil ekstraksi SAD. Selanjutnya untuk menggumpalkan serbuk

jernang dengan cepat, suku ini juga melakukan hal yang sama dengan apa yang dilakukan oleh suku Anak Dalam.



**Gambar 3. Sarau, alat ekstraksi jernang Suku Melayu Jambi**  
*Figure 3. Sarau, Jernang extractor applied by Melayu Jambi tribe*



**Gambar 4. Teknik ekstraksi jernang Suku Melayu Jambi**  
*Figure 4. Extraction technique performed by Melayu Jambi tribe*

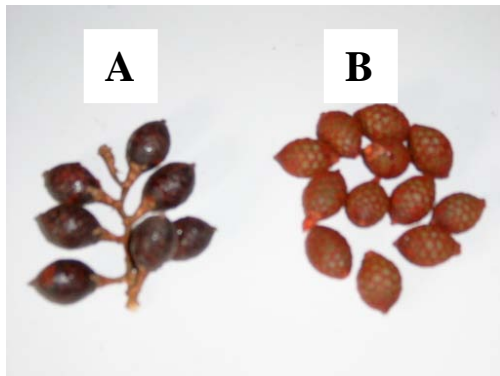
## **B. Rendemen Jernang**

Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan, rendemen rata-rata jernang hasil ekstraksi SAD dan SMJ adalah 7,42% dan 6,41% (Lampiran 1 dan 2). Rendemen jernang yang dihasilkan oleh SAD lebih besar dibanding SMJ.

Hasil uji untuk menelaah adanya perbedaan rata-rata rendemen hasil ekstraksi oleh kedua suku tersebut menunjukkan bahwa  $t$  hitung (2,64) lebih besar dari  $t$  tabel  $\alpha$  0,05 (2,15), berarti ada perbedaan nyata rata-rata rendemen diantara kedua cara (hasil ekstraksi (Lampiran 1 dan 2). Rendemen jernang hasil ekstraksi SAD (7,42%) lebih tinggi dibandingkan rendemen hasil ekstraksi SMJ (6,41%). Hal ini dimungkinkan karena ekstraksi yang dilakukan oleh SAD dengan cara menumbuk buah rotan menghasilkan resin jernang cukup banyak dan ada kemungkinan kulit-kulit buah terkelupas bercampur jernang, bahkan kalau menumbuk terlalu kuat maka buah rotan juga akan pecah sehingga jernang tercampur dengan buah rotan yang hancur. Dengan demikian rendemen jernang



yang dihasilkan menjadi lebih tinggi. Sebaliknya ekstraksi oleh SMJ hanya dengan cara menggoyang-goyang keranjang rotan yang berisi buah rotan jernang sehingga sangat dimungkinkan hasil jernangnya juga belum optimal dan kulit buah rotan tidak sampai terkelupas (Gambar 5). Dengan cara tersebut, resin jernang hasil ekstraksi SMJ lebih bersih dibanding hasil SAD (Gambar 6).



**Gambar 5. Buah rotan jernang**  
*Figure 5. Dragon's blood fruits*  
**A = Sebelum diekstraksi**  
*(Before extraction);*  
**B = Setelah diekstraksi**  
*(After extraction)*



**Gambar 6. Jernang**  
*Figure 6. Dragon's blood*

### **C. Rendemen jernang dengan pelarut metanol**

Berdasarkan hasil pengukuran dan perhitungan, rendemen rata-rata jernang hasil ekstraksi dengan menggunakan pelarut methanol 9,50% (Lampiran 3). Rendemen jernang ini lebih besar dibanding dengan cara ekstraksi yang dilakukan oleh SAD (7,42%) dan SMJ (6,41%). Dengan demikian ekstraksi jernang dengan menggunakan pelarut methanol lebih efektif dibanding cara ekstraksi oleh SAD dan SMJ antara 2,08% hingga 3,09%.

### **D. Sifat fisiko-kimia jernang**

Hasil analisa sifat-sifat jernang yang diekstraksi oleh SAD dan SMJ tercantum pada Tabel 1. Berdasarkan hasil analisa sifat fisiko-kimia, jernang yang

diekstrak dengan cara diguncang (SMJ) mempunyai sifat fisiko-kimia (kadar air, kadar kotoran, kadar abu dan titik leleh) yang lebih baik dibanding cara ditumbuk (SAD)

**Tabel 1. Sifat fisiko-kimia jernang**

**Table 1. Physico-chemical properties of dragon's blood**

No	Sifat (Properties)	Jernang (Dragon's blood)		SNI (Indonesian National standard)**	
		SAD*	SMJ*	Mutu I (Quality I)	Mutu II (Quality II)
1.	Kadar air (%) (Moisture content)	4,4	3,2	Maks. 3 (Max)	Maks. 6 (Max)
2.	Kadar kotoran (%) (Impurity)	16,0	5,2	Maks. 14 (Max)	Maks. 39 (Max)
3.	Kadar abu (%) (Ash content)	2,8	0,7	Maks. 8 (Max)	Maks. 20 (Max)
4.	Titik leleh (°C) (Melting point)	105	80	80 – 120°C	80 – 120°C

Keterangan (Remarks) :

SAD : Suku Anak Dalam (Anak Dalam tribe); SMJ : Suku Melayu Jambi (Melayu Jambi tribe);

\* : Rata-rata 2 ulangan (Average of two replications); \*\* : Anonim (1989)

Kadar air jernang SAD (4,4%) lebih tinggi dibanding jernang SMJ (3,2%), keduanya termasuk mutu II berdasarkan SNI 01-1671-1989 (Anonim, 1989). Hal ini disebabkan buah rotan jernang yang dipanen di hutan langsung diekstraksi di dalam hutan oleh SAD dan SMJ untuk memudahkan mobilisasi perburuan jernang ke lokasi lain di dalam hutan.

Kadar kotoran jernang SAD (16,0%) lebih tinggi dibanding jernang SMJ (5,2%), maka berdasarkan SNI 01-1671-1989 (Anonim, 1989) jernang SAD termasuk mutu II sedangkan jernang SMJ termasuk mutu I. Keadaan ini disebabkan jernang SAD bercampur dengan kulit buah rotan yang terkelupas akibat ekstraksi yang dilakukan dengan cara menumbuk buah rotan.

Kadar kotoran berkorelasi positif dengan kadar abu, di mana semakin tinggi kadar kotoran maka semakin tinggi pula kadar abunya (Waluyo, dkk. 2004). Kadar kotoran jernang SAD (16,0%) lebih tinggi dibanding jernang SMJ (5,2%), maka kadar

abu jernang SAD (2,8%) juga lebih tinggi dibanding jernang SMJ (0,7). Ditinjau dari kadar abu, jernang SAD dan SMJ termasuk mutu I berdasarkan SNI 01-1671-1989.

Titik leleh jernang SAD (105<sup>0</sup>C) lebih tinggi dibanding jernang SMJ (80<sup>0</sup>C), hal ini berkorelasi positif dengan kadar kotoran. Ditinjau dari sifat titik leleh, jernang SAD dan SMJ termasuk mutu I berdasarkan SNI 01-1671-1989.

#### **IV. KESIMPULAN DAN SARAN**

Teknik ekstraksi jernang yang dilakukan oleh suku Anak Dalam (SAD) dan suku Melayu Jambi (SMJ) adalah ekstraksi kering dengan rendemen jernang hasil ekstraksi suku Anak Dalam  $7,42 \pm 0,99$  % (SAD) dan suku Melayu Jambi  $6,41 \pm 0,44$ % (SMJ). Sedangkan teknik ekstraksi basah dengan menggunakan pelarut methanol menghasilkan rendemen jernang  $9,50 \pm 0,67$ %.

Sifat fisiko-kimia jernang hasil ekstraksi SMJ lebih baik dibanding SAD. Jernang SMJ mempunyai kadar air 3,2%, kadar kotoran 5,2%, kadar abu 0,7% dan titik leleh 80<sup>0</sup>C, sedangkan jernang SAD menunjukkan kadar air 4,4%, kadar kotoran 16,0%, kadar abu 2,8% dan titik leleh 105<sup>0</sup>C.

Kadar air jernang SAD dan SMJ serta kadar kotoran jernang SMJ masuk kualitas II berdasarkan SNI 01-1671-1989, sedangkan sifat-sifat lainnya masuk kualitas I. Untuk meningkatkan kualitas jernang SAD dan SMJ yang berkadar air tinggi perlu dilakukan penjemuran/pengeringan buah rotan jernang sebelum diekstraksi. Selanjutnya untuk menurunkan kadar kotoran jernang SAD diperlukan kehati-hatian saat menumbuk buah rotan jernang dan kapan saat yang tepat berhenti menumbuk.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 1989. Jernang. Standar Nasional Indonesia 01- 1671 – 1989. Dewan Standardisasi Nasional. Jakarta.
- \_\_\_\_\_. 2006. Dragon's blood.  
[http://www.globalherbalsupplies.com/herb\\_information/dragon\\_blood.html](http://www.globalherbalsupplies.com/herb_information/dragon_blood.html).  
Diakses tanggal 21 Maret 2007.
- Coppen, J.J.W. 1995. Gum, resins, and latexes of plant origin. Non Wood Forest Products. No.6. FAO of the United Nations. Roma. Italy.
- Dransfield, J. and N. Manokaran. 1994. Plants Resource of South-East Asia. No. 6. Rattans. PROSEA. Bogor.
- Grieve, M. 2006. Dragon's blood.  
Website :<http://www.botanical.com/botanical/mgmh/d/dragon20.html>. Diakses tanggal 21 Maret 2007.
- Elvidayanti dan D. Erwin. 2006. Berburu jernang: dari masyarakat desa sampai suku pedalaman. Gita Buana. Edisi 2 : 22-23.
- Heyne, K. 1987. Tumbuhan Berguna Indonesia Jilid I. Badan Litbang Departemen Kehutanan, Jakarta.
- Janumiro, C.F.M. 2000. Rotan Indonesia. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Risna, R. A. 2006. Dragon's blood (*Demonorops draco* BL.) tumbuhan obat yang menjanjikan dari Taman Nasional Bukit Tigapuluh. Warta Kebun Raya 6(1): 45 – 49. Pusat Konservasi tumbuhan Kebun Raya Bogor – LIPI. Bogor.
- Sarwono, J. 2006. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif. Graha Ilmu. Yogyakarta. Hlm : 149-154
- Sumadiwangsa, S. 1973. Klasifikasi dan sifat beberapa hasil hutan bukan kayu. Direktorat Jenderal Kehutanan. Departemen Pertanian. Bogor. Laporan No. 28.
- Sumadiwangsa, S. 2000. Usulan kerja peneliti (UKP). Pusat Litbang Hasil Hutan, Bogor. Tidak diterbitkan.
- Sunanto, H. 2003. Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih. Kanisius. Yogyakarta. Hlm. 45-63
- Waluyo, T.K., E. S. Sumadiwangsa, P. Hastoeti dan E. Kusmiati. 2004. Sifat-sifat kopal manila dari Probolinggo, Jawa Timur. Jurnal Penelitian Hasil Hutan 22 (2) : 87 – 94. Pusat Libang Hasil Hutan. Bogor.

**Lampiran 1. Rendemen jernang hasil ekstraksi suku Anak Dalam**  
**Appendix 1. Yields of dragon's blood extracted by Anak Dalam tribe**

No.	Berat buah rotan ( <i>Weight of rattan fruit</i> ), gram	Berat jernang (gram) ( <i>Dragon's blood weight</i> ), gram	Rendemen ( <i>Yield</i> ), %
1.	601,96	31,71	5,27
2.	288,67	20,98	7,27
3.	457,04	38,29	8,38
4.	532,65	43,25	8,12
5.	517,24	40,40	7,81
6.	486,60	37,27	7,66
7.	610,83	48,56	7,95
8.	364,29	32,42	6,89
Rata-rata ( <i>Mean</i> )			<b>(7,42 ± 0,99)</b>

**Lampiran 2. Rendemen jernang hasil ekstraksi suku Melayu Jambi**  
**Appendix 2. Yields of dragon's blood extracted by Melayu Jambi tribe**

No.	Berat buah rotan ( <i>Weight of rattan fruit</i> ), gram	Berat jernang (gram) ( <i>Dragon's blood weight</i> ), gram	Rendemen ( <i>Yield</i> ), %
1.	373,38	23,04	6,17
2.	155,69	11,48	7,48
3.	461,24	28,18	6,11
4.	431,11	27,20	6,31
5.	265,62	19,36	7,29
6.	361,36	20,34	5,63
7.	411,58	23,75	5,77
8.	380,50	24,73	6,50
Rata-rata ( <i>Mean</i> )			<b>(6,41 ± 0,67)</b>

**Lampiran 3. Rendemen jernang hasil ekstraksi menggunakan pelarut metanol**

**Appendix 3. Yields of dragon's blood extracted using methanol solution**

No.	Berat buah rotan ( <i>Weight of rattan fruit</i> ), gram	Berat jernang (gram) ( <i>Dragon's blood weight</i> ), gram	Rendemen ( <i>Yield</i> ), %
1.	202,44	17,60	8,69
2.	250,45	23,89	9,54
3.	205,12	19,73	9,62
4.	137,78	14,47	10,50
5.	160,48	14,66	9,14
Rata-rata ( <i>Mean</i> )			<b>(9,50 ± 0,67)</b>

## LEMBAR ABSTRAK

Waluyo, T. K. (Pusat Litbang Hasil Hutan)

### **Teknik Ekstraksi Tradisional dan Analisis Sifat-sifat Jernang asal Jambi**

J. Penelit. Has. Hut.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui teknik ekstraksi buah rotan jernang yang dilakukan oleh suku Anak Dalam dan suku Melayu Jambi mencakup rendemen dan sifat fisiko-kimia jernang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa teknik ekstraksi jernang yang dilakukan oleh suku Anak Dalam (SAD) dan suku Melayu Jambi (SMJ) adalah ekstraksi kering dengan rendemen jernang hasil ekstraksi  $7,42 \pm 0,99$  % (SAD) dan  $6,41 \pm 0,44$ % (SMJ). Sifat-sifat jernang hasil ekstraksi SMJ lebih baik dibanding SAD. Jernang SMJ mempunyai kadar air 3,2%, kadar kotoran 5,2%, kadar abu 0,7% dan titik leleh  $80^{\circ}\text{C}$ , sedangkan jernang SAD kadar air 4,4%, kadar kotoran 16,0%, kadar abu 2,8% dan titik leleh  $105^{\circ}\text{C}$ .

*Kata kunci : jernang, buah rotan, teknik ekstraksi tradisional, rendemen, sifat fisiko-kimia*

## ABSTRACT

Waluyo, T. K. (Center for Forest Product Research and Development)

### ***Traditional Extraction Technique and Analysis on Properties of Jambi Dragon's Blood***

*J. of Forest Product Research.*

*This investigation was to look into traditional extraction technique performed by Anak Dalam tribe and Melayu Jambi tribe in Jambi province. The investigation focused on the yield and physico-chemical properties of the dragon's blood.*

*The results revealed that the extraction employed by both tribe (Anak Dalam and Melayu Jambi) was the dry-extraction technique. This technique brought out the dragon's blood yield, i.e. concecutively  $7.42 \pm 0.99$ % (performed by Anak Dalam tribe) and  $6.41 \pm 0.44$ % (by Melayu Jambi tribe). Physico-chemical properties of dragon's blood extracted by Melayu Jambi tribe were better than those by Anak Dalam tribe. Dragon's blood of Melayu Jambi tribe revealed the properties as follows: moisture content at 3.2%, impurity 5.2%, ash content 0.7% and melting point  $80^{\circ}\text{C}$ . Meanwhile,*

*the corresponding values for dragon's blood of Anak Dalam tribe were concecutively 4.4%, 16.0%, 2.8% and 105<sup>0</sup>C.*

Keywords : dragon's blood, rattan fruit, traditional extraction technique, yield, physico-chemical properties