

DAFTAR PUSTAKA

1. Evalia, N. A. Strategi Pengembangan Agroindustri Gula Semut Aren; 2015; 58p
2. Lempang, M. Pohon Aren dan Manfaat Produksinya. 9. Dipetik Mei 5; 2018.
3. Kurniawan, G. *Garut akan Menanam Pohon Aren Besar-besaran*. Retrieved Juli 28, 2018, from Tribunnews.com; 2014; Oktober 2018.
4. Heryani, H. *Keutamaan Gula Aren & Strategi Pengembangan Produk* (1st ed.). Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press; 2016.
5. Sahat, S. F. *Peluang Ekspor Gula Semut*. Jakarta: Warta Ekspor; 2017.
6. Sudarmadji, Slamet dkk. *Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan Dan Pertanian*. Yogyakarta. Liberty; 1984; 31 – 36p
7. Nasional, B. S. *Pengantar Standarisasi*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional; 2014; 12p
8. Siregar, C.J.P, dan Wikarsa, S., “*Teknologi Farmasi Sediaan Tablet : Dasar-dasar Praktis*” Kedokteran EGC, Jakarta; 2010; 33p
9. Agoes, Goeswin. “*Sediaan Farmasi Padat (SFI-6)*” ITB, Bandung; 2012; 281-284p
10. Widiantera, T. Hervelly. Nur’afiah, D. Pengaruh Perbandingan Gula Merah Dengan Sukrosa Dan Perbandingan Tepung Jagung, Ubi Jalar Dengan Kacang Hijau Terhadap Karakteristik Jenang. *Pasundan Food Technology Journal*, Volume 5.(No.1), 6 – 8p
11. Rohman, S. A. Analisis Makanan. Yogyakarta: Gajah Mada University Prees. IKAPI; 2007
12. Agromedia, R. *Buku Pintar Tanaman Obat 431 jenis tanaman penggempur aneka penyakit*. Jakarta Selatan: PT Agromedia Pustaka; 2008
13. Syamsul, H., & Rodame. *Kitab Tumbuhan Obat*. Jakarta: AgriFlo; 2015; 39p
14. Sirait, M. *Penuntun Fitokimia Dalam Farmasi*. Bandung: ITB; 2007;

15. Pontoh, J., Gunawan, I., & Fatimah, F. Analisa Kandungan protein Dalam Nira Aren. *Kimia Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 75; 2011.
16. Ningrum, S. Kapasitas Antioksidan Minuman Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) Menggunakan Gula Kristal Putih, Gula Kristal Merah, Gula Merah, Dan Gula Aren; 2010.
17. Svehla, G. Analisis Anorganik Kualitatif Makro dan Semi Makro, Edisi Kelima , Bagian II, Kalman Media Pusaka, Jakarta; 1985; 365-366p



LAMPIRAN 1

DATA DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN

Tabel 4.1

Rekapitulasi Hasil Survei

Kecamatan	No	Nama Pelaku	Status Usaha	Supply				Produksi			Pemasaran				Tujuan Pemasaran
				Bentuk	Jumlah	Satuan	Harga	Bentuk	Jumlah	Satuan	Bentuk	Jumlah	Satuan	Harga	
PAKENJENG	1	Mahmun/Enur	Pengolah	Air Nira	45	Liter		Gula Merah	5	Kg	Gula Merah	5	Kg	8000	Bandar
	2	Abdul Hamid	Pengolah	Air Nira	85	Liter		Gula Merah	12	Kg	Gula Merah	12	Kg	8000	Bandar
	3	Dadih	Pengolah	Air Nira	28	Liter		Gula Merah	4	Kg	Gula Merah	4	Kg	10000	Bandar
	4	Alidin	Pengolah	Air Nira	95	Liter		Gula Merah	11	Kg	Gula Merah	9	Bungkus	8000	Bandar
	5	Nurdin	Pengolah	Air Nira	40	Liter		Gula Merah	4.5	Kg	Gula Merah	9	Bungkus	8000	Bandar
	6	Uuy/Yayah	Pengolah	Air Nira	30	Liter		Gula Merah	4	Kg	Gula Merah	4	Kg	8000	Bandar
	7	Jaenudin	Pengolah	Air Nira	45	Liter		Gula Merah	5	Kg	Gula Merah	5	Kg	8000	Bandar
	8	Mamat	Pengolah	Air Nira	147	Liter		Gula Merah	21	Kg	Gula Merah	21	Kg	10000	Dijual sendiri
	9	Dede Ahmad	Pengolah	Air Nira	98	Liter		Gula Merah	14	Kg	Gula Merah	14	Kg	10000	Dijual sendiri
	10	Mail	Pengolah	Air Nira	126	Liter		Gula Merah	18	Kg	Gula Merah	18	Kg	10000	Dijual sendiri
	11	Udin/Yati	Pengolah	Air Nira	21	Liter		Gula Merah	3	Kg	Gula Merah	3	Kg	10000	Dijual sendiri
	12	Mahdar/Mamah	Pengolah	Air Nira	30	Liter		Gula Merah	4	Kg	Gula Merah	4	Kg	10000	Dijual sendiri
BUNGURULANG	1	Muhyar/Rohmah	Pengolah	Air Nira	448	liter		Gula Merah	56	Kg	Gula Merah	56	Kg	8000	Bandar
	2	Suherman	Pengolah	Air Nira	135	Liter		Gula Merah	15	Kg	Gula Merah	4	Bungkus	32000	Pasar Bungbula ng/ Bandar

Kajian keterkaitan produksi industri hulu dan hilir komoditas gula aren

13

Kecamatan	No	Nama Pelaku	Status Usaha	Supply				Produksi			Pemasaran				Tujuan Pemasaran
				Bentuk	Jumlah	Satuan	Harga	Bentuk	Jumlah	Satuan	Bentuk	Jumlah	Satuan	Harga	
	3	Aang Subendar	Pengolah	Air Nira	78	liter		Gula Merah	8	Kg	Gula Merah Besar	2	Bungkus	40000	Pasar Bungbula ng
	4	Oleh Solehudin	Pengolah	Air Nira	32	liter		Gula Merah	4	Kg	Gula Merah	4	Kg	8000	Dijual sendiri
	5	Solehudin/Ai Hayati	Pengolah	Air Nira	38	liter		Gula Merah	4	Kg	Gula Merah	1	Bungkus	40000	Dijual sendiri
	6	Jaelani	Pengolah	Air Nira	135	liter		Gula Merah	15	Kg	Gula Merah	4	Bungkus	35000	Bandar
	7	Dede/Udong	Pengolah	Air Nira	120	liter		Gula Merah	12	Kg	Gula Merah Besar	3	Bungkus	35000	Bandar
	8	Jana/Ikoh	Pengolah	Air Nira	63	liter		Gula Merah	7.5	Kg	Gula Merah	15	Bungkus	40000	Bandar
	9	Misla/Ashan	Pengolah	Air Nira	40	liter		Gula Merah	10	Kg	Gula Merah	8	Bungkus	5000	Dijual sendiri
	10	Yudin	Pengolah	Air Nira	40	liter		Gula Merah	4	Kg	Gula Merah	1	Bungkus	40000	Pasar Bungbula ng
	11	Ona/Isch	Pengolah	Air Nira	160	liter		Gula Merah	16	Kg	Gula merah besar	4	Bungkus	40000	Pasar Bungbula ng
	12	Ahmudin	Pengolah	Air Nira	32	liter		Gula Merah	4	Kg	Gula merah besar	4	Bungkus	40000	Pasar Bungbula ng
	13	Entam Sudarman	Pengolah	Air Nira	95	liter		Gula Merah	10	Kg	Gula Merah Besar	2.5	Bungkus	40000	Pasar Bungbula ng
	14	Abdurohman	Pengolah	Air Nira	64	liter		Gula Merah	8	Kg	Gula Merah Besar	2	Bungkus	40000	Pasar Bungbula ng
	15	Masum	Pengolah	Air Nira	32	liter		Gula Merah	4	Kg	Gula Merah Besar	1	Bungkus	40000	Dijual sendiri

Kajian keterkaitan produksi industri hulu dan hilir komoditas gula aren

IV - 14

Tabel VI.1 Data Pengepul dan Pembuat Gula Aren

LAMPIRAN 2**SAMPEL UJI****Gambar V.1 Sampel Uji Yang Digunakan**

LAMPIRAN 3
PEMERIKSAAN ORGANOLEPTIK PADA SAMPEL



Gambar V.2 Hasil Dokumentasi Organoleptik Gula Aren



LAMPIRAN 4

DOKUMENTASI PENELITIAN

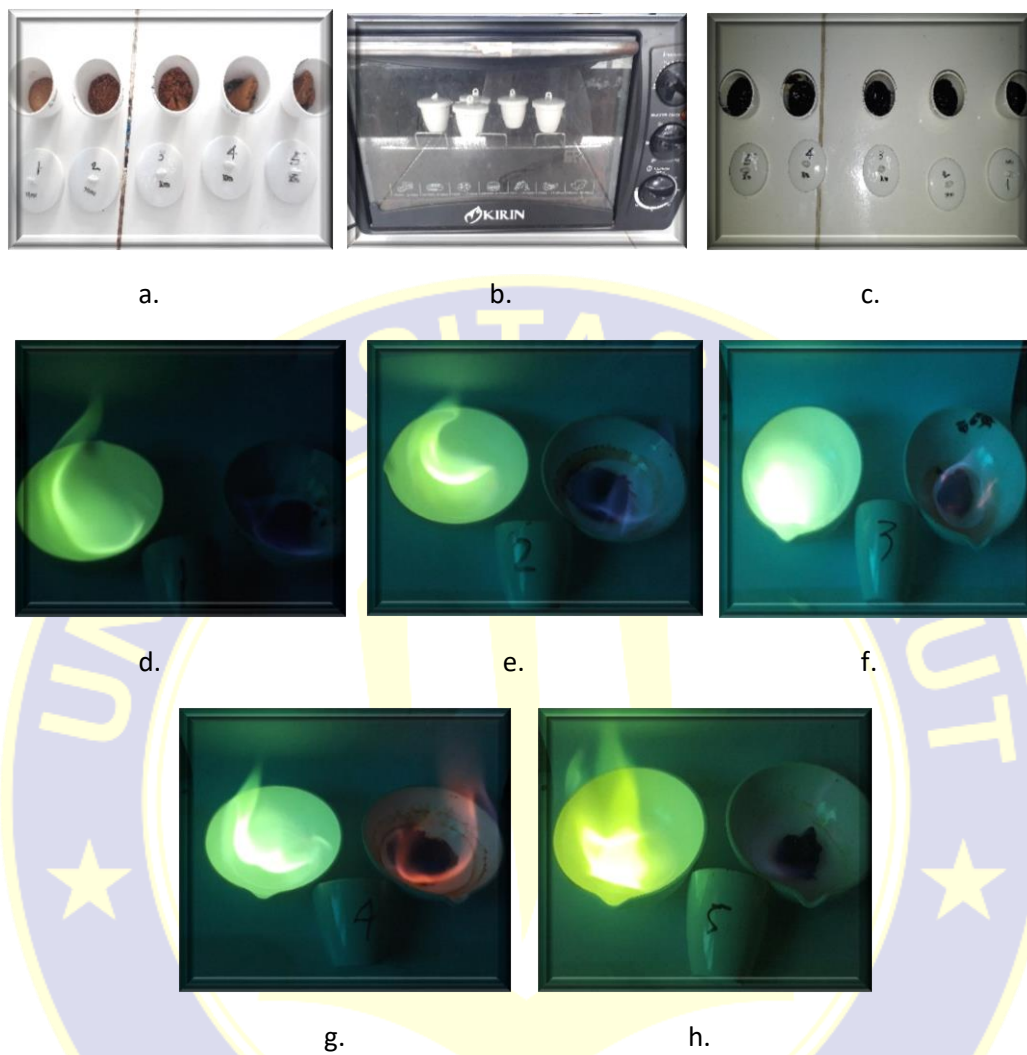


Gambar V.3: Dokumentasi Evaluasi Granul

Keterangan

- a = Kadar air areniss
- b = Kadar air Bungbulang
- c = Kecepatan alir gula semut areniss
- d = Kecepatan alir gula semut Bungbulang
- e = Sudut diam gula semut areniss
- f = Sudut diam gula Bungbulang
- g = Bobot jenis nyata gula semut areniss
- h = Bobot jenis nyata gula semut Bungbulang
- i = uji mampat areniss
- j = Uji mampat Bungbulang.

LAMPIRAN 5



Gambar V.4.Dokumentasi Uji Kualitatif Uji Nyala Api

Keterangan :

- a = sampel gula sebelum di oven
- b = sampel gula saat di oven
- c = sampel gula setelah di arangkan
- d = sampel 1 uji nyala
- e = sampel 2 uji nyala
- f = sampel 3 uji nyala
- g = sampel 4 uji nyala
- h = sampel 5 uji nyala

LAMPIRAN 6**DOKUMENTASI UJI KARBOHIDRAT GULA TOTAL**

Gambar V.5 Rangkaian Dokumentasi Pengujian Gula Total.

LAMPIRAN 7

HASIL PERHITUNGAN GULA REDUKSI & SUKROSA

Tabel VI.2

Hasil Kadar Gula Pereduksi

Kadar Gula Pereduksi (*Luff Schoorls*)

No,	Kode sampel	W.Sampel (g)	Vol.Titrasi (mL)	tio 0,1 N (ml)	G. red. (mg)	K. g.red (%)
1.	Bungbulang (1)	1.011	12.40	0.6102	1.2255	1.0909
2.	Bungbulang (2)	1.024	12.00	1.0170	2.4408	2.1452
3.	Bungbulang (3)	1.069	12.40	0.6102	1.4645	1.2330
4.	Bungbulang (4)	1.064	12.40	0.6102	1.4645	1.2388
5.	Bungbulang (5)	1.128	12.20	0.8136	1.9526	1.5580

Perhitungan :

$$\text{Berat KIO}_3 = 0,041 \text{ g}$$

$$\text{BE KIO}_3 = 35,667$$

$$\text{Vol. Na. Tio Sulfat} = 11,30 \text{ mL}$$

$$\text{Normalitas Na. tio Sulfat} = \frac{0,041 \times 1000}{35,667 \times 11,30} = 0,1017 \text{ N}$$

$$\text{Berat Sampel} = 1,011 \text{ g}$$

$$\text{Pengenceran} = 100/10 = 10x$$

$$\text{Vol. Titrasi Blanko} = 13,00 \text{ mL}$$

$$\text{Vol. Titrasi Sampel} = 12,40 \text{ mL}$$

$$\text{Vol.Na.TioSulfat 0,1 N} = \frac{(13,00 - 12,40) \times 0,1017}{0,1} = 0,6102 \text{ mL}$$

$$\text{mg gula red (\%,b/b)} = 0,00 + \frac{(0,6102 - 0) \times (2,4 - 0,0)}{(1 - 0)} = 1,2255 \text{ mg}$$

$$\text{Kadar G.red (\%,b/b)} = \frac{10 \times 1,2255 \times 100 \%}{1,011 \times 1000} \times = 1,0909 \%$$

**LAMPIRAN 7
(LANJUTAN)**

**Tabel VI.3
Hasil Kadar Gula Sukrosa
Kadar sukrosa (*Luff Schoorls*)**

No,	Kode sampel	W.Sampel (g)	Vol.Titrasi (mL)	tio 0,1 N (ml)	G. invert (mg)	Sukrosa(%)
1.	Bungbulang (1)	1.011	8.60	4.4748	10.8870	91.0347
2.	Bungbulang (2)	1.024	8.70	4.3731	10.4954	85.5949
3.	Bungbulang (3)	1.069	8.50	4.5765	10.9836	86.6769
4.	Bungbulang (4)	1.064	8.50	4.5765	10.9836	87.0843
5.	Bungbulang (5)	1.128	8.30	4.7799	11.4718	85.4734

Perhitungan :

Normalitas Na. tio Sulfat = 0,1017 N

Berat Sampel = 1,011 g

Pengenceran = 500/50 = 100x

Vol. Titrasi Blanko = 13,00 mL

Vol. Titrasi Sampel = 8,60 mL

Vol.Na.TioSulfat 0,1 N = $\frac{(13,00 - 8,60) \times 0,1017}{0,1} = 4,4748 \text{ mL}$

mg gula invert (%b/b) = $9,70 + \frac{(4,4748 - 4) \times (12,2 - 9,7)}{(5 - 4)} = 10,8870 \text{ mg}$

Kadar g. Invert (%b/b) = $\frac{100 \times 10,8870}{1,011 \times 1000} \times 100 \% = 96,9169 \%$

Kadar Sukrosa (%b/b) = $(96,9169 - 1.0909) \times 0,95 = 91,0347 \%$

Kadar gula total(%b/b) = $(91,0347 - 1.0909) = 92,1256 \%$

LAMPIRAN 8

HASIL UJI GULA TOTAL



LABORATORIUM TEKNOLOGI PANGAN
FAKULTAS TEKNIK UNIVERSITAS PASUNDAN
UNIT JASA ANALISIS BAHAN DAN PRODUK OLAHAN PANGAN
Melayani : Analisis Kimia, Fisika, Mikrobiologis dan Organoleptik Bahan Pangan
Jl. Dr. Setiabudi No. 151 (Cibitung C Luruk 3), Telp. (022) 2519329 - 2019433 E.kel. 1364 Fax. (022) 2519339 Bandung 40153

FORM HASIL ANALISIS

NAMA : Asep Darda Danul Hikam
ALAMAT : Jl. Bypass Kec Bojong Asih RT/RW 03/08
TELEPON : 083825129727
SAMPEL : Gula Aren, Gula semut, Gula Bungbulang (3,4,5)
KEMASAN : Plastik

HASIL PEMERIKSAAN

Kadar gula reduksi (Luff Schoorls)

No.	Kode sampel	Satuan	Hasil	Keterangan
1.	Bungbulang Aren(1)	% b/b	1.0909	
2.	Bungbulang (2) /gula semut	% b/b	2.1452	
3.	Bungbulang (3)	% b/b	1.2330	
4.	Bungbulang (4)	% b/b	1.2388	
5.	Bungbulang (5)	% b/b	1.5580	

Kadar Sukrosa (Luff Schoorls)

No.	Kode sampel	Satuan	Hasil	Keterangan
1.	Bungbulang Aren(1)	% b/b	91.0347	
2.	Bungbulang (2) /gula semut	% b/b	85.5949	
3.	Bungbulang (3)	% b/b	86.6769	
4.	Bungbulang (4)	% b/b	87.0643	
5.	Bungbulang (5)	% b/b	85.4734	

Kadar gula total (Luff Schoorls)

No.	Kode sampel	Satuan	Hasil	Keterangan
1.	Bungbulang Aren(1)	% b/b	92.1256	
2.	Bungbulang (2) /gula semut	% b/b	87.7401	
3.	Bungbulang (3)	% b/b	87.9099	
4.	Bungbulang (4)	% b/b	88.3230	
5.	Bungbulang (5)	% b/b	87.0314	

Mengetahui
koord. Lab. Tek. Pangan FT-Unpas

Neneng Suliasih, Ir., MP.

Bandung, 24 September 2018
Analisis, Lab. Tek. Pangan FT-Unpas

Asep Rahmat, Ir., MT

Gambar V.6 Hasil Pengujian Gula Total