



## **PEMBUATAN SERBUK MINUMAN KOPI ARABIKA (*Coffea arabica* L.) DENGAN PENAMBAHAN SERBUK KULIT KAYU MANIS**

Rahmayulis<sup>1</sup>, Dwi Mulyani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup> Akademi Farmasi Imam Bonjol, Bukittinggi, Indonesia

Email Korespondensi : [rahmayulis2011@gmail.com](mailto:rahmayulis2011@gmail.com)

### **ABSTRACT**

*Coffee is a plantation commodity that has a very high selling value in Indonesia. Coffee contains caffeine which is useful for increasing alertness and mood and eliminating sleepiness. Apart from coffee, one of the many spices produced in Indonesia is cinnamon bark (Cinnamomun nurmani). Cinnamon bark (Cinnamomun burmanii) has been studied several times to reduce blood glucose levels, total cholesterol, triglyceride levels and can increase HDL levels. This study aims to obtain the best formula from coffee powder with variations of the addition of cinnamon bark powder and each formula also added sugar to remove the bitter taste. Arabica coffee powder was made in 3 formulations, namely coffee powder for each formula as much as 7 grams and sugar for each formula as much as 14 grams, while cinnamon bark powder added to each formula varied, namely : formula 1 as much as 1 grams; formula 2 as much as 3 grams and formula 3 as much as 5 grams. From the formula obtained, a hedonic test was then carried out involving several panellists. The parameters used for the hedonic test are taste, aroma, thickness and color. The results showed that formula 2 as the best formula was most preferred in terms of color, taste, and aroma with a composition of 7 grams of Arabica coffee powder, 3 grams of cinnamon bark powder, and 14 grams of sugar. While formula 2 was most preferred in terms of viscosity with a powder composition 7 grams of Arabica coffee, 1 grams of cinnamon bark powder, and 14 grams of sugar*

*Keywords : Powdered drink, Arabica coffee, cinnamon bark, formulation*

### **PENDAHULUAN**

Pemanfaatan kopi sebagai minuman berkhasiat dan berenergi pertama kali ditemukan oleh bangsa Etiopia dari benua Afrika sekitar 1000 SM yang kemudian terus berkembang menjadi salah satu minuman terpopuler di dunia. Selain itu, kopi juga bermanfaat untuk kesehatan, diantaranya dapat menurunkan resiko penyakit kanker, diabetes, batu empedu dan penyakit jantung (Danarti dan Najayati, 2004).

Kulit kayu manis merupakan jenis rempah-rempah yang mempunyai banyak manfaat dan dapat digunakan sebagai obat tradisional. Kulit kayu manis memiliki kandungan senyawa kimia seperti, flavonoid, saponin, tannin dan alkaloid (Azima *et al*, 2004). Kulit kayu manis juga mengandung minyak atsiri, diantaranya sinamaldehyd, eugenol, linalool, kariofilena dan asam sinamat (Gunawan dan Mulyani, 2004). Kulit kayu manis memiliki aktivitas antimikroba, antifungi, antioksidan, antivirus dan antitumor, serta berkhasiat untuk penurun tekanan darah dan kolesterol (Bandara *et al*, 2011).

Karakteristik dasar olahan kopi serbuk, antara lain : 1) Kopi Bubuk, yaitu kopi yang disangrai selanjutnya dihaluskan, dengan kandungan kafein anhidrat di bawah 2%. 2) Kopi Instan, yaitu kopi berupa produk kering, mudah larut dalam air, dengan kandungan kafein antara 2% sampai dengan 8%. 3) Kopi Dekafein, yaitu kopi yang sebagian besar kadar kafeinnya dihilangkan. 4) Kopi Instan Dekafein, yaitu kopi instan yang sebagian besar kadar kafeinnya dihilangkan melalui proses ekstraksi. 5) Minuman serbuk kopi gula, kopi gula susu dan kopi creamer. Minuman serbuk kopi gula adalah campuran kopi bubuk atau kopi instan dengan gula. Minuman serbuk kopi gula susu adalah campuran kopi bubuk atau kopi instan dengan gula dan susu, sedangkan minuman serbuk kopi gula creamer adalah campuran kopi bubuk atau kopi instan dengan gula dan creamer (BPOM, 2016).

Penilaian organoleptik mempunyai peranan penting dalam menjaga mutu suatu produk olahan. Faktor utama yang dinilai antara lain, warna, aroma, tekstur dan rasa. Penilaian organoleptik dengan uji hedonik merupakan salah satu jenis uji penerimaan. Dalam uji ini, panelis diminta untuk memberikan tanggapan tentang kesukaan atau ketidaksukaan. Tingkat-tingkat kesukaan ini disebut sebagai skala hedonik (Sorkarto, 2002).

Terdapat 5 jenis panelis yang biasa digunakan, diantaranya : 1) Panelis Perorangan, yaitu orang yang mempunyai keahlian dengan kepekaan spesifik sangat

tinggi, karena bakat atau latihan-latihan yang intensif. 2) Panelis Terbatas, yaitu panelis yang terdiri dari 3-5 orang yang mempunyai kepekaan tinggi, yang bisa mengenal faktor-faktor penilaian organoleptik dan mengetahui cara pengolahan serta pengaruh bahan baku terhadap hasil akhir. 3) Panelis Terlatih, yaitu panelis yang terdiri dari 15-25 orang yang mempunyai kepekaan cukup baik dengan syarat harus melalui seleksi dan latihan-latihan terlebih dahulu. 4) Panelis Tidak Terlatih, terdiri dari 25-100 orang dewasa yang dipilih berdasarkan jenis kelamin, suku bangsa, tingkat sosial dan pendidikan dengan jumlah panelis yang sama antara pria dan wanita, yang menilai sifat-sifat organoleptik seperti sifat kesukaan dan tidak boleh digunakan untuk uji perbedaan. 5) Panelis Konsumen, dikategorikan sebagai panelis tidak terlatih yang dipilih secara acak, terdiri dari 30-100 orang yang memenuhi kriteria seperti usia, jenis kelamin, suku bangsa dan tingkat pendapatan dari populasi pada daerah target pemasaran yang dituju (Soekarto, 2002).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membuat serbuk minuman kopi arabika dengan penambahan serbuk kulit kayu manis yang divariasikan serta penambahan gula untuk menghilangkan rasa pahit. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan formula terbaik dari 3 formulasi yang dilengkapi dengan uji hedonik, antara lain warna, rasa, aroma dan kekentalan.

## **MATERIAL**

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah serbuk kopi arabika yang telah melalui tahap penggilingan sebanyak 500 g, kulit kayu manis sebanyak 200 g, gula pasir dan air.

## **RANCANGAN PENELITIAN**

### **Persiapan Serbuk Minuman**

Sampel kopi arabika yang digunakan adalah serbuk kopi yang sudah jadi yang berasal dari daerah Sirukam, Kecamatan Payung Sekaki, Kabupaten Solok, Sumatera Barat sebanyak 175 g. Kulit kayu manis yang sudah kering sebanyak 200 g, di rajang, kemudian dihaluskan menggunakan blender dan diperoleh serbuk kulit kayu manis sebanyak 185 g. Kulit kayu manis yang sudah halus selanjutnya diayak menggunakan ayakan 60 mesh yang bertujuan untuk mendapatkan serbuk kulit kayu manis yang lebih halus, sehingga diperoleh sebanyak serbuk kulit kayu manis 145 g.

### **Pencampuran Serbuk Minuman**

Untuk pembuatan serbuk minuman kopi arabika ini, terlebih dahulu serbuk kopi ditambahkan gula dengan rasio 1:2, lalu ditambahkan bubuk kulit kayu manis dengan jumlah yang bervariasi untuk masing-masing formula dan dicampur hingga homogen. Setelah serbuk minuman kopi arabika tersebut tercampur homogen, selanjutnya dilakukan pengemasan. (Ikbal *et al*, 2019). Untuk formula serbuk minuman kopi dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Table 1. Formulasi Serbuk Minuman Kopi Arabika

<b>Formula</b>	<b>Bubuk kopi (g)</b>	<b>Bubuk kulit kayu manis (g)</b>	<b>Gula (g)</b>
F1	7	1	14
F2	7	3	14
F3	7	5	14

## EVALUASI SERBUK MINUMAN

### Uji Hedonik

Pengujian sensori yang dilakukan adalah uji kesukaan (uji hedonik). Uji hedonik merupakan suatu metode pengujian berdasarkan tingkat kesukaan panelis terhadap beberapa sampel yang digunakan. Parameter uji yang digunakan meliputi warna, aroma, rasa, dan tekstur (kekentalan). Pengujian ini menggunakan 5 tingkat skala, yaitu : sangat suka, suka, agak suka, tidak suka, dan sangat tidak suka. (Soekarto, 2002).

Pengujian ini dilakukan untuk 30 orang panelis konsumen pria dan wanita, usia 18-23 tahun. Prosedur dalam pengujian hedonik ini adalah sebagai berikut: 1) Disiapkan tiga formula yang akan dilakukan untuk pengujian hedonik, yaitu F1, F2 dan F3, 2) Masing-masing formula diseduh dengan air mendidih sebanyak 200 mL. 3) Masing-masing panelis diminta untuk mencicipi setiap formula dengan menuangkan minuman ke dalam gelas sebanyak  $\pm 50$  mL. 4) Untuk menetralkan rasa, setiap akan melakukan pengujian antara sampel satu ke sampel lainnya, disiapkan air mineral sebanyak 200 mL. 5) Panelis diminta untuk melakukan penilaian terhadap warna, rasa, aroma dan tekstur (kekentalan) dari masing-masing formula dengan mengisi lembar kuisisioner yang telah disiapkan. Setelah lembar kuisisioner terisi penuh, seluruh data dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk tabel yang kemudian dianalisa secara statistik, lalu dilakukan interpretasi hasil data tersebut. Analisis statistik yang digunakan adalah uji Kruskal Wallis yakni dalam bentuk data non parametrik (Purnomo dan Eka, 2017).

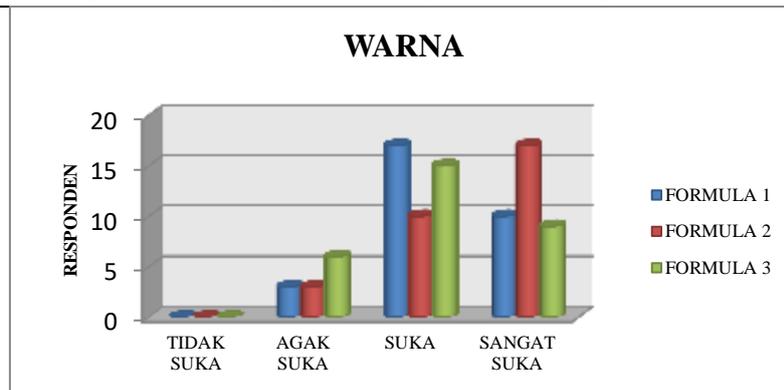
## HASIL DAN PEMBAHASAN

### HASIL

Dari hasil penelitian didapatkan data setelah semua panelis mengisi lembar kuisioner yang selanjutnya data tersebut dikelompokkan sesuai parameter uji hedonik yaitu warna, rasa, aroma dan kekentalan. Hasil pengelompokan penilaian parameter uji dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 2. Rekapitulasi Penilaian Warna

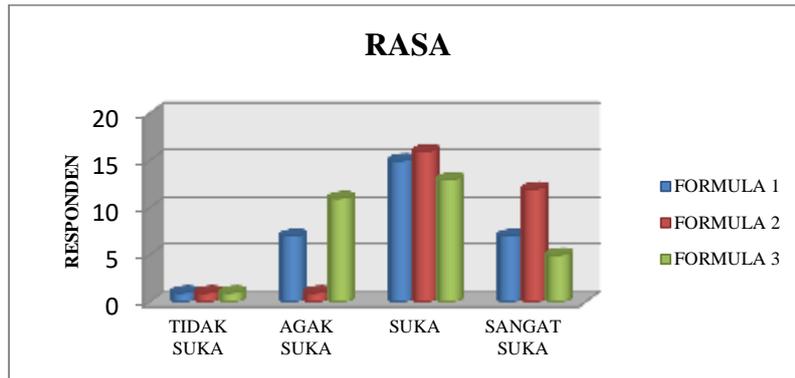
Formula	Skala Penilaian				
	Sangat Suka (5)	Suka (4)	Agak Suka (3)	Tidak Suka (2)	Sangat Tidak Suka (1)
F1	10	17	3	0	0
F2	17	10	3	0	0
F3	9	15	6	0	0



Gambar 1. Grafik total penilaian pada pengujian warna

Tabel 3. Rekapitulasi Penilaian Rasa

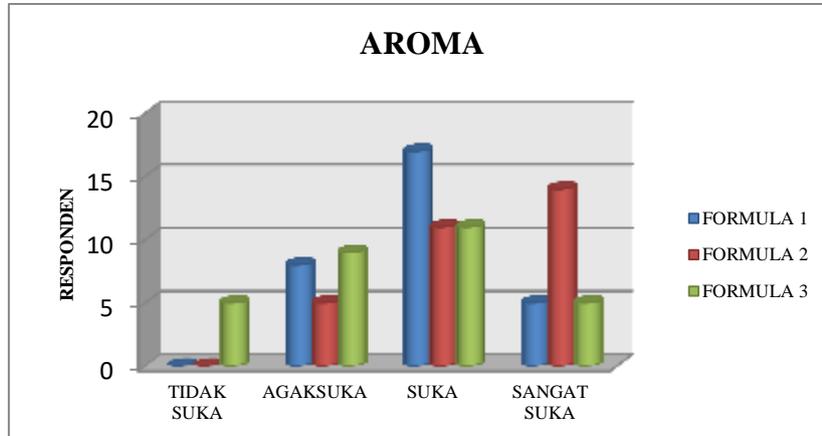
Formula	Skala Penilaian				
	Sangat Suka (5)	Suka (4)	Agak Suka (3)	Tidak Suka (2)	Sangat Tidak Suka (1)
F1	7	15	7	1	0
F2	12	16	1	1	0
F3	5	13	11	1	0



Gambar 2. Grafik total penilaian pada pengujian warna

Tabel 4. Rekapitulasi Penilaian Aroma

Formula	Skala Penilaian				
	Sangat Suka (5)	Suka (4)	Agak Suka (3)	Tidak Suka (2)	Sangat Tidak Suka (1)
F1	5	17	8	0	0
F2	14	11	5	0	0
F3	5	11	9	5	0

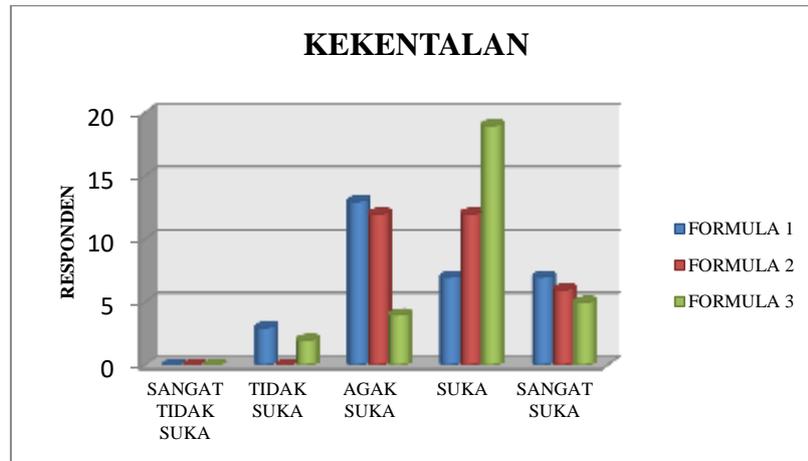


Gambar 3. Grafik total penilaian pada pengujian aroma

Tabel 5. Rekapitulasi Penilaian Kekentalan

Formula	Skala Penilaian				
	Sangat Suka (5)	Suka (4)	Agak Suka (3)	Tidak Suka (2)	Sangat Tidak Suka (1)
F1	7	7	13	3	0
F2	6	12	12	0	0

F3	5	19	4	2	0
----	---	----	---	---	---



Gambar 4. Grafik total penilaian pada pengujian kekentalan

Dari uji hedonik terhadap 30 orang panelis diketahui bahwa formula 2 dengan komposisi 7g serbuk kopi arabika, 3g serbuk kulit kayu manis, dan 14g gula, memperoleh rata-rata nilai tertinggi untuk parameter uji warna, rasa dan aroma, masing-masing dengan nilai : 4,47; 4,23; dan 4,10; sedangkan untuk penilaian kekentalan formula 1 dengan komposisi 7g serbuk kopi arabika, 1g serbuk kulit kayu manis, dan 14g gula mempunyai rata-rata nilai tertinggi yaitu 3,90. Hasil analisis statistik dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 6. Analisis Deskriptif

Kesukaan		N	Maximum	Minimum	Mean	Std deviation
Warna	F1	30	5	3	4,23	,626
	F2	30	5	3	4,47	,681
	F3	30	5	3	4,10	,712
Rasa	F1	30	5	2	3,73	,785
	F2	30	5	2	4,23	,728
	F3	30	5	2	3,93	,785
Aroma	F1	30	5	3	3,93	,691
	F2	30	5	3	4,27	,740
	F3	30	5	2	3,53	1,008
Kekentalan	F1	30	5	2	3,90	,759
	F2	30	5	3	3,80	,761
	F3	30	5	2	3,63	,964

Analisis statistik dengan metoda Kruskal Wallis diperoleh nilai Sig. warna (0,071), rasa (0,195), aroma (0,066) dan kekentalan (0,812) yang berarti diantara formula 1,2, dan 3 tidak ada perbedaan yang signifikan dari warna, rasa, aroma dan kekentalan terhadap tingkat kesukaan panelis. ( $P > 0,05$ )

	Warna	Rasa	Aroma	Kekentalan
N	90	90	90	90
Median	4,00	4,00	4,00	4,00
Chi-Square	5,278(a)	3,271(b)	5,428(c)	,417(d)
df	2	2	2	2
Asymp. Sig.	,071	,195	,066	,812

## PEMBAHASAN

Sebelum menetapkan formula, telah dilakukan uji pendahuluan yang bertujuan untuk mendapatkan formula-formula terbaik yang berpotensi memiliki tingkat kesukaan yang tinggi, setiap formula berkomposisi atas serbuk kopi, serbuk kulit kayu manis dan gula.

Pada penelitian ini sampel yang digunakan berupa serbuk kopi arabika yang sudah jadi dan kulit kayu manis yang berasal dari daerah Sirukam, Kecamatan Payung Sekaki, Kabupaten Solok. Kopi arabika yang digunakan sebanyak 175 gram dan kulit kayu manis sebanyak 200 gram. Untuk kulit kayu manis dihaluskan menggunakan blender yang kemudian diayak menggunakan ayakan 60 mesh untuk mendapatkan ukuran serbuk kulit kayu manis yang sama (Sutaharsa *et al*, 2015) dan didapatkan serbuk kulit kayu manis sebanyak 145 gram.

Selain serbuk kopi arabika dan serbuk kulit kayu manis, pada tiap formula juga di tambahkan gula yang berfungsi sebagai penambah cita rasa serta menutupi rasa pahit pada minuman .

Uji hedonik atau kesukaan dilakukan pada 30 orang panelis, yang termasuk dalam golongan panelis konsumen. Setiap panelis memberikan penilaian terhadap warna, rasa, aroma dan kekentalan pada masing- masing formula. Tiap panelis berhak memberikan penilaian dengan skala *numerik* mulai dari 1 hingga 5 (Soekarto, 2002), dengan nilai

terendehi sangat tidak suka dan nilai paling tinggi berarti sangat suka. Pengujian ini dilakukan dengan menyiapkan 3 formula yang telah diseduh sebelumnya kemudian panelis memberikan nilai terhadap warna, rasa, aroma, dan kekentalan dari tiap- tiap formula, dan menuliskan penilaiannya pada lembar kuisioner.

Hasil uji hedonik terhadap 30 panelis konsumen termasuk pria dan wanita berusia 18 sampai 23 tahun, diambil dari populasi warga Akademi Farmasi Imam Bonjol Bukittinggi dan SMK F Imam Bonjol Bukittinggi,

Hasil uji hedonik terhadap warna diketahui bahwa formula II yang paling banyak disukai dengan rata-rata tertinggi 4,47, dan formula I dengan rata-rata 4,23, dan formula III dengan rata-rata 4,10. Dari analisis statistik data uji kruskal wallis nilai sig warna 0,071 dimana nilai sig > 0,05 yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan warna terhadap tingkat kesukaan, serta tidak ada perbedaan yang nyata pada tiap formulanya.

Hasil uji hedonik terhadap rasa diketahui bahwa formula II yang paling banyak disukai oleh panelis dengan rata-rata tertinggi 4,23, di ikuti formula III dengan rata-rata 3,93, dan formula I dengan rata-rata 3,73. Dari analisis statistik data uji kruskal wallis nilai sig rasa 0,195 dimana nilai sig > 0,05 yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan rasa terhadap tingkat kesukaan panelis, serta tidak ada perbedaan yang nyata pada tiap formulanya.

Hasil uji hedonik terhadap aroma diketahui bahwa formula II yang paling banyak disukai oleh panelis dengan rata-rata tertinggi 4,27, formula I dengan rata-rata 3,93, dan formula III dengan rata-rata 3,53. Dari analisis statistik data uji kruskal wallis nilai sig aroma 0,066 dimana nilai sig > 0,05 yang berarti tidak ada pengaruh yang signifikan aroma terhadap tingkat kesukaan panelis, serta tidak ada perbedaan yang nyata pada tiap formulanya

Hasil uji hedonik terhadap kekentalan diketahui bahwa formula I yang paling banyak disukai oleh panelis dengan rata-rata tertinggi 3,90, formula II dengan rata-rata 3,80, dan formula III dengan rata-rata 3,63. Dari analisis statistik data uji kruskal wallis nilai sig kekentalan 0,812 dimana nilai sig > 0,05 yang berarti ada tidak ada pengaruh yang signifikan kekentalan terhadap tingkat kesukaan panelis, serta tidak ada perbedaan yang nyata pada tiap formulanya. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dari 3 formula yang paling disukai dari segi warna, rasa, dan aroma adalah formula

II, sedangkan untuk penilaian kekentalan yang mempunyai nilai rata-rata tertinggi dan paling banyak disukai adalah formula III .

## KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dengan uji hedonik, minuman kopi arabika dengan variasi penambahan bubuk kulit kayu manis didapatkan formula 2 sebagai formula terbaik dengan komposisi bubuk kopi arabika 7 gram, bubuk kulit kayu manis 3 gram, dan gula 14 gram, yang paling disukai dari segi warna, rasa, dan aroma, sedangkan formula 1 dengan komposisi bubuk kopi arabika 7 gram, bubuk kulit kayu manis 1 gram, dan gula 14 gram yang paling disukai dari segi kekentalan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Azima, Fauzan. 2004. Aktivitas Antioksidan dan anti-agregasi platelet ekstrak cassiavera (*Cinnamomum burmanni* Nees ex Blume) serta potensinya dalam pencegahan aterosklerosis pada kelinci (disertasi). Bogor: Sekolah Pasca Sarjana, Institusi Pertanian Bogor.
- Bandara T et al. 2011. Bioactivity of Cinnamon with Special Emphasis on Diabetes Mellitus: A review. *International Journal of Food Sciences and Nutrition*, 2011; Early Online: 1–7
- BPOM, 2016. *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia*, No.21. Tentang Kategori Pangan.
- Danarti dan S. Najayati. 2004. *Kopi: Budidaya dan Penanganan Pasca Panen*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Gunawan, D & Mulyani, S 2004, '*Ilmu Obat Alam (Farmakognosi Jilid 1)*', Penebar Swadaya, Jakarta.
- Ikbal, L.O., Tamrin, N. Asyik, 2019. Pengaruh Variasi Penambahan Serbuk Jahe Merah (*Zingiber Officinale* Var. Rubrum) Dengan Variasi Penambahan Sukrosa Terhadap Karakteristik Fisik, Organoleptik Dan Aktifitas Antioksidan Serbuk Minuman Jahe Cokelat Instan. Kendari: JSTP
- Purnamo H & Eka S.S, (2017), *STATISTIKA FARMASI*, Penerbit : CV. Grafika Indah Anggota IKAPI Yogyakarta
- Soekarto, S. T. 2002. *Penilaian Organoleptik untuk Industri Pangan dan Hasil Pertanian*. Bharatara Karya Aksara. Jakarta.