

Permen Jeli Temulawak (*Curcuma Xanthorrhiza*) Untuk Meningkatkan Nafsu Makan

Wida Ningsih^{1)*}, Yahdian Rasyadi²⁾, Afdhil Arel³⁾, Fitri Wahyuni⁴⁾
^{1,2,4)*}Program Studi Farmasi Klinis, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Baiturrahmah,
^{3)*}Fakultas Farmasi Univesritas Muhammadiyah Sumatera Barat
nwida777@gmail.com

Abstrak

Latar Belakang : Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza*) tanaman yang banyak dan mudah dijumpai di Indonesia. Temulawak mengandung minyak atsiri dengan penggunaan secara tradisional untuk meningkatkan nafsu makan. Temulawak sudah tersedia dalam bentuk segar, seduhan, rebusan dan serbuk yang sebelum digunakan memerlukan serangkaian proses sehingga dianggap kurang praktis dan efisien. Tujuan : Untuk membuat pemakaian temulawak ini menjadi lebih praktis, efisien, dapat dibawa kemana saja dan lebih menarik serta mempunyai rasa yang enak. Metode : Temulawak dalam bentuk serbuk akan diformulasi dalam bentuk permen Jeli dengan variasi konsentrasi. Hasil : Permen Jeli yang diformulasi memenuhi persyaratan menurut SNI. Penerimaan permen jeli oleh responden berdasarkan parameter bentuk, aroma dan rasa adalah formula 1 (5%) dan parameter warna adalah formula 2 (10%).

Kata Kunci: temulawak, permen jeli, minyak atsiri

Abstract

Background: Temulawak (Curcuma xanthorrhiza) is a plant that is abundant and easy to find in Indonesia. Temulawak contains essential oils which are traditionally used to increase appetite. Temulawak is available in fresh, brewed, boiled and powdered form, which before use requires a series of processes so it is considered less practical and efficient. Objective: To make the use of ginger more practical, efficient, can be taken anywhere and is more attractive and has a delicious taste. Method: Temulawak in powder form will be formulated in the form of jelly candy with varying concentrations. Results: The formulated jelly candy meets the requirements according to SNI. Acceptance of jelly candy by respondents based on shape, aroma and taste parameters is formula 1 (5%) and color parameters are formula 2 (10%).

Keywords: temulwak, gummies, volatile oil

PENDAHULUAN

Temulawak tanaman yang banyak dan mudah dijumpai di Indonesia yang sering digunakan sebagai bahan untuk membuat obat tradisional dalam memelihara kesehatan tubuh, mengobati penyakit ataupun meningkatkan kesehatan. Temulawak oleh masyarakat Indonesia dimanfaatkan sebagai pewarna, bahan pangan, obat tradisional seperti meningkatkan atau memperbaiki nafsu makan, wasir, jerawat, konstipasi, obat pegel linu, pengobatan penyakit ginjal dan hati, rematik. Penggunaan temulawak ini bisa dalam bentuk masih segar, rebusan, seduhan dan serbuk [1]. Salah satu manfaat dari temulawak secara tradisional yang populer yaitu meningkatkan nafsu makan karena adanya kandungan minyak atsiri yang bersifat koleretik yang mempercepat sekresi empedu sehingga mempercepat pengosongan lambung, mempercepat pencernaan dan penyerapan lemak di usus yang akan mensekresi berbagai hormone yang bekerja regulasi peningkatan nafsu makan [2]. Peneliti sebelumnya telah melakukan percobaan menggunakan tikus untuk melihat efek peningkatan nafsu makan dari minyak atsiri temulawak [3]. Selain itu curcumin pada temulawak juga berfungsi sebagai karminativ (antiflatulent) pada usus halus pada saluran gastrointestinal yang merangsang aktifitas pencernaan dan mempercepat pengosongan lambung sehingga nafsu makan akan bertambah [4]. Suatu keadaan yang biasa terjadi pada anak yang tidak mau atau menolak untuk memakan makanan, atau kesulitan mengkonsumsi makanan atau minuman dengan jenis dan jumlah yang sesuai usia secara fisiologis yaitu dimulai dengan membuka mulutnya tanpa paksaan, mengunyah, menelan hingga sampai terserat dipencernaan secara baik tanpa paksaan ataupun tanpa pemberian vitamin dan obat tertentu disebut dengan kesulitan makan. Kesulitan makan akan berakibat buruk terhadap tumbuh kembang tingkat kesehatan dan aktifitas sehari-hari jika terjadi dalam waktu yang lama. Kesulitan makan ini sering terjadi pada anak yang dipengaruhi oleh penanan orang tua, jenis makanan, lingkungan sekitar dan gangguan psikologis [5,6].

Penggunaan temulawak untuk mengatasi kesulitan makan yang biasa disebabkan salah satunya kurang nafsu makan secara tradisional bisa dalam bentuk masih segar, rebusan, seduhan dan serbuk. Cara ini diaanggap kurang praktis, efektif, efisien, ekonomis dan dapat diterima oleh semua umur. Untuk mengatasi hal tersebut dapat di formulasi temulawak dalam bentuk permen Jeli. Permen merupakan suatu bentuk makanan ringan yang disukai banyak masyarakat terutama anak – anak karena memberikan rasa manis di lidah. Permen yang beredar di masyarakat ada dua bentuk yaitu permen keras (hard candy) dan permen lunak (soft candy). Permen Jeli yang terbuat dari air atau sari dari tanaman ada juga buah dan bahan untuk membentuk gel [7].

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental yang dilakukan di Laboratorium Teknologi Farmasi Universitas Baiturrahmah pada bulan Juli - September 2023. Temulawak yang akan diformula disiapkan dalam bentuk dan dibuat permen jeli dan diuji sifat fisik untuk mengetahui memenuhi persyaratan SNI No 3547-2007 Formula permen jeli temulawak

Tabel 1. Formula permen jeli temulawak

Bahan	Formula		
	F1 (%)	F2 (%)	F3 (%)
Serbuk Temulawak	5	10	15
Sukrosa Cair	30	30	30
Fruktosa Cair	10	10	10
Gelatin	7	7	7
Asam sitrat	0,3	0,3	0,3
Karagenan	5	5	5
Aqua dest ad	100	100	100

Prosedur Pembuatan Permen Jeli

Masukan Aqua destilata, sukrosa, dan fruktosa dicampur dan diaduk sampai larut dalam beacker glass. Tambahkan karagenan dan gelatin aduk homogen sambil diaduk agar dapat larut dan bercampur dengan baik. Selanjutnya panaskan campuran pada suhu 85 °C sambil diaduk sampai campuran karagenan dangelatin mengental. Larutan kental yang sudah dipanaskan selama 10 menit lalu turunkan suhu sampai 40 °C lalu tambahkan serbuk temulawak dan asam sitrat aduk sampai homogen dan larut. Tuang larutan kental kedalam cetakan dan biarkan mengeras dan masukan dalam refrigerator selama 24 jam. Keluarkan dari cetakan dan permen jeli dikering dalam oven pada suhu 40 °C. Setelah itu masukan dalam wadah tertutup kering.

Karakterisasi Permen Jeli

A. Uji organoleptis

Karakteristik organoleptic diuji berdasarkan pada parameter organoleptic SNI permen jeli (SNI 3547.2-2008). Parameter organoleptic yang diamati meliputi rasa, bau warna dan tekstur⁸.

B. Uji kadar air

Cawan porselen dikeringkan dalam oven selama 1 jam pada suhu 105°C, dinginkan dalam desikator selama 10 menit kemudian timbang (A). Sampel ditimbang 2 g dan diletakkan dalam cawan (B) kemudian keringkan dalam oven selama 3 jam pada suhu 105°C. Cawan kemudian didinginkan dalam desikator dan setelah dingin ditimbang kembali (C).¹¹

Persentase kadar air dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Kadar air (\%)} = \frac{B-C}{B-A} \times 100\%$$

Keterangan :

- A = berat cawan porselen kosong (g)
- B = berat (cawan + sampel) sebelum di oven
- C = berat (cawan + sampel) setelah di oven

C. Uji Kadar Abu (Metode Tanur).

Timbang sampel sebanyak 2 g didalam cawan porselen yang telah diketahui beratnya, kemudian sampel diarangkan di atas Bunsen dengan api kecil hingga tidak berasap lagi, lalu dimasukan dalam tanur pada suhu 550°C sampai pengabuan sempurna. Cawan yang berisi abu didinginkan dalam desikator lalu ditimbang hingga diperoleh bobot tetap.¹¹

Perhitungan kadar abu :

$$\% \text{ kadar abu} = \frac{B-C}{A} \times 100\%$$

- Keterangan :
- A = berat sampel sebelum diabukan (g)
 - B = berat (sampel + cawan) sesudah diabukan (g)
 - C = berat cawan kosong (g)

D. Pengujian pH

Timbang 1 g permen Jeli larutkan dalam 100 ml air dan ukur menggunakan pH meter yang sudah dikalibrasi.

E. Uji Kadar Gula Reduksi (Luff Schroll).

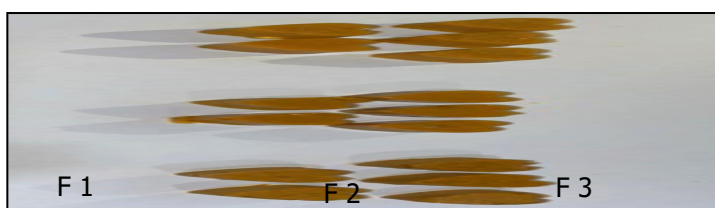
Sampel yang telah dihaluskan ditimbang sebanyak 5 g dan dimasukkan dalam labu ukur 100 ml, kemudian tambahkan aquadest sampai tanda batas. Ambil fitrat sebanyak 10 ml dan dimasukkan ke dalam Erlenmeyer 250 ml. Tambahkan larutan

Luff scrool sebanyak 25 ml lalu tambahkan aquades 15 ml dan dipanaskan pada pendingin balik hingga mendidih dan dibiarkan selama 10 menit lalu angkat. Selanjutnya secara cepat didinginkan dan ditambahkan 10 ml KI 30% kemudian 25 ml larutan H₂SO₄ 4N dan. Blanko dibuat dengan 25 ml *luff scrool* ditambah 25 ml aquadest kedalam Erlenmeyer. Titrasi menggunakan natrium thio sulfat 0,1 N dengan penambahan indikator pati 2-3 ml untuk memperjelas perubahan warna pada akhir titrasi. Titrasi dianggap selesai bila terjadi perubahan warna biru ke putih susu. Setelah diketahui selisih titrasi sampel dengan blanko kemudian dikonversikan pada table hubungan antara banyak penggunaan thio sulfat dengan banyaknya gula reduksi.¹¹

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembuatan permen Jeli bertujuan untuk mendapatkan konsentrasi serbuk temulawak yang sesuai standar SNI dan yang disukai oleh panelis yang di uji menggunakan uji kesukaan. Permen Jeli mempunyai penampilan yang jernih dan transparan dengan tekstur kekenyalan tertentu. Komponen penyusun permen Jeli terdiri dari air atau sari buah dan bahan pembentuk gel. Pada penelitian ini menggunakan temulawak dalam bentuk serbuk, bukan bentuk sari buah karena sari buah konsentrasi kecil.

Jika digunakan dalam bentuk serbuk akan didapat konsentrasi yang pekat pada permen Jeli. Bahan pembentuk gel yang digunakan adalah kombinasi antara gelatin dan karagenan dengan kadar 7 % dan 5 %. Tujuan kombinasi gelatin dan karagenan untuk menghasilkan permen jeli yang kenyal karena karagenan berfungsi sebagai pengental yang dapat mengikat air. Untuk memberikan rasa yang manis menggunakan pemanis gula cair dan sirup fruktosa. Pemilihan pemanis cair bertujuan agar memudahkan serbuk temulawak untuk terdispersi didalam permen Jeli. Permen Jeli yang dihasilkan tidak berbentuk transparan karena temulawak yang digunakan berbentuk serbuk dan tekstur yang kenyal. Selain bahan di atas juga digunakan asam sitrat pada pembuatan permen Jeli karena asam sitrat berfungsi sebagai pemberi rasa asam dan juga dapat mencegah terbentuk kristal gula. Permen jeli yang terbentuk dievaluasi meliputi ornagoleptis, kadar air permen Jeli, kadar gula reduksi, pengujian derajat keasaman dan uji kesukaan.



Gambar 1. Foto Permen Jeli

Pengujian organoleptis berguna untuk melihat warna, bentuk, tekstur dan bau dari permen jeli menggunakan alat indera. Hasil pemeriksaan secara organoleptis dapat dicermati pada **Tabel. 2**

Tabel. 2 Hasil pengujian organoleptis

Formula	Organoleptis	Waktu (Minggu)							
		1	2	3	4	5	6	7	8
FO 1	Bentuk	P	P	P	P	P	P	P	P
	Warna	K	K	K	K	K	K	K	K
	Bau	KT	KT	KT	KT	KT	KT	KT	KT
	Tekstur	K	K	K	K	K	K	K	K
FO 2	Bentuk	P	P	P	P	P	P	P	P
	Warna	KP	KP	KP	KP	KP	KP	KP	KP

FO 3	Bau	KT	KT	KT	KT	KT	KT	KT	KT
	Tekstur	K	K	K	K	K	K	K	K
	Bentuk	P	P	P	P	P	P	P	P
	Warna	KKc	KKc	KKc	KKc	KKc	KKc	KKc	KKc
	Bau	KT	KT	KT	KT	KT	KT	KT	KT
	Tekstur	K	K	K	K	K	K	K	K

Berdasarkan hasil pengamatan organoleptis pada tabel. 2 menunjukkan formula 1, 2 dan 3 mempunyai warna yang berbeda dimana formula 1 berwarna kuning, formula 2 berwarna kuning pekat dan formula 3 berwarna kuning. Hal ini menandakan bahwa perbedaan konsentrasi dari serbuk temulawak akan memberikan warna permen jelli yang berbeda.

Air suatu komponen terpenting yang akan mempengaruhi penampilan, tekstur dan citarasa makanan dari bahan pangan. Jumlah air yang terkandung akan menentukan daya simpan dari permen Jeli. Menurut SNI kembang gula no. 3547.2-2008, yaitu maksimum 20%. Menurut Buckle *et al.* (1987) definisi permen secara umum adalah produk yang dibuat dengan mendidihkan campuran bersama dengan bahan pewarna dan pemberi rasa sampai tercapai kadar air kurang lebih 30%. Semua formula permen Jeli tidak melebihi yang ditetapkan oleh SNI yaitu berkisar antara 17,87 – 18, 20 %. Perbendaan konsentrasi serbuk temulawak tidak mempengaruhi kadar air permen Jeli dimana hasil penetapan kadar air semua formula menunjukan hasil yang hampir sama. Kadar air yang mendekati batas maksimal yang ditetapkan SNI, disebabkan pada pembuatan permen Jeli menggunakan bahan pembentuk jeli salah satunya karagenan. Karagenan merupakan bahan serat pangan yang bersifat tidak larut dalam jumlah tinggi sehingga mampu mengikat air lebih banyak dan merangkap dalam matriks selama pembentukan Jeli⁹.

Hasil pengujian kadar air permen jeli serbuk temulawak yang dilakukan sebanyak tiga kali pengulangan dapat dilihat pada Tabel. 3

Tabel 3. Hasil Penentuan Kadar air

Formula	Pengulangan			Rata – Rata SD
	1	2	3	
FO1	18,29	18,14	18,17	18,20 ± 0,08
FO2	17,99	18,06	17,88	17,98 ± 0,09
FO3	18,09	18,42	18,21	17,87 ± 0,17

Asamnya nilai pH permen jeli dapat mencegah pertumbuhan mikroorganisme sehingga dapat memperpanjang umur simpan dari permen jeli. Persyaratan pH permen jeli pada rentang pH 5,5 – 7. pH permen jeli pada penelitian ini tidak sesuai dengan persyaratan yang telah ditetapkan, dimana pHnya berkisar antara 4,28 – 4,37. Hal ini disebabkan jumlah asam sitrat yang digunakan pada penelitian ini sebesar 0,3 %. Bahan yang digunakan pada pembuatan permen jeli salah satunya adalah asam sitrat. Adapun fungsi dari asam sitrat pada permen jeli sebagai pemberi rasa, mencegah terbentuknya kristal gula, katalisator pembentukan gula invert selama penyimpanan dan penjernih gel pada permen jeli. Hasil pengukuran pH permen jeli serbuk temulawak dapat dilihat pada Tabel. 4

Tabel 4. Hasil Pengujian pH

Formula	Pengulangan			Rata – Rata SD
	1	2	3	
FO1	4.25	4.27	4.23	4.25 ± 0.02
FO2	4.37	4.33	4.41	4.37 ± 0.04
FO3	4.29	4.28	4.30	4.29 ± 0.01

Abu merupakan residu organik dari pembakaran bahan – bahan organik. Kadar abu berhubungan dengan kandungan mineral dari suatu bahan. Tujuan dilakukan pengujian kadar abu untuk mengetahui banyaknya mineral yang terkandung dalam makanan/pangan¹⁰. Hasil penentuan kadar abu permen jeli berkisar 2,05 – 2,36 %. Dari ketiga formula permen jeli perbedaan konsentrasi serbuk temulawak yang terdapat tidak mempengaruhi kadar abu dari permen jeli. Menurut (SNI 3547-2007) kadar abu maksimal untu permen Jeli adalah 3,0 %, maka semua formula permen Jeli pada penelitian ini memenuhi persyaratan sesuai SNI. Hasil pemeriksaan kadar abu permen jeli serbuk temulawak dapat dilihat pada Tabel. 5

Tabel 5. Kadar Abu

Formula	Pengulangan			Rata – Rata SD
	1	2	3	
FO1	1,72	2,43	2,19	2,15 ± 0,39
FO2	2,45	2,38	2,12	2,36 ± 0,08
FO3	2,27	2,27	1,83	2,05 ± 0,19

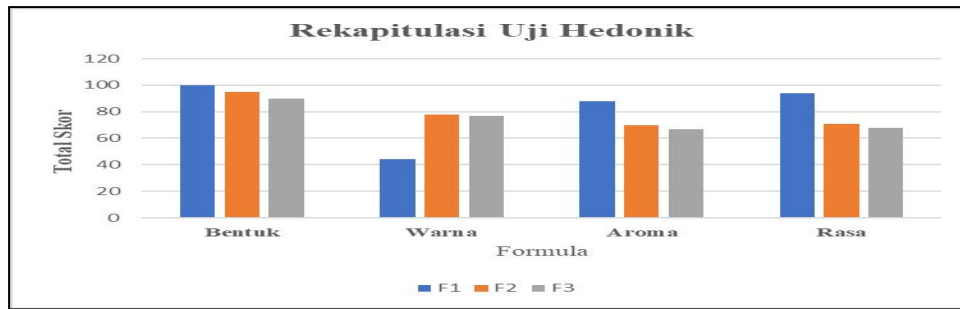
Kadar Gula Reduksi

Pada proses pembuatan permen Jeli menggunakan pemanasan menyebabkan terbentuk gula reduksi. Gula reduksi (glukosa dan fruktosa) terbentuk melalui proses inversi sukrosa yang dipengaruhi oleh reaksi dari asam, panas dan kandungan mineral (Lees dan Jackson, 2004). Sukrosa biasa digunakan sebagai pemanis pada permen Jeli. Untuk itu dilakukan penetapan kadar gula reduksi pada permen Jeli. Menurut SNI 3547-2-2008 kadar gula reduksi permen Jeli maksimal 25%. Hasil pengujian semua formula permen Jeli mengandung gula reduksi sebesar 0,28 % untuk semua formula. Perbedaan konsentrasi serbuk temulawak tidak mempengaruhi kadar gula reduksi pada permen Jeli yang dihasilkan. Kadar gula reduksi permen Jeli semua formula pada penelitian ini memenuhi standar yang ditetapkan SNI. Hasil pengukuran gula reduksi permen jeli serbuk temulawak dapat dilihat pada Tabel. 6

Tabel. 6 Hasil pengukuran kadar gula reduksi

Formula	Pengulangan			Rata – Rata SD
	1	2	3	
FO1	0,28	0,28	0,28	0,28 ± 0
FO2	0,28	0,28	0,28	0,28 ± 0
FO3	0,28	0,28	0,28	0,28 ± 0

Penerimaan responden terhadap permen jeli serbuk temulawak dapat diketahui dengan melakukan uji hedonik. Permen jeli serbuk temulawak dapat dikonsumsi dari anak - anak sampai orang dewasa. Responden pada uji hedonik sebanyak 30 orang sehat berkisar antara umur 17 - 35 tahun. Parameter uji hedonik meliputi bentuk atau tekstur, warna, aroma dan rasa. Pengujian ini bertujuan untuk melihat penerimaan responden terhadap permen jeli yang mengandung serbuk temulawak yang berbeda konsentrasinya. Hasil uji hedonik dari parameter bentuk, rasa dan aroma yang paling disukai responden adalah formula 1 dengan konsentrasi 5% dan untuk parameter warna paling disukai responden pada formula 2 konsentrasi 10%.



Gambar 2. Rekapitulasi Hasil Uji Hedonik

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan serbuk temulawak dapat diformulasi dalam bentuk permen jeli. Menurut uji hedonik yang paling disukai responden terhadap permen jeli dari parameter bentuk, aroma dan rasa adalah formula 1 (5%) dan dari warna paling disukai formula 2 (10%).

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kami ucapkan kepada Yayasan Pendidikan Baiturrahmah & Universitas Baiturrahmah yang telah membiayai dan memfasilitasi penelitian ini.

DAFTAR KEPUSTAKAAN

- Syamsudin, R. A. M. R., Perdana, F., Mutiaz, F. S., Rina, A. P. A., Cahyani, N. D., Aprilya, S., Yanti, R., Khendri, F., 2019, Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) sebagai Obat Tradisional, *Farmako Bahari*, 1 (1) Hal 51-56
- Nuraeni, M. P. S. A dan Supriyono, M., 2015, Efektifitas Variasi Makanan terhadap Peningkatan Nafsu Makan Anak Usia Prasekolah di Kelurahan Kuningan Semarang Utara, *Jurnal Keperawatan dan Kebidanan*, Hal 1 – 8
- Permana, S., Wildan, Santi, Firiani, N., 2023, Efektifitas Emulsi Ekstrak Rimpang Temulawak sebagai Amara pada Mencit dengan Teknologi Portable, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education* 3 (3) : 476-488
- Kurniarum, A., Novitasari dan R.A., 2016, Penggunaan Tanaman Obat Tradisional Untuk Meningkatkan Nafsu Makan Pada Balita, *Jurnal Kebidanan dan Kesehatan Tradisional*, 1(1), hal 75-99
- Hariani, N., dan Mangsur,, 2015, Faktor – Faktor yang Berhubungan dengan Kesulitan Makan pada Anak Usia 3-5 Tahun di TK Gowata Desa Taeng Kecamatan Pallangga Kabupaten Gowa, *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5 (6).
- Wahdaniah, H.A., Marjani, B., Afiif, A., Agusriani, A., 2022, Pengaruh Pola Asuh Orang Tua terhadap Status Gizi Peserta Didik. Seminar Nasional (p 172-181), Makasar, Indonesia : Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Alauddin Makasar
- Bactiar, A., Ali, A., Rossi, E., 2017, Pembuatan Permen Jeli Ekstrak Jahe Merah dengan Penambahan Karagenan, *Jurnal Jom Faferta UR Vol 4(1)* hal 1-13
- Badan Standarisasi Nasional, 2008, SNI 02-3547-2008, Kembang Gula bagian 2 : Lunak. ICS 67.180.20 Badan Standarisasi Nasional. Jakarta.
- Trisnawati, M. L., dan Nisa, F. C. (2015). Pengaruh penambahan protein daun kelor dan karagenan terhadap mutu mie kering tersubstitusi tepung *mocaf*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*. 3(1):237-247.

Menara Ilmu : Jurnal Penelitian dan Kajian Ilmiah
p-ISSN : 1693-2617 e-ISSN : 2528-7613

Persagi (Persatuan Ahli Gizi Indonesia). 2009. Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI). Elex Media Komputindo: Jakarta
Sudarmadji, Haryono S.B dan Suhardi, 1984, Prosedur Analisa Untuk Bahan Makanan dan Pertanian Yogyakarta; Liberty
Buckle, et al. 1987. Ilmu Pangan. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia