**FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN *GUMMY CANDIES*
INFUSA DAUN SIRSAK (*Annona muricata* L.) DENGAN
VARIASI KADAR GELATIN**

SKRIPSI

**Untuk Memenuhi Persyaratan Dalam Rangka Menyelesaikan
Program Studi Sarjana Farmasi**

Oleh

**Tata Maulidya putri
NIM SF20141**

**PROGAM STUDI SARJANA FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS BORNEO LESTARI
BANJARBARU**

JUNI 2024

PRAKATA

Segala puji syukur Allat SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan skripsi ini. Skripsi yang berjudul "Formulasi Nutrasetikal Sediaan *Gummy Candies* Infusa Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dengan Variasi Kadar Gelatin" ini disusun sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Farmasi di Program Studi Sarjana Farmasi, Universitas Borneo Lestari Banjarbaru. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian dan penulisan tentunya tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dari banyak pihak. Oleh karena itu pada kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Borneo Lestari yaitu bapak Dr. Ir. Bambang Joko Priatmadi, M.P

2. Dekan Fakultas Farmasi Universitas Borneo Lestari ibu apt. Esty Retiana Rusida, M.Kes dan Ketua Program Studi sarjana farmasi Universitas Borneo Lestari bapak apt. M. M. Alfiannor S., M. Farm.

3. Bapak apt. M. Andi Chandra, M.Farm selaku pembimbing satu saya karena telah banyak membimbing, memberikan ilmu, nasehat, saran, motivasi serta memberi pencerahan ketika penulisan dalam kepembimbingan dan telah meluangkan waktunya ditengah kesibukan yang beliau jalani untuk membimbing penulis selama penelitian berlangsung.

4. Ibu Nur Rahmiati, M. Farm selaku pembimbing kedua saya karena telah membimbing, memberikan ilmu, saran dan membangun serta memberi pencerahan ketika penulis dalam kebimbingan dan telah meluangkan waktunya ditengah kesibukan yang beliau jalani untuk membimbing selama penelitian ini berlangsung.

5. Ibu apt. Dyera Forestyana. M.Si selaku dosen penguji I saya dan Ibu apt. Fairuz Yaumil Afra, M.Farm selaku penguji II yang telah memberikan banyak saran serta kritikan dalam pembuatan skripsi ini.

6. Kedua orang tua, yaitu bapak H. Dubenson bc,Kn (Alm) dan ibu Dra. Hj. Layem Widarsih yang selalu memberikan kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya yang luar biasa dalam setiap langkah hidup penulis, yang

merupakan anugerah terbesar dalam hidup. Penulis berharap dapat menjadi anak yang dapat dibanggakan.

7. Teman-teman saya diangkatan 20 Diversevenium yang telah menjadi teman seperjuangan dari awal hingga masa akhir perkuliahan.

8. Semua pihak yang terlibat dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan kepada penulis hingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari penyusunan skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, oleh karena itu diharapkan saran dan kritik yang sifatnya membangun dari semua pihak. Semoga Allah SWT senantiasa membalas kebaikan atas segala bantuan dan dukungannya selama ini. Aamiin ya robbal alaamiin.

Banjarbaru, Mei 2024
Penulis

Tata Maulidya Putri

DAFTAR ISI

DAFTAR GAMBAR

DAFTAR TABEL

DAFTAR LAMPIRAN

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil determinasi tanaman daun sirsak *(Annona muricata* L.*)*

PEMERINTAH PROVINSI JAWA TIMUR
DINAS KESEHATAN
UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU
Jl. Lahor 87 Kota Batu
Jl. Raya 228 Kejayan Kabupaten Pasuruan
Jl. Kolonel Sugiono 457 - 459 Kota Malang
Email : materiamedicabatu@jatimprov.go.id

Nomor   : 000.9.3/ 3240/ 102.20/ 2023
Sifat   : Biasa
Perihal   : **Determinasi Tanaman Sirsak**

Memenuhi permohonan saudara :

Nama   : TATA MAULIDYA PUTRI
NIM/NIP/NIK   : SF20141
FAKULTAS   : FARMASI, UNIVERSITAS BORNEO LESTARI

1. Perihal determinasi tanaman sirsak

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida (Berkeping dua/ dikotil)
Ordo	: Magnoliales
Bangsa	: Ranunculales
Suku	: Annonaceae
Marga	: Annona
Jenis	: *Annona muricata* L.
Nama Daerah	: Sirsak (Indonesia); nangka sabrang, nangka landa, muris (Jawa); nangka walanda, sirsak (Sunda); nangka buris (Madura); srikaya jawa (Bali); (Minangkabau); jambu landa (Lampung); langelo walanda (Gorontalo); sirikaya balanda (Bugis, Makasar).
Kunci Determinasi	: 1b-2b-3b-4b-6b-7b-9b-10b-11b-12b-13b-14a-15a-109b-119b-120b-128b-129b-135b-136b-139b-140b-142b-143b-146b-154b-155b-156b-162b-163a-164b-165b-166a:Annonaceae-1b:Annona-1a:*A.muricata*.

2. Morfologi   : Habitus: Pohon, tinggi ±8 m. Batang: Berkayu, bulat, bercabang, coklat kotor. Daun: Tunggal, bulat telur atau lanset, ujung runcing, tepi rata, pangkal meruncing, panjang 6-18 cm, lebar 2-6 cm, pertulangan menyirip, tangkai ±5 mm, tangkai hijau kekuningan, hijau. Bunga: Tunggal, pada batang dan ranting, daun kelopak kecil, kuning keputih-putihan, benang sari banyak, berambut, kepala putik silindris, mahkota berdaging, bulat telur, panjang 3-5 cm, kuning muda. Buah: Majemuk, bulat telur, panjang 15-35 cm, diameter 10-15 cm, hijau. Biji: Bulat telur, keras, hitam. Akar: Tunggang, bulat, coklat muda.

3. Bagian yang digunakan   : Daun.
4. Penggunaan   : Penelitian.
5. Daftar Pustaka
   - Van Steenis, CGGJ. 2008. *FLORA: untuk Sekolah di Indonesia*. Pradnya Paramita, Jakarta.

Demikian surat keterangan determinasi ini kami buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Batu, 27 November 2023

KEPALA UPT LABORATORIUM HERBAL
MATERIA MEDICA BATU

dr. RATNA YULIANTI, M.M.
Pembina Tk. I
NIP. 19710711 200012 2 002
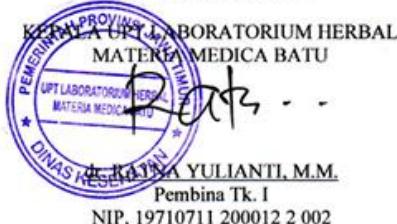
Lampiran 2. Hasil *Ethical clearence*

KOMISI ETIK PENELITIAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH BANJARMASIN

Nomor KEPK: 0128226371

Alamat: Kampus Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, Telp/Fax: (0511) 3363002
Web: https://umbjm.ac.id/komisi-etik/ Email: komisietik@umbjm.ac.id

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

KETERANGAN KELAYAKAN ETIK PENELITIAN

ETHICAL APPROVAL LETTER

No. 239/UMB/KE/IV/2024

Komisi Etik Penelitian Universitas Muhammadiyah Banjarmasin, setelah mempelajari dan melakukan kajian etik secara seksama usulan rancangan penelitian, dengan ini menyatakan bahwa penelitian dengan:

The Research Ethics Commission of Muhammadiyah University Banjarmasin, having thoroughly scrutinized and completed ethical reviews on the research plan proposal, hereby certifies that:

Judul *Title*	:	Formulasi Nutrasetikal Sediaan Gummy Candies Infusa Daun Sirsak (Annona muricata L.) Dengan Variasi Kadar Gelatin-Gliserin *Nutraceutical Formulation of Soursop Leaf Infusion Gummy Candies (Annona muricata L.) With Varying Gelatin-Glycerin Contents*
Peneliti *Researcher*	:	Tata Maulidya Putri
NPM *Student Reg. Nr.*	:	SF20141
Pembimbing *Research Advisor*	:	1. apt. M. Andi Chandra, M.Farm., 2. Nur Rahmiati, M. Farm.

Dengan ini menyatakan bahwa protokol tersebut **DITERIMA.**
*Hereby declares that the protocol is **APPROVED.***

Banjarmasin, 26 April 2024
Ketua,
Chairman

Ahmad Juliadi, Ns. M. Kep
NIDN. 1103078701

Lampiran 3. Pembuatan simplisia dan infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

Pembuatan Simplisia

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Pengumpulan daun sirsak
2		Sortasi basah dan pencucian
3		Sortasi kering (penjemuran dibawah sinar matahari dengan ditutupi kain hitam)

4		Sortasi kering
5		Penimbangan hasil daun kering dengan hasil 1,2 kg
6		Proses menghaluskan daun sirsak dengan menggunakan blender

7		Hasil daun sirsak yang sudah dihaluskan dengan blender
8		Proses penyaringan serbuk daun sirsak menggunakan mesh 40
9		Penimbangan hasil serbuk dengan berat 244 gram

Pembuatan Infusa

No	Dokumentasi	Keterangan
1		Penimbangan serbuk daun sirsak sebanyak 10 gram
2		Aquades sebanyak 100 ml
3		Memasukkan aquadest 100 ml & serbuk daun sirsak 10 gram kedalam panci infusa
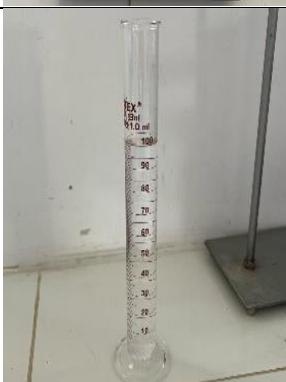
4		Tunggu rebusan infusa sampai suhu 90° sambil sesekali diaduk
5		Suhu di dalam rebusan serbuk infusa sudah mecapai 90°, kemudian diamkan selama 15 menit
6		Saring menggunakan kain flanel

7		Hasil infusa serbuk daun sirsak

Lampiran 4. Perhitungan rendemen serbuk daun sirsak (*Annona muricata* L.)

Diketahui :

Bobot simplisia segar (awal) : 6.000 g

Bobot simplisia kering (akhir) : 1.200 g

Ditanya :

Rendemen simplisia

Jawab :

% Rendemen Simplisia $= \dfrac{Berat\ Simplisia\ Kering}{Berat\ Simplisia\ Basah} \times 100\%$

$= \dfrac{1.200\ g}{6.000\ g} \times 100\% = 20\%$

Lampiran 5. Pembuatan *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)
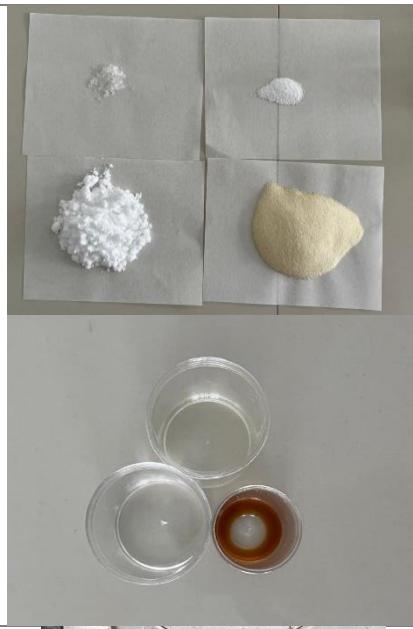
No	Dokumentasi	Keterangan
1		Menyiapkan bahan pembuatan *gummy candies*
2		Gelatin dikembangkan dengan suhu waterbath 80°C selama kurang lebih 15 menit
3		Larutan manitol dimasukkan kedalam gelatin yang sudah mengembang, aduk hingga homogen

4		Masukkan larutan asam sitrat dan natrium benzoat, aduk hingga homogen
5		Masukkan *corn oil* dan *corn syrup* aduk hingga homogen. Tambahkan 6 tetes pewarna dan *strawbery* essence aduk hingga homogen
6		Masukkan zat aktif infusa daun sirsak

7		Masukkan ke dalam cetakkan
8		Didiamkan disuhu rungan sampai tidak panas lagi kemudian masukkan ke dalam kulkas
10		Hasil *gummy candies* yang dikeluarkan dari cetakkan

Lampiran 6. Perhitungan Bahan Pada Setiap Formula *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

Perhitungan IC50 Antioksidan Infusa Daun Sirsak

IC_{50} 66,08 ppm = 66,08 $mg/1000\ ml$

Jawab = $IC_{50} \times 100$

  = 66.08 $mg/1000\ mL \times 100$

  = 6,608 mg/mL

  Untuk sediaan 100 mL

  = 6,608 $mg/mL \times 100$ mLssss

  = 660,8 $mg/100mL$

  = 0,6% ÷ 30 (*gummy candies*)

  = 0,02% atau 0,02 gram

  = 0,02 gram × 1000

  = 20 mg

  Jadi, kandungan infusa pada 1 *gummy* sebanyak 20 mg.
  1. Perhitungan Bahan Setiap Formula
  a. Perhitungan Formula I
    - Gelatin : 10 b/v
        = 10 $g/100\ mL$
    - Manitol : 10 b/v
        = 10 $g/100\ mL$
    - Natrium Benzoat : 0,5 b/v
        = 0,5 $g/100mL$
    - *Corn Oil* : 2 b/v
        = 2 $g/100mL$
    - *Corn Syrup* : 5 b/v
        = 5 $g/100mL$
    - Asam Sitrat : 0,3 b/v

$$= 0.3\ ^g/_{100\ mL}$$

b. Perhitungan Formula 2
- Gelatin : $12\ ^b/_v$
$$= 12\ ^g/_{100\ mL}$$
- Manitol : $10\ ^b/_v$
$$= 20\ ^g/_{100\ mL}$$
- Natrium Benzoat : $0.5\ ^b/_v$
$$= 0.5\ ^g/_{100mL}$$
- *Corn Oil* $\quad: 2\ ^b/_v$
$$= 2\ ^g/_{100mL}$$
- *Corn Syrup* : $5\ ^b/_v$
$$= 5\ ^g/_{100mL}$$
- Asam Sitrat : $0.3\ ^b/_v$
$$= 0.3\ ^g/_{100\ mL}$$

c. Perhitungan Formula 3
- Gelatin : $15\ ^b/_v$
$$= 15\ ^g/_{100\ mL}$$
- Manitol : $10\ ^b/_v$
$$= 20\ ^g/_{100\ mL}$$
- Natrium Benzoat : $0.5\ ^b/_v$
$$= 0.5\ ^g/_{100mL}$$
- *Corn Oil* $\quad: 2\ ^b/_v$
$$= 2\ ^g/_{100mL}$$
- *Corn Syrup* : $5\ ^b/_v$
$$= 5\ ^g/_{100mL}$$
- Asam Sitrat : $0.3\ ^b/_v$
$$= 0.3\ ^g/_{100\ mL}$$

d. Perhitungan Formula 4
- Gelatin : $15\ ^b/_v$
$$= 15\ ^g/_{100\ mL}$$
- Manitol : $10\ ^b/_v$
$$= 10\ ^g/_{100\ mL}$$
- Natrium Benzoat : $0.5\ ^b/_v$
$$= 5\ ^g/_{100mL}$$
- *Corn Oil* $\quad: 2\ ^b/_v$
$$= 2\ ^g/_{100mL}$$

- *Corn Syrup* : $5 \; {}^{b}/_{v}$
$$= 5 \; {}^{g}/_{100mL}$$
- Asam Sitrat : $0,3 \; {}^{b}/_{v}$
$$= 0,3 \; {}^{g}/_{100 \; mL}$$

Lampiran 7. Hasil pengujian pH *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

No.	Dokumentasi	Keterangan
1	 (1) (2) (3)	Formulasi I : (1) Replikasi 1, pH 6,74 (2) Replikasi 2, pH 5,29 (3) Replikasi 3, pH 5,72
2	 (1)	Formulasi II : (1) Replikasi 1, pH 5,30 (2) Replikasi 2, pH 6,71 (3) Replikasi 3, pH 5,24

(2)

(3)

3

(1)

(2)

Formulasi III :
(1) Replikasi 1, pH 5,23
(2) Replikasi 2, pH 5,21
(3) Replikasi 3, pH 6,79

(3)

| 4 | | Formulasi IV : |
| | | (1) Replikasi 1, pH 5,01 |

(1)

(2) Replikasi 2, pH 5,54
(3) Replikasi 3, pH 6,11

(2)

(3)

Data uji pH *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

Nama sediaan	pH			Rata-rata ± SD	CV (%)
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3		
Formula 1	6,74	5,29	5,72	5,91 ± 0,744	12,601%
Formula 2	5,30	6,71	5,24	5,75 ± 0,831	14,468%
Formula 3	5,23	5,21	6,79	5, 74 ± 0,906	15,792%
Formula 4	5,01	5,54	6,11	5,55 ± 0,550	9,912%

Keterangan :

- Formula I kadar gelatin 10%
- Formula II kadar gelatin 12%
- Formula III kadar gelatin 15%
- Formula IV kadar gelatin 17%

Lampiran 8. Data keseragaman bobot *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

(1)

(3)

(2)

(4)

Keterangan :

(1) Bobot gummy candies formula I
(2) Bobot gummy candies formula II
(3) Bobot gummy candies formula III
(4) Bobot gummy candies formula IV

Data keseragaman bobot *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

No.	Formula I		
	R1	R2	R3
1	1,125	1,203	1,201
2	1,173	1,155	1,186
3	1,201	1,167	1,143
4	1,164	1,173	1,125
5	1,186	1,186	1,155
6	1,164	1,189	1,143
7	1,167	1,153	1,173
8	1,153	1.212	1,153
9	1,132	1,194	1,194
10	1,143	1,167	1,203
11	1,153	1,132	1,119
12	1,189	1,186	1,125
13	1,155	1,203	1,189
14	1,131	1,167	1,125
15	1,143	1,119	1,173
16	1,143	1,125	1,125
17	1,167	1,201	1,132
18	1,132	1,164	1,132
19	1,131	1,132	1,131
20	1,153	1,143	1,153
Jumlah			**69,529**
Rata-rata			**1,159**
SD			**0,026**
CV %			**2,298%**

No.	Formula II		
	R1	R2	R3
1	1,125	1,129	1,135
2	1,107	1,125	1,115
3	1,115	1,189	1,115
4	1,097	1,149	1,107
5	1,124	1,184	1,141
6	1,124	1,165	1,134
7	1,134	1,135	1,141
8	1,141	1,141	1,134
9	1,135	1,134	1,164
10	1,107	1,193	1,124
11	1,141	1,192	1,141
12	1,125	1,192	1,115
13	1,129	1,193	1,129

No.			
14	1,115	1,188	1,125
15	1,129	1,149	1,149
16	1,149	1,151	1,115
17	1,165	1,134	1,165
18	1,124	1,192	1,115
19	1,149	1,125	1,134
20	1,107	1,134	1,135
Jumlah			**68,369**
Rata-rata			**1,139**
SD			**0,025**
CV%			**2,194%**

No.	Formula III		
	R1	R2	R3
1	1,295	1,201	1,218
2	1,281	1,240	1,186
3	1,186	1,281	1,217
4	1,218	1,238	1,222
5	1,228	1,264	1,228
6	1,186	1,239	1,235
7	1,235	1,247	1,240
8	1,209	1,216	1,240
9	1,264	1,191	1,227
10	1,281	1,240	1,240
11	1,201	1,272	1,191
12	1,256	1,269	1,216
13	1,240	1,227	1,247
14	1,191	1,274	1,239
15	1,247	1,240	1,218
16	1,269	1,272	1,217
17	1,253	1,253	1,222
18	1,213	1,256	1,228
19	1,281	1,209	1,235
20	1,235	1,213	1,209
Jumlah			**74,086**
Rata-rata			**1,234**
SD			**0,027**
CV%			**2,203%**

No.	Formula IV		
	R1	R2	R3
1	1,272	1,300	1,210
2	1,222	1,262	1,199

3	1,239	1,305	1,182
4	1,194	1,305	1,208
5	1,203	1,284	1,245
6	1,245	1,294	1,244
7	1,204	1,272	1,204
8	1,244	1,287	1,245
9	1,245	1,294	1,231
10	1,208	1,284	1,262
11	1,182	1,305	1,305
12	1,199	1,305	1,239
13	1,210	1,300	1,222
14	1,239	1,272	1,208
15	1,210	1,294	1,210
16	1,182	1,284	1,194
17	1,244	1,305	1,228
18	1,204	1.305	1,231
19	1,231	1,301	1,204
20	1,194	1,305	1,210
Jumlah			**73,441**
Rata-rata			**1,224**
SD			**0,040**
CV%			**3,295%**

Batas penyimpangan bobot

Formula	Kolom A		Kolom B	
	Minimal	Maksimal	Minimal	Maksimal
F I	1,101	1,215	1,043	1,273
F II	1,083	1,195	1,026	1,252
F III	1,173	1,295	1,111	1,357
F IV	1,181	1,305	1,110	1,367

Rumus : $CV = \frac{SD}{X} \times 100\%$

Rumus kolom A   :5%   Rumus Kolom B   :10%

Harga minimal   :rata-rata – 5%   Harga minimal   :rata-rata-10%

Harga maksimal   :rata-rata + 5%   Harga maksimal   :rata-rata+10%

Jadi, dilihat dari tabel tidak ada bobot sediaan yang menyimpang.

Lampiran 9. Uji kadar air gummy candies infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

No	Dokumentasi	Keterangan
1	(1) (2) (3)	Formula I : 1) Replikasi 1, 68,20 2) Replikasi 2, 63,28 3) Replikasi 3, 62,10
2	(1) (2) (3)	Formula II : 1) Replikasi 1, 58,41 2) Replikasi 2, 64,86 3) Replikasi 3, 63,95
3	(1)	Formula III : 1) Replikasi 1, 60,01 2) Replikasi 2, 61,32 3) Replikasi 3, 63,10
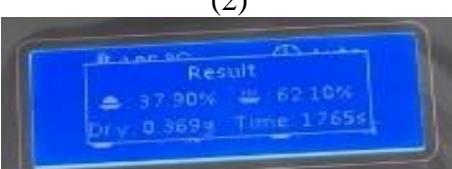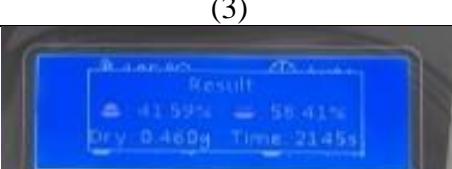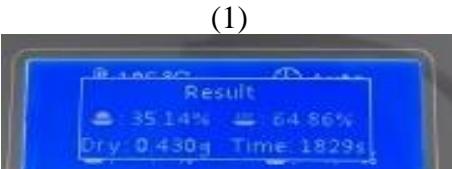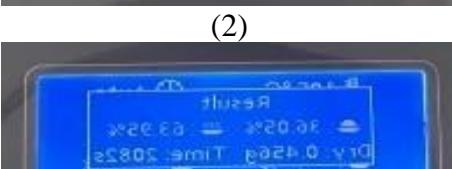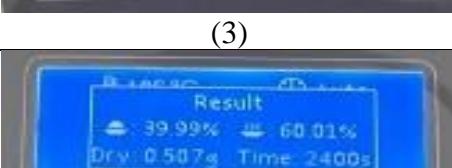
	 (2)	
	 (3)	

4	
	(1)
		Formula IV :
		   1) Replikasi 1, 61,83
		   2) Replikasi 2, 57,04
		   3) Replikasi 3, 54,76

	 (2)	
	 (3)	

Data Hasil kadar air

Nama sediaan	Kadar air (%)			Rata-rata ± SD	CV (%)
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3		
Formula 1	68,20	63, 28	62,10	64,52 ± 3,235	5,014%
Formula 2	58,41	64,86	63,95	62,40 ± 3,491	5,594%
Formula 3	60,01	61,32	63,18	61,50 ± 1,593	2,590%
Formula 4	61,83	57,04	54,76	57,87 ± 3,608	6,235%

Keterangan :

- Formula I kadar gelatin 10%
- Formula II kadar gelatin 12%
- Formula III kadar gelatin 15%
- Formula IV kadar gelatin 17%

Lampiran 10. Hasil uji elastisitas *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

No	Dokumentasi	Keterangan
1	(1) (2) (3)	Formula I : 1) Replikasi 1 (4,4 cm) 2) Replikasi 2 (3,3 cm) 3) Replikasi 3 (3 cm)
2	(1) (2)	Formula II : 1) Replikasi 1 (4,2 cm) 2) Replikasi 2 (3,1 cm) 3) Replikasi 3 (2,8 cm)
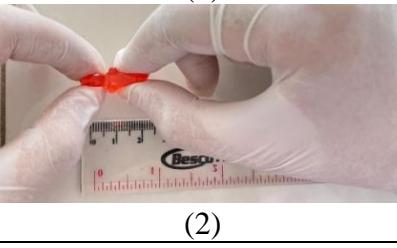
(3)
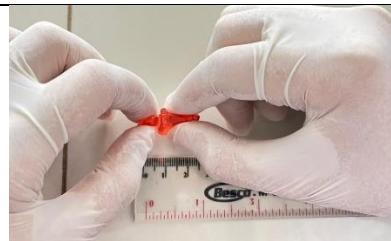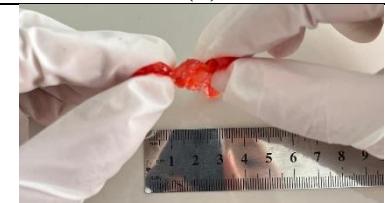
| 3 | (1) (2) (3) | Formula III : 1) Replikasi 1 (4,8) 2) Replikasi 2 (3 cm) 3) Replikasi 3 (3,1 cm) |
| 4 | (1) (2) | Formula IV : 1) Replikasi 1 (3,5) 2) Replikasi 2 (3 cm) 3) Replikasi 3 (3,3 cm) |
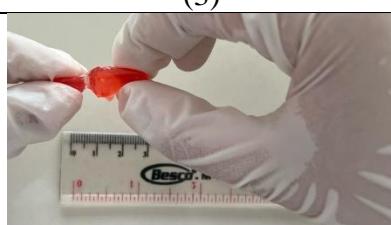
(3)

| 5 |
(1)

(2)

(3) | Produk X:
1) Replikasi 1 (5,2 cm)
2) Replikasi 2 (6,2 cm)
3) Replikasi 3 (7,2 cm) |
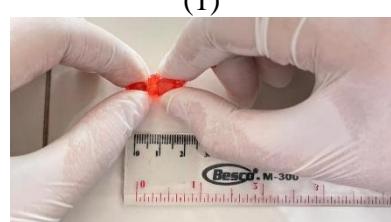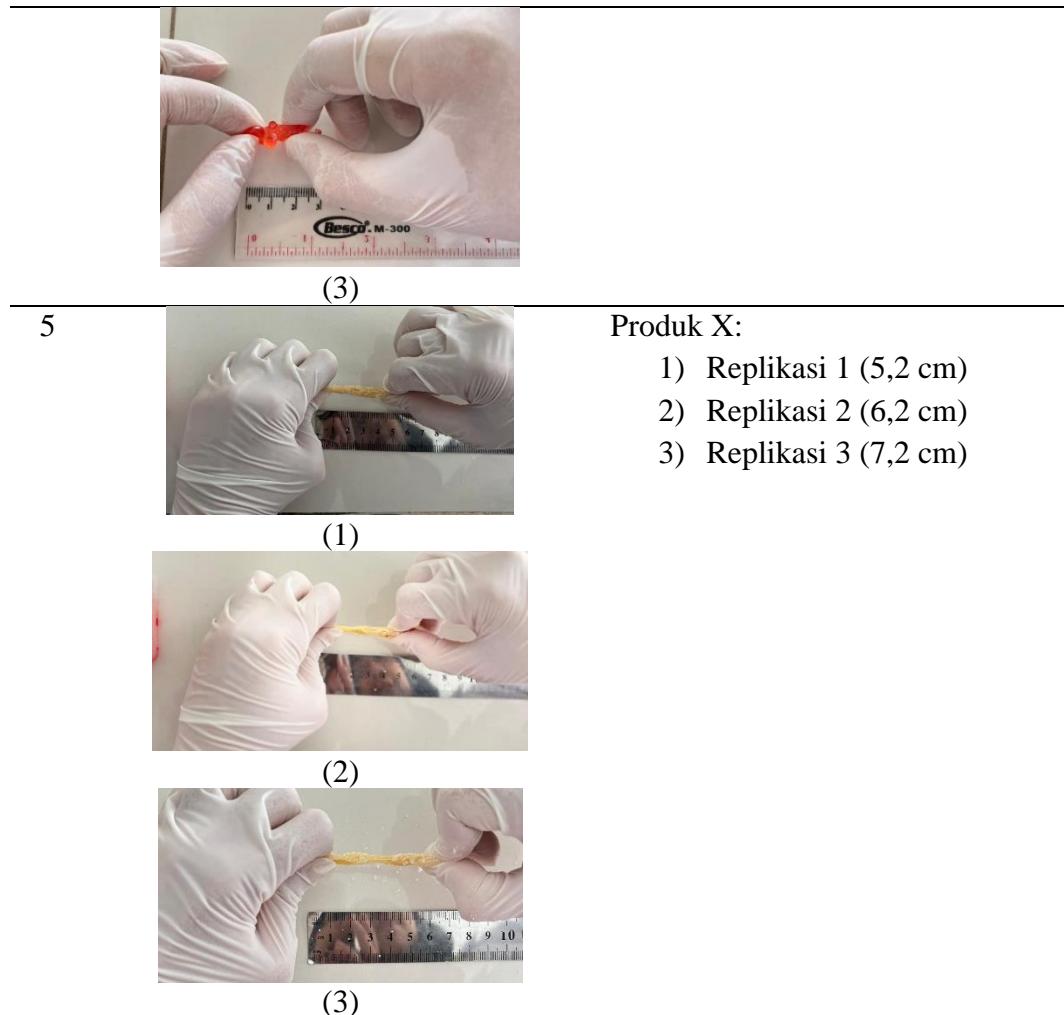
Data Hasil Elastisitas

Nama sediaan	Kekenyalan (cm)			Rata-rata ± SD	CV (%)
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3		
Formula 1	4,1	3,3	3	3,4 ± 0,568	16,724%
Formula 2	4,2	3,1	2,8	3,3 ± 0,737	22,336%
Formula 3	4,8	3	3,1	3,6 ± 1,011	28,099%
Formula 4	3,5	3	3,3	3,2 ± 0,251	7,864%
Produk X	5,2	6,2	7,2	6,2 ± 1	16,129%

Keterangan :

- Formula I kadar gelatin 10%
- Formula II kadar gelatin 12%
- Formula III kadar gelatin 15%
- Formula IV kadar gelatin 17%

Lampiran 11. Hasil uji hedonik *gummy candies* infusa daun sirsak (*Annona muricata* L.)

(a)
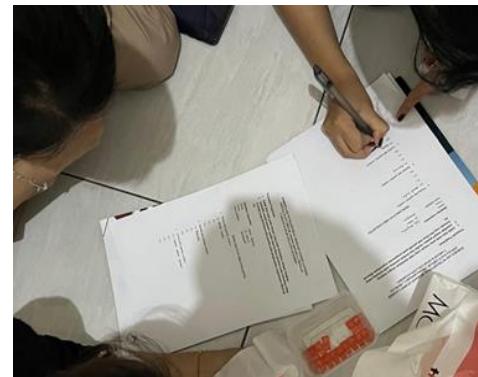
(b)

Keterangan :

(a) Responden mengamati *gummy candies*

(b) Responden memberikan nilai *gummy candies*

**(1) Hasil uji hedonik *gummy candies* infusa daun sirsak**

Formula	Parameter Uji				Total
	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur	
F1	1,5	1,9	1,6	1,1	6,1
F2	2,4	2	1,7	1,8	7,9
F3	3,2	3,5	3,3	3,4	13,4
F4	2,8	3	1,9	2,2	9,9

		Formula I			
No	Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1	SA	1	2	1	1
2	DEY	2	1	1	2
3	EP	1	4	1	2
4	NAM	2	1	2	1
5	FEP	1	1	2	2
6	RFS	1	2	2	1
7	JAY	2	1	2	1
8	RN	1	2	1	1

9	IA	2	3	3	1
10	VS	2	2	1	1
	Jumlah	**15**	**19**	**16**	**11**

Formula II

No	Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1	SA	2	2	2	2
2	DEY	3	3	1	2
3	EP	2	4	1	2
4	NAM	3	1	3	2
5	FEP	3	1	2	4
6	RFS	1	2	2	1
7	JAY	2	1	2	1
8	RN	4	1	2	2
9	IA	2	3	1	1
10	VS	2	2	1	1
	Jumlah	**24**	**20**	**17**	**18**

Formula III

No	Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1	SA	4	4	4	4
2	DEY	2	3	3	3
3	EP	2	4	2	3
4	NAM	3	3	3	3
5	FEP	3	3	4	3
6	RFS	2	4	3	4
7	JAY	4	3	3	3
8	RN	4	4	4	4
9	IA	4	4	4	3
10	VS	4	3	3	4
	Jumlah	**32**	**35**	**33**	**34**

Formula IV					
No	Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur
1	SA	3	4	2	2
2	DEY	3	3	2	3
3	EP	3	4	1	2
4	NAM	3	3	2	2
5	FEP	2	2	2	2
6	RFS	2	3	2	3
7	JAY	2	2	3	2
8	RN	4	3	2	2
9	IA	3	3	2	1
10	VS	3	3	1	3
	Jumlah	**28**	**30**	**19**	**22**

(2) Perhitungan uji hedonik *gummy candies* infusa daun sirsak
a. Formula 1

Formula I					
Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur	Rata-rata
1	1	2	1	1	1,25
2	2	1	1	2	1,5
3	1	4	1	2	1,75
4	2	1	2	1	1,5
5	1	1	2	2	1,25
6	1	2	2	1	1,5
7	2	1	2	1	1,5
8	1	2	1	1	1,25
9	2	3	3	1	2,25
10	2	2	1	1	1,5
Jumlah	**15**	**19**	**16**	**11**	**15,25**

1) Aroma

$$X = \frac{15}{10} = 1,5$$

$$s^2 = \frac{(1-1,5)^2}{10} + \frac{(2-1,5)^2}{10} + \frac{(1-1,5)^2}{10} + \frac{(2-1,5)^2}{10} + \frac{(1-1,5)^2}{10} + \frac{(1-1,5)^2}{10} + \frac{(2-1,5)^2}{10} + \frac{(1-1,5)^2}{10} + \frac{(2-1,5)^2}{10} + \frac{(2-1,5)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{2,5}{10} = 0,25$$

$$s = 0,5$$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[1,5 - \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[1,5 + \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $1,19 \leq \mu \leq 1,80$

Interval nilai sensori aroma *gummy candies* (formula I) adalah 1,19 - 1,80.

Jadi nilai akhir aroma *gummy candies* (formula I) = 1,19 = 1

2) Warna

$$X = \frac{19}{10} = 1,9$$

$$s^2 = \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(1-1,9)^2}{10} + \frac{(4-1,9)^2}{10} + \frac{(1-1,9)^2}{10} + \frac{(1-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(1-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(3-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{8,9}{10} = 0,89$$

$$s = 0,9$$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[1,9 - \left(\frac{1,96.0,9}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[1,9 + \left(\frac{1,96.0,9}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $1,34 \leq \mu \leq 2,45$

Interval nilai sensori warna *gummy candies* (formula I) adalah 1,34 – 2,45.

Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula I) = 1,34 = 1

3) Rasa

$$X = \frac{16}{10} = 1,6$$

$$s^2 = \frac{(1-1,6)^2}{10} + \frac{(1-1,6)^2}{10} + \frac{(1-1,6)^2}{10} + \frac{(2-1,6)^2}{10} + \frac{(2-1,6)^2}{10} + \frac{(2-1,6)^2}{10} + \frac{(2-1,6)^2}{10} + \frac{(1-1,6)^2}{10} + \frac{(3-1,6)^2}{10} + \frac{(1-1,6)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{4,4}{10} = 0,44$$

$$s = 0,6$$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[1,6 - \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[1,6 + \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $1,22 \leq \mu \leq 1,97$

Interval nilai sensori rasa *gummy candies* (formula I) adalah 1,22 – 1,97.

Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula I) = 1,22 = 1

4) tekstur

$$X = \frac{11}{10} = 1,1$$

$$s^2 = \frac{(1-1,1)^2}{10} + \frac{(2-1,1)^2}{10} + \frac{(2-1,1)^2}{10} + \frac{(1-1,1)^2}{10} + \frac{(2-1,1)^2}{10} + \frac{(1-1,1)^2}{10} + \frac{(1-1,1)^2}{10} + \frac{(1-1,1)^2}{10} +$$
$$\frac{(1-1,1)^2}{10} + \frac{(1-1,1)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{2,5}{10} = 0,25$$

$$s = 0,5$$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[1,1 - \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[1,1 + \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

$$P\ 0,79 \leq \mu \leq 1,40$$

Interval nilai sensori tekstur *gummy candies* (formula I) adalah 0,79 – 1,40. Jadi nilai akhir tekstur *gummy candies* (formula I) = 0,79 = 1

b. **Formula II**

Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur	Rata-rata
1	2	2	2	2	2
2	3	3	1	2	2,25
3	2	4	1	2	2,25
4	3	1	3	2	2,25
5	3	1	2	4	2,5
6	1	2	2	1	1,5
7	2	1	2	1	1,5
8	4	1	2	2	2,25
9	2	3	1	1	1,75
10	2	2	1	1	1,5
Jumlah	**24**	**20**	**17**	**18**	**19,75**

Formula II (table title)

1) Aroma

$$X = \frac{24}{10} = 2,4$$

$$s^2 = \frac{(2-2,4)^2}{10} + \frac{(3-2,4)^2}{10} + \frac{(2-2,4)^2}{10} + \frac{(3-2,4)^2}{10} + \frac{(3-2,4)^2}{10} + \frac{(1-2,4)^2}{10} + \frac{(2-2,4)^2}{10} + \frac{(4-2,4)^2}{10} +$$
$$\frac{(2-2,4)^2}{10} + \frac{(2-2,4)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{7}{10} = 0,7$$

$$s = 0,2$$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[2,4 - \left(\frac{1,96.0,2}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[2,4 + \left(\frac{1,96.0,2}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $2,27 \leq \mu \leq 2,53$

Interval nilai sensori aroma *gummy candies* (formula II) adalah 2,27 - 2,53. Jadi nilai akhir aroma *gummy candies* (formula I) = 2,27 = 2

2) warna

$$X = \frac{20}{10} = 2$$

$$s^2 = \frac{(2-2)^2}{10} + \frac{(3-2)^2}{10} + \frac{(4-2)^2}{10} + \frac{(1-2)^2}{10} + \frac{(1-2)^2}{10} + \frac{(2-2)^2}{10} + \frac{(1-2)^2}{10} + \frac{(1-2)^2}{10} + \frac{(3-2)^2}{10} + \frac{(2-2)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{10}{10} = 1$$

s = 1

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[2 - \left(\frac{1,96.1}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[2 + \left(\frac{1,96.1}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $1,38 \leq \mu \leq 2,61$

Interval nilai sensori warna *gummy candies* (formula II) adalah 1,38 – 2,61. Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula I) = 1,38 = 1

3) rasa

$$X = \frac{17}{10} = 1,7$$

$$s^2 = \frac{(2-1,7)^2}{10} + \frac{(1-1,7)^2}{10} + \frac{(1-1,7)^2}{10} + \frac{(3-1,7)^2}{10} + \frac{(2-1,7)^2}{10} + \frac{(2-1,7)^2}{10} + \frac{(2-1,7)^2}{10} + \frac{(2-1,7)^2}{10} + \frac{(1-1,7)^2}{10} + \frac{(1-1,7)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{4,1}{10} = 0,41$$

s = 0,6

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[1,7 - \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[1,7 + \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $1,32 \leq \mu \leq 2,07$

Interval nilai sensori rasa *gummy candies* (formula II) adalah 1,32 – 2,07. Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula I) = 1,32 = 1

4) tekstur

$$X = \frac{18}{10} = 1,8$$

$$s^2 = \frac{(2-1,8)^2}{10} + \frac{(2-1,8)^2}{10} + \frac{(2-1,8)^2}{10} + \frac{(2-1,8)^2}{10} + \frac{(4-1,8)^2}{10} + \frac{(1-1,8)^2}{10} + \frac{(1-1,8)^2}{10} + \frac{(2-1,8)^2}{10} +$$
$$\frac{(1-1,8)^2}{10} + \frac{(1-1,8)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{7,6}{10} = 0,76$$

$$s = 0,8$$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[1,8 - \left(\frac{1,96.0,8}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[1,8 + \left(\frac{1,96.0,8}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

$$P \ 1,30 \leq \mu \leq 2,29$$

Interval nilai sensori tekstur *gummy candies* (formula II) adalah 1,30 – 2,29. Jadi nilai akhir tekstur *gummy candies* (formula II) = 1,30 = 1

c. **Formula III**

Formula III					
Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur	Rata-rata
1	4	4	4	4	4
2	2	3	3	3	2,75
3	2	4	2	3	2,75
4	3	3	3	3	3
5	3	3	4	3	3,25
6	2	4	3	4	3,25
7	4	3	3	3	3,25
8	4	4	4	4	4
9	4	4	4	3	3,75
10	4	3	3	4	3,5
Jumlah	**32**	**35**	**33**	**34**	**33,5**

1) Aroma

$$X = \frac{32}{10} = 3,2$$

$$s^2 = \frac{(4-3,2)^2}{10} + \frac{(2-3,2)^2}{10} + \frac{(2-3,2)^2}{10} + \frac{(3-3,2)^2}{10} + \frac{(3-3,2)^2}{10} + \frac{(2-3,2)^2}{10} + \frac{(4-3,2)^2}{10} + \frac{(4-3,2)^2}{10} +$$
$$\frac{(4-3,2)^2}{10} + \frac{(4-3,2)^2}{10}$$

$$s^2 = \frac{7,6}{10} = 0,76$$

$$s = 0,8$$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[3,2 - \left(\frac{1,96.0,8}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[3,2 + \left(\frac{1,96.0,8}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

$$P \ 2,70 \leq \mu \leq 3,69$$

Interval nilai sensori aroma *gummy candies* (formula III) adalah 2,70 – 3,69. Jadi nilai akhir aroma *gummy candies* (formula III) = 2,70 = 3

2) Warna

$X = \frac{35}{10} = 3,5$

$s^2 = \frac{(4-3,5)^2}{10} + \frac{(3-3,5)^2}{10} + \frac{(4-3,5)^2}{10} + \frac{(3-3,5)^2}{10} + \frac{(3-3,5)^2}{10} + \frac{(4-3,5)^2}{10} + \frac{(3-3,5)^2}{10} + \frac{(4-3,5)^2}{10} + \frac{(4-3,5)^2}{10} + \frac{(3-3,5)^2}{10}$

$s^2 = \frac{2,5}{10} = 0,25$

$s = 0,5$

$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$

$P\left[3,5 - \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[3,5 + \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right]$

$P\ 3,19 \leq \mu \leq 3,80$

Interval nilai sensori warna *gummy candies* (formula III) adalah 3,19 – 3,80. Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula III) = 3,19 = 3

3) Rasa

$X = \frac{33}{10} = 3,3$

$s^2 = \frac{(4-3,3)^2}{10} + \frac{(3-3,3)^2}{10} + \frac{(2-3,3)^2}{10} + \frac{(3-3,3)^2}{10} + \frac{(4-3,3)^2}{10} + \frac{(3-3,3)^2}{10} + \frac{(3-3,3)^2}{10} + \frac{(4-3,3)^2}{10} + \frac{(4-3,3)^2}{10} + \frac{(3-3,3)^2}{10}$

$s^2 = \frac{4,1}{10} = 0,41$

$s = 0,6$

$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$

$P\left[3,3 - \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[3,3 + \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right]$

$P\ 2,92 \leq \mu \leq 3,67$

Interval nilai sensori rasa *gummy candies* (formula III) adalah 2,92 – 3,67. Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula I) = 2,92 = 3

4) Tekstur

$X = \frac{34}{10} = 3,4$

$s^2 = \frac{(4-3,4)^2}{10} + \frac{(3-3,4)^2}{10} + \frac{(3-3,4)^2}{10} + \frac{(3-3,4)^2}{10} + \frac{(3-3,4)^2}{10} + \frac{(4-3,4)^2}{10} + \frac{(3-3,4)^2}{10} + \frac{(4-3,4)^2}{10} + \frac{(3-3,4)^2}{10} + \frac{(4-3,4)^2}{10}$

$s^2 = \frac{2,4}{10} = 0,24$

$s = 0,4$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \le \mu \le \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[3,4 - \left(\frac{1,96.0,4}{\sqrt{10}}\right)\right] \le \mu \le \left[3,4 + \left(\frac{1,96.0,4}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $3,15 \le \mu \le 3,64$

Interval nilai sensori tekstur *gummy candies* (formula III) adalah 3,15 – 3,64. Jadi nilai akhir tekstur *gummy candies* (formula III) = 3,15 = 3

d. Formula IV

Formula IV					
Responden	Aroma	Warna	Rasa	Tekstur	Rata-rata
1	3	4	2	2	2,75
2	3	3	2	3	2,75
3	3	4	1	2	2,5
4	3	3	2	2	2,5
5	2	2	2	2	2
6	2	3	2	3	2,5
7	2	2	3	2	2,25
8	4	3	2	2	2,75
9	3	3	2	1	2,25
10	3	3	1	3	2,5
Jumlah	**28**	**30**	**19**	**22**	**24,75**

1) Aroma

$X = \frac{28}{10} = 2,8$

$s^2 = \frac{(3-2,8)^2}{10} + \frac{(3-2,8)^2}{10} + \frac{(3-2,8)^2}{10} + \frac{(3-2,8)^2}{10} + \frac{(2-2,8)^2}{10} + \frac{(2-2,8)^2}{10} + \frac{(2-2,8)^2}{10} + \frac{(4-2,8)^2}{10} + \frac{(3-2,8)^2}{10} + \frac{(3-2,8)^2}{10}$

$s^2 = \frac{3,6}{10} = 0,36$

$s = 0,6$

$$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \le \mu \le \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$$

$$P\left[2,8 - \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right] \le \mu \le \left[2,8 + \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right]$$

P $2,42 \le \mu \le 3,17$

Interval nilai sensori aroma *gummy candies* (formula IV) adalah 2,42 – 3,17. Jadi nilai akhir aroma *gummy candies* (formula IV) = 2,42 = 2

2) Warna

$X = \frac{30}{10} = 3$

$s^2 = \frac{(4-3)^2}{10} + \frac{(3-3)^2}{10} + \frac{(4-3)^2}{10} + \frac{(3-3)^2}{10} + \frac{(2-3)^2}{10} + \frac{(3-3)^2}{10} + \frac{(2-3)^2}{10} + \frac{(3-3)^2}{10} + \frac{(3-3)^2}{10} + \frac{(3-3)^2}{10}$

$s^2 = \frac{4}{10} = 0,4$

$s = 0,2$

$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$

$P\left[3 - \left(\frac{1,96.0,2}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[3 + \left(\frac{1,96.0,2}{\sqrt{10}}\right)\right]$

$P\ 2,87 \leq \mu \leq 3,12$

Interval nilai sensori warna *gummy candies* (formula IV) adalah 2,87 – 3,12. Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula IV) = 2,87 = 3

3) Rasa

$X = \frac{19}{10} = 1,9$

$s^2 = \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(1-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(3-1,9)^2}{10} + \frac{(2-1,9)^2}{10} +$
$\frac{(2-1,9)^2}{10} + \frac{(1-1,9)^2}{10}$

$s^2 = \frac{2,9}{10} = 0,29$

$s = 0,5$

$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$

$P\left[1,9 - \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[1,9 + \left(\frac{1,96.0,5}{\sqrt{10}}\right)\right]$

$P\ 1,59 \leq \mu \leq 2,20$

Interval nilai sensori rasa *gummy candies* (formula IV) adalah 1,59 –2,20. Jadi nilai akhir warna *gummy candies* (formula IV) = 1,59 = 1

4) Tekstur

$X = \frac{22}{10} = 2,2$

$s^2 = \frac{(2-2,2)^2}{10} + \frac{(3-2,2)^2}{10} + \frac{(2-2,2)^2}{10} + \frac{(2-2,2)^2}{10} + \frac{(2-2,2)^2}{10} + \frac{(3-2,2)^2}{10} + \frac{(2-2,2)^2}{10} + \frac{(2-2,2)^2}{10} +$
$\frac{(1-2,2)^2}{10} + \frac{(3-2,2)^2}{10}$

$s^2 = \frac{3,6}{10} = 0,36$

$s = 0,6$

$P\left[x - \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[x + \left(\frac{1,96.s}{\sqrt{n}}\right)\right]$

$P\left[2,2 - \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right] \leq \mu \leq \left[2,2 + \left(\frac{1,96.0,6}{\sqrt{10}}\right)\right]$

$P\ 1,82 \leq \mu \leq 2,57$

Interval nilai sensori tekstur *gummy candies* (formula IV) adalah 1,82 – 2,57. Jadi nilai akhir tekstur *gummy candies* (formula IV) = 1,82 = 2

Lembar *Informed Concent*

LEMBARAN PERSETUJUAN RESPONDEN

(*Informed Concent*)

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama :

Umur : 21 tahun

Alamat: Jl. Trikora

Dengan ini menyatakan bersedia dan tidak keberatan menjadi responden dalam penelitian yang dilakukan oleh Tata Maulidya Putri mahasiswa Program Studi Sarjana Farmasi Universitas Borneo Lestari Banjarbaru fakultas farmasi dengan judul penelitian "**Formulasi Nutrasetikal Sediaan *Gummy Candies* Infusa Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dengan Variasi Kadar Gelatin**

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sukarela tanpa paksaan dari pihak manapun dan kiranya dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Banjarbaru, 27 April 2024

Responden

(................................)

Lembar pemberian nilai uji tanggap rasa

FORMULASI NUTRASETIKAL SEDIAAN *GUMMY CANDIES* INFUSA DAUN SIRSAK *(Annona muricata* L.) DENGAN VARIASI KADAR GELATIN

Petunjuk Pengisisan:

1. Isilah data anda pada tempat yang telah disediakan dengan lengkap.
2. Amatilah sampel gummy candies dan berikan jawaban anda terhadap setiap formula yang diberikan oleh peneliti pada pengamatan organoleptis dibawah ini.

Identitas responden
Nama   :
Umur   : 21 tahun
Jenis kelamin   : Perempuan

PENGAMATAN ORGANOLEPTIS

a. Warna dari *gummy candies*

F1 : Merah muda

F2 : Merah

F3 : Merah

F4 : Merah

b. Bentuk dari *gummy candies*

F1 : Beruang

F2 : Beruang

F3 : Beruang

F4 : Beruang

c. Aroma dari *gummy candies*:

F1 : Tidak beraroma

F2 : Strrawbery

F3 : Samar - samar strrawbery

F4 : Strawberry

UJI TANGGAP RASA

Petunjuk Pengisisan:

1. Berikan nilai pada kolom yang tersedia untuk tiap formula dengan ketentuan sebagai berikut:

   1 = tidak suka

   2 = kurang suka

   3 = suka

   4 = sangat suka

No	Pernyataan	Nilai F1	Nilai F2	Nilai F3	Nilai F4
1	Bagaimana aroma/bau dari *gummy candies* yang diberikan?	3	3	2	3
2	Bagaimana warna dari *gummy candies* yang diberikan?	3	2	2	2
3	Bagaimana rasa dari *gummy candies* yang diberikan (tidak ditelan) ?	3	3	3	3
4	Bagaimana tekstur dari *gummy candies* yang diberikan (tidak ditelan) ?	3	2	3	4

Saran dan pesan:

Aroma yang diberikan kurang sehingga perlu ditingkatkan lagi aromanya. Untuk keseluruhan formula yang paling saya suka adalah F4

"Terima kasih"

Lampiran 12. Hasil Data Uji SPSS

1) Keseragaman bobot

Tests of Normality

	Formulasi	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Formulasi I	.130	60	.013	.938	60	.005
	Formulasi II	.176	60	.000	.899	60	.000
	Formulasi III	.107	60	.084	.974	60	.222
	Formulasi IV	.155	60	.001	.906	60	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Skor	Based on Mean	11.421	3	236	.000
	Based on Median	10.846	3	236	.000
	Based on Median and with adjusted df	10.846	3	220.662	.000
	Based on trimmed mean	11.586	3	236	.000

Test Statistics[a,b]

	Skor
Kruskal-Wallis H	172.530
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test
b. 000 (< 0,05)

2) pH

Tests of Normality

	Formula	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Formula I	.271	3	.	.948	3	.559
	Formula II	.372	3	.	.781	3	.069
	Formula III	.381	3	.	.759	3	.021
	Formula IV	.178	3	.	1.000	3	.960

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Skor	Based on Mean	.664	3	8	.597
	Based on Median	.032	3	8	.992
	Based on Median and with adjusted df	.032	3	5.763	.991
	Based on trimmed mean	.559	3	8	.657

Test Statistics[a,b]

	Skor
Kruskal-Wallis H	172.530
df	3
Asymp. Sig.	.000

a. Kruskal Wallis Test
b. 0,000 (<0,05)

3) Kadar air

Tests of Normality

	Formula	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Formula I	.317	3	.	.889	3	.350
	Formula II	.337	3	.	.853	3	.250
	Formula III	.212	3	.	.990	3	.809
	Formula IV	.258	3	.	.960	3	.614

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Skor	Based on Mean	1.044	3	8	.424
	Based on Median	.181	3	8	.906
	Based on Median and with adjusted df	.181	3	6.280	.906
	Based on trimmed mean	.935	3	8	.467

ANOVA

Skor

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	69.260	3	23.087	2.417	.142
Within Groups	76.428	8	9.553		
Total	145.688	11			

4) Elastisitas

Tests of Normality

	Formula	Kolmogorov-Smirnov[a]			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Skor	Formula I	.282	3	.	.936	3	.510
	Formula II	.308	3	.	.902	3	.391
	Formula III	.368	3	.	.792	3	.094
	Formula IV	.219	3	.	.987	3	.780
	Produk.X	.175	3	.	1.000	3	1.000

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Skor	Based on Mean	1.346	4	10	.319
	Based on Median	.336	4	10	.848
	Based on Median and with adjusted df	.336	4	5.741	.845
	Based on trimmed mean	1.242	4	10	.354

ANOVA

Skor

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	18.591	4	4.648	7.869	.004
Within Groups	5.907	10	.591		
Total	24.497	14			

RIWAYAT HIDUP

Penulis skripsi yang berjudul "Formulasi Nutrasetikal Sediaan *Gummy Candies* Infusa daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Dengan Variasi Kadar Gelatin. Memiliki nama lengkap Tata Maulidya Putri dengan alamat email tatamaulidyaputri29052002@gmail.com. Kelahiran kota Muara Teweh, 29 Mei 2002. Merupakan anak ketiga dari pasangan Bapak Dubenson dan ibu Layem Widarsih. Penulis menyelesaikan Pendidikan formal pertama di TK Perwanida (2008-2009), jenjang Sekolah Dasar di SD Negeri 10 Melayu Muara Teweh (2009-2014), jenjang Sekolah Menengah Pertama di Madrasah Tsanawiyah Negeri Barito Utara (2014-2017), jenjang Sekolah Menengah Atas di SMA Negri 1 Muara Teweh (2017-2020) dan pada tahun 2020 peneliti melanjutkan Pendidikan Stara 1 di Universitas Borneo Lestari pada Program Studi Sarjana Farmasi. Organisasi kemahasiswaan yang diikuti adalah Unit Kegiatan Mahasiswa Universitas Borneo Lestari menjabat sebagai Sekretaris satu dalam satu periode