

DAFTAR PUSTAKA

- Abraham, H. 1995. **The Factors that Influence Skin Penetration of Solut.** J Pharm. Pharmacol, 47(8) 8-14
- Ansel, H.C. 1989. **Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi, Ed. IV**, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta. hal. 599-602.
- Ascenzi, J.M. 1996. **Handbook of Disinfectants and Antiseptics.** Available at: <http://books.google.com/books> [Diakses 23 November 2009].
- Aiche, J.M. 1993. **Farmasetika 2, Biofarmasi, Edisi Kedua** (Penerjemah : Dr. Widji Soeratri). Airlangga University Press. Surabaya.
- Becker CA and Bakkuinzen v/d Brink RC Jr. 1963. **Flora of Java, Vol. 1. Wolter-Noordhoff NV.** Groningen. P:431
- Bickley, L.S., Szilagyi, P.G. 2003. **Bates' Guide to Physical Examination and History Taking. Eighth Edition.** Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins. 95.
- Block, S. 2001. **Disinfection, Sterilization and Preservation. 4th. Edition.** Williams and Wilkins.
- Cronquist, Arthur. 1981. **An Integrated System of Classification of Flowering Plants.** Columbia University Press: New York.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1985. **Cara Pembuatan Simplisia,** Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta, hal. 105-109.
- Direktori Artikel Aneka Ilmu Pengetahuan. 2008. **Sebuah Catatan tentang Zat Antiseptik.** Available at: [http://iwanmalikwordpress.com/2008/12/14/Diakses 18 Januari 2010](http://iwanmalikwordpress.com/2008/12/14/Diakses%2018%20Januari%202010)].
- Dryer, D. L., et al., 1998, **Testing a New Alcohol Free Hand Sanitizer to Combat Infection,** AORN Journal, Vol. 68, No. 4, p. 239 – 251.
- Ganiswarna, S.G. 1995. **Farmakologi dan Terapi. Edisi keempat.** Jakarta: Bagian Farmakologi Fakultas Kedokteran UI. 517-522.
- Gennaro, A.R. 1995. Remington: **The Science and Practice of Pharmacy, Vol. II.** Mack Publishing Company, Pennsylvanis. P. 1263 –1270.

- Jones, R. D., 2000, **Moisturizing Alcohol Hand Gels for Surgical Hand Preparation**, AORN Journal, Vol.71, p. 584-599.
- Kapoor, M., J. Gopalakrishnapai, N. Surolia, and A. Surolia. 2004. **Mutational analysis of the triclosan-binding region of enoyl-ACP reductase from *Plasmodium falciparum***. [Dissertation]. India: Molecular Biophysics Unit, Indian Institute of Science. 21.
- Lachman, L. 1994. **Teori dan Praktek Industri Farmasi**, Ed. II, Penerbit Universitas Indonesia; Jakarta hal. 1091-1119.
- Lund, Walter, 1994, **The Pharmaceutical Codex**, 12th Ed., Principle and Practice of Pharmaceutics, The Pharmaceutical Press, London, p. 595-599.
- Melawati, Sri., 2008, **Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.) Terhadap *Escherichia coli*, *salmonella typhi* dan *Staphylococcus aureus* Dengan Metode Difusi Agar**. Garut, fakultas Mipa Universitas Garut.
- Snyder, P.O., 1999, **“Safe Hands” Hand Wash Program for Retail Food Operation: A Technical Review**, www.hi-tm.com/Documents/Handwash-FL99.html.
- Tranggono, R.I dan F. Latifah. 2007. **Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik**. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama. 55-61

LAMPIRAN 1

MAKROSKOPIK BAHAN UJI ROSELLA (*Hibiscus sabdariffa* L.)



Gambar 4.1 Tumbuhan Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* linn)

LAMPIRAN 2

DETERMINASI TUMBUHAN

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD
 Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
 Telp. 022-7796412, email: budi_irawan@unpad.ac.id

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN
 No. 003/HB/1/2010

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

Nama : Gumi Meida Y. (2404106009)
 : Imas Noeraeni (2404106012)

Instansi : Jurusan Farmasi FMIPA Universitas Garut

Tanggal Koleksi : 9 Januari 2010

Lokasi : Ciawi Tasikmalaya

Hasil Identifikasi

Nama Ilmiah : *Hibiscus sabdariffa* L.
 Nama Lokal : Bunga Rosella
 Suku/Famili : Malvaceae

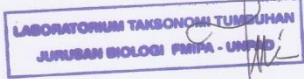
Klasifikasi (Hirarki Taksonomi)

Kingdom : Plantae
 Divisi : Magnoliophyta
 Class : Magnoliopsida
 Sub Class : Dilleniidae
 Ordo : Malvales
 Family : Malvaceae
 Genus : *Hibiscus*
 Species : *Hibiscus sabdariffa* L.

Referensi:

1. Backer, CA and Bakhuizen v/d Brink RC Jr. 1963. *Flora of Java*, Vol. 1. Wolter-Noordhoff NV. Groningen. P: 431
2. Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press: New York.

Jatinangor, 13 Januari 2010
 Identifikator,



(Budi Irawan SSi., MSi.)
 NIP. 19731228 199903 1 003

LAMPIRAN 3

HASIL UJI PENAPISAN FITOKIMIA BUNGA ROSELLA

(*Hibiscus Sabdariffa. L*)

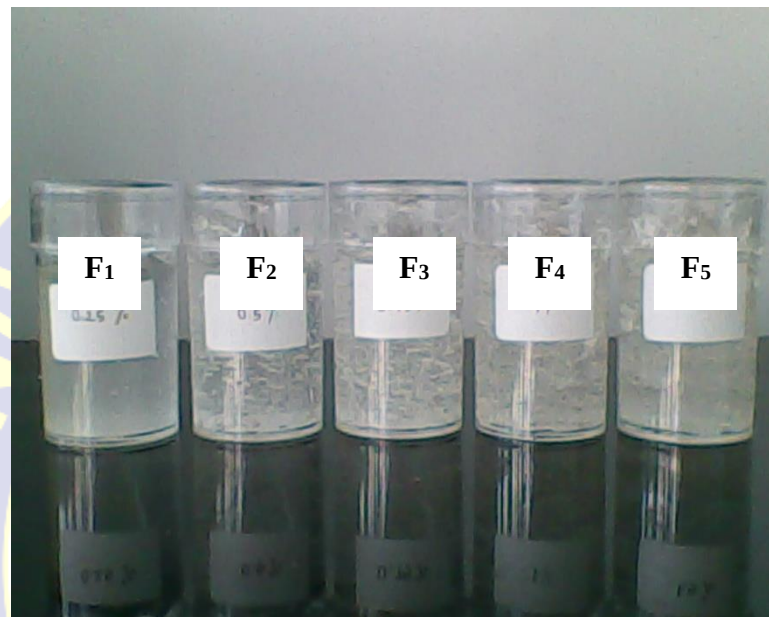
Tabel 4.1 penapisan fitokimia bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* Linn)

Pengujian	Hasil
Alkaloid	+
Flavonoid	+
Saponin	+
Tanin	+
Triterpenoid	-
Kuinon	-

Keterangan

+

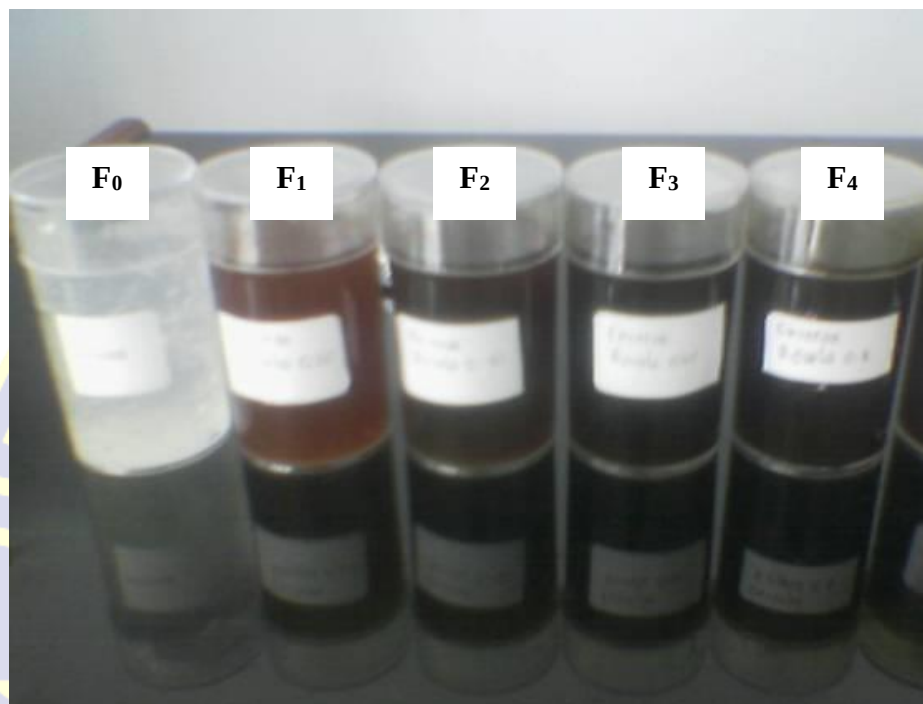
:
: Terdeteksi
: Tidak terdeteksi

LAMPIRAN 4**FORMULASI GEL ANTISEPTIK TANGAN DENGAN BERBAGAI
KONSENTRASI BASIS AQUPEC HV-505**

Gambar 4.2 Formulasi gel berdasarkan perbedaan konsentrasi basis aqupec HV-505

Keterangan :

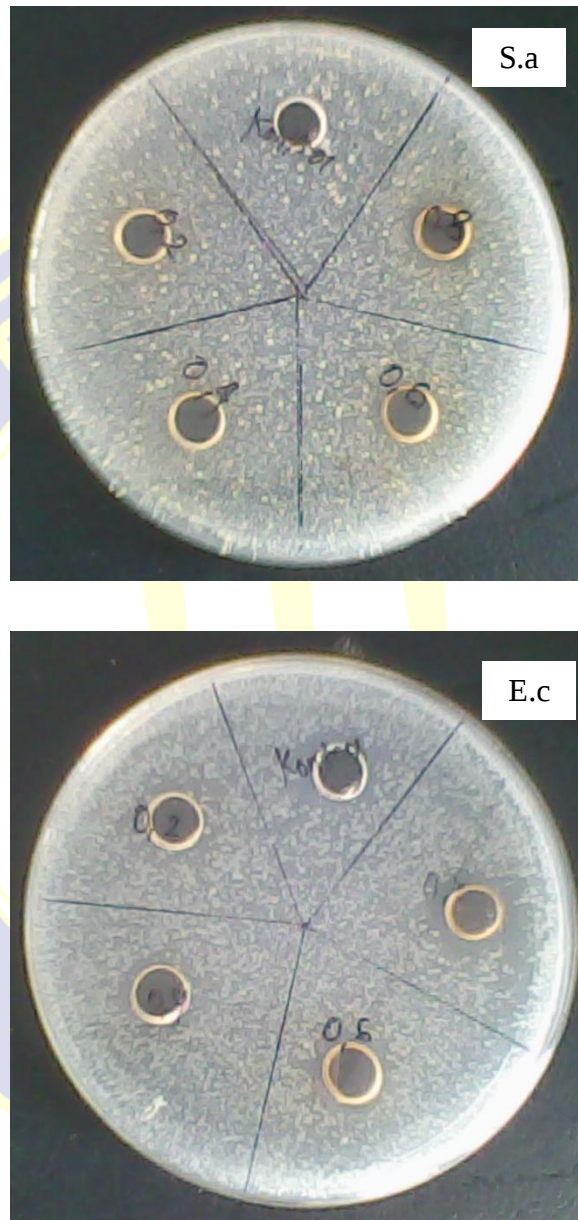
- F₁ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,25%
- F₂ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,5%
- F₃ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,75%
- F₄ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1%
- F₅ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1,5%

LAMPIRAN 5**FORMULASI GEL ANTISEPTIK TANGAN DENGAN BERBAGAI
KONSENTRASI EKSTRAK ROSELLA (*Hibiscus Sabdariffa.L*)**

Gambar 4.3 Formulasi gel berdasarkan perbedaan konsentrasi ekstrak rosella
(*Hibiscus Sabdariffa Linn*)

Keterangan :

- F₀ = Formulasi gel tanpa konsentrasi ekstrak
- F₁ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,20%
- F₂ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,40%
- F₃ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,60%
- F₄ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,80%

LAMPIRAN 6**HASIL UJI AKTIVITAS SEDIAAN GEL ANTISEPTIK TANGAN
EKSTRAK BUNGA ROSELLA**

Gambar 4.4 Uji Aktivitas gel Antiseptik tangan

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)

Keterangan :

S.a : Bakteri *Staphylococcus aureus*
E.c : Bakteri *Escherchia coli*
 Basis : Formula tanpa Ekstrak Rosella (F₀)
 0,20% : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,20% (F₁)
 0,40% : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,40% (F₂)
 0,60% : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,60% (F₃)
 0,80% : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,80% (F₄)

Table 4.2 Hasil Pengukuran Diameter Hambat Sediaan Gel Antiseptik Tangan

Formula	Diameter Hambat (mm)	
	<i>S.a</i>	<i>E.c</i>
F ₀	-	-
F ₁	-	-
F ₂	-	-
F ₃	-	12,5
F ₄	11,7	14,8

Keterangan :

F₀ : Formula tanpa Ekstrak Rosella
 F₁ : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,20%
 F₂ : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,40%
 F₃ : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,60%
 F₄ : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,80%

LAMPIRAN 7

**PERHITUNGAN KOEFISIEN FENOL GEL ANTISEPTIC TANGAN
BERDASARKAN AKTIVITAS TERTINGGI**

Tabel 4.3. Konsentrasi Bunuh Rata-rata Fenol terhadap *Staphylococcus aureus*

Fenol	1/20	1/30	1/40	1/50	1/160	1/70
2,5 (menit)	-	-	-	+	+	+
5 (menit)	-	-	-	+	+	+
7,5 (menit)	-	-	-	+	+	+
10 (menit)	-	-	-	+	+	+
12,5 (menit)	-	-	-	+	+	+
15 (menit)	-	-	-	+	+	+

Keterangan: + : Ada pertumbuhan bakteri
- : Tidak ada pertumbuhan bakteri

Dari data pada tabel diatas, daya bunuh fenol terhadap *Staphylococcus aureus* pada waktu tercepat dan terlama yaitu 2,5' dan 15'. Fenol memiliki daya bunuh pada konsentrasi pengenceran 1/40 untuk yang tercepat dan 1/70 untuk yang terlama.

Tabel 4.4 Konsentrasi Bunuh Rata-rata Sediaan terhadap *Staphylococcus aureus*

Uji	1/20	1/30	1/40	1/50	1/160	1/70
2,5 (menit)	-	-	+	+	+	+
5 (menit)	-	-	-	+	+	+
7,5 (menit)	-	-	-	+	+	+
10 (menit)	-	-	-	+	+	+
12,5 (menit)	-	-	-	+	+	+

15 (menit)	-	-	-	+	+	+
---------------	---	---	---	---	---	---

Keterangan: + : Ada pertumbuhan bakteri
- : Tidak ada pertumbuhan bakteri

Dari data pada tabel diatas, daya bunuh sediaan uji terhadap *Staphylococcus aureus* pada waktu tercepat dan terlama yaitu 2,5' dan 15'. Sediaan uji memiliki daya bunuh pada konsentrasi pengenceran 1/40 untuk yang tercepat dan 1/70 untuk yang terlama.

Tabel 4.5 Konsentrasi Bunuh Rata-rata Fenol terhadap *Escherchia coli*.

Fenol	1/20	1/30	1/40	1/50	1/160	1/70
2,5 (menit)	-	-	-	+	+	+
5 (menit)	-	-	-	+	+	+
7,5 (menit)	-	-	-	+	+	+
10 (menit)	-	-	-	-	+	+
12,5 (menit)	-	-	-	-	+	+
15 (menit)	-	-	-	-	+	+

Keterangan: + : Ada pertumbuhan bakteri
- : Tidak ada pertumbuhan bakteri

Dari data pada tabel diatas, daya bunuh fenol terhadap *Escherchia coli* pada waktu tercepat dan terlama yaitu 2,5' dan 15'. Fenol memiliki daya bunuh pada konsentrasi pengenceran 1/50 untuk yang tercepat dan 1/70 untuk yang terlama.

Tabel 4.6. Konsentrasi Bunuh Rata-rata Sediaan terhadap *Escherchia coli*

Uji	1/20	1/30	1/40	1/50	1/160	1/70
2,5 (menit)	-	-	+	+	+	+
5 (menit)	-	-	+	+	+	+
7,5 (menit)	-	-	+	+	+	+
10 (menit)	-	-	+	+	+	+
12,5 (menit)	-	-	+	+	+	+
15 (menit)	-	-	-	+	+	+

Keterangan: + : Ada pertumbuhan bakteri

- : Tidak ada pertumbuhan bakteri

Dari data pada tabel diatas, daya bunuh fenol terhadap *Escherchia coli* pada waktu tercepat dan terlama yaitu 2,5' dan 15'. Fenol memiliki daya bunuh pada konsentrasi pengenceran 1/40 untuk yang tercepat dan 1/70 untuk yang terlama.

$$PC = \frac{Ca_t + Ca_{t'}}{Cb_t + Cb_{t'}}$$

Dimana :

PC : Koefisien Fenol (Phenol Coefficient)

Ca_t : Konsentrasi sediaan uji pada waktu tercepat

Cb_t : Konsentrasi fenol pada waktu tercepat

Ca_{t'} : Konsentrasi sediaan uji pada waktu terlama

Cb_{t'} : Konsentrasi fenol pada waktu terlama

Berdasarkan rumus diatas maka contoh perhitungan nilai Koefisien Fenol

untuk F₄ terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* adalah sebagai berikut :

Ca_t : 1/40

Cb_t : 1/40

Ca_{t'} : 1/70

$$Cb_t : 1/70$$

$$\text{Sehingga perhitungan koefisien fenol} = \frac{1/40 + 1/70}{1/40 + 1/70} = 1$$

$$1/40 + 1/70$$

Sedangkan perhitungan nilai Koefisien Fenol terhadap bakteri *Escherchia coli* adalah sebagai berikut :

$$Ca_t : 1/40$$

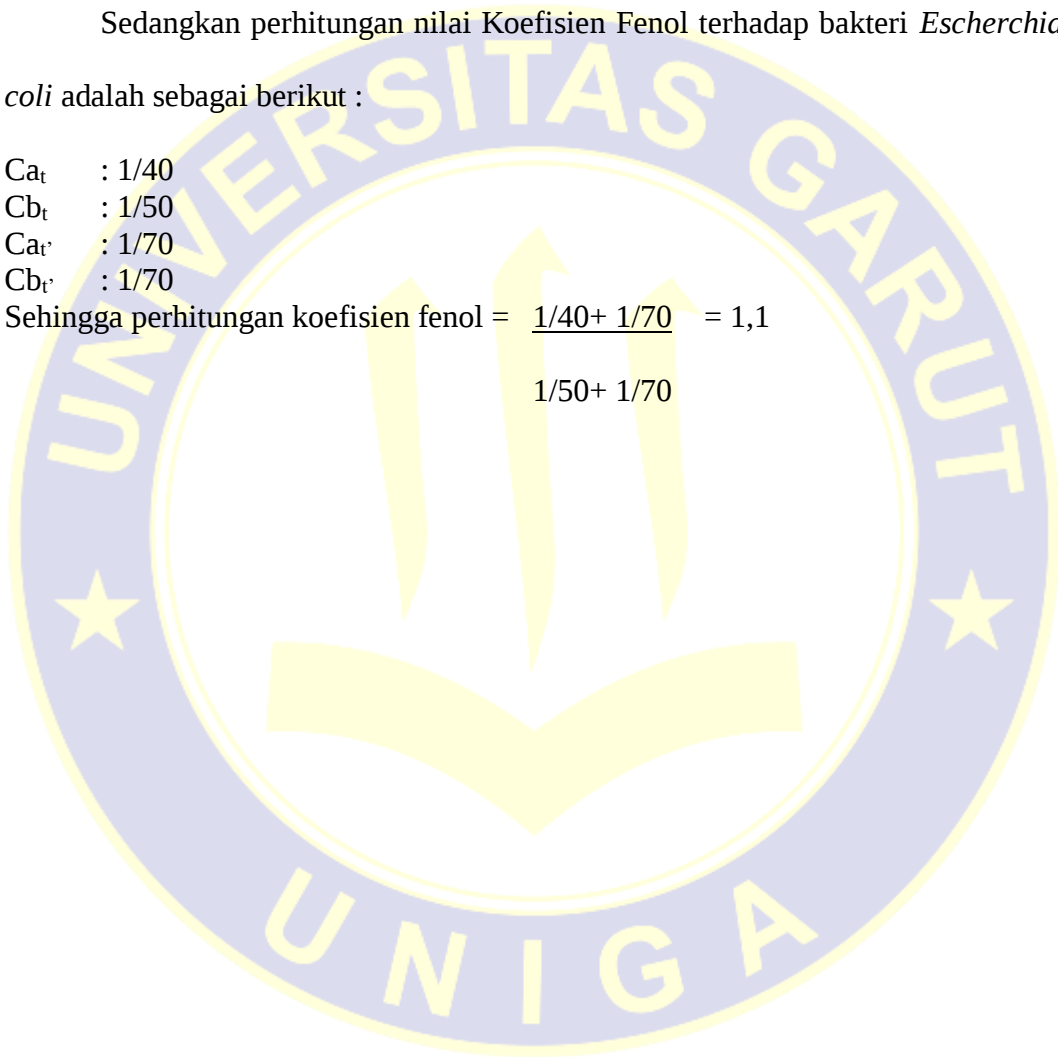
$$Cb_t : 1/50$$

$$Ca_t : 1/70$$

$$Cb_t : 1/70$$

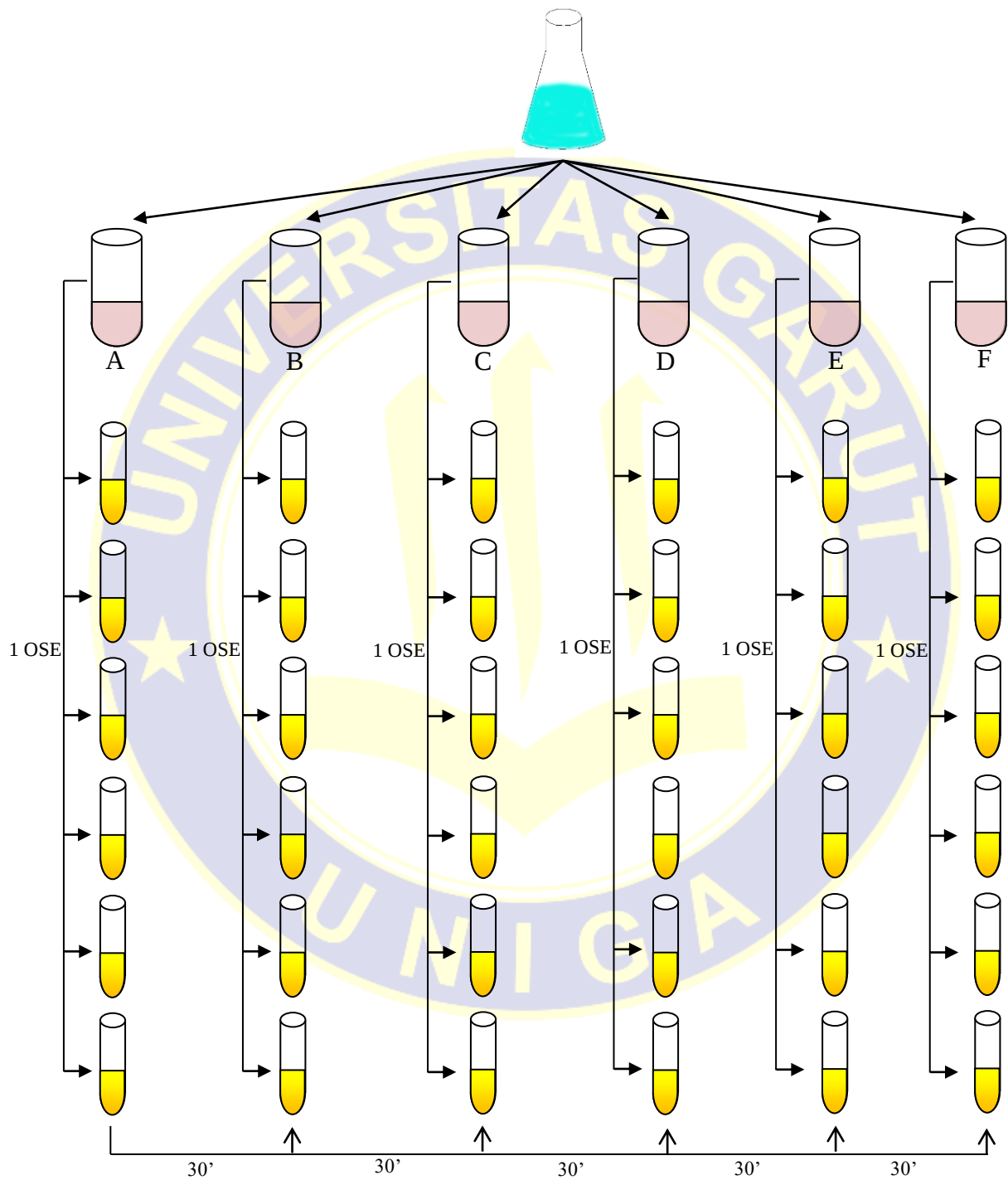
$$\text{Sehingga perhitungan koefisien fenol} = \frac{1/40 + 1/70}{1/50 + 1/70} = 1,1$$

$$1/50 + 1/70$$



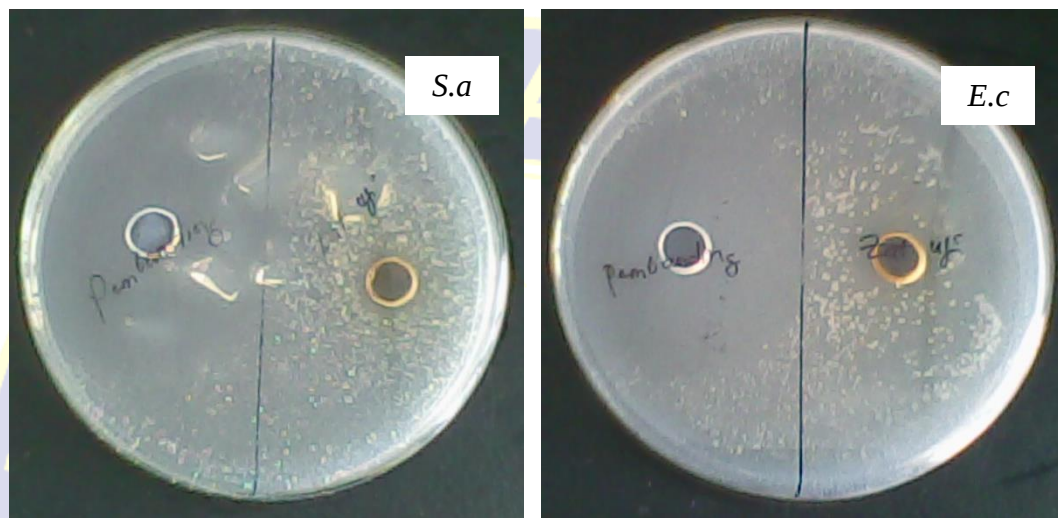
LAMPIRAN 8

GAMBAR METODE UJI KOEFISIEN FENOL



Gambar 4.5 Langkah kerja uji mikroba dengan metode koefisien fenol

LAMPIRAN 9

HASIL UJI BANDING SEDIAAN GEL ANTISEPTIK TANGAN
DENGAN SEDIAAN ANTISEPTIK STANDAR DI PASARAN

Gambar 4.6 Uji Aktivitas pembandingan gel Antiseptik tangan

Table 4.7. Hasil Pengukuran Diameter Hambat Sediaan Gel Antiseptik Tangan

Formula	Diameter Hambat (mm)	
	<i>S.a</i>	<i>E.c</i>
Banding	45,3	45,3
F4	11,9	16,8

Keterangan :

S.a : Bakteri *Staphylococcus aureus**E.c* : Bakteri *Escherchia coli*

Banding : Triklosan konsentrasi 0,2%

F₄ : Formula dengan Ekstrak Rosella 0,80%

(LANJUTAN)

LAMPIRAN 9

Nilai banding aktivitas sediaan gel antiseptik tangan terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherchia coli* adalah sebagai berikut :

$$\text{Nilai banding} = \frac{\text{Diameter hambat zat uji}}{\text{Diameter hambat zat pembanding}}$$

Perbandingan diameter hambat untuk bakteri *Staphylococcus aureus* adalah 1: 0,262. Sedangkan untuk bakteri *Escherchia coli* perbandingan diameter hambatnya adalah 1: 0,371.

LAMPIRAN 10

**FORMULASI GEL ANTISEPTIK TANGAN DENGAN BERBAGAI
KONSENTRASI BASIS AQUPEC HV-505**

Tabel 4.8 Formula gel antiseptik tangan dengan berbagai konsentrasi basis

Komposisi	Formula				
	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄	F ₅
<i>Aqupec HV-505</i> (%)	0,25	0,5	0,75	1	1,5
Alkohol 95% (%)	30	30	30	30	30
Propil paraben (%)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Metil paraben (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Gliserin (%)	10	10	10	10	10
Triethanolamin (%)	2	2,5	3	3,5	4
Aquadest ad	100	100	100	100	100

Keterangan:

F₁ : Konsentrasi *Aqupec HV-505* 0,25%F₂ : Konsentrasi *Aqupec HV-505* 0,5%F₃ : Konsentrasi *Aqupec HV-505* 0,75%F₄ : Konsentrasi *Aqupec HV-505* 1%F₅ : Konsentrasi *Aqupec HV-505* 1,5%

LAMPIRAN 11

**FORMULASI GEL ANTISEPTIK TANGAN DENGAN BERBAGAI
KONSENTRASI EKSTRAK ROSELLA (*Hibiscus Sabdariffa* .L)**

Tabel 4.9 Formula gel antiseptik tangan dengan berbagai konsentrasi ekstrak

Komposisi	Formula				
	F ₀	F ₁	F ₂	F ₃	F ₄
Aqupec HV-505 (%)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
Ekstrak bunga Rosella (%)	0	0,20	0,40	0,60	0,80
Alkohol 95% (%)	30	30	30	30	30
Propil paraben (%)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Metil paraben (%)	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Gliserin (%)	10	10	10	10	10
Triethanolamin (%)	2,5	2,5	2,5	2,5	2,5
Parfum apel (%)	1	1	1	1	1
Aquadest ad	100	100	100	100	100

LAMPIRAN 12

**PENGAMATAN SECARA ORGANOLEPTIS FORMULA GEL DENGAN
VARIASI KONSENTRASI BASIS *AQUPEC HV-505***

Tabel 4.10. Hasil Pengamatan Secara Organoleptis Formula Gel Dengan Variasi Konsentrasi Basis *Aqupec HV-505*

Karakteristik yang diamati	Formula	Perubahan minggu ke -				
		1	2	3	4	5
Tekstur	F ₁	th	th	th	th	th
	F ₂	th	th	th	th	th
	F ₃	th	th	th	th	th
	F ₄	th	th	th	th	th
	F ₅	th	th	th	th	th
Warna	F ₁	b	b	b	b	b
	F ₂	b	b	b	b	b
	F ₃	b	b	b	b	b
	F ₄	b	b	b	b	b
	F ₅	b	b	b	b	b
Bau	F ₁	be	be	be	be	be
	F ₂	be	be	be	be	be
	F ₃	be	be	be	be	be
	F ₄	be	be	be	be	be
	F ₅	be	be	be	be	be
Konsistensi	F ₁	h	h	h	h	h
	F ₂	h	h	h	h	h
	F ₃	h	h	h	h	h
	F ₄	h	h	h	h	h
	F ₅	h	h	h	h	h

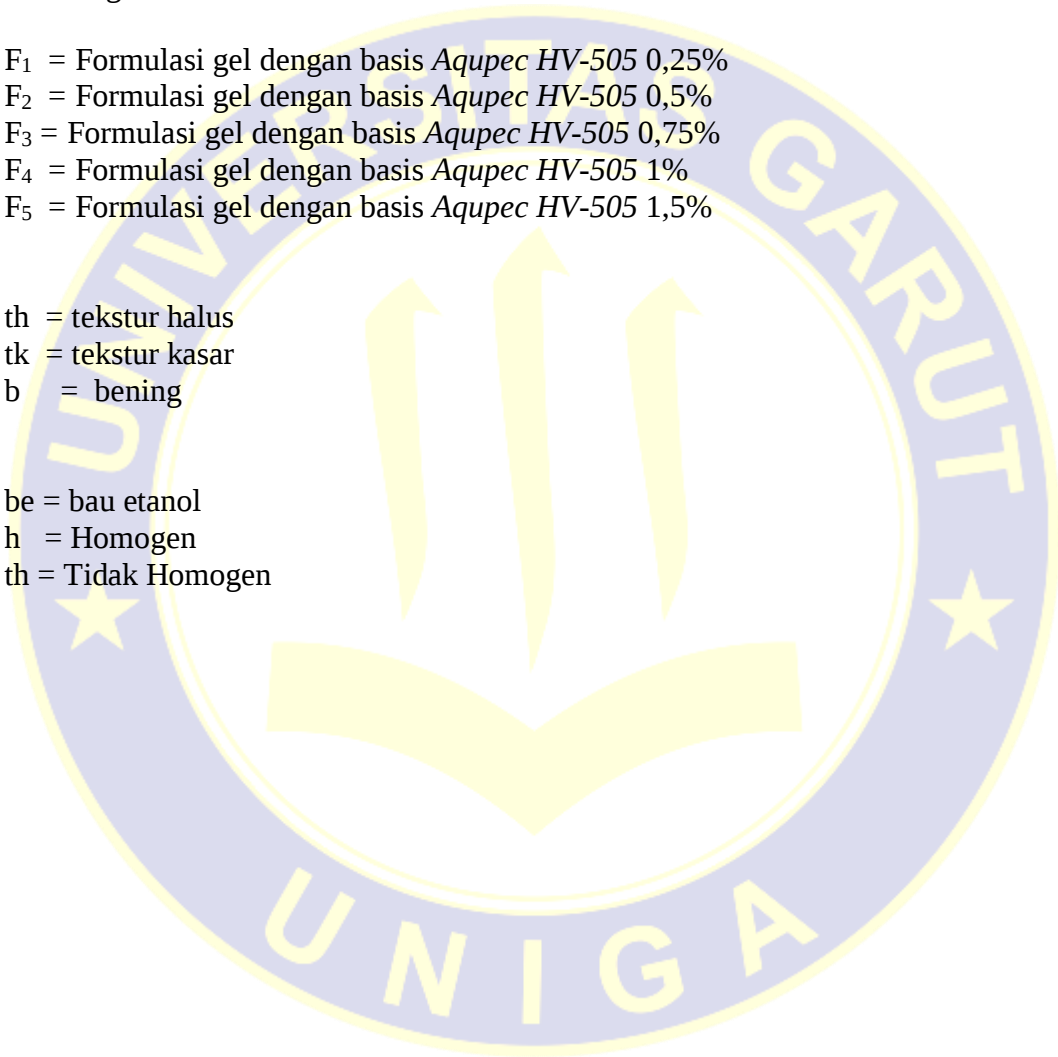
LAMPIRAN 12**(LANJUTAN)**

Keterangan :

- F₁ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,25%
F₂ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,5%
F₃ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,75%
F₄ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1%
F₅ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1,5%

th = tekstur halus
tk = tekstur kasar
b = bening

be = bau etanol
h = Homogen
th = Tidak Homogen



LAMPIRAN 13

**PENGAMATAN VISKOSITAS FORMULA GEL DENGAN VARIASI
KONSENTRASI BASIS *AQUPEC HV-505***

Tabel 4.11 Hasil Pengamatan Viskositas Selama Waktu Penyimpanan pada Gel
Dengan Variasi Konsentrasi Basis *Aqupec HV-505*

Karakteristik yang diamati	Formula	Perubahan hari Ke – (Cps)				
		1	7	14	21	28
Viskositas	F₁	4920	4766	4900	4066	5466
	F₂	20933	16266	16266	13066	13733
	F₃	36933	30400	27866	24933	26400
	F₄	38000	35866	27333	28266	23333
	F₅	55066	44533	32800	32533	34266

Keterangan :

F₁ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,25%

F₂ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,5%

F₃ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,75%

F₄ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1%

F₅ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1,5%

LAMPIRAN 14

**PENGAMATAN PH FORMULA GEL DENGAN VARIASI
KONSENTRASI BASIS *AQUPEC HV-505***

Tabel 4.12 Hasil Pengamatan PH Selama Waktu Penyimpanan pada Gel Dengan Variasi Konsentrasi Basis *Aqupec HV-505*

Karakteristik yang diamati	Formula	Perubahan hari ke-				
		1	7	14	21	28
PH	F ₁	6,8	7,5	7,6	7,7	7,7
	F ₂	7,0	7,6	7,6	7,7	7,6
	F ₃	7,1	7,3	7,4	7,5	7,5
	F ₄	7,0	7,4	7,5	7,3	7,4
	F ₅	7,1	7,0	7,0	7,4	7,3

Keterangan :

F₁ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,25%

F₂ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,5%

F₃ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 0,75%

F₄ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1%

F₅ = Formulasi gel dengan basis *Aqupec HV-505* 1,5%

LAMPIRAN 15

**PENGAMATAN SECARA ORGANOLEPTIS FORMULA GEL DENGAN
VARIASI KONSENTRASI EKSTRAK ROSELLA**

Tabel 4.13 Hasil Pengamatan Secara Organoleptis Formula Gel Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosella

Karakteristik yang diamati	Formula	Perubahan hari ke -								
		1	7	14	21	28	35	42	49	56
Tekstur	F₀	Th	th	th	Th	Th	th	th	th	th
	F₁	Th	th	th	Th	Th	th	th	th	th
	F₂	Th	th	th	Th	Th	th	th	th	th
	F₃	Th	th	th	Th	Th	th	th	th	th
	F₄	Th	th	th	Th	Th	th	th	th	th
Warna	F₀	Pak	pak	pak	pak	pak	pak	pak	pak	pak
	F₁	Cap	cap	cap	cap	cap	cap	cap	cap	cap
	F₂	Cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp
	F₃	Cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp
	F₄	Cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp	cp
Bau	F₀	Ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba
	F₁	Ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba
	F₂	Ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba
	F₃	Ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba
	F₄	Ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba	ba
Konsistensi	F₀	H	h	h	H	h	h	h	h	h
	F₁	H	h	h	H	h	h	h	h	h
	F₂	H	h	h	H	h	h	h	h	h
	F₃	H	h	h	H	h	h	h	h	h
	F₄	H	h	h	H	h	h	h	h	h

LAMPIRAN 15**(LANJUTAN)**

Keterangan:

th : tekstur halus
pak : putih agak keruh
cap : cokelat agak pekat
cp : cokelat pekat
ba : bau apel
h : homogen



LAMPIRAN 16

**PENGAMATAN VISKOSITAS FORMULA GEL DENGAN VARIASI
KONSENTRASI EKSTRAK ROSELLA**

Tabel 4.14 Hasil Pengamatan Viskositas Selama Waktu Penyimpanan Pada Gel Dengan Variasi Konsentrasi Ekstrak Bunga Rosella

Karakteristik yang diamati	Formula	Perubahan hari ke – (Cps)								
		1	7	14	21	28	35	42	49	56
Viskositas	F₀	16833	12400	15333	11200	12800	12800	14400	13600	14000
	F₁	933	906	906	920	1040	1053	1053	1173	1173
	F₂	273	233	226	233	240	220	220	240	227
	F₃	100	73	66	43	43	36	43	40	47
	F₄	49	30	26	24	24	16	20	19	19

Keterangan :

F₀ = Formulasi gel tanpa konsentrasi ekstrak

F₁ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,20%

F₂ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,40%

F₃ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,60%

F₄ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,80%

LAMPIRAN 17

**PENGAMATAN pH FORMULA GEL DENGAN VARIASI
KONSENTRASI EKSTRAK ROSELLA**

Tabel 4.15 Hasil Pengamatan pH Selama Waktu Penyimpanan pada Gel Dengan Variasi Ekstrak Bunga Rosella

Karakteristik yang diamati	Formula	Perubahan hari ke-								
		1	7	14	21	28	35	42	49	56
PH	F ₀	7,9	7,6	7,6	7,3	7,0	6,9	6,9	6,9	6,8
	F ₁	7,8	7,7	7,6	7,4	6,9	7,1	7,2	7,2	7,4
	F ₂	7,8	7,6	7,5	7,3	6,8	7,0	7,0	6,9	6,9
	F ₃	7,7	7,1	7,0	6,9	6,3	6,5	6,5	6,4	6,4
	F ₄	6,6	6,2	6,1	5,9	5,3	5,5	5,5	5,3	5,4

Keterangan :

F₀ = Formulasi gel tanpa konsentrasi ekstrak

F₁ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,20%

F₂ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,40%

F₃ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,60%

F₄ = Formulasi gel dengan konsentrasi ekstrak 0,80%

LAMPIRAN 18

**ANALISIS STATISTIK PERUBAHAN VISCOSITAS SEDIAAN GEL
ANTISEPTIK TANGAN DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI BASIS
AQUPEC HV-505 SELAMA WAKTU PENYIMPANAN**

Tabel 4.16 Hasil Uji Statistik Viskositas Gel Antiseptik Tangan Berdasarkan Konsentrasi Basis *Aqupec* HV-505

ANOVA

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3,76E+09	4	941129651,6	28,198	,000
Within Groups	6,68E+08	20	33375784,88		
Total	4,43E+09	24			

Dari analisis yang dihasilkan nilai F hitung = 28,198 dan sig. 0,000. Nilai sig. $0,000 < \alpha = 0,05$ artinya pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara besarnya viskositas terhadap lamanya penyimpanan.

LAMPIRAN 18

(LANJUTAN)

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ANAVA

LSD

(I) GEL	(J) GEL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-11229,20*	3653,808	,006	-18850,91	-3607,49
	3	-24482,80*	3653,808	,000	-32104,51	-16861,09
	4	-25736,00*	3653,808	,000	-33357,71	-18114,29
	5	-35016,00*	3653,808	,000	-42637,71	-27394,29
2	1	11229,20*	3653,808	,006	3607,49	18850,91
	3	-13253,60*	3653,808	,002	-20875,31	-5631,89
	4	-14506,80*	3653,808	,001	-22128,51	-6885,09
	5	-23786,80*	3653,808	,000	-31408,51	-16165,09
3	1	24482,80*	3653,808	,000	16861,09	32104,51
	2	13253,60*	3653,808	,002	5631,89	20875,31
	4	-1253,20	3653,808	,735	-8874,91	6368,51
	5	-10533,20*	3653,808	,009	-18154,91	-2911,49
4	1	25736,00*	3653,808	,000	18114,29	33357,71
	2	14506,80*	3653,808	,001	6885,09	22128,51
	3	1253,20	3653,808	,735	-6368,51	8874,91
	5	-9280,00*	3653,808	,019	-16901,71	-1658,29
5	1	35016,00*	3653,808	,000	27394,29	42637,71
	2	23786,80*	3653,808	,000	16165,09	31408,51
	3	10533,20*	3653,808	,009	2911,49	18154,91
	4	9280,00*	3653,808	,019	1658,29	16901,71

*. The mean difference is significant at the .05 level.

LAMPIRAN 19

**ANALISIS STATISTIK PERUBAHAN PH SEDIAAN GEL ANTISEPTIK
TANGAN DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI BASIS AQUPEC HV-505
SELAMA WAKTU PENYIMPANAN**

Tabel 4.17 Hasil Uji Statistik pH Gel Antiseptik Tangan Berdasarkan Konsentrasi Basis *Aqupec* HV-505

ANOVA

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	,356	4	,089	1,386	,274
Within Groups	1,284	20	,064		
Total	1,640	24			

Dari analisis yang dihasilkan nilai F hitung = 1,386 dan sig. 0,274. Nilai sig. 0,274 > $\alpha = 0,05$ artinya pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara besarnya PH terhadap lamanya penyimpanan.

LAMPIRAN 19

(LANJUTAN)

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ANAVA

LSD

(I) GEL	(J) GEL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,040	,1602	,805	-,374	,294
	3	,100	,1602	,540	-,234	,434
	4	,140	,1602	,393	-,194	,474
	5	,300	,1602	,076	-,034	,634
2	1	,040	,1602	,805	-,294	,374
	3	,140	,1602	,393	-,194	,474
	4	,180	,1602	,275	-,154	,514
	5	,340*	,1602	,047	,006	,674
3	1	-,100	,1602	,540	-,434	,234
	2	-,140	,1602	,393	-,474	,194
	4	,040	,1602	,805	-,294	,374
	5	,200	,1602	,226	-,134	,534
4	1	-,140	,1602	,393	-,474	,194
	2	-,180	,1602	,275	-,514	,154
	3	-,040	,1602	,805	-,374	,294
	5	,160	,1602	,330	-,174	,494
5	1	-,300	,1602	,076	-,634	,034
	2	-,340*	,1602	,047	-,674	-,006
	3	-,200	,1602	,226	-,534	,134
	4	-,160	,1602	,330	-,494	,174

*. The mean difference is significant at the .05 level.

LAMPIRAN 20

**ANALISIS STATISTIK PERUBAHAN VISKOSITAS SEDIAAN GEL
ANTISEPTIK TANGAN DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI
EKSTRAK ROSELLA SELAMA WAKTU PENYIMPANAN**

Tabel 4.18 Hasil Uji Statistik Viskositas Gel Antiseptic Tangan Berdasarkan Konsentrasi Ekstrak Rosella

ANOVA

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1,29E+09	4	323435745,5	569,148	,000
Within Groups	22731220	40	568280,500		
Total	1,32E+09	44			

Dari analisis yang dihasilkan nilai F hitung = 569,148 dan sig. 0,000. Nilai sig. $0,000 < \alpha = 0,05$ artinya pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara besarnya PH terhadap lamanya penyimpanan

LAMPIRAN 20

(LANJUTAN)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ANOVA

LSD

(I) GEL	(J) GEL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	1	12689,89*	355,365	,000	11971,67	13408,11
	2	13472,67*	355,365	,000	12754,45	14190,89
	3	13652,78*	355,365	,000	12934,56	14371,00
	4	13682,11*	355,365	,000	12963,89	14400,33
1	0	-12689,89*	355,365	,000	-13408,11	-11971,67
	2	782,78*	355,365	,033	64,56	1501,00
	3	962,89*	355,365	,010	244,67	1681,11
	4	992,22*	355,365	,008	274,00	1710,44
2	0	-13472,67*	355,365	,000	-14190,89	-12754,45
	1	-782,78*	355,365	,033	-1501,00	-64,56
	3	180,11	355,365	,615	-538,11	898,33
	4	209,44	355,365	,559	-508,78	927,66
3	0	-13652,78*	355,365	,000	-14371,00	-12934,56
	1	-962,89*	355,365	,010	-1681,11	-244,67
	2	-180,11	355,365	,615	-898,33	538,11
	4	29,33	355,365	,935	-688,89	747,55
4	0	-13682,11*	355,365	,000	-14400,33	-12963,89
	1	-992,22*	355,365	,008	-1710,44	-274,00
	2	-209,44	355,365	,559	-927,66	508,78
	3	-29,33	355,365	,935	-747,55	688,89

*. The mean difference is significant at the .05 level.

LAMPIRAN 21

ANALISIS STATISTIK PERUBAHAN PH SEDIAAN GEL ANTISEPTIK TANGAN DENGAN BERBAGAI KONSENTRASI EKSTRAK ROSELLA SELAMA WAKTU PENYIMPANAN

Tabel 4.19 Hasil Uji Statistik pH Gel Antiseptic Tangan Berdasarkan Konsentrasi Ekstrak Rosella

ANOVA

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	15,399	4	3,850	23,355	,000
Within Groups	6,593	40	,165		
Total	21,992	44			

Dari analisis yang dihasilkan nilai F hitung = 23,355 dan sig. 0,000. Nilai sig. $0,000 < \alpha = 0,05$ artinya pada tingkat kepercayaan 95% menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan antara besarnya pH terhadap lamanya penyimpanan

LAMPIRAN 21

(LANJUTAN)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: ANOVA

LSD

(I) GEL	(J) GEL	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
0	1	-,178	,1914	,359	-,565	,209
	2	-,011	,1914	,954	-,398	,376
	3	,433*	,1914	,029	,047	,820
	4	1,433*	,1914	,000	1,047	1,820
1	0	,178	,1914	,359	-,209	,565
	2	,167	,1914	,389	-,220	,553
	3	,611*	,1914	,003	,224	,998
	4	1,611*	,1914	,000	1,224	1,998
2	0	,011	,1914	,954	-,376	,398
	1	-,167	,1914	,389	-,553	,220
	3	,444*	,1914	,025	,058	,831
	4	1,444*	,1914	,000	1,058	1,831
3	0	-,433*	,1914	,029	-,820	-,047
	1	-,611*	,1914	,003	-,998	-,224
	2	-,444*	,1914	,025	-,831	-,058
	4	1,000*	,1914	,000	,613	1,387
4	0	-1,433*	,1914	,000	-1,820	-1,047
	1	-1,611*	,1914	,000	-1,998	-1,224
	2	-1,444*	,1914	,000	-1,831	-1,058
	3	-1,000*	,1914	,000	-1,387	-,613

*. The mean difference is significant at the .05 level.

LAMPIRAN 22

Uji Keamanan Sediaan Gel Antiseptik Tangan

Tabel 4.20 Hasil Uji Keamanan Sediaan Gel Antiseptik Tangan

Sukarelawan Ke-	Jenis Iritasi Hari Ke-							
	1				2			
	Panas	Eritema	Gatal	Perih	Panas	Eritema	Gatal	Perih
1	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	-	-	-	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-
10	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	-	-	-	-	-

Keterangan :

- : tidak terjadi iritasi
- + : timbul panas
- ++ : timbul eritema
- +++ : timbul gatal-gatal
- ++++ : timbul perih

LAMPIRAN 23

ALAT PEMBUATAN / EVALUASI



Gambar 4.7. Alat yang di gunakan dalam pembuatan atau evaluasi

LAMPIRAN 24**PEMBANDING YANG TERDAPAT DIPASARAN**

Gambar 4.8.Sediaan yang digunakan dalam uji pembandingan