

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa : peningkatan konsentrasi ekstrak etanol daun kembang sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) dapat meningkatkan viskositas dan menurunkan daya sebar krim. Perbedaan konsentrasi ekstrak etanol daun kembang sepatu menyebabkan perbedaan daya antibakteri dimana semakin banyak konsentrasi ekstrak daya antibakteri juga semakin besar.

B. Saran

Saran dalam penelitian ini adalah :

Pertama, perlu dilakukan penelitian sampai pada tingkat fraksi aktif yang terdapat dalam daun kembang sepatu yang bertanggung jawab sebagai antibakteri.

Kedua, perlu dilakukan penelitian secara *in vivo* serta perlu ditingkatkan konsentrasi ekstrak etanol daun kembang sepatu.

Ketiga, perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan formula basis yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA


- Agnessya R. 2008. Kajian Pengaruh Penggunaan Natrium Alginat dalam Formulasi Skin Lotion [Skripsi]. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan, Institut Pertanian Bogor.
- Agoes A. 2010. *Tanaman Obat Indonesia*. Jakarta: Salemba Medika. hlm 55-57.
- [Anonim]. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 57, 61, 474, dan 534.
- [Anonim]. 1980. 1995. *Materia Medika Indonesia*. Jilid IV, V, VI. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 170 – 171, X
- [Anonim]. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 28-32.
- [Anonim]. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia. hlm 2, 4-11, 25-26.
- [Anonim]. 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 1155.
- [Anonim]. 2000. *Inventaris Tanaman Indonesia (I)*. Jilid I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 131-132.
- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Diterjemahkan oleh Farida Ibrahim. Edisi IV. Jakarta: UI Press. hlm 513-515.
- Arullappan S, Zakaria Z, Basri DF. 2009. Preliminary Screening of Antibacterial Activity Using Crude Extracts of *Hibiscus rosa sinensis*. *Tropical Life Sciences Research* 20:109–118.
- Aulton ME. 1988. 2003. *Pharmaceutics, The Science of Dosage Form Design*. London: Churchill Livingstone. hlm 292 – 297
- Bonang G, Koeswardono ES. 1982. *Mikrobiologi Kedokteran Untuk Laboratorium dan Klinik*. Jakarta: PT. Gramedia. hlm 77, 114-115, 179-191.
- Dwidjoseputro. 1984. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Surabaya: Penerbit Djambatan hlm 112, 130

- Fatmawaty A, Mufidah, Sartini, Halilintar FD. 2009. Aktivitas Antibakteri krim Ekstrak Daun Kakurang (*Stacytarpheta jamaicensis (L) Vahl*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa* secara *in vitro* 13: 72-74.
- Ganiswara SG. 1995. *Farmakologi Dan Terapi*. Edisi IV. Jakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Indonesia. hlm 571, 572.
- Harbone JB. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun dan Cara modern Menganalisa Tumbuhan*. Edisi III. Bandung: Penerbit ITB. hlm 70-87, 103, 234-236.
- Hartanto SD. 2010. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak n-Heksan, Etil Asetat, dan Etanol 70% Daun Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis L.*) terhadap *S. aureus* ATCC 25923 [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.
- Iskamto B. 2009. *Bakteriologi Kesehatan*. Surakarta: UNS Press. hlm 14
- Jawetz E, Melnick JL, Adelberg EA. 1986. *Mikrobiologi Untuk Profesi Kesehatan*. Edisi XVI. Penerjemah: Bonang, G. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran. hlm 239-244.
- Lachman L, Lieberman HA, dan Kanig JL. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri 2*. Diterjemahkan oleh Suyatmi, S. Edisi III. Jakarta: UI Press. hlm 335, 545-546, 1034-1037
- Martin A, Swarbrick J, Commarata A. 1993. *Farmasi Fisik II*. Edisi Ketiga. Jakarta: UI Press. hlm 997, 1124-1126.
- Pakki E, Kasim S, Rewa M, Sony. 2009. Uji aktivitas antibakteri enzim papain dalam sediaan krim terhadap *Staphylococcus aureus* 13:22. <http://isjd.pdii.lipi.go.id/admin/jurnal/131092124.pdf> [25 Oktober 2011].
- Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Diterjemahkan oleh Padwaminta. Bandung: Penerbit ITB. hlm 191- 218.
- Rowe RC, Sheskey PJ, and Weller PJ. 2003. *Hand Book of Pharmaceutical Excipient 4th Edition*. London: Pharmaceutical Press and American Pharmaceutical Association. Page : 156, 580-584, 624-626, 713-715.
- Schmitt WH. 1996. Skin Care Products. Di dalam Williams DF and Schmitt WH, editor. *Chemistry and Technology of The Cosmetics and Toiletries Industry*. 2nd Ed. London: Blackie Academe and Profesional.
- Sejal R, Priya N. 2012. Evaluation of Antimicrobial Activity of *Hibiscus rosa-sinensis*. *Journal of Pharmacy Research* 5:3318-3320.

- Voigt R. 1984. 1994. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Diterjemahkan oleh Soendani Noerrono. Edisi V. Cetakan kedua. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada Press. hlm 328, 336 – 367, 401 – 431, 570-571.
- Wijayakusuma MH. 2000. *Tanaman Berkhasiat Obat Di Indonesia*. Jakarta: Pustaka Kartini. hlm 118-122.
- Yanhendri, Yenny SW. 2012. *Berbagai Bentuk Sediaan Topikal dalam Dermatologi*. Bagian Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin Fakultas Kedokteran Universitas Andalas 39: 429.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan determinasi



UPT- LABORATORIUM

No : 024/DET/UPT-LAB/27/II/2013
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Retno Wulandari
NIM : 15092759 A
Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Kembang Sepatu (*Hibiscus rosa-sinensis* L.)**

Hasil determinasi berdasarkan : Steenis : FLORA
1b – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9b – 10b – 11b – 12b – 13b – 14a – 15a. golongan 8. 109b – 119b – 120b – 128b – 129b – 135b – 136b – 139b – 140b – 142b – 143b – 146b – 154b – 155b – 156b – 162b – 163b – 167b – 169b – 171a – 172b – 173b – 174b – 176a. familia Malvaceae. 1a – 2b – 3b . *Hibiscus rosa-sinensis* L.

Deskripsi :

Habitus : Perdu, tinggi 1 – 4 meter.

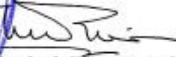
Batang : Percabangan simpodial, cabang berwarna coklat kemerahan,

Daun : Daun bangun bulat telur, ujung runcing, bagian pangkal bertulang menjari, panjang 5 – 12 cm, lebar 2,5 – 7 cm, bergerigi kasar. Tangkai daun berwarna coklat kemerahan. Daun penumpu bentuk garis.


Bunga : Bunga tunggal, di ketiak daun, tangkai bunga beruas. Daun kelopak tambahan 6 – 9, bentuk garis, lebih pendek dari kelopak. Kelopak bentuk tabung, sampai setengahnya bercangap 5. Daun mahkota bulat telur terbalik, bentuk baji, panjang 5,5 – 8,5 cm, merah dengan noda tua pada pangkal, berwarna merah. Tabung benangsari lebih panjang daripada mahkota. Bakal buah menumpang, beruang 5

Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. Kebon Sirih 46. Jakarta Pusat, 1978.

Surakarta, 27 Februari 2013
Fini determinasi



Dra Kartinah Wiryosoendjojo, SU.



Jl. Let.jen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp.0271-852518, Fax.0271-853275
Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : usbsolo@yahoo.com

Lampiran 2. Foto tanaman dan daun kembang sepatu



Tanaman kembang sepatu



Daun kembang sepatu

Lampiran 3. Foto serbuk dan ekstrak daun kembang sepatu



Serbuk daun kembang sepatu



Ekstrak daun kembang sepatu

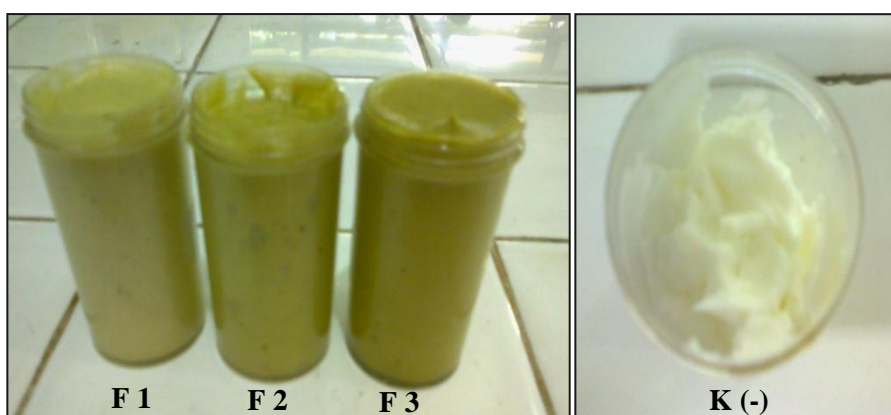
Lampiran 4. Foto alat uji**Timbangan elektrik****Alat moisture balance****Rangkaian alat Soxhlet****Alat inkubator****Alat uji viskositas****Alat uji daya sebar**

Lampiran 5. Foto identifikasi ekstrak daun kembang sepatu

flavonoid (+)

saponin (+)

polifenol (+)

Identifikasi flavonoid, saponin, polifenol ekstrak daun kembang sepatu**Lampiran 6. Foto sediaan krim ekstrak daun kembang sepatu****Krim ekstrak daun kembang sepatu**

Lampiran 7. Foto hasil identifikasi *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

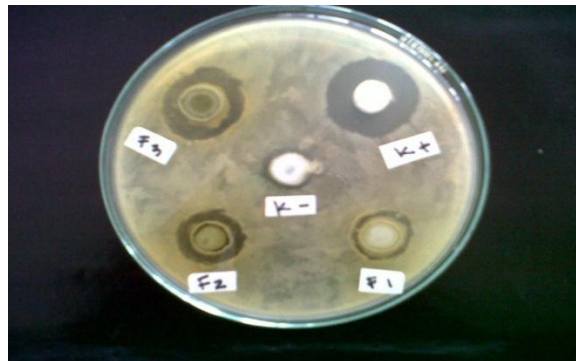


Staphylococcus aureus ATCC 25923

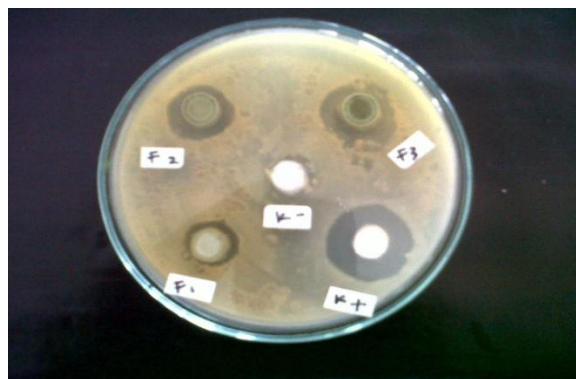


Koloni *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 pada media VJA

Lampiran 8. Foto hasil uji daya hambat antibakteri krim ekstrak etanol daun kembang sepatu



Replikasi 1



Replikasi 2



Replikasi 3

Lampiran 9. Perhitungan Rendemen Daun Kembang Sepatu

Berat basah (g)	Berat kering (g)	Berat serbuk (g)
2.000	430	418,043

Persentase rendemen daun kembang sepatu :

$$\text{Rumus} = \frac{\text{berat serbuk kering (gram)}}{\text{berat basah (gram)}} \times 100 \%$$

$$= \frac{418,043}{2000} \times 100 \% = 20,90 \%$$

Nilai susut pengeringan :

$$\text{Rumus} = \frac{\text{berat basah} - \text{berat kering}}{\text{berat basah}} \times 100 \%$$

$$= \frac{2.000 - 430}{2.000} \times 100 \% = 79 \%$$

Lampiran 10. Perhitungan hasil penetapan kadar air serbuk daun kembang sepatu

No.	Berat serbuk (g)	Prosentase (%)
1	2,00	6,00
2	2,00	6,15
3	2,00	6,21
	Rata-rata ± SD	6,12 ± 0,11

$$\text{Persentase rata-rata kadar air adalah} = \frac{6,00 + 6,15 + 6,21}{3} = 6,12\%$$

Lampiran 11. Perhitungan rendemen ekstrak daun kembang sepatu

Berat serbuk kering (g)	Berat ekstrak kental (g)	Rendemen (%)
100	18,46	18,46

Perhitungan rendemen :

$$\frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk kering}} \times 100 \%$$

$$\frac{18,46}{100} \times 100 \% = 18,46 \%$$

Lampiran 12. Data uji viskositas krim ekstrak daun kembang sepatu

Minggu ke-	Viskositas (d Pas)								
	Formula 1			Formula 2			Formula 3		
	Replikasi 1			Replikasi 2			Replikasi 3		
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
0	170	160	150	140	180	170	220	170	210
1	150	180	170	190	220	230	220	200	240
2	150	170	160	140	160	170	130	170	180
3	140	130	135	125	135	120	130	115	120
4	130	140	130	120	140	120	110	100	120

Rata-rata ± SD dan uji viskositas

Pemeriksaan waktu	Viskositas (d Pas)		
	Formula 1	Formula 2	Formula 3
Minggu 0	160,00 ± 10,00	163,33 ± 20,82	200,00 ± 26,46
Minggu 1	166,67 ± 15,28	213,33 ± 20,82	220,00 ± 20,00
Minggu 2	160,00 ± 10,00	156,67 ± 15,28	160,00 ± 26,46
Minggu 3	135,00 ± 5,00	126,67 ± 7,64	121,67 ± 7,64
Minggu 4	133,33 ± 5,77	126,67 ± 11,55	110,00 ± 10,00

Lampiran 13. Data Uji daya sebar krim ekstrak daun kembang sepatu

a. Data pengujian setelah pembuatan

Formula	Beban (gram)	Diameter penyebaran (cm)											
		Replikasi 1				Replikasi 2				Replikasi 3			
		D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4
F 1	51,41	4	3,9	3,9	4,3	4,2	4,2	4,2	4,3	4,2	4,3	4,6	4,2
	101,41	5	4,9	4,9	5	4,9	4,9	4,9	5,0	5,8	5,3	5,3	5,2
	151,41	5,3	5,4	5,5	5,5	5,4	5,4	5,0	5,5	6,1	5,8	5,6	5,9
	201,41	5,3	5,4	5,9	5,9	6,1	6,0	5,9	6,0	6,6	6,3	6,0	6,3
	251,41	6	6	6,2	6	6,5	6,4	6,5	6,6	6,9	6,7	6,2	6,5
F 2	51,41	4,1	4,0	4,2	4,4	3,9	3,9	3,8	4,1	4,0	4,1	4,2	4,4
	101,41	4,9	4,2	4,8	5,1	4,9	4,8	4,5	4,8	4,3	4,9	5,1	5,1
	151,41	5,4	5,1	5,3	6,0	5,5	5,3	5,1	5,5	5,3	5,4	5,8	5,9
	201,41	5,9	5,4	6,0	6,7	6,1	5,9	5,6	6,1	5,7	5,8	6,3	6,4
	251,41	6,3	5,9	6,5	7,4	6,7	6,4	5,9	6,5	6,2	6,2	7,3	7,2
F 3	51,41	4,0	4,0	4,1	4,1	3,7	3,8	3,9	3,8	3,9	3,9	4,0	4,2
	101,41	4,7	4,6	4,6	4,8	4,4	4,3	4,4	4,4	4,5	4,4	4,6	4,7
	151,41	5,5	5,2	5,2	5,4	5,1	5,0	5,0	5,2	5,0	4,9	4,9	5,2
	201,41	6,0	5,8	5,8	6,0	5,5	5,4	5,4	5,6	5,5	5,2	5,3	5,6
	251,41	6,5	6,2	6,3	6,4	6,0	5,7	5,7	5,9	6,0	5,7	5,7	6,1

b. Data pengujian minggu pertama

Formula	Beban (gram)	Diameter penyebaran (cm)											
		Replikasi 1				Replikasi 2				Replikasi 3			
		D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4
F 1	51,41	3,5	3,7	3,9	3,9	3,5	3,5	3,5	3,4	3,7	3,6	3,7	3,8
	101,41	4,4	4,5	4,6	4,6	4,2	4,1	4,1	4,1	4,3	4,6	4,2	4,1
	151,41	4,9	5,0	5,1	5,2	4,2	4,5	4,6	4,7	4,6	4,7	4,5	4,7
	201,41	5,4	5,4	5,5	5,6	5,2	5,0	5,2	5,3	5,1	5,3	5,6	5,4
	251,41	5,9	5,9	6,0	6,2	5,7	5,6	5,7	5,8	5,7	5,6	5,8	5,6
F 2	51,41	3,7	3,7	3,8	3,9	3,8	3,8	3,6	3,7	3,6	3,8	3,8	3,7
	101,41	4,5	4,4	4,5	4,5	4,3	4,2	4,3	4,4	4,2	4,4	4,1	4,2
	151,41	5,1	5,0	5,1	5,1	4,9	4,8	4,8	4,9	4,8	5,0	5,0	5,1
	201,41	5,5	5,4	5,5	5,6	5,4	5,2	5,2	5,4	5,4	5,2	5,5	5,6
	251,41	6,0	5,9	5,9	6,1	5,8	5,6	5,6	5,8	5,9	6,0	6,1	5,8
F 3	51,41	3,4	3,4	3,3	3,4	3,4	3,5	3,5	3,6	3,5	3,6	3,6	3,7
	101,41	3,9	3,9	4,0	4,0	4,2	4,1	4,1	4,2	4,0	4,1	4,1	4,2
	151,41	4,7	4,7	4,5	4,7	4,7	4,7	4,7	4,8	4,8	4,9	4,7	4,7
	201,41	5,2	5,1	5,0	5,2	5,2	5,1	5,1	5,2	5,3	5,2	5,1	5,2
	251,41	5,5	5,5	5,4	5,6	5,6	5,4	5,4	5,5	5,7	5,5	5,4	5,6

c. Data pengujian minggu kedua

Formula	Beban (gram)	Diameter penyebaran (cm)											
		Replikasi 1				Replikasi 2				Replikasi 3			
		D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4
F 1	51,41	3,7	3,7	3,9	4,0	3,7	3,8	3,8	3,6	3,8	3,7	3,7	3,6
	101,41	4,5	4,4	4,6	4,6	4,4	4,2	4,5	4,5	4,6	4,7	4,8	4,3
	151,41	5,0	4,9	5,2	5,1	5,1	4,8	4,9	5,0	5,0	5,1	5,2	4,9
	201,41	5,5	5,4	5,7	5,6	5,7	5,5	5,8	5,2	5,8	5,5	5,6	5,4
	251,41	6,0	5,8	6,1	6,1	6,1	5,9	6,0	6,2	6,1	5,9	6,3	6,4
F 2	51,41	4,0	3,9	3,9	4,0	3,9	3,7	3,8	3,7	4,0	3,8	3,7	3,7
	101,41	4,9	4,7	4,7	4,8	4,8	4,6	4,9	4,7	4,9	5,1	5,1	5,0
	151,41	5,8	5,3	5,3	5,5	5,6	5,4	5,3	5,5	5,7	5,6	5,4	5,5
	201,41	6,5	5,9	5,9	6,3	6,2	5,7	5,9	6,1	6,4	6,2	5,9	6,0
	251,41	7,4	6,5	6,3	6,9	7,2	6,4	6,1	6,6	7,3	6,8	6,9	7,1
F 3	51,41	3,9	3,9	4,0	3,9	3,8	3,9	3,8	4,0	3,9	3,8	4,0	4,0
	101,41	4,7	4,6	4,8	4,8	4,6	4,7	4,5	4,6	4,8	4,5	4,5	4,7
	151,41	5,4	5,2	5,4	5,7	5,3	5,4	5,6	5,5	5,4	5,1	4,9	5,4
	201,41	6,4	6,3	5,7	6,6	6,1	6,3	5,9	6,2	6,2	5,7	5,5	5,9
	251,41	7,1	6,2	6,2	7,1	7,0	6,8	6,3	7,1	6,9	6,0	5,9	6,4

d. Data pengujian minggu ketiga

Formula	Beban (gram)	Diameter penyebaran (cm)											
		Replikasi 1				Replikasi 2				Replikasi 3			
		D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4
F 1	51,41	3,4	3,5	3,5	3,6	3,5	3,6	3,5	3,6	3,3	3,3	3,3	3,2
	101,41	4,3	4,3	4,3	4,4	4,2	4,3	4,2	4,3	4,6	4,5	4,6	4,5
	151,41	4,8	4,9	4,8	5,0	4,9	4,9	4,8	4,9	5,1	5,2	5,1	5,2
	201,41	5,2	5,2	5,2	5,3	5,4	5,3	5,7	5,4	5,8	5,8	6,0	5,7
	251,41	5,7	5,7	5,8	6,0	5,9	5,8	6,1	6,1	6,6	6,3	6,1	6,2
F 2	51,41	3,7	3,6	3,7	3,6	3,7	3,6	3,7	3,6	4,2	4,4	4,1	4,2
	101,41	4,6	4,5	4,4	4,3	4,5	4,4	4,4	4,5	5,0	5,0	4,9	5,0
	151,41	5,4	5,3	5,1	5,1	5,0	4,9	5,1	5,2	5,8	5,7	5,5	5,6
	201,41	5,9	5,7	5,7	5,8	5,6	5,5	5,5	5,7	6,5	6,2	6,0	6,2
	251,41	6,4	6,2	6,3	6,5	6,2	5,9	6,1	6,0	7,0	6,7	6,4	6,5
F 3	51,41	3,5	3,5	3,5	3,6	3,8	3,7	3,6	3,7	3,7	3,7	3,7	3,7
	101,41	4,3	4,3	4,2	4,3	4,6	4,5	4,5	4,6	4,5	4,5	4,5	4,6
	151,41	4,9	4,9	4,8	4,9	5,3	5,2	5,1	5,2	5,4	5,3	5,2	5,3
	201,41	5,6	5,5	5,4	5,5	5,9	5,7	5,7	5,8	6,0	5,9	5,7	5,9
	251,41	6,1	5,9	5,9	6,0	6,3	6,2	6,0	6,2	6,4	6,0	6,2	6,2

e. Data pengujian minggu keempat

Formula	Beban (gram)	Diameter penyebaran (cm)											
		Replikasi 1				Replikasi 2				Replikasi 3			
		D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4	D 1	D 2	D 3	D 4
F 1	51,41	3,9	3,9	3,9	4,0	3,6	3,5	3,6	3,6	4,3	4,2	4,2	4,2
	101,41	4,7	4,5	4,7	4,9	4,3	4,1	4,1	4,2	5,2	4,9	5,0	5,4
	151,41	5,4	4,9	5,1	5,7	5,0	4,6	4,7	5,1	6,0	5,5	5,6	6,3
	201,41	5,9	5,5	5,8	6,2	5,7	5,0	5,2	5,9	7,0	5,9	6,3	7,4
	251,41	6,4	6,0	6,1	6,7	6,3	5,5	5,8	6,7	7,7	7,2	7,1	8,0
F 2	51,41	4,9	5,1	4,8	4,9	4,0	3,8	3,7	3,9	4,0	4,3	4,4	4,5
	101,41	6,1	6,2	5,3	5,2	5,4	4,4	4,2	4,9	4,1	4,9	5,0	5,0
	151,41	7,1	7,2	6,2	6,2	6,2	5,0	4,8	5,8	5,0	5,3	5,3	5,4
	201,41	7,8	8,1	6,8	6,6	7,0	5,0	5,3	6,0	6,0	6,0	6,4	6,4
	251,41	8,7	8,3	7,0	7,1	7,7	6,3	6,3	7,2	6,6	6,5	7,1	7,1
F 3	51,41	4,1	4,1	4,0	4,2	4,1	4,0	4,0	4,0	4,0	4,6	4,5	4,7
	101,41	4,6	4,5	4,7	4,5	4,8	4,8	4,6	4,5	5,3	5,4	5,3	5,4
	151,41	5,3	5,2	5,2	5,1	5,6	5,6	5,4	5,4	6,0	5,9	5,8	6,0
	201,41	6,1	5,9	5,8	5,7	6,1	6,0	6,2	6,2	6,1	6,2	6,3	6,6
	251,41	6,5	6,4	6,4	6,1	6,8	6,5	6,6	6,4	7,1	6,8	6,8	7,2

f. Data pengujian rata-rata daya sebar krim

Minggu ke-	Beban (g)	Rata-rata diameter penyebaran (cm)								
		Formula 1 Replikasi			Formula 2 Replikasi			Formula 3 Replikasi		
		1	2	3	1	2	3	1	2	3
0	51,41	4,03	4,23	4,33	4,18	3,93	4,18	4,05	3,80	4,00
	101,41	4,95	4,93	5,40	4,75	4,60	4,85	4,68	4,38	4,55
	151,41	5,43	5,33	5,85	5,45	5,35	5,60	5,33	5,08	5,00
	201,41	5,63	6,00	6,30	6,00	5,93	6,05	5,9	4,13	5,40
	251,41	6,05	6,50	6,58	6,53	6,38	6,73	6,35	5,83	5,65
1	51,41	3,75	3,48	3,70	3,78	3,73	3,73	3,38	3,50	3,60
	101,41	4,53	4,13	4,30	4,48	4,30	4,23	3,95	4,15	4,10
	151,41	5,05	4,50	4,63	5,08	4,85	4,98	4,65	4,73	4,78
	201,41	5,48	5,18	5,35	5,50	5,30	5,43	5,13	5,15	5,20
	251,41	6,00	5,70	5,68	5,98	5,70	5,95	5,50	5,48	5,55
2	51,41	3,83	3,73	3,70	3,95	3,78	3,80	3,93	3,88	3,93
	101,41	4,53	4,40	4,60	4,78	4,75	5,03	4,73	4,60	4,63
	151,41	5,05	4,95	5,05	5,48	5,45	5,55	5,43	5,45	5,20
	201,41	5,55	5,55	5,58	6,15	5,98	6,13	6,25	6,13	5,83
	251,41	6,00	6,05	6,18	6,78	6,58	7,03	6,65	6,80	6,30
3	51,41	3,50	3,55	3,28	3,65	3,65	4,23	3,53	3,70	3,70
	101,41	4,33	4,25	4,55	4,45	4,45	4,98	4,28	4,55	4,53
	151,41	4,88	4,88	5,15	5,23	5,05	5,65	4,88	5,20	5,30
	201,41	5,23	5,45	5,83	5,78	5,58	6,23	5,50	5,78	5,90
	251,41	5,80	5,98	6,30	6,35	6,05	6,65	5,98	6,18	6,20
4	51,41	3,93	3,58	4,23	4,93	3,85	4,30	4,10	4,03	4,45
	101,41	4,70	4,18	5,13	5,70	4,73	4,75	4,58	4,68	5,35
	151,41	5,28	4,85	5,85	6,68	5,45	5,25	5,20	5,50	5,93
	201,41	5,85	5,45	6,65	7,33	5,83	6,13	5,88	6,13	6,30
	251,41	6,30	6,08	7,50	7,78	6,88	6,70	6,35	6,58	6,98

g. Data pengujian rata-rata \pm daya sebar krim

Formula	Diameter penyebaran (cm \pm SD)					
	Beban	Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3	Minggu 4
1	51,41	4,19 \pm 0,15	3,64 \pm 0,15	3,75 \pm 0,07	3,44 \pm 0,15	3,91 \pm 0,33
	101,41	5,09 \pm 0,27	4,32 \pm 0,20	4,51 \pm 0,10	4,36 \pm 0,16	4,67 \pm 0,48
	151,41	5,53 \pm 0,28	4,73 \pm 0,29	5,02 \pm 0,06	4,97 \pm 0,16	5,33 \pm 0,50
	201,41	5,98 \pm 0,34	5,33 \pm 0,15	5,56 \pm 0,01	5,50 \pm 0,30	5,98 \pm 0,61
	251,41	6,38 \pm 0,28	5,79 \pm 0,18	6,08 \pm 0,09	6,03 \pm 0,25	6,63 \pm 0,77
2	51,41	4,09 \pm 0,14	3,74 \pm 0,03	3,84 \pm 0,09	3,84 \pm 0,33	4,36 \pm 0,54
	101,41	4,73 \pm 0,13	4,33 \pm 0,13	4,85 \pm 0,15	4,63 \pm 0,30	5,06 \pm 0,56
	151,41	5,47 \pm 0,13	4,97 \pm 0,11	5,49 \pm 0,05	5,31 \pm 0,31	5,79 \pm 0,77
	201,41	5,99 \pm 0,06	5,41 \pm 0,10	6,08 \pm 0,09	5,67 \pm 0,10	6,43 \pm 0,79
	251,41	6,54 \pm 0,18	5,88 \pm 0,15	6,79 \pm 0,23	6,35 \pm 0,30	7,12 \pm 0,58
3	51,41	3,95 \pm 0,13	3,49 \pm 0,11	3,91 \pm 0,03	3,64 \pm 0,10	4,19 \pm 0,23
	101,41	4,53 \pm 0,15	4,07 \pm 0,10	4,65 \pm 0,07	4,45 \pm 0,15	4,87 \pm 0,42
	151,41	5,13 \pm 0,17	4,72 \pm 0,06	5,63 \pm 0,14	5,13 \pm 0,22	5,54 \pm 0,36
	201,41	5,14 \pm 0,92	5,16 \pm 0,04	6,07 \pm 0,22	5,73 \pm 0,20	6,10 \pm 0,21
	251,41	5,94 \pm 0,36	5,51 \pm 0,04	6,56 \pm 0,26	6,12 \pm 0,12	6,26 \pm 0,12

Lampiran 14. Hasil uji daya hambat krim ekstrak daun kembang sepatu

Formula	Diameter hambat (mm)			Rata-rata \pm SD
	Replikasi			
	1	2	3	
F 1	12,2	14,0	13,4	13,2 \pm 0,92
F 2	15,7	16,1	17,0	16,3 \pm 0,67
F 3	18,3	19,0	20,0	19,1 \pm 0,85
Kontrol positif	23,0	21,5	22,0	22,17 \pm 0,76
Kontrol negatif	9,0	10,2	11,0	10,07 \pm 1,01

Keterangan :

Formula 1 : konsentrasi 0,79% b/b

Formula 2 : konsentrasi 1,57% b/b

Formula 3 : konsentrasi 3,13% b/b

Kontrol positif : krim yang beredar di pasaran (Chloramfecort-H)

Kontrol negatif : krim tanpa zat aktif

Diameter hambat termasuk diameter sumuran (8 mm)

Lampiran 15. Hasil analisis data daya hambat krim dengan anova satu jalan

NPar Tests

One Sample Kolmogorov Smirnov Test

		Daya hambat
N		15
Normal Parameters ^a	Mean	16.1600
	Std. Deviation	4.46491
Most Extreme Differences	Absolute	.086
	Positive	.086
	Negative	-.084
Kolmogorov-Smirnov Z		.332
Asymp. Sig. (2-tailed)		1.000

a. Test distribution is Normal.

Oneway

Descriptives

Daya hambat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Formula 1	3	13.2000	.91652	.52915	10.9233	15.4767	12.20	14.00
Formula 2	3	16.2667	.66583	.38442	14.6126	17.9207	15.70	17.00
Formula 3	3	19.1000	.85440	.49329	16.9776	21.2224	18.30	20.00
kontrol negatif	3	10.0667	1.00664	.58119	7.5660	12.5673	9.00	11.00
kontrol positif	3	22.1667	.76376	.44096	20.2694	24.0640	21.50	23.00
Total	15	16.1600	4.46491	1.15284	13.6874	18.6326	9.00	23.00

Test of Homogeneity of Variances

Daya hambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.141	4	10	.963

ANOVA

Daya hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	271.876	4	67.969	94.140	.000
Within Groups	7.220	10	.722		
Total	279.096	14			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Daya hambat
Tukey HSD

(I) Formula	(J) Formula	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
konsentrasi ekstrak 0,79%	konsentrasi ekstrak 1,57%	-3.06667*	.69378	.009	-5.3500	-.7834
	konsentrasi ekstrak 3,13%	-5.90000*	.69378	.000	-8.1833	-3.6167
	kontrol negatif	3.13333*	.69378	.008	.8500	5.4166
	kontrol positif	-8.96667*	.69378	.000	-11.2500	-6.6834
konsentrasi ekstrak 1,57%	konsentrasi ekstrak 0,79%	3.06667*	.69378	.009	.7834	5.3500
	konsentrasi ekstrak 3,13%	-2.83333*	.69378	.015	-5.1166	-.5500
	kontrol negatif	6.20000*	.69378	.000	3.9167	8.4833
	kontrol positif	-5.90000*	.69378	.000	-8.1833	-3.6167
konsentrasi ekstrak 3,13%	konsentrasi ekstrak 0,79%	5.90000*	.69378	.000	3.6167	8.1833
	konsentrasi ekstrak 1,57%	2.83333*	.69378	.015	.5500	5.1166

	kontrol negatif	9.03333	.69378	.000	6.7500	11.3166
	kontrol positif	-3.06667	.69378	.009	-5.3500	-.7834
kontrol negatif	konsentrasi ekstrak 0,79%	-3.13333*	.69378	.008	-5.4166	-.8500
	konsentrasi ekstrak 1,57%	-6.20000*	.69378	.000	-8.4833	-3.9167
	konsentrasi ekstrak 3,13%	-9.03333*	.69378	.000	-11.3166	-6.7500
	kontrol positif	-12.10000*	.69378	.000	-14.3833	-9.8167
kontrol positif	konsentrasi ekstrak 0,79%	8.96667*	.69378	.000	6.6834	11.2500
	konsentrasi ekstrak 1,57%	5.90000*	.69378	.000	3.6167	8.1833
	konsentrasi ekstrak 3,13%	3.06667*	.69378	.009	.7834	5.3500
	kontrol negatif	12.10000*	.69378	.000	9.8167	14.3833

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Homogeneous Subsets

Daya hambat

Tukey HSD

Formula	N	Subset for alpha = 0.05				
		1	2	3	4	5
kontrol negatif	3	10.0667				
konsentrasi ekstrak 0,79%	3		13.2000			
konsentrasi ekstrak 1,57%	3			16.2667		
konsentrasi ekstrak 3,13%	3				19.1000	
kontrol positif	3					22.1667
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Lampiran 15. Komposisi media

a. Formulasi dan pembuatan *Vogel Jhonson Agar* (VJA)

Peptone from casein	10,0 gram
Yeast extract	5,0 gram
di-potasium hydrogen phosphate	10,0 gram
D(-)mannitol	10,0 gram
Lithium chloride	5,0 gram
Glycine	10,0 gram
Phenol red	0,025gram
Agar	13,0 gram

Reagen-reagen di atas dilarutkan dalam aquadest sebanyak 1000 ml, dipanaskan sampai larut sempurna, tambahkan kalium telurit 3,5% dalam satu plate, kemudian disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit dan dituangkan dalam cawan petri pH 7,4.

b. Formulasi dan pembuatan *Brain Heart Infusion* (BHI)

Brain infusion	12,5 gram
Heart infusion	5,0 gram
Proteose peptone	10,0 gram
Glucose	2,0 gram
Sodium choride	5,0 gram
di-sodium hydrogen phosphate	2,5 gram

Reagen-reagen di atas dilarutkan dalam aquadest sebanyak 1000 ml, dipanaskan sampai larut sempurna, kemudian disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit dan dituangkan dalam cawan petri pH 7,4.

c. Formulasi dan pembuatan *Muller Hinton Agar* (MHA)

Meat infusion	2,0 gram
Bacto asam kasamino	17,5 gram
Kanji	1,5 gram
Agar	17,0 gram

Reagen-reagen di atas dilarutkan dalam aquadest sebanyak 1000 ml, dipanaskan sampai larut sempurna, kemudian disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit dan dituangkan dalam cawan petri pH 7,4.

d. Formulasi dan pembuatan *Nutrien Agar* (NA)

Pepton from meat	5,0 gram
Meat extract	3,0 gram
Agar	15,0 gram

Reagen-reagen di atas dilarutkan dalam aquadest sebanyak 1000 ml, dipanaskan sampai larut sempurna, kemudian disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121°C selama 15 menit dan dituangkan dalam cawan petri pH 7,4.