

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pengamatan dapat disimpulkan bahwa :

Pertama, Krim A/M memiliki viskositas dan daya sebar lebih besar daripada tipe M/A. Krim M/A dan A/M memiliki pH 6-7 yang tergolong pH netral.

Kedua, Krim ekstrak daun teh hijau basis M/A memiliki daya antijamur lebih baik dibanding basis A/M dengan daya hambat $1,36 \pm 0,057$ dan $1,3 \pm 0,1$.

B. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut, pertama untuk membandingkan efektifitas metode ekstraksi daun teh hijau selain menggunakan metode infusa.

Kedua, perlu dilakukan penelitian dengan cara membuat sediaan selain krim, misalnya gel.

Ketiga, perlu dilakukan uji aktivitas antijamur ekstrak daun teh hijau terhadap jamur patogen yang lain yang dapat menginfeksi manusia.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelia, R, 2012. Perbandingan Uji Efektivitas Ekstrak Teh Hijau (*Camellia sinensis*) Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri *Stapylococcus aureus* dan *Escherichia coli* Secara *In Vitro*, Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional “Veteran”, Jakarta.
- [Anonim]. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 57, 61, 474, dan 534.
- [Anonim]. 1980. *Materia Medika Indonesia*. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 170-171.
- [Anonim]. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 28-32.
- [Anonim]. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia. hlm 4-11, 25 26.
- [Anonim]. 1995. *Farmakope Indonesia*. Edisi IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 1155.
- Ansel, C. H., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, Edisi IV, Universitas Indonesia Press, Jakarta, 513-515.
- Bonang, G, Koeswandono, E. S., 1982. *Mikrobiologi Kedokteran untuk Laboratorium dan Klinik*, Bagian mikrobiologi fakultas kedokteran Universitas Katholik Indonesia, Atmajaya, Gramedia, Jakarta, 77-78, 190-191.
- Budimulja, U., Sunoto dan Tjokronegoro, A., 1983, *Penyakit Jamur Klinis, Epidemiologi, Diagnosis dan Terapi*, Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta, 41-75.
- Carmen C, Reyes A. R, Gimenez, 2006. *Beneficial Effects of Green Tea*. Journal of the American College of Nutrition 25(2). Pp 79-89.
- Clayton, C., 1996, *Keputihan dan Infeksi Jamur Kandida Lain*, diterjemahkan oleh Dharma, A., Budiyanto, Edisi V, Penerbit Arcan, Jakarta, 51-53.
- Dalimartha, S., 1999, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*, Jilid 1, Trubus Agriwidya, 50-56.
- Dwidjoseputro. 1984. *Dasar-Dasar Mikrobiologi*. Surabaya: Penerbit Djambatan. hlm 112-130.

- Fulder S. 2004. *Khasiat Teh Hijau 5 Edt*. Ahli bahasa: TrisnoRahayu. Jakarta: PrestasiPustaka. Hlm. 1-22
- Harbone, J.B, 1987. *Metode Fitokimia Penuntun dan Cara modern Menganalisa Tumbuhan*. Edisi III. Bandung: Penerbit ITB. hlm 70-87, 103, 234-236.
- Hirasawa M, Takada K. 2004. *Multiple effect of green teacatechin on the antifungalactivity of antimycoticsagainst Candida albicans*. J Antimicrob. Chemother. 53 (2). pp. 225-229
- Kieviet, G. Frank, 1997, *Modelling Quality in Spray Drying*, Eindhoven University of Technologi, The Nedherlands.
- Koech. 2013. *Antifungal Activity of Crude Tea Extracts*. Department of Biochemistry and Molecular Biology, Egerton University, Kenya.
- Lachman, L., ieberman, H.A., dan Kanig, J.L. 1994. *Teori dan Praktek Farmasi Industri 2*. diterjemahkan oleh Suyatmi, S. Edisi III. Jakarta: Universitas Indonesia Press. hlm 335, 545-546, 1034-1037.
- Maksum R. 2002. *Peranan Bioteknologi Dan Mikroba Endofit Dalam Pengembangan Obat Herbal*. Majalah Ilmu Kefarmasian, II(3). hlm: 113.
- Mulyana. 2003. Pengaruh kadar air madu dalam formulasi krim tangan dan badan terhadap stabilitas emulsi krim selama penyimpanan. Skripsi. Jurusan Ilmu Produksi Ternak. Fakultas Peternakan. Institut Pertanian Bogor..
- 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].
- Pelczar dan Chan, 1986, *Dasar-Dasar Mikrobiologi Jilid I*, diterjemahkanoleh Ratna SiriHadioetomo, Teja Imas, S.Sutami, Sri Lestari, UniversitasIndonesia, Jakarta, Hal : 116-117.
- Prasetya, Windayona Hadi. 2011. *Oral Thrust*. Yogyakarta. Stikes Bethesda Yakkum Yogyakarta.
- Prasidha, Satria Aji. 2013. *Efektivitas Ekstrak Daun Teh Hijau (Camellia Sinensis) Dalam Menghambat Pertumbuhan Candida Albicans Secara in vitro*. Tugas Akhir. Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya.
- Rahmawati, D., Sukmawati, A., Indrayuda, P. 2010. Formulasi Krim Minyak Atsiri Rimpang Temu Giring (*Curcuma heyneana* Val & Zijp): Uji Sifat Fisik Dan Daya Antijamur Terhadap *Candida albicans* Secara *In Vitro*, Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah, Surakarta.

Ratimanjari. 2011. *Pengaruh Pemberian Infusa Herba Sambiloto (Andrographis paniculata Ness) Terhadap Glibenklamid Dalam Menurunkan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan Yang Dibuat Diabetes*. Fakultas Farmasi Universitas Indonesia, Depok.

Robinson, T., 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, ITB, Bandung 156-157, 191-198.

Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. diterjemahkan oleh Padwaminta. Bandung: Penerbit ITB. hlm 191- 218.

Syamsuhidayat, as. S., Hutapea, J. R. 1993. *Investaris Tumbuhan Obat Indonesia*, jilid 1, Depkes RI, Jakarta, 466-467.

Timotius, K. H., dan Sutijati, V., 1978, *Uji Aktivitas Antibiotika Seri Mikrobiologi*, Nomor 1, Fakultas Biologi Universitas Satya Wacan, Salatiga, 3-4.

Voight, R., 1994, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 572-574.

Voight R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi Edisi IV*. Diterjemahkan oleh Soewandi NS. Yogyakarta : UI Press.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil identifikasi daun teh hijau



**BAGIAN BIOLOGI FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

Alamat: Sekip Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281
Telp. , 0274.542738, 0274.649.2568 Fax. +274-543120

SURAT KETERANGAN

No.: BF/244/ Ident/Det/VI/2014

Kepada Yth. :
Sdri/Sdr. Widy Indarti
NIM. 16102996 A
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi Surakarta
Di Surakarta

Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi sampel yang Saudara kirimkan ke Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, adalah :

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
244	<i>Camellia sinensis</i> (L.) O.K.	Theaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 3 Juni 2014

Ketua



Prof. Dr. Wahyono, SU., Apt.
NIP. 195007011977021001

Lampiran 2. Foto tanaman teh hijau (*Camellia sinensis* L)



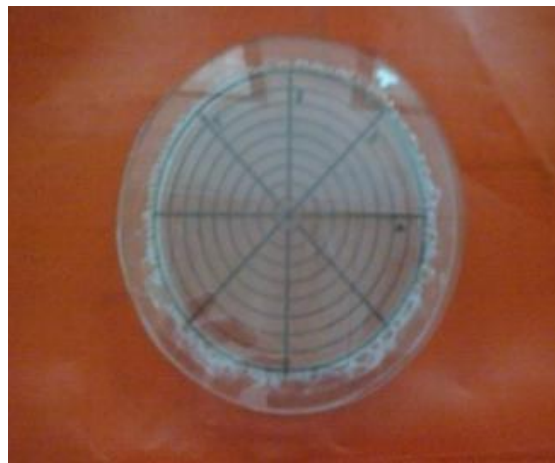
Gambar 13. Foto tanaman teh hijau (*Camellia sinensis* L)



Gambar 14. Foto daun teh hijau



Gambar 15. Foto serbuk daun teh hijau

Lampiran 3. Gambar alat uji dan hasil krim**Gambar 16. Timbangan elektrik****Gambar 17. Alat uji viskositas****Gambar18. Alat uji lamanya melekat****Gambar 19. Alat uji daya sebar**



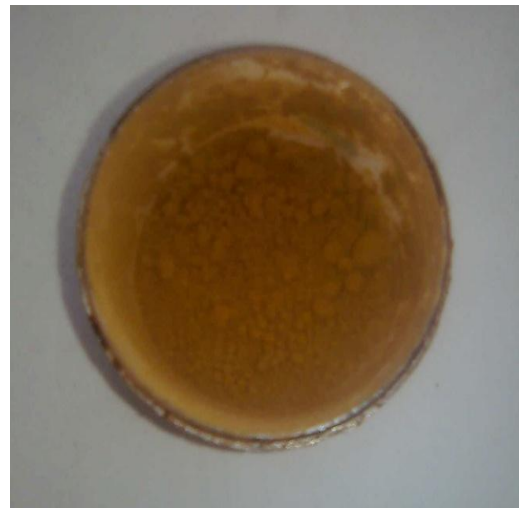
Gambar 20. Alat moisture balance



Gambar 21. Panci infusa



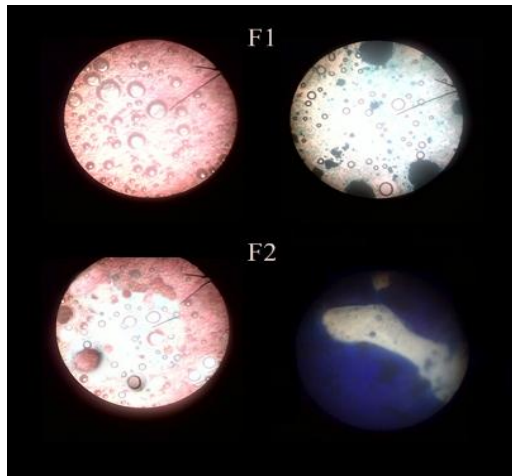
Gambar 22. Alat Spray drier



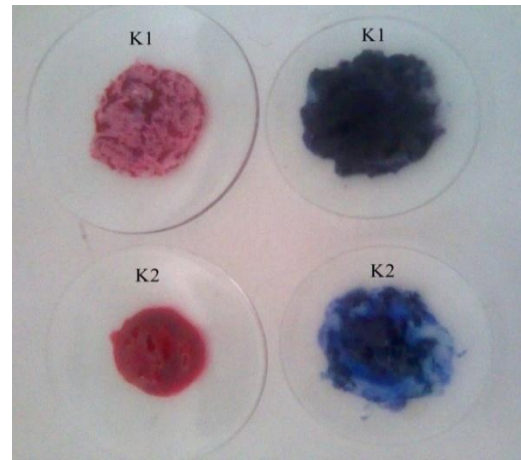
23. Ekstrak kering daun teh hijau



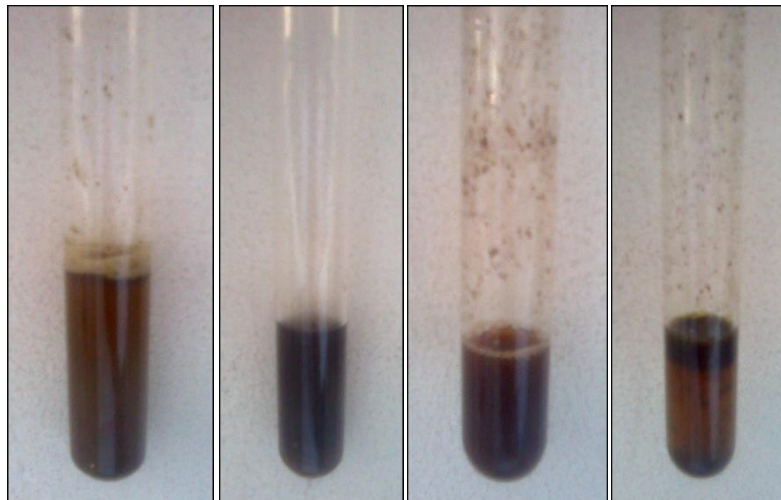
Gambar 24. Krim ekstrak daun teh hijau dan kontrol negatif



Gambar 25. Uji tipe krim mikroskopik



Gambar 26. Uji tipe krim



Saponin (+) Tanin (+) Alkaloid (+) Flavonoid(+)

Gambar 27. Hasil identifikasi senyawa ekstrak daun teh hijau

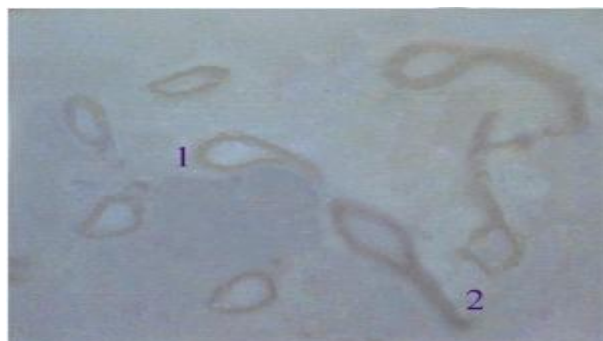
Lampiran 4. Hasil identifikasi *Candida albicans*



Gambar 28. Koloni *Candida albicans* ATCC 10231 pada medium SGA



Gambar 29. *Candida albicans* pada suspensi NaCl fisiologis



Gambar 30. *Candida albicans* secara mikroskopik

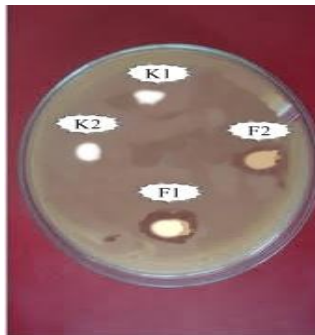
Lampiran 5. Hasil uji daya hambat antijamur krim ekstrak daun teh hijau



Gambar 31. Replikasi 1



Gambar 32. Replikasi 2



Gambar 33. Replikasi 3



Gambar 34. Replikasi 1



Gambar 35. Replikasi 2



Gambar 36. Replikasi 3



Gambar 37. Kontrol positif Ketokonazol 2 %

Lampiran 6. Perhitungan Rendemen Daun Teh hijau

► Rendemen daun teh hijau

Serbuk daun teh hijau diperoleh dari daun teh hijau dengan bobot basah 2.700 gram, setelah dikeringkan mempunyai bobot 1.660 gram, rendemen yang didapatkan sebesar :

Prosentase rendemen daun teh hijau

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

$$\text{prosentase rendemen} = \frac{1660}{2700} \times 100 \% = 61,48 \%$$

Lampiran 7. Perhitungan hasil penetapan kadar air daun teh hijau

No	Bobot awal (g)	Bobot Bahan (g)	Prosentase (%)
1	2,05	0,20	9,80
2	2,07	0,20	9,85
3	2,03	0,19	9,66
Rata-rata			9,77

Prosentase kadar air adalah $= \frac{9,80+9,85+9,66}{3} = 9,77 \%$

Lampiran 8. Perhitungan prosentase rendemen ekstrak daun teh hijau

Pelarut	ekstrak	serbuk	Rendemen % b/b
	Bobot total ekstrak	Bobot total serbuk	
air	6,80	2003,4	

Perhitungan prosentase rendemen air

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{bobot total ekstrak}}{\text{bobot total serbuk}} \times 100\%$$

$$= \frac{6,80}{200} \times 100 \% = 3,4 \% \frac{\text{b}}{\text{b}}$$

Lampiran 9. Data uji viskositas krim ekstrak daun teh hijau

Minggu Ke-	viskositas (d Pas)											
	F1			F2			K1			K2		
	Replikasi			Replikasi			Replikasi			Replikasi		
	a	b	c	a	b	c	a	b	c	a	b	c
0	280	280	210	250	250	260	210	200	200	280	300	300
1	270	280	200	230	260	260	190	200	210	270	280	280
2	230	250	160	240	250	260	170	180	160	260	280	300
3	200	210	180	220	200	280	160	160	190	200	230	240

Rata-rata \pm SD dan uji viskositas

Pemeriksaan waktu	F1	F2	K1	K2
Minggu 0	630 \pm 40,41	586,67 \pm 5,77	476,67 \pm 5,77	680 \pm 11,54
Minggu 1	616,67 \pm 43,58	576,67 \pm 17,32	460 \pm 10	643,33 \pm 5,77
Minggu 2	533,33 \pm 47,58	576,67 \pm 10	403,33 \pm 10	640 \pm 20
Minggu 3	196,67 \pm 15,27	513,33 \pm 41,63	383,33 \pm 17,32	510 \pm 20,80

Lampiran 11. Data Uji daya sebar krim ekstrak daun teh hijau

a. Data pengujian minggu pertama

Formula	Beban (gram)	Luas penyebaran (cm)			
		1	2	3	4
F1	55,46	5,30	5,43	5,17	5,20
	105,46	5,50	5,65	5,52	5,60
	155,46	5,70	5,81	5,70	5,85
	205,46	5,90	5,92	5,87	5,90
F2	55,46	6,12	6,00	5,50	5,96
	105,46	6,23	6,23	6,20	6,26
	155,46	6,41	6,40	6,50	6,70
	205,46	7,10	7,32	7,50	7,50
K1	55,46	4,80	4,79	4,91	5,02
	105,46	5,35	5,20	5,20	5,41
	155,46	5,62	5,50	5,50	5,70
	205,46	5,80	5,89	5,79	5,91
K2	55,46	6,00	6,20	6,10	5,97
	105,46	6,30	6,23	6,19	6,30
	155,46	6,60	6,65	6,70	6,59
	205,46	7,23	7,30	7,30	7,60

b. Data pengujian minggu kedua

Formula	Beban (gram)	Luas penyebaran (cm)			
		1	2	3	4
F1	55,46	4,52	4,51	4,00	4,50
	105,46	4,90	4,87	4,80	4,86
	155,46	5,00	5,00	5,03	4,96
	204,46	5,13	5,06	5,10	5,13
F2	55,46	5,70	5,65	5,60	5,80
	105,46	5,82	5,81	5,96	5,90
	155,46	5,96	6,00	6,01	6,00
	205,46	6,50	6,79	6,80	6,91
K1	55,46	3,70	3,89	3,80	4,00
	105,46	4,57	4,50	4,65	4,50
	155,46	4,80	4,89	4,71	4,91
	205,46	5,00	5,05	5,24	5,05
K2	55,46	5,00	5,03	5,23	5,10
	105,46	5,50	5,50	5,61	5,30
	155,46	5,79	5,75	5,91	5,81
	205,46	6,02	5,97	6,23	6,50

c. Data pengujian minggu ketiga

Formula (gram)	Beban			Luas penyebaran (cm)	
	1	2	3	4	
F1	55,46	4,05	4,00	4,20	4,18
	105,46	4,25	4,30	4,29	4,33
	155,46	4,35	4,60	4,61	4,79
	205,46	4,89	4,98	4,80	4,80
F2	55,46	4,14	4,24	4,50	4,43
	105,46	4,53	4,55	4,59	4,60
	155,46	4,62	4,80	4,89	4,80
	205,46	4,90	4,96	5,01	4,97
K1	55,46	3,59	3,44	3,51	3,60
	105,46	4,04	4,00	4,21	4,27
	155,46	4,20	4,19	4,35	4,44
	205,46	4,50	4,50	4,50	4,68
K2	55,46	4,19	4,20	4,58	4,30
	105,46	4,58	4,66	4,70	4,70
	155,46	4,79	4,80	4,88	4,86
	205,46	4,91	4,93	4,96	5,01

d. Data pengujian minggu keempat

Formula	Beban (gram)	Luas penyebaran (cm)			
		1	2	3	4
F1	55,46	4,23	4,23	4,26	4,28
	105,46	4,43	4,43	4,40	4,43
	155,46	4,53	4,56	4,46	4,50
	205,46	4,60	4,62	4,50	4,50
F2	55,46	4,43	4,50	4,36	4,43
	105,46	4,60	4,63	4,53	4,63
	155,46	4,73	4,76	4,73	4,70
	205,46	4,86	4,86	4,80	4,83
K1	55,46	4,03	4,06	4,06	4,10
	105,46	4,26	4,26	4,30	4,26
	155,46	4,40	4,36	4,43	4,36
	205,46	4,40	4,43	4,30	4,46
K2	55,46	4,30	4,51	4,33	4,4
	105,46	4,60	4,67	4,50	4,63
	155,46	4,70	4,75	4,75	4,71
	205,46	4,85	4,87	4,80	4,84

e. Rata-rata \pm SD data uji daya sebar krim ekstrak daun teh hijau

Formula	Luas penyebaran (cm ² \pm SD)				
	Beban	Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3
F1	55,46	5,27 \pm 0,11	4,38 \pm 0,25	4,10 \pm 0,09	4,25 \pm 0,02
	105,46	5,56 \pm 0,06	4,85 \pm 0,04	4,29 \pm 0,03	4,42 \pm 0,01
	155,46	5,76 \pm 0,07	4,99 \pm 0,02	4,58 \pm 0,18	4,51 \pm 0,04
	205,46	5,89 \pm 0,02	5,10 \pm 0,03	4,86 \pm 0,08	4,55 \pm 0,06
F2	55,46	5,89 \pm 0,27	5,68 \pm 0,85	4,32 \pm 0,16	4,43 \pm 0,05
	105,46	6,23 \pm 0,02	5,87 \pm 0,07	4,56 \pm 0,03	4,59 \pm 0,04
	155,46	6,50 \pm 0,13	5,99 \pm 0,02	4,77 \pm 0,11	4,73 \pm 0,02
	205,46	7,35 \pm 0,19	6,75 \pm 0,17	4,96 \pm 0,04	4,83 \pm 0,02
K1	55,46	4,88 \pm 0,10	3,84 \pm 0,12	3,53 \pm 0,07	4,06 \pm 0,02
	105,46	5,50 \pm 0,10	4,55 \pm 0,07	4,13 \pm 0,13	4,27 \pm 0,02
	155,46	5,58 \pm 0,09	4,82 \pm 0,09	4,29 \pm 0,12	4,38 \pm 0,03
	205,46	5,79 \pm 0,06	5,08 \pm 0,10	4,54 \pm 0,09	4,39 \pm 0,06
K2	55,46	5,84 \pm 0,10	5,09 \pm 0,10	4,31 \pm 0,82	4,38 \pm 0,09
	105,46	6,31 \pm 0,05	5,47 \pm 0,12	4,66 \pm 0,05	4,6 \pm 0,07
	155,46	6,63 \pm 0,05	5,81 \pm 0,06	4,83 \pm 0,04	4,72 \pm 0,02
	205,46	7,35 \pm 0,16	6,18 \pm 0,24	4,95 \pm 0,04	4,84 \pm 0,02

Lampiran 12. Data uji pH

Formula	pH			
	Minggu 0	Minggu 1	Minggu 2	Minggu 3
F1	6	6	6	6
F2	7	7	7	7
K1	6	6	6	6
K2	7	7	7	7

Lampiran 13. Uji statistik

a. Stabilitas krim (Viskositas)

1. Formula 1

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

Viskositas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
5.226	1	4	.084

ANOVA

Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5400.000	1	5400.000	5.786	.074
Within Groups	3733.333	4	933.333		
Total	9133.333	5			

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Viskositas (dPas)	6	226.6667	42.73952	180.00	280.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Viskositas (dPas)
N		6
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	226.6667
	Std. Deviation	42.73952
Most Extreme Differences	Absolute	.318
	Positive	.318
	Negative	-.227
Kolmogorov-Smirnov Z		.780
Asymp. Sig. (2-tailed)		.577

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test**Group Statistics**

	Pemeriksaan waktu	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Viskositas (dPas)	Minggu ke-0	3	256.6667	40.41452	23.33333
	Minggu ke-3	3	196.6667	15.27525	8.81917

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Viskositas (dPas)	Equal variances assumed	5.226	.084	2.405	4	.074	60.00000	24.94438	-9.25671	129.25671
	Equal variances not assumed			2.405	2.560	.110	60.00000	24.94438	-27.68997	147.68997

2. Formula 2**Oneway****Test of Homogeneity of Variances**

Viskositas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.481	1	4	.052

ANOVA

Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	600.000	1	600.000	.679	.456
Within Groups	3533.333	4	883.333		
Total	4133.333	5			

NPar Tests**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Viskositas (dPas)	6	243.3333	28.75181	200.00	280.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Viskositas (dPas)
N		6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	243.3333
	Std. Deviation	28.75181
Most Extreme Differences	Absolute	.258
	Positive	.125
	Negative	-.258
Kolmogorov-Smirnov Z		.633
Asymp. Sig. (2-tailed)		.818

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test**Group Statistics**

Pemeriksaan waktu		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Viskositas (dPas)	Minggu ke-0	3	253.3333	5.77350	3.33333
	Minggu ke-3	3	233.3333	41.63332	24.03701

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	Df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Viskositas (dPas)	Equal variances assumed	7.481	.052	.824	4	.456	20.00000	24.26703	-47.37608	87.37608
	Equal variances not assumed			.824	2.077	.494	20.00000	24.26703	-80.79419	120.79419

3. Kontrol negatif 1

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

Viskositas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.400	1	4	.065

ANOVA

Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1666.667	1	1666.667	10.000	.034
Within Groups	666.667	4	166.667		
Total	2333.333	5			

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Viskositas	6	186.6667	21.60247	160.00	210.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Viskositas (dPas)
N		6
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	186.6667
	Std. Deviation	21.60247
Most Extreme Differences	Absolute	.231
	Positive	.225
	Negative	-.231
Kolmogorov-Smirnov Z		.567
Asymp. Sig. (2-tailed)		.905

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test

Group Statistics

Pemeriksa anwaktu		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Viskositas (dPas)	Minggu ke- 0	3	203.3333	5.77350	3.33333
	Minggu ke- 3	3	170.0000	17.32051	10.00000

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	T	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Viskositas (dPas)	Equal variances assumed	6.400	.065	3.162	4	.034	33.33333	10.54093	4.06703	62.59963
	Equal variances not assumed			3.162	2.439	.067	33.33333	10.54093	-5.02943	71.69610

4. Kontrol negatif II

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

Viskositas

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.565	1	4	.279

ANOVA

Viskositas

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7350.000	1	7350.000	25.941	.007
Within Groups	1133.333	4	283.333		
Total	8483.333	5			

NPar Tests

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Viskositas (dPas)	6	258.3333	41.19061	200.00	300.00

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Viskositas (dPas)
N		6
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	258.3333
	Std. Deviation	41.19061
Most Extreme Differences	Absolute	.201
	Positive	.172
	Negative	-.201
Kolmogorov-Smirnov Z		.491
Asymp. Sig. (2-tailed)		.969

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test**Group Statistics**

	Pemeriksa anwaktu	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Viskositas (dPas)	Minggu ke- 0	3	293.3333	11.54701	6.66667
	Minggu ke 3	3	223.3333	20.81666	12.01850

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Viskositas (dPas)	Equal variances assumed	1.565	.279	5.093	4	.007	70.00000	13.74369	31.84141	108.15859
	Equal variances not assumed			5.093	3.124	.013	70.00000	13.74369	27.22978	112.77022

b. Stabilitas krim (daya sebar)**1. Formula 1****Oneway****Test of Homogeneity of Variances**

Daya sebar

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.681	1	4	.456

ANOVA

Daya sebar

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	1	.000	.735	.440
Within Groups	.002	4	.001		
Total	.003	5			

Oneway**Test of Homogeneity of Variances**

Daya sebar (cm)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.847	1	4	.167

ANOVA

Daya sebar (cm)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.685	1	1.685	195.977	.000
Within Groups	.034	4	.009		
Total	1.720	5			

NPar Tests**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Daya sebar	8	4.7625	.55348	4.23	5.43

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Daya sebar
N		8
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	4.7625
	Std. Deviation	.55348
Most Extreme Differences	Absolute	.308
	Positive	.308
	Negative	-.269
Kolmogorov-Smirnov Z		.872
Asymp. Sig. (2-tailed)		.432

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test**Group Statistics**

luas penyebaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Daya sebar Minggu ke- 0	4	5.2750	.11733	.05867
Minggu ke- 4	4	4.2500	.02449	.01225

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Daya sebar	Equal variances assumed	6.462	.044	17.103	6	.000	1.02500	.05993	.87836	1.17164
	Equal variances not assumed			17.103	3.261	.000	1.02500	.05993	.84263	1.20737

2. Formula II**Oneway****Test of Homogeneity of Variances**

Daya sebar (cm)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
7.282	1	4	.054

ANOVA

Daya sebar (cm)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	3.125	1	3.125	55.290	.002
Within Groups	.226	4	.057		
Total	3.351	5			

NPar Tests**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Daya sebar	8	5.1625	.80393	4.36	6.12

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Daya sebar
N		8
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	5.1625
	Std. Deviation	.80393
Most Extreme Differences	Absolute	.295
	Positive	.295
	Negative	-.214
Kolmogorov-Smirnov Z		.835
Asymp. Sig. (2-tailed)		.489

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test**Group Statistics**

luas penyebaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Daya sebar Minggu ke- 0	4	5.8950	.27197	.13598
Minggu ke- 4	4	4.4300	.05715	.02858

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Daya sebar	Equal variances assumed	4.477	.079	10.543	6	.000	1.46500	.13895	1.12499	1.80501
	Equal variances not assumed			10.543	3.264	.001	1.46500	.13895	1.04238	1.88762

3. Kontrol 1

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

Daya sebar (cm)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.000	1	4	1.000

ANOVA

Daya sebar (cm)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2.614	1	2.614	519.258	.000
Within Groups	.020	4	.005		
Total	2.634	5			

NPar Tests**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Daya sebar	8	4.4712	.44306	4.03	5.02

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Daya sebar
N		8
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	4.4712
	Std. Deviation	.44306
Most Extreme Differences	Absolute	.299
	Positive	.299
	Negative	-.264
Kolmogorov-Smirnov Z		.846
Asymp. Sig. (2-tailed)		.472

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test**Group Statistics**

	luas penyebaran	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Daya sebar	Minggu ke- 0	4	4.8800	.10801	.05401
	Minggu ke- 4	4	4.0625	.02872	.01436

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Daya sebar	Equal variances assumed	7.347	.035	14.629	6	.000	.81750	.05588	.68076	.95424
	Equal variances not assumed			14.629	3.422	.000	.81750	.05588	.65145	.98355

4. Kontrol II

Oneway

Test of Homogeneity of Variances

Daya sebar (cm)

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.242	1	4	.649

ANOVA

Daya sebar (cm)

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	4.438	1	4.438	387.563	.000
Within Groups	.046	4	.011		
Total	4.483	5			

NPar Tests**Descriptive Statistics**

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Daya sebar	8	5.2263	.90399	4.30	6.20

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Daya sebar
N		8
Normal Parameters ^{a, b}	Mean	5.2262
	Std. Deviation	.90399
Most Extreme Differences	Absolute	.295
	Positive	.286
	Negative	-.295
Kolmogorov-Smirnov Z		.833
Asymp. Sig. (2-tailed)		.491

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

T-Test**Group Statistics**

luas penyebaran		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Daya sebar	Minggu ke-0	4	6.0675	.10436	.05218
	Minggu ke- 4	4	4.3850	.09327	.04664

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Daya sebar	Equal variances assumed	.157	.706	24.041	6	.000	1.68250	.06999	1.51125	1.85375
	Equal variances not assumed			24.041	5.926	.000	1.68250	.06999	1.51073	1.85427

c. Uji Daya hambat krim

Oneway

Descriptives

Daya hambat

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Minimum	Maximum
					Lower Bound	Upper Bound		
Formula 1	3	1.3667	.05774	.03333	1.2232	1.5101	1.30	1.40
Formula 2	3	1.3000	.10000	.05774	1.0516	1.5484	1.20	1.40
Kontrol negatif 1	3	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
Kontrol negatif 2	3	.0000	.00000	.00000	.0000	.0000	.00	.00
ketokonazol	3	2.0000	.00000	.00000	2.0000	2.0000	2.00	2.00
Total	15	.9333	.82952	.21418	.4740	1.3927	.00	2.00

Test of Homogeneity of Variances

Test of Homogeneity of Variances

daya hambat

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
4.000	4	10	.034

ANOVA

daya hambat

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	960.667	4	240.167	900.625	.000
Within Groups	2.667	10	.267		
Total	963.333	14			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable:Daya hambat

	(I) formula	(J) formula	Mean Difference	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Formula 1	Formula 2	.06667 [*]	.04216	.539	-.0721	.2054
		Kontrol (-) 1	1.36667 [*]	.04216	.000	1.2279	1.5054
		Kontrol (-) 2	1.36667 [*]	.04216	.000	1.2279	1.5054
		ketokonazol	-.63333 [*]	.04216	.000	-.7721	-.4946
	Formula 2	Formula 1	-.06667 [*]	.04216	.539	-.2054	.0721
		Kontrol (-) 1	1.30000 [*]	.04216	.000	1.1612	1.4388
		Kontrol (-) 2	1.30000 [*]	.04216	.000	1.1612	1.4388
		ketokonazol	-.70000 [*]	.04216	.000	-.8388	-.5612
	Kontrol (-) 1	Formula 1	-1.36667 [*]	.04216	.000	-1.5054	-1.2279
		Formula 2	-1.30000 [*]	.04216	.000	-1.4388	-1.1612
		Kontrol (-) 2	.00000	.04216	1.000	-.1388	.1388
		Ketokonazol	-2.00000 [*]	.04216	.000	-2.1388	-1.8612
	Kontrol (-) 2	Formula 1	-1.36667 [*]	.04216	.000	-1.5054	-1.2279
		Formula 2	-1.30000 [*]	.04216	.000	-1.4388	-1.1612
		Kontrol (-) 1	.00000	.04216	1.000	-.1388	.1388
		ketokonazol	-2.00000 [*]	.04216	.000	-2.1388	-1.8612
	ketokonazol	Formula 1	.63333 [*]	.04216	.000	.4946	.7721
		Formula 2	.70000 [*]	.04216	.000	.5612	.8388
		Kontrol (-) 1	2.00000 [*]	.04216	.000	1.8612	2.1388
		Kontrol (-) 2	2.00000 [*]	.04216	.000	1.8612	2.1388
ketokonazo	Formula 1	Formula 2	.06667	.04216	1.000	-.0843	.2177
		Kontrol (-) 1	1.36667 [*]	.04216	.000	1.2157	1.5177
		Kontrol (-) 2	1.36667 [*]	.04216	.000	1.2157	1.5177
		ketokonazol	-.63333 [*]	.04216	.000	-.7843	-.4823
	Formula 2	Formula 1	-.06667	.04216	1.000	-.2177	.0843
		Kontrol (-) 1	1.30000 [*]	.04216	.000	1.1490	1.4510
		Kontrol (-) 2	1.30000 [*]	.04216	.000	1.1490	1.4510
		ketokonazol	-.70000 [*]	.04216	.000	-.8510	-.5490
	Kontrol (-) 1	Formula 1	-1.36667 [*]	.04216	.000	-1.5177	-1.2157
		Formula 2	-1.30000 [*]	.04216	.000	-1.4510	-1.1490
		Kontrol (-) 2	.00000	.04216	1.000	-.1510	.1510
		ketokonazol	-2.00000 [*]	.04216	.000	-2.1510	-1.8490
	Kontrol (-) 2	Formula 1	-1.36667 [*]	.04216	.000	-1.5177	-1.2157
		Formula 2	-1.30000 [*]	.04216	.000	-1.4510	-1.1490
		Kontrol (-)1	.00000	.04216	1.000	-.1510	.1510
		ketokonazol	-2.00000 [*]	.04216	.000	-2.1510	-1.8490
	ketokonazol	Formula 1	.63333 [*]	.04216	.000	.4823	.7843
		Formula 2	.70000 [*]	.04216	.000	.5490	.8510
		Kontrol (-) 1	2.00000 [*]	.04216	.000	1.8490	2.1510
		Kontrol (-) 2	2.00000 [*]	.04216	.000	1.8490	2.1510

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

Homogeneous Subsets

Daya hambat

formula		N	Subset for alpha = 0.05		
			1	2	3
ketokonazol	Kontrol (-) 1	3	.0000		
	Kontrol (-) 2	3	.0000		
	Formula 2	3		1.3000	
	Formula 1	3		1.3667	
	ketokonazol	3			2.0000
	Sig.			1.000	.539

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 3,000.

T-Test

Group Statistics

formula		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Daya hambat	Formula 1	3	1.3667	.05774	.03333
	Formula 2	3	1.3000	.10000	.05774

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
								95% Confidence Interval of the Difference		
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Daya hambat	Equal variances assumed	.400	.561	1.000	4	.374	.06667	.06667	-.11843	.25176
	Equal variances not assumed			1.000	3.200	.387	.06667	.06667	-.13819	.27152