

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Kesimpulan yang didapat dari hasil penelitian krim ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle* L) dengan variasi konsentrasi triethanolamin adalah :

1. Perbedaan konsentrasi triethanolamin pada pembuatan krim ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle* L) mempengaruhi sifat mutu fisik sediaan krim.
2. Ketiga formula krim ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle* L) tidak stabil pada pengamatan daya sebar, daya lekat dan viskositas.

B. Saran

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian krim ekstrak etanol daun sirih (*Piper betle* L) dengan variasi konsentrasi triethanolamin adalah :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk penambahan emulgator TEA dengan variasi yang berbeda untuk mendapatkan uji mutu fisik krim yang lebih baik.
2. Perlu dilakukan pengujian aktivitas anti jerawat setelah dilakukan pembuatan krim.

DAFTAR PUSTAKA

- Anief. 2010. *Ilmu Meracik Obat Teori dan Praktik*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ansel H C. 1989. *Pengatur Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi IV. Terjemahan oleh Farida Ibrahim. Jakarta: Universitas Indonesia Press.
- Anwar. 2012. *Buku Mikrobiologi Kedokteran* (Edisi Revisi). Jakarta : Universitas Indonesia.
- Atmoko AD dan Parmadi P. 2014. Formulasi Bentuk Sediaan Krim Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L) Hasil Isolasi Metode Maserasi Etanol 90%. *Indonesia Jurnal On Medical Science*1(2).
- Carolia N dan Noventi W. 2016. Potensi Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L) Sebagai Alternatif Terapi *Acne vulgaris*. *Jurnal Majority* 5(1) : 140 – 145.
- Depkes RI. 1978. *Formularium Nasional*. Edisi kedua. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi Ketiga. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat Dan Makanan.
- Depkes RI. 1995. *Farmakope Indonesia*. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Jilid I: Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2009. *Farmakope Herbal Indonesia*. Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Depkes RI. 2014. *Farmakope Indonesia*. Edisi V. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Freddy MPS, Mulyani S, Hartiati A. 2018. Evaluasi Karakteristik Krim Ekstrak Kunyit (*Curcuma domestica* Val) Pada Berbagai Formulasi. *Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri* 6 : 11 – 21.

- Kristanti AN, Aminah AS, Tanjung M, Kurnian B. 2008. *Buku Ajar Fitokimia*. Surabaya: Universitas Airlangga.
- Kursia S *et al.* 2016. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etilasetat Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*) Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermis*. *IJPST* 3(2).
- Lachman L, Liebermar H, Kanig J. 1994. Teori dan Praktek Farmasi Industri II. Edisi 3. Diterjemahkan oleh Suyatmi S. 1117. Indonesia University Press. Jakarta.
- Mukriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan* 7(2).
- Rivai H, Nanda PE, Fadhilah H. 2014. Pembuatan dan Karakteristik Ekstrak Kering Daun Sirih Hijau (*Piper betle L*). *Jurnal Farmasi Higea* 6(2).
- Rusli D, Rasyad AA, Nugraha PA. 2016. Formulasi Krim Clindamicin Sebagai Anti Jerawat dan Uji Efektivitas Terhadap Bakteri *Propionibacterium cane*. *Jurnal Ilmiah Bakti Farmasi* 1(2): 5 – 14.
- Thomas, A.N.S. 1989. *Tanaman Obat Tradisional 1*. Yogyakarta
- Tranggono, R.I. dan Latifah, F. 2007. *Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Voight, R. 1994. Buku Pelajaran Teknologi Farmasi. Diterjemahkan Oleh S. Noerono. Edisi V. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada Press.
- Widodo H. 2013. *Ilmu Meracik Obat Untuk Apoteker*. Yogyakarta: D-Medika.
- Wasiaatmadja, S.M. 1997. *Penuntun Ilmu Kosmetik Medik*. Jakarta: UI Press.
- Wijaya C. 2014. *Khasiat Daun Sirih Yang Baik Bagi Kesehatan*. <https://www.deherba.com/khasiat-daun-sirih-yang-baik-bagi-kesehatan-anda.html>. Diakses pada 10 Desember 2018.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Determinasi Daun Sirih Hijau



No : 354/DET/UPT-LAB/07/TV/2019
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :
Nama : Afinda Septiana
NIM : 19161247 B
Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi

Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Sirih hijau (*Piper betle L.*)**
Hasil determinasi berdasarkan : Steenis: FLORA
1a – 2b – 3b – 4b – 6b – 7b – 9a. golongan 4. 41b – 42b – 43b – 54b – 59b – 61b – 62b – 63a – 64a. familia 37. 1a. *Piper betle L.*
Deskripsi :
Habitus : Herba, tumbuh memanjat.
Batang : Bulat, panjang 5 – 15 m.
Daun : **Tunggal, duduk daun berseling atau tersebar, herbaceous, daun penumpu cepat rontok dan meninggalkan tanda bekas berbentuk cincin. Helaian daun bulat telur sampai memanjang, pangkal bentuk jantung, ujung meruncing, panjang 7,5 – 12 cm, lebar 5 – 7 cm, permukaan atas berwarna hijau tua, permukaan bawah hijau muda, berbau aromatis.**
Bunga : Bulir, di ujung dan berhadapan dengan daun, tanpa perhiasan bunga. Bulir berdiri sendiri, di ujung dan berhadapan dengan daun.
Buah : Buni dengan ujung bebas dan membulat.
Akar : Serabut, tumbuh pada buku batang.
Pustaka : Steenis C.G.G.J., Bloembergen S. Eyma P.J. (1978): *FLORA*, PT Pradnya Paramita. Jl. Kebon Sirih 46. Jakarta Pusat, 1978.

Surakarta, 07 April 2019

Ttd. determinasi



Dra. Kartamah Wiryoendjojo, SU.

Lampiran 2. Rancangan dan perhitungan bahan krim ekstrak daun sirih

Rancangan Pembuatan Krim Ekstrak Etanol Daun Sirih Hijau (Piper betle L)
Dengan Variasi Trietanolamin

Daun sirih segar = 9 kg

Daun sirih kering = 900 gram

Serbuk daun sirih = 250 gram

Ekstrak kental daun sirih = 31,95 gram

Randemen serbuk = $\frac{250}{900} \times 100\% = 27,78\%$

Kadar susut pengeringan serbuk = 9,1 %

Randemen ekstrak = $\frac{31,95}{250} \times 100\% = 12,78\%$

Penimbangan bahan pada formula 1

$12\text{ g} + 2\text{ g} + 9,2\text{ g} + 7,2\text{ g} + 0,12\text{ g} + 0,05\text{ g} + 58,13\text{ g} = 88,7\text{ g}$

$10\% + 1,3\% = 11,3\%$

$100\% - 11,3\% = 88,7\%$

Ekstrak etanol daun sirih = $\frac{10\%}{88,7\%} \times 88,7 = 10\text{ gram}$

Asam stearat = 12 g

Cera alba = 2 g

Vaselin album = 9,2 g

TEA = $\frac{1,3\%}{88,7\%} \times 88,7 = 1,3\text{ g}$

Propilenglikol = 7,2 g

Nipagin = 0,12 g

Nipasol = 0,05 g

Aquades = 58,13

Penimbangan bahan formula 2

$$12 \text{ g} + 2 \text{ g} + 9,2 \text{ g} + 7,2 \text{ g} + 0,12 \text{ g} + 0,05 \text{ g} + 57,98 \text{ g} = 88,55 \text{ g}$$

$$10\% + 1,45\% = 11,45\%$$

$$100\% - 11,45\% = 88,55\%$$

$$\text{Ekstrak etanol daun sirih} = \frac{10\%}{88,7\%} \times 88,7 = 10 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} = 12 \text{ g}$$

$$\text{Cera alba} = 2 \text{ g}$$

$$\text{Vaselin album} = 9,2 \text{ g}$$

$$\text{TEA} = \frac{1,45\%}{88,55\%} \times 88,55 = 1,45 \text{ g}$$

$$\text{Propilenglikol} = 7,2 \text{ g}$$

$$\text{Nipagin} = 0,12 \text{ g}$$

$$\text{Nipasol} = 0,05 \text{ g}$$

$$\text{Aquades} = 57,98 \text{ g}$$

Penimbangan bahan formula 3

$$12 \text{ g} + 2 \text{ g} + 9,2 \text{ g} + 7,2 \text{ g} + 0,12 \text{ g} + 0,05 \text{ g} + 57,83 \text{ g} = 88,4 \text{ g}$$

$$10\% + 1,6\% = 11,6\%$$

$$100\% - 11,6\% = 88,4\%$$

$$\text{Ekstrak etanol daun sirih} = \frac{10\%}{88,7\%} \times 88,7 = 10 \text{ gram}$$

$$\text{Asam stearat} = 12 \text{ g}$$

$$\text{Cera alba} = 2 \text{ g}$$

$$\text{Vaselin album} = 9,2 \text{ g}$$

$$\text{TEA} = \frac{1,6\%}{88,4\%} \times 88,54 = 1,6 \text{ g}$$

$$\text{Propilenglikol} = 7,2 \text{ g}$$

Nipagin	= 0,12 g
Nipasol	= 0,05 g
Aquades	= 57,98 g

Lampiran 3. Hasil uji statistik ANOVA

1. Daya lekat

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		hasil uji daya lekat
N		9
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	7,3178
	Std. Deviation	2,58694
	Absolute	,189
Most Extreme Differences	Positive	,189
	Negative	-,189
Kolmogorov-Smirnov Z		,568
Asymp. Sig. (2-tailed)		,904

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,156	2	6	,859

ANOVA

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	53,251	2	26,625	556,370	,000
Within Groups	,287	6	,048		
Total	53,538	8			

Student-Newman-Keuls^a

formulasi krim	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Formula 2	3	4,3000		
Formula 3	3		7,3967	
Formula 1	3			10,2567
Sig.		1,000	1,000	1,000

2. Daya sebar

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		daya sebar
N		9
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2,433
	Std. Deviation	,5523
	Absolute	,394
Most Extreme Differences	Positive	,394
	Negative	-,220
Kolmogorov-Smirnov Z		1,181
Asymp. Sig. (2-tailed)		,123

Test of Homogeneity of Variances

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,000	2	6	1,000

ANOVA

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	2,420	2	1,210	363,000	,000
Within Groups	,020	6	,003		
Total	2,440	8			

Student-Newman-Keuls^a

formula krim	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
formula 2	3	2,067	
formula 3	3	2,067	
formula 1	3		3,167
Sig.		1,000	1,000

3. viskositas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		viskositas krim
N		9
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	253,33
	Std. Deviation	46,637
Most Extreme Differences	Absolute	,175
	Positive	,168
	Negative	-,175
Kolmogorov-Smirnov Z		,524
Asymp. Sig. (2-tailed)		,946

Test of Homogeneity of Variances

viskositas krim hari 0

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,462	2	6	,651

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	16466,667	2	8233,333	52,929	,000
Within Groups	933,333	6	155,556		
Total	17400,000	8			

viskositas krim hari 0

formula krim	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
formula 1	3	206,67		
formula 2	3		243,33	
formula 3	3			310,00
Sig.		1,000	1,000	1,000

Lampiran 4. Uji statistik Independent sample test

1. Viskositas

Formula 1

T-Test

Group Statistics

	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
viskositas1	0	3	100,00	10,000	5,774
	21	3	206,67	11,547	6,667

Independent Samples Test

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
viskositas1	Equal variances assumed	,308	,609	-12,095	4	,000	-106,667	8,819	-131,153	-82,181
	Equal variances not assumed			-12,095	3,920	,000	-106,667	8,819	-131,351	-81,982

Formula 2

T-Test

Group Statistics

	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
viskositas2	0	3	120,00	10,000	5,774
	21	3	243,33	15,275	8,819

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
viskositas2	Equal variances assumed	,727	,442	-11,700	4	,000	-123,333	10,541	-152,600	-94,067
	Equal variances not assumed			-11,700	3,448	,001	-123,333	10,541	-154,542	-92,124

Formula 3

T-Test

Group Statistics

	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
viskositas3	0	3	143,33	5,774	3,333
	21	3	310,00	10,000	5,774

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
viskositas3	Equal variances assumed	,400	,561	-25,000	4	,000	-166,667	6,667	-185,176	-148,157
	Equal variances not assumed			-25,000	3,200	,000	-166,667	6,667	-187,152	-146,181

2. Daya sebar

Formula 1

T-Test

Group Statistics

	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
dayasebar	0	3	4,667	,3215	,1856
	21	3	5,000	,6000	,3464

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower		Upper
dayasebar	Equal variances assumed	,543	,502	-,848	4	,444	-,3333	,3930	-1,4245	,7578
	Equal variances not assumed			-,848	3,061	,458	-,3333	,3930	-1,5701	,9034

Formula 2

T-Test

Group Statistics

	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
dayasebar2	0	3	3,467	,1155	,0667
	21	3	3,867	,0577	,0333

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
dayasebar2	Equal variances assumed	3,200	,148	-5,367	4	,006	-,4000	,0745	-,6069	-,1931
	Equal variances not assumed			-5,367	2,941	,013	-,4000	,0745	-,6399	-,1601

Formula 3

T-Test

Group Statistics

	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
dayasebar3	0	3	3,433	,2887	,1667
	21	3	3,533	,0577	,0333

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
dayasebar3	Equal variances assumed	9,846	,035	-,588	4	,588	-,1000	,1700	-,5719	,3719
	Equal variances not assumed			-,588	2,160	,612	-,1000	,1700	-,7818	,5818

3. Daya lekat

Formula 1

T-Test

Group Statistics					
	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
dayalekat	0	3	4,3000	,26058	,15044
	21	3	3,3700	,16000	,09238

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
dayalekat	Equal variances assumed	,580	,489	5,268	4	,006	,93000	,17654	,43984	1,42016
	Equal variances not assumed			5,268	3,320	,010	,93000	,17654	,39763	1,46237

formula 2

T-Test

Group Statistics					
	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
dayalekat2	0	3	7,3967	,20257	,11695
	21	3	4,5967	,56359	,32539

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
dayalekat2	Equal variances assumed	4,773	,094	8,098	4	,001	2,80000	,34577	1,83999	3,76001
	Equal variances not assumed			8,098	2,508	,007	2,80000	,34577	1,56690	4,03310

Formula 3

T-Test

Group Statistics

	hari	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
dayalekat3	0	3	10,0600	,51643	,29816
	21	3	7,5667	,44230	,25536

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
dayalekat3	Equal variances assumed	,163	,707	6,351	4	,003	2,49333	,39257	1,40338	3,58328
	Equal variances not assumed			6,351	3,908	,003	2,49333	,39257	1,39315	3,59351

Lampiran 5. Hasil pengujian mutu fisik krim ekstrak etanol daun sirih
Pengujian daya sebar hari ke 0

formula	beban (gram)	replikasi			
		1	2	3	rata - rata
1	tutup	3,1	3,2	3,2	3,2
	50	3,3	3,4	3,5	3,4
	100	3,5	3,6	3,8	3,6
	150	3,8	4	4,3	4
	200	4	4,5	4,5	4,4
	250	4,3	4,9	4,8	4,7
2	tutup	2	2,1	2,1	2,1
	50	2,2	2,4	2,3	2,3
	100	2,5	2,6	2,6	2,6
	150	2,8	2,8	2,9	2,8
	200	3,2	3,1	3,3	3,2
	250	3,4	3,4	3,6	3,5
3	tutup	2	2,1	2,1	2,1
	50	2,1	2,3	2,4	2,3
	100	2,3	2,6	2,7	2,5
	150	2,5	2,8	3,2	2,8
	200	2,8	3,3	3,4	3,2
	250	3,1	3,6	3,6	3,4

Pengujian daya sebar hari 7

formula	beban (gram)	replikasi			
		1	2	3	rata - rata
1	tutup	3,1	3,4	3,5	3,3
	50	3,5	4	3,6	3,7
	100	3,7	4,5	3,8	4
	150	4,1	4,9	4,5	4,5
	200	4,4	5,1	4,6	4,7
	250	4,5	5,4	4,9	4,9
2	tutup	2,5	2,5	2,5	2,5
	50	2,7	2,8	3,3	2,9
	100	2,9	3	3,5	3,1
	150	3,2	3,3	3,8	3,4
	200	3,3	3,5	4,1	3,6
	250	3,4	3,7	4,4	3,8
3	tutup	2,3	2,5	2,3	2,4
	50	2,7	2,8	2,7	2,7
	100	3,1	3,2	3	3,1
	150	3,2	3,5	3,3	3,3
	200	3,4	3,7	3,5	3,5
	250	3,6	3,9	3,7	3,7

Pengujian daya sebar hari ke 14

formula	beban (gram)	replikasi			
		1	2	3	rata - rata
1	tutup	2,5	3,3	3,5	3,1
	50	3,1	3,8	4,4	3,8
	100	3,4	4,4	4,8	4,2
	150	3,7	4,7	5,2	4,5
	200	4	4,8	5,3	4,7
	250	4,4	5	5,6	5
2	tutup	2,5	2,3	2,4	2,4
	50	3	2,9	2,7	2,9
	100	3,3	3,1	3	3,1
	150	3,5	3,6	3,4	3,5
	200	3,7	3,7	3,7	3,7
	250	3,9	3,8	3,9	3,9
3	tutup	2,1	2,5	2,2	2,3
	50	2,5	3	2,7	2,7
	100	2,9	3,1	3	3
	150	3	3,2	3,3	3,2
	200	3,3	3,4	3,5	3,4
	250	3,4	3,6	3,7	3,6

Pengujian daya sebar hari 21

formula	beban (gram)	replikasi			
		1	2	3	rata - rata
1	tutup	2,5	3,3	3,5	3,1
	50	3,1	3,8	4,4	3,8
	100	3,4	4,4	4,8	4,2
	150	3,7	4,7	5,2	4,5
	200	4	4,8	5,3	4,7
	250	4,4	5	5,6	5
2	tutup	2,5	2,3	2,4	2,4
	50	3	2,9	2,7	2,9
	100	3,3	3,1	3	3,1
	150	3,5	3,6	3,4	3,5
	200	3,7	3,7	3,7	3,7
	250	3,9	3,8	3,9	3,9
3	tutup	2,1	2,5	2,2	2,3
	50	2,5	3	2,7	2,7
	100	2,9	3,1	3	3
	150	3	3,2	3,3	3,2
	200	3,3	3,4	3,5	3,4
	250	3,4	3,6	3,7	3,6
	250	3,6	3,5	3,5	3,5

Pengujian daya lekat

hari ke 0

formula	repiklasi			
	1	2	3	rata - rata
1	4,05	4,28	4,57	4,03
2	7,17	7,46	7,56	7,39
3	10,28	10,43	9,47	10,06

hari ke 7

formula	repiklasi			
	1	2	3	rata - rata
1	3,25	3,07	4,1	3,47
2	7,06	7,41	6,54	7
3	10,49	10,02	10,25	10,25

hari ke

14

formula	repiklasi			
	1	2	3	rata - rata
1	3,08	3,27	3,49	3,28
2	7	7,33	7,45	7,26
3	9,06	9,37	9,42	9,28

hari ke

21

formula	repiklasi			
	1	2	3	rata - rata
1	3,37	3,21	3,53	3,37
2	6,47	5,47	5,38	5,77
3	8,37	8,07	8,25	8,23

Pengujian viskositas

hari 0

formula	replikasi 1	replikasi 2	replikasi 3	rata - rata
f1	100	90	110	100
f2	120	130	110	120
f3	140	140	150	143

hari 7

formula	replikasi 1	replikasi 2	replikasi 3	
f1	130	140	140	137
f2	150	170	150	157
f3	210	210	210	210

hari 14

formula	replikasi 1	replikasi 2	replikasi 3	
f1	170	150	130	150
f2	210	190	200	200
f3	270	260	270	267

hari 21

formula	replikasi 1	replikasi 2	replikasi 3	
f1	220	200	200	207
f2	260	240	230	243
f3	320	300	310	310

Lampiran 6. Proses pembuatan krim

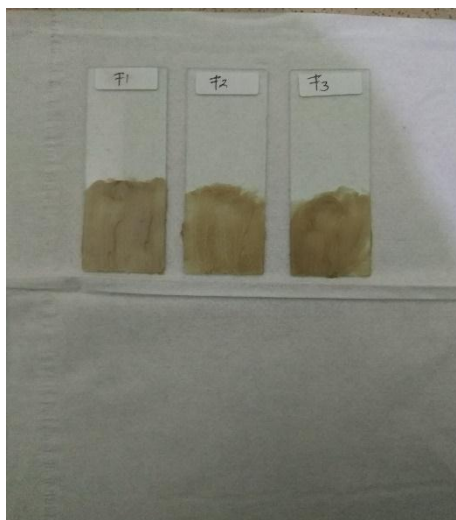
1. Uji kadar air serbuk daun sirih



2. Krim ekstrak daun sirih



3. Uji homogenitas





Homogenitas formula 1



homogenitas formula 2

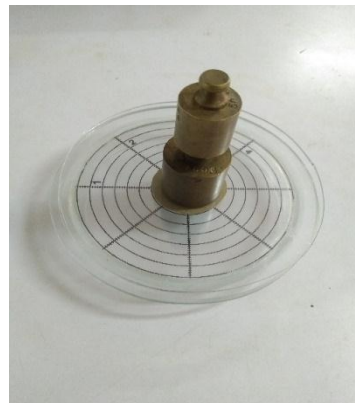


Homogenitas formula 3

4. Uji tipe krim metode pewarnaan



5. Uji daya sebar krim



6. Uji daya lekat



7. Uji viskositas



8. Uji pH



pH formula 1



pH formula 2



pH formula 3