



Lampiran 1. Determinasi Tanaman



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK DEPARTEMEN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

SURAT KETERANGAN

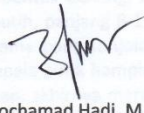
Yang bertanda tangan dibawah ini, menyatakan bahwa mahasiswa sbb :

Nama	: EKA INTAN KUSUMA WARDHANI
NIM	: 155010026
Fakultas / Prodi	: FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Penelitian	: "Evaluasi Karakteristik Fisika Kimia dan Nilai SPF Sediaan Lotion Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (<i>Muntingia calabura L.</i>)"
Pembimbing	: -

Telah melakukan determinasi / identifikasi sampel tumbuhan (satu jenis) di Laboratorium Ekologi dan Biosistematik Departemen Biologi Fakultas Sains dan Matematika Universitas Diponegoro. Hasil determinasi / identifikasi terlampir.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan seperlunya.

Semarang, Januari 2019
Laboratorium Ekologi Dan Biosistematik
Kepala,


Dr. Mochamad Hadi, M.Si.
 NIP. 196001081987031002

Lampiran 1. Lanjutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK DEPARTEMEN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

HASIL DETERMINASI / IDENTIFIKASI

KLASIFIKASI

Kingdom	: Plantae (Tumbuhan)
Subkingdom	: Tracheobionta (Tumbuhan berpembuluh)
Super Divisi	: Spermatophyta (Menghasilkan biji)
Divisi	: Magnoliophyta (Tumbuhan berbunga)
Kelas	: Magnoliopsida – Dycotyledoneae (berkeping dua / dikotil)
Sub Kelas	: -
Ordo	: Malvales
Famili	: Tiliaceae
Genus	: <i>Muntingia</i>
Spesies	: <i>Muntingia calabura</i> L. (Kersen, Talok)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10b, 11b, 12b, 13b, 14a, 15a, Golongan 8. Tanaman dengan daun tunggal dan tersebar. 109b, 119b, 120b, 128b, 129b, 135b, 136b, 139b, 140b, 142b, 143b, 146b, 154b, 155b, 145b, 162b, 163b, 167b, 169b, 171b, 177b, 179b, 187a, 188b, Famili 74. Tiliaceae Genus 1. *Muntingia* Spesies : *Muntingia calabura* L. (Kersen)

DESKRIPSI

Pohon kecil, tinggi 2-10 m. Hijau abadi dan terus menerus berbunga dan berbuah sepanjang tahun. Cabang-cabang mendatar, menggantung di ujungnya; membentuk naungan yang rindang. Ranting diselubungi rapat oleh rambut biasa yang halus dan oleh rambut kelenjar. Daun terletak mendatar, berseling, helaian daun sangat tidak sama sisi, bulat telur bentuk lanset, ujung runcing, tepi bergerigi, berambut rapat, ukuran 4,5-14 kali 1,5-4 cm, tangkai pendek, berambut seperti wool rapat. Bunga kersen, muncul di antara dedaunan. Bunga 1-3 menjadi satu di ketiak daun, berbilangan 5, berkelamin 2. Kelopak berbagi dalam, tajuk meruncing menjadi bentuk benang, berambut halus. Daun mahkota tepi rata, bulat telur terbalik, gundul, putih, panjang 8-11 mm. Tonjolan dasar bunga bentuk cawan. Benang sari banyak, terutama pada tonjolan dasar bunga. Bakal buah bertangkai pendek, gundul, beruang 5-6. Kepala putik hampir duduk, berlekuk 5-6. Buah buni dimahkotai oleh tangkai putik yang tetap, akhirnya merah, panjang 1 cm. Dari Amerika tropis. Banyak ditanam di kebun sebagai pohon peneduh.

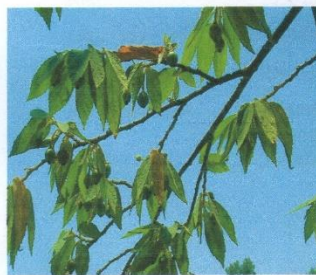
Lampiran 1. Lanjutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS DIPONEGORO
FAKULTAS SAINS DAN MATEMATIKA
LABORATORIUM EKOLOGI DAN BIOSISTEMATIK DEPARTEMEN BIOLOGI
Jl. Prof. H. Soedarto SH Tembalang Semarang, 024 7474754. 024 76480923

PUSTAKA :

Backer, CA, RCB Van Den Brink, 1963. Flora of Java. Volume I (III). NV. Noordhoff, Groningen, The Netherlands.
Van Steenis, C.G.G.J. 1981. Flora, Untuk Sekolah Indonesia. P.T. Pradnya Paramita, Jakarta.



Dr. Pradnya Paramita, M.Si
NIP. 195001281947031007

**Lampiran 2. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di
Laboratorium Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim
Semarang.**



**UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN BIOLOGI FARMASI**

Jl. Menoreh Tengah X / 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No.214/Lab.Biologi Farmasi/C.05/UWH/I/2019

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertandatangan di bawah ini, Kepala Bagian Biologi Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa:

Nama : Eka Intan Kusuma Wardhani
NIM : 155010026

Telah melakukan pembuatan ekstrak daun kersen dalam rangka penelitian dengan judul:
"Evaluasi Karakteristik Fisika Kimia dan Nilai SPF Sediaan Lotion Ekstrak Etanol Daun Kersen
(*Muntingia calabura* L.)".

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Januari 2019

Ka. Bag Biologi Farmasi


Dewi Andini K.M., M.Farm., Apt.

**Lampiran 3. Surat Keterangan telah Melaksanakan Penelitian di
Laboratorium Farmasi Fisika dan Farmasetika Universitas
Wahid Hasyim Semarang.**



**UNIVERSITAS WAHID HASYIM
FAKULTAS FARMASI
BAGIAN FARMASETIKA**

Jl. Menoreh Tengah X/ 22 Sampangan – Semarang 50236 Telp. (024) 8505680 – 8505681 fax. (024) 8505680

SURAT KETERANGAN

No. 008/Lab. Farmasetika/C.05/UWH/I/2019

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Farmasi Fisika & Farmasetika Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa :

Nama : Eka Intan Kusuma Wardhani
NIM : 155010026
Institusi : Farmasi

Telah melakukan formulasi di Laboratorium Teknologi Farmasi dalam rangka penelitian dengan judul :

“Evaluasi Karakteristik Fisika Kimia dan Nilai SPF Sediaan Lotion Tabir Surya Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura* L.)”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, Januari 2019



Kepala Bagian Farmasi Fisika & Farmasetika

Eka Zulfa, M.Sc, Apt

Lampiran 4. Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Kersen

$$\text{Susut Pengerinan} = \frac{\text{berat sebelum pemanasan} - \text{berat akhir}}{\text{berat sebelum pemanasan}} \times 100\%$$

$$= \frac{13,765 \text{ kg} - 3,465 \text{ kg}}{13,765 \text{ kg}} \times 100\%$$

$$\text{Susut Pengerinan} = 74,8275\%$$

a. Botol kosong = 170 gram

Botol + ekstrak = 380 gram

Bobot ekstrak = 210 gram

b. Botol kosong = 170 gram

Botol + ekstrak = 404 gram

Bobot ekstrak = 234 gram

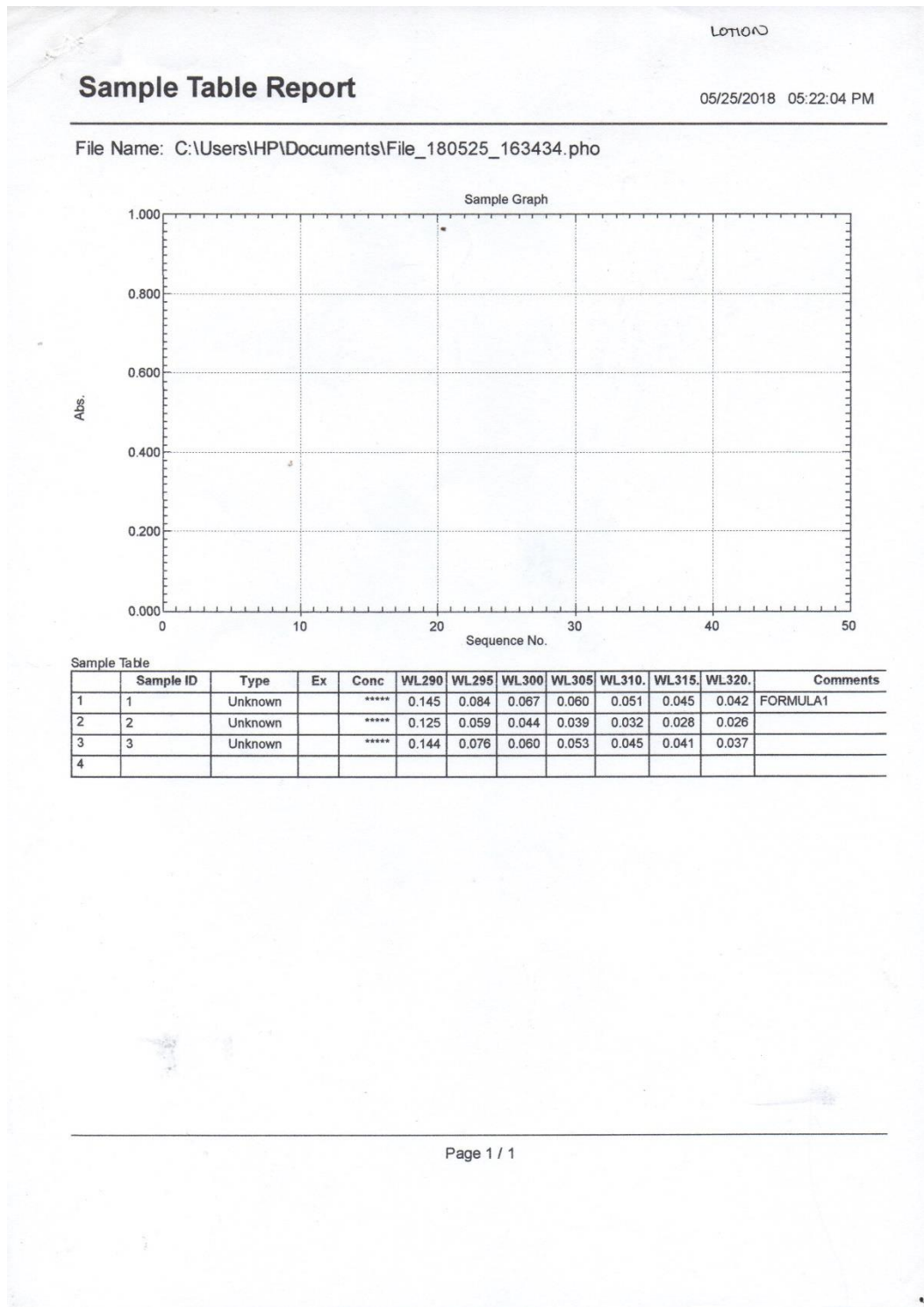
$$\text{Total ekstrak} = 210 \text{ gram} + 234 \text{ gram} = 444 \text{ gram}$$

$$\text{Rendemen} = \frac{\text{bobot ekstrak kental}}{\text{bobot simplisia}} \times 100\%$$

$$= \frac{444 \text{ gram}}{2000 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen} = 22,2\%$$

**Lampiran 5. Hasil Pembacaan Absorbansi Sampel Lotion Ekstrak Etanol
Daun Kersen**

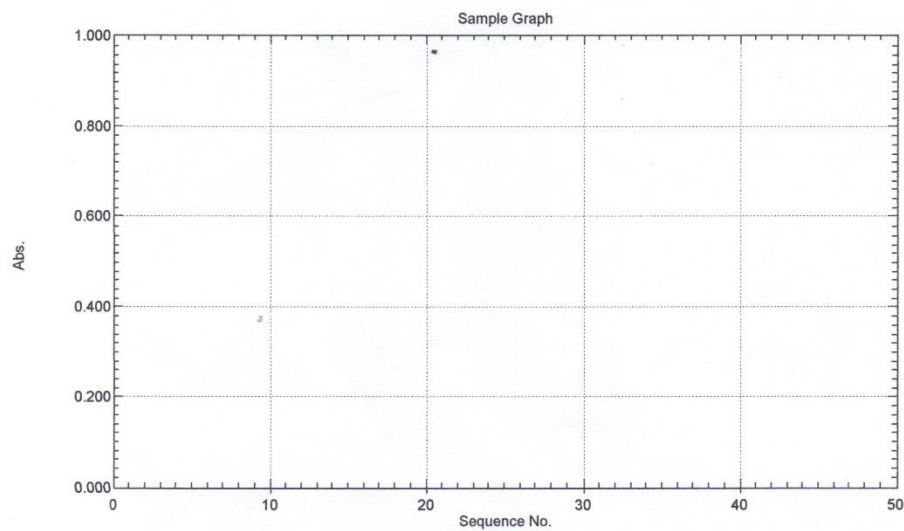


Lampiran 5. Lanjutan

Sample Table Report

05/25/2018 05:26:50 PM

File Name: C:\Users\HP\Documents\File_180525_163434.pho



Sample Table

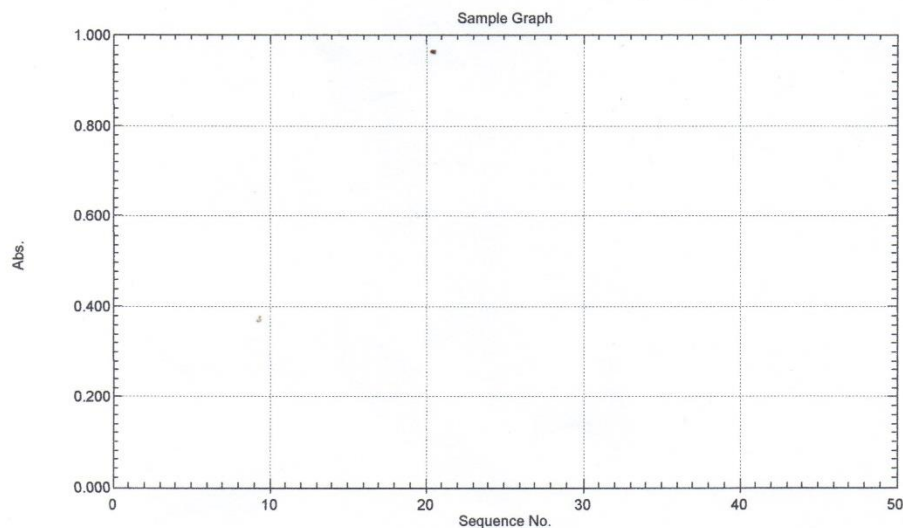
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL290	WL295	WL300	WL305	WL310	WL315	WL320	Comments
1	1	Unknown		*****	1.205	1.075	0.996	0.920	0.841	0.775	0.723	FORMULA2
2	2	Unknown		*****	1.034	0.910	0.835	0.763	0.691	0.628	0.581	
3	3	Unknown		*****	1.197	1.065	0.984	0.906	0.827	0.758	0.706	
4												

Lampiran 5. Lanjutan

Sample Table Report

05/25/2018 05:31:22 PM

File Name: C:\Users\HP\Documents\File_180525_163434.pho



Sample Table

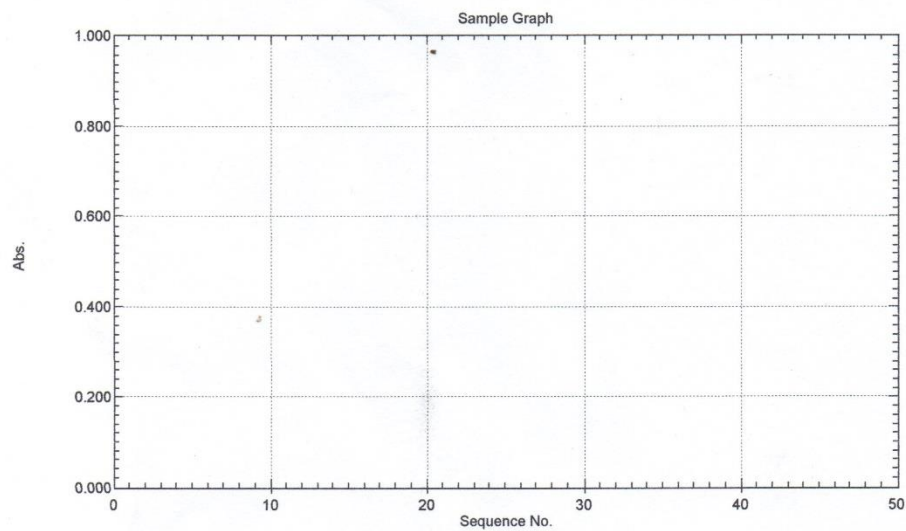
	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL290	WL295	WL300	WL305	WL310	WL315	WL320	Comments
1	1	Unknown		*****	2.010	1.812	1.679	1.534	1.389	1.265	1.169	FORMULA3
2	2	Unknown		*****	1.996	1.802	1.661	1.516	1.375	1.251	1.157	
3	3	Unknown		*****	1.914	1.728	1.593	1.462	1.326	1.204	1.115	
4												

Lampiran 5. Lanjutan

Sample Table Report

05/25/2018 05:34:07 PM

File Name: C:\Users\HP\Documents\File_180525_163434.pho



Sample Table

	Sample ID	Type	Ex	Conc	WL290	WL295	WL300	WL305	WL310	WL315	WL320	Comments
1	1	Unknown		*****	2.739	2.474	2.255	2.051	1.879	1.701	1.576	FORMULA4
2	2	Unknown		*****	2.691	2.456	2.246	2.077	1.888	1.706	1.579	
3	3	Unknown		*****	2.662	2.436	2.241	2.053	1.860	1.694	1.562	
4												

Lampiran 6. Hasil Pengujian Organoleptis

FORMULA	BENTUK	WARNA	BAU
EKSTRAK	Kental	Coklat kehitaman	Khas daun
FORMULA 1 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 3	Semi padat Semi padat Semi padat	Putih Putih Putih	Aroma mawar Aroma mawar Aroma mawar
FORMULA 2 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 3	Semi padat Semi padat Semi padat	Putih keruh Putih keruh Putih keruh	Aroma mawar Aroma mawar Aroma mawar
FORMULA 3 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 3	Semi padat Semi padat Semi padat	Coklat muda Coklat muda Coklat muda	Aroma mawar Aroma mawar Aroma mawar
FORMULA 4 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 2	Semi padat Semi padat Semi padat	Coklat muda Coklat muda Coklat muda	Aroma mawar Aroma mawar Aroma mawar

Keterangan :

Formula 1 = Tanpa ekstrak etanol daun kersen

Formula 2 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 1%

Formula 3 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 2%

Formula 4 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 3%

Lampiran 7. Hasil Pengujian Homogenitas

	FORMULA 1	FORMULA 2	FORMULA 3	FORMULA 4
REPLIKASI 1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
REPLIKASI 2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
REPLIKASI 3	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

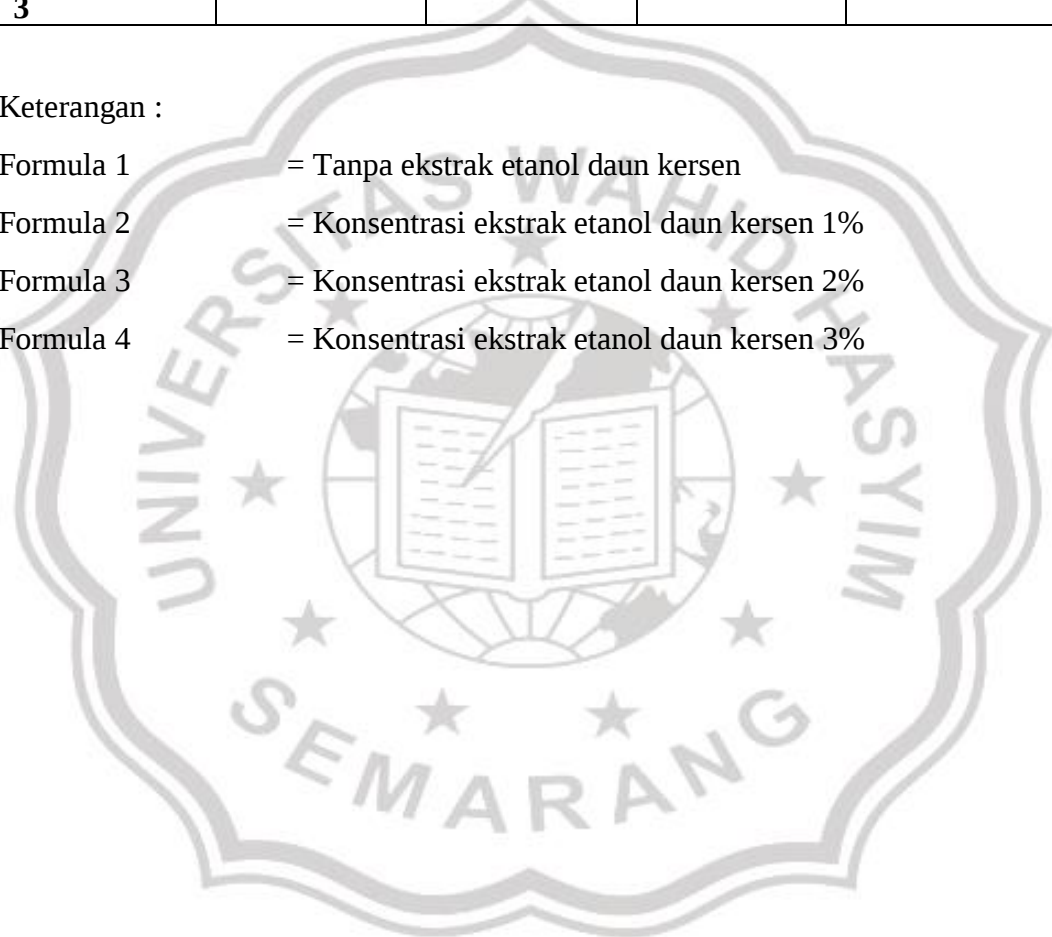
Keterangan :

Formula 1 = Tanpa ekstrak etanol daun kersen

Formula 2 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 1%

Formula 3 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 2%

Formula 4 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 3%



Lampiran 8. Hasil Pengujian Viskositas

FORMULA	VISKOSITAS	RATA-RATA	RATA-RATA $\pm$ SD
FORMULA 1			
Replikasi 1	50	50	50 $\pm$ 0
Replikasi 2	50		
Replikasi 3	50		
FORMULA 2			
Replikasi 1	50	53,33	53,33 $\pm$ 5,77
Replikasi 2	50		
Replikasi 3	60		
FORMULA 3			
Replikasi 1	60	56,67	56,67 $\pm$ 5,77
Replikasi 2	60		
Replikasi 3	50		
FORMULA 4			
Replikasi 1	70	63,33	63,33 $\pm$ 5,77
Replikasi 2	60		
Replikasi 3	60		

Keterangan :

Formula 1 = Tanpa ekstrak etanol daun kersen

Formula 2 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 1%

Formula 3 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 2%

Formula 4 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 3%

Lampiran 9. Hasil Pengujian pH

FORMULA	pH	RATA-RATA	RATA-RATA $\pm$ SD
FORMULA 1			
Replikasi 1	6,49	6,51	6,51 $\pm$ 0,02
Replikasi 2	6,53		
Replikasi 3	6,51		
FORMULA 2			
Replikasi 1	6,51	6,50	6,50 $\pm$ 0,02
Replikasi 2	6,50		
Replikasi 3	6,48		
FORMULA 3			
Replikasi 1	6,45	6,48	6,48 $\pm$ 0,03
Replikasi 2	6,49		
Replikasi 3	6,50		
FORMULA 4			
Replikasi 1	6,47	6,47	6,48 $\pm$ 0,03
Replikasi 2	6,50		
Replikasi 3	6,45		

Keterangan :

Formula 1 = Tanpa ekstrak etanol daun kersen

Formula 2 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 1%

Formula 3 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 2%

Formula 4 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 3%

Lampiran 10. Hasil Pengujian Daya Lekat

FORMULA	WAKTU	RATA-RATA	RATA-RATA $\pm$ SD
FORMULA 1 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 3	1,42 detik 1,39 detik 1,13 detik	1,31 detik	1,31 detik $\pm$ 0,15
FORMULA 2 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 3	1,26 detik 1,45 detik 1,27 detik	1,32 detik	1,32 detik $\pm$ 0,11
FORMULA 3 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 3	1,37 detik 1,38 detik 1,41 detik	1,38 detik	1,38 detik $\pm$ 0,02
FORMULA 4 Replikasi 1 Replikasi 2 Replikasi 3	1,57 detik 1,31 detik 1,34 detik	1,40 detik	1,40 detik $\pm$ 0,14

Keterangan :

Formula 1 = Tanpa ekstrak etanol daun kersen

Formula 2 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 1%

Formula 3 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 2%

Formula 4 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 3%

Lampiran 11. Hasil Pengujian Daya Sebar

FORMULA	DIAMETER			RATA-RATA	RATA-RATA $\pm$ SD
	Replikasi 1	Replikasi 2	Replikasi 3		
FORMULA 1	7,73	7,68	7,73	7,71	7,71 $\pm$ 0,03
FORMULA 2	7,71	7,71	7,66	7,69	7,69 $\pm$ 0,03
FORMULA 3	7,63	7,63	7,74	7,67	7,67 $\pm$ 0,06
FORMULA 4	7,5	7,62	7,68	7,6	7,6 $\pm$ 0,09

Keterangan :

Formula 1 = Tanpa ekstrak etanol daun kersen

Formula 2 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 1%

Formula 3 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 2%

Formula 4 = Konsentrasi ekstrak etanol daun kersen 3%

Lampiran 12. Hasil Pengujian Nilai SPF

1. Formula 1 (Replikasi 1)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
0,145	0,015	0,0022
0,084	0,0817	0,0069
0,067	0,2874	0,0193
0,06	0,3278	0,0197
0,051	0,1864	0,0095
0,045	0,0839	0,0038
0,042	0,018	0,0008
Total		0,0620

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 0,0620$$

$$SPF = 0,6200$$

2. Formula 1 (Replikasi 2)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
0,125	0,015	0,0019
0,059	0,0817	0,0048
0,044	0,2874	0,0126
0,039	0,3278	0,0128
0,032	0,1864	0,0060
0,028	0,0839	0,0023
0,026	0,018	0,0005
Total		0,0409

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 0,0409$$

$$SPF = 0,4091$$

3. Formula 1 (Replikasi 3)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
0,144	0,015	0,0022
0,076	0,0817	0,0062
0,06	0,2874	0,0172
0,053	0,3278	0,0174
0,045	0,1864	0,0084
0,041	0,0839	0,0034
0,037	0,018	0,0007
Total		0,0555

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 0,0555$$

$$SPF = 0,5548$$

Lampiran 12. Lanjutan

4. Formula 2 (Replikasi 1)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
1,205	0,015	0,0181
1,075	0,0817	0,0878
0,996	0,2874	0,2863
0,92	0,3278	0,3016
0,841	0,1864	0,1568
0,775	0,0839	0,0650
0,723	0,018	0,0130
Total		0,9285

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 0,9285$$

$$SPF = 9,2853$$

5. Formula 2 (Replikasi 2)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
1,034	0,015	0,0155
0,91	0,0817	0,0743
0,835	0,2874	0,2400
0,763	0,3278	0,2501
0,691	0,1864	0,1288
0,628	0,0839	0,0527
0,581	0,018	0,0105
Total		0,7719

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 0,7719$$

$$SPF = 7,7190$$

6. Formula 2 (Replikasi 3)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
1,197	0,015	0,0180
1,065	0,0817	0,0870
0,984	0,2874	0,2828
0,906	0,3278	0,2970
0,827	0,1864	0,1542
0,758	0,0839	0,0636
0,706	0,018	0,0127
Total		0,9152

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 0,9152$$

$$SPF = 9,1521$$

Lampiran 12. Lanjutan

7. Formula 3 (Replikasi 1)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,01	0,015	0,0302
1,812	0,0817	0,1480
1,679	0,2874	0,4825
1,534	0,3278	0,5028
1,389	0,1864	0,2589
1,265	0,0839	0,1061
1,169	0,018	0,0210
Total		1,5497

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 1,5497$$

$$SPF = 15,4967$$

8. Formula 3 (Replikasi 2)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
1,996	0,015	0,0299
1,802	0,0817	0,1472
1,661	0,2874	0,4774
1,516	0,3278	0,4969
1,375	0,1864	0,2563
1,251	0,0839	0,1050
1,157	0,018	0,0208
Total		1,5336

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 1,5336$$

$$SPF = 15,3356$$

9. Formula 3 (Replikasi 3)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
1,914	0,015	0,0287
1,728	0,0817	0,1412
1,593	0,2874	0,4578
1,462	0,3278	0,4792
1,326	0,1864	0,2472
1,204	0,0839	0,1010
1,115	0,018	0,0201
Total		1,4752

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 1,4752$$

$$SPF = 14,7521$$

Lampiran 12. Lanjutan

10. Formula 4 (Replikasi 1)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,739	0,015	0,0411
2,474	0,0817	0,2021
2,255	0,2874	0,6481
2,051	0,3278	0,6723
1,879	0,1864	0,3502
1,701	0,0839	0,1427
1,576	0,018	0,0284
Total		2,0849

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 2,0849$$

$$SPF = 20,8494$$

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,691	0,015	0,0404
2,456	0,0817	0,2007
2,246	0,2874	0,6455
2,077	0,3278	0,6808
1,888	0,1864	0,3519
1,706	0,0839	0,1431

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 2,0908$$

$$SPF = 20,9084$$

11. Formula 4 (Replikasi 2)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,691	0,015	0,0404
2,456	0,0817	0,2007
2,246	0,2874	0,6455
2,077	0,3278	0,6808
1,888	0,1864	0,3519
1,706	0,0839	0,1431
1,579	0,018	0,0284
Total		2,0908

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,456	0,0817	0,2007
2,246	0,2874	0,6455
2,691	0,015	0,0404
2,077	0,3278	0,6808
2,456	0,0817	0,2007
1,888	0,1864	0,3519
2,246	0,2874	0,6455
1,706	0,0839	0,1431
2,077	0,3278	0,6808
1,579	0,018	0,0284
1,888	0,1864	0,3519
Total		2,0908

12. Formula 4 (Replikasi 3)

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,662	0,015	0,0399
2,436	0,0817	0,1990
2,241	0,2874	0,6441
2,053	0,3278	0,6730
1,86	0,1864	0,3467
1,694	0,0839	0,1421
1,562	0,018	0,0281
Total		2,0729

$$SPF = CF \times \sum_{290}^{320} EE(\lambda) \times I(\lambda) \times \text{abs}(\lambda)$$

$$SPF = 10 \times 2,0729$$

$$SPF = 20,7293$$

Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,691	0,015	0,0404
2,456	0,0817	0,2007
2,246	0,2874	0,6455
2,077	0,3278	0,6808
1,888	0,1864	0,3519
1,706	0,0839	0,1431
1,579	0,018	0,0284
Total		2,0908
Abs	EE x I	Abs x (EE x I)
2,691	0,015	0,0404
2,456	0,0817	0,2007
2,246	0,2874	0,6455
2,077	0,3278	0,6808
1,888	0,1864	0,3519
1,706	0,0839	0,1431
1,579	0,018	0,0284
Total		2,0908

Lampiran 13. Analisis Regresi Linier Karakteristik Fisika Kimia Lotion

Ekstrak Etanol Daun Kersen

1. Hasil Uji Regresi Linier Uji Viskositas

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.983 ^a	.966	.949	1.28842

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	93.874	1	93.874	56.550	.017 ^a
	Residual	3.320	2	1.660		
	Total	97.194	3			

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

b. Dependent Variable: Viskositas

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	49.333	1.078		45.765	.000
	Konsentrasi ekstrak	4.333	.576	.983	7.520	.017

2. Hasil Uji Regresi Linier Uji pH

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.990 ^a	.980	.970	.00316

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.001	1	.001	98.000	.010 ^a
	Residual	.000	2	.000		
	Total	.001	3			

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

b. Dependent Variable: pH

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	6.511	.003		2.461E3	.000
	Konsentrasi ekstrak	-.014	.001	-.990	-9.899	.010

a. Dependent Variable: pH

3. Hasil Uji Regresi Linier Uji Daya Lekat

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.963 ^a	.927	.890	.01466

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.005	1	.005	25.326	.037 ^a
	Residual	.000	2	.000		
	Total	.006	3			

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

b. Dependent Variable: Daya lekat

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	1.303	.012		106.213	.000
	Konsentrasi ekstrak	.033	.007	.963	5.032	.037

a. Dependent Variable: Daya lekat

4. Hasil Uji Regresi Linier Uji Daya Sebar

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.944 ^a	.891	.836	.01936

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	.006	1	.006	16.333	.056 ^a
	Residual	.001	2	.000		
	Total	.007	3			

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

b. Dependent Variable: Daya sebar

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	7.720	.016		476.489	.000
	Konsentrasi ekstrak	-.035	.009	-.944	-4.041	.056

a. Dependent Variable: Daya sebar

5. Hasil Uji Regresi Linier Uji Nilai SPF

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.999 ^a	.998	.996	.36742

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

b. Dependent Variable: Nilai SPF

ANOVA^b

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	73.205	1	73.205	542.259	.027 ^a
	Residual	.135	1	.135		
	Total	73.340	2			

a. Predictors: (Constant), Konsentrasi ekstrak

b. Dependent Variable: Nilai SPF

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	2.800	.561		4.989	.126
	Konsentrasi ekstrak	6.050	.260	.999	23.286	.027

a. Dependent Variable: Nilai SPF

6. Hasil Normalitas Nilai SPF

Tests of Normality

Formula	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Nilai SPF Formula 1	.358	3	.	.813	3	.147
Formula 2	.307	3	.	.903	3	.396
Formula 3	.255	3	.	.963	3	.629
Kontrol Negatif	.265	3	.	.954	3	.586

a. Lilliefors Significance Correction

7. Hasil Homogenitas Nilai SPF

Test of Homogeneity of Variances

Nilai SPF

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
6.676	3	7	.018

8. Hasil Uji *Mann-Whitney*

Perbandingan (a)	Perbandingan (b)	Sig.	Keterangan
<i>Formula 1</i>	Formula 2	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 3	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 4	0,050	Berbeda bermakna
<i>Formula 2</i>	Formula 1	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 3	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 4	0,050	Berbeda bermakna
<i>Formula 3</i>	Formula 1	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 2	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 4	0,050	Berbeda bermakna
<i>Formula 4</i>	Formula 1	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 2	0,050	Berbeda bermakna
	Formula 3	0,050	Berbeda bermakna



Lampiran 14. Dokumentasi Kegiatan



Pemanenan



Sortasi basah



Pencucian



Pengovenan



Pengecekan kadar air



Penyerbukan



Penimbangan serbuk



Pelarut Etanol 70%



Maserasi



Penyaringan maserat



Pengentalan ekstrak

Pembuatan Lotion Ekstrak Etanol Daun Kersen



Pengujian Homogenitas Lotion



Pengujian Viskositas Lotion



Pengujian pH



Pengujian Daya Lekat



Pengujian Daya Sebar



Pembacaan Absorbansi Sampel Lotion (Nilai SPF)

