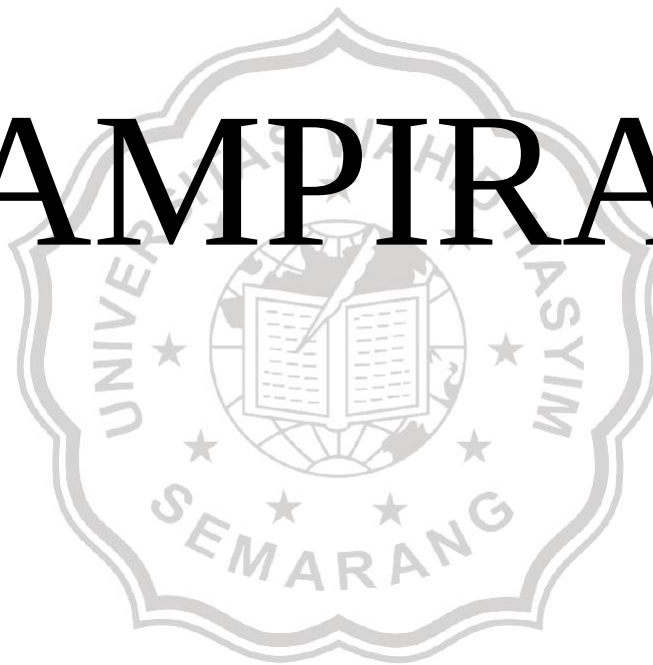


LAMPIRAN



Lampiran 1. Hasil Determinasi Tanaman Buah Nanas



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	: SEPTIAN EKA WAHYUNINGSIH
NIM	: 135010918
Fakultas / Prodi	: FARMASI
Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS WAHID HASYIM SEMARANG
Judul Skripsi	: "Evaluasi Karakteristik Fisika Kimia dan Nilai SPF Sediaan Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comosus</i> (L) Merr.)"
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, September 2017

Laboratorium Ekologi Dan Biosistematik



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
 Divisi : Spermatophyta
 Class : Monocotyledoneae
 Ordo : Poales
 Famili : Bromeliaceae
 Genus : *Ananas*
 Species : *Ananas comosus* (L) Merr. (Nanas)

DETERMINASI

1b, 2b, 3b, 4b, 6b, 7b, 9b, 10a, Golongan 57: Tanaman dengan daun tersusun dalam roset 92b, 100a, 101b, 102a Famili 23 : Bromeliaceae..... Genus 1. *Ananas*. Species : *Ananas comosus* (L) Merr. (Nanas).

DESKRIPSI

Nanas, nenas, atau ananas *Ananas comosus* (L.) Merr. adalah sejenis tumbuhan tropis yang berasal dari Brasil, Bolivia, dan Paraguay. Tumbuhan ini termasuk dalam familia nanas-nanasan (Famili *Bromeliaceae*). Perawakan (habitus) tumbuhannya rendah, herba (menahun) dengan 30 atau lebih daun yang panjang, berujung tajam, tersusun dalam bentuk roset mengelilingi batang yang tebal. Buahnya dalam bahasa Inggris disebut sebagai *pineapple* karena bentuknya yang seperti pohon pinus. Nama 'nanas' berasal dari sebutan orang Tupi untuk buah ini: *anana*, yang bermakna "buah yang sangat baik". Burung penghisap madu (*hummingbird*) merupakan penyerbuk alamiah dari buah ini, meskipun berbagai serangga juga memiliki peran yang sama.

Buah nanas bukanlah buah sejati, melainkan gabungan buah-buah sejati (bekasnya terlihat dari setiap 'sisik' pada kulit buahnya) yang dalam perkembangannya tergabung -- bersama-sama dengan tongkol (spadix) bunga majemuk -- menjadi satu 'buah' besar. Nanas yang dibudidayakan orang sudah kehilangan kemampuan memperbanyak secara seksual, namun ia mengembangkan tanaman muda (bagian 'mahkota' buah) yang merupakan sarana perbanyakan secara vegetatif.

Di Indonesia, provinsi Lampung merupakan daerah penanaman nanas utama, dengan beberapa pabrik pengolahan nanas juga terdapat di sana.

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

Buah nanas merupakan tanaman buah yang berasal dari Brasil. Di Indonesia, nanas biasanya ditanam di perkebunan dan untuk diambil buahnya. Subang merupakan daerah penghasil nanas terbesar di Indonesia. Buah nanas selain di makan secara langsung, bisa juga diawetkan dengan cara direbus dan diberi gula, dibuat selai, atau dibuat sirup.

Selain bermanfaat sebagai makanan, buah nanas juga berkhasiat sebagai obat tradisional. Selain itu, kandungan vitamin seperti vitamin C dan mineralnya sangat baik untuk kesehatan. Khasiat buah nanas antara lain mengurangi keluarnya asam lambung yang berlebihan, membantu mencernakan makanan di lambung, antiradang, peluruh kencing (diuretik), membersihkan jaringan kulit yang mati (skin debridement), mengganggu pertumbuhan sel kanker, menghambat penggumpalan trombosit (agregasi platelet), dan mempunyai aktifitas fibrinolitik. Buah muda rasanya asam, berkhasiat memacu enzim pencernaan, antelmintik, diuretik, peluruh haid (emenagog), abortivum, peluruh dahak (mukolitik), dan pencahar.

PUSTAKA :

Van Steenis, 2003. Flora Untuk Sekolah di Indonesia. Terjemahan Moeso Surjowinoto.
Cetakan ke 9. PT Pradnya Paramita, Jakarta

Backer and van den Brink (1968) Flora of Java, Vol. I – III, Wolters – Noordhoff NV –
Groningen – The Netherlands.



**Lampiran 2. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di
Laboratorium Biologi, Fakultas 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.051/Lab. Biologi Farmasi/C.05/UWH/IX/2017

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

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

Nama : Septian Eka Wahyuningsih
NIM : 135010918
Fakultas : Farmasi

Telah melakukan pembuatan ekstrak kulit buah nanas dalam rangka penelitian dengan judul:
"Evaluasi Karakteristik Fisika Kimia dan Nilai SPF Sediaan Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit
Buah Nanas (*Ananas Comosus* L. Merr) "

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Semarang, September 2017

Ka. Bag Biologi Farmasi



Devi Nisa Hidayati, M.Sc, Apt

**Lampiran 3. Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian Di
Laboratorium Teknologi Farmasi, 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. 627/Lab. Farmasetika/C.05/UWH/XII/2017	
Assalamu'alaikum Wr. Wb.	
Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Bagian Farmasi Fisika & Farmasetika Fakultas Farmasi Universitas Wahid Hasyim Semarang menerangkan bahwa :	
Nama	: Septian Eka Wahyuningsih
NIM	: 135010918
Fakultas	: Farmasi
Telah melakukan formulasi di Laboratorium Teknologi Farmasi dalam rangka penelitian dengan judul :	
"Evaluasi Karakteristik Fisika Kimia dan Nilai SPF Sediaan Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas (<i>Ananas comusus L. merr</i>)".	
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan semestinya.	
Wassalamu'alaikum Wr. Wb.	
Semarang, Desember 2017	
Kep. Bag Farmasi Fisika & Farmasetika	
	Nuzulha Zulfah, M.Sc, Apt

Lampiran 4. Perhitungan Ekstrak Kental Kulit Buah Nanas

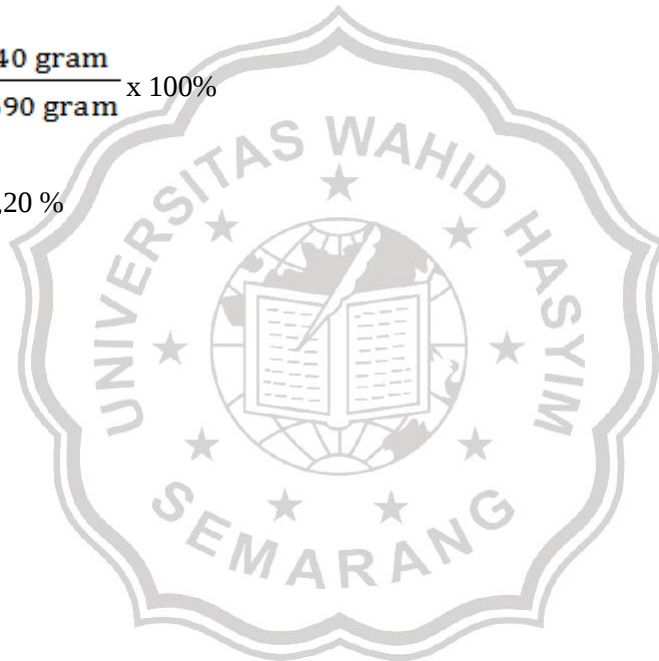
- a. Botol Kosong : 210 gram
 Botol + Ekstrak : 390 gram
 Bobot Ekstrak : $390 - 210 = 180$ gram
- b. Botol Kosong : 210 gram
 Botol + Ekstrak : 270 gram
 Bobot Ekstrak : $270 - 210 = 60$ gram

Total Ekstrak $180 + 60 = 240$ gram

$$\text{Randemen} = \frac{\text{Berat ekstrak kulit buah nanas dihasilkan}}{\text{Berat serbuk kulit buah nanas}} \times 100\%$$

$$\text{Randemen} = \frac{240 \text{ gram}}{1690 \text{ gram}} \times 100\%$$

$$\text{Randemen} = 14,20 \%$$



Lampiran 5. Hasil Perhitungan Uji Daya Sebar Gel Tabir Surya

Formula I

Replikasi 1

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	4	5	5	5	5,9	6,2
2	3	4,5	4,5	5	5,5	5,8
3	3,5	4	5	5,5	5,8	6
4	5	5	5,5	5,5	5,6	6
Total	3,875	4,625	5	5,25	5,7	6,025
Rata-rata	5,079 cm					

Replikasi 2

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	4,1	5,2	5,2	5,2	6	6,2
2	3,5	5	5	5,2	5,8	5,8
3	3,7	4	5	5,6	5,8	6,1
4	5,2	5	5,5	5,5	5,7	6,2
Total	4,1	4,8	5,175	5,375	5,852	6,075
Rata-rata	5,225 cm					

Lampiran 5. Lanjutan...**Replikasi 3**

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	4	5,5	5,5	5,5	6	6,3
2	3,6	5,5	5,5	5,6	5,8	6
3	4	5,6	5,7	6	6	6,5
4	4	5,5	5,8	6,2	6,5	6,5
Total	3,9	5,525	5,625	5,825	6,075	6,325
Rata-rata	5,546 cm					

Formula II**Replikasi 1**

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	3,4	4,2	4,5	4,9	5,2	5,2
2	3	3,8	4	4,2	4,8	5
3	3,7	4	4,3	4,9	5,2	5,2
4	3,8	4,2	4,6	5	5	5,1
Total	3,475	4,05	4,35	4,75	5,05	5,125
Rata-rata	4,466 (cm)					

Lampiran 5. Lanjutan...**Replikasi 2**

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	3,5	4,4	4,5	5	5,2	5,3
2	3,2	4	4	4,3	5	5,2
3	3,8	4,2	4,4	5	5,3	5,5
4	4	4,4	4,8	5,2	5,3	5,3
Total	3,625	4,25	4,425	4,875	5,2	5,325
Rata-rata	4,633 cm					

Replikasi 3

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	3,6	4,5	4,7	5,1	5,4	5,5
2	3,5	4,2	4,2	4,5	5,2	5,3
3	3,8	4,4	4,8	5	5,2	5,8
4	4	4,6	5	5,5	5,6	5,6
Total	3,725	4,425	4,675	5,025	5,35	5,55
Rata-rata	4,792 cm					

Lampiran 5. Lanjutan...

Formula III

Replikasi 1

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	3,5	3,5	4	4	4	4,5
2	3,5	4,5	4	4	4	4,5
3	3	3,5	4	4	4,5	4,5
4	3,5	3,5	3,5	4	4,5	4,5
Total	3,375	3,37	3,875	4	4,25	4,5
Rata-rata	3,958 cm					

Replikasi 2

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	3,7	3,7	4	4	4,2	4,7
2	3,7	4,5	4,2	4,2	4,2	4,7
3	3,3	3,5	4,2	4,3	4,3	4,7
4	3,5	3,5	3,6	4	4,5	4,5
Total	3,55	3,8	4	4,125	4,3	4,65
Rata-rata	4,0708 cm					

Lampiran 5. Lanjutan...**Replikasi 3**

Daya Sebar (cm)	50	100	150	200	250	300
1	3,5	3,5	3,5	4	4	4,5
2	3,5	4	3,5	4	4,5	4,5
3	3	3,5	4	3,5	4,7	5
4	4	3,8	3,8	4,2	4,7	5
Total	3,5	4,7	4,7	3,925	4,475	4,75
Rata-rata	4,342 cm					



Lampiran 6. Hasil Uji Sifat Fisika dan Kimia Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas

a. pH Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas

Formula		Hasil	Rata-rata
FI	Replikasi 1	4,510	4,516 $\pm$ 0,007
	Replikasi 2	4,515	
	Replikasi 3	4,525	
FII	Replikasi 1	4,512	4,517 $\pm$ 0,008
	Replikasi 2	4,519	
	Replikasi 3	4,520	
FIII	Replikasi 1	4,515	4,520 $\pm$ 0,005
	Replikasi 2	4,521	
	Replikasi 3	4,525	

b. Viskositas Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas

Formula		Hasil	Rata-rata
FI	Replikasi 1	45,200	44,833 $\pm$ 0,351
	Replikasi 2	44,500	
	Replikasi 3	44,800	
FII	Replikasi 1	46,400	47,067 $\pm$ 0,907
	Replikasi 2	46,700	
	Replikasi 3	48,100	
FIII	Replikasi 1	46,800	47,700 $\pm$ 1,229
	Replikasi 2	47,200	
	Replikasi 3	49,100	

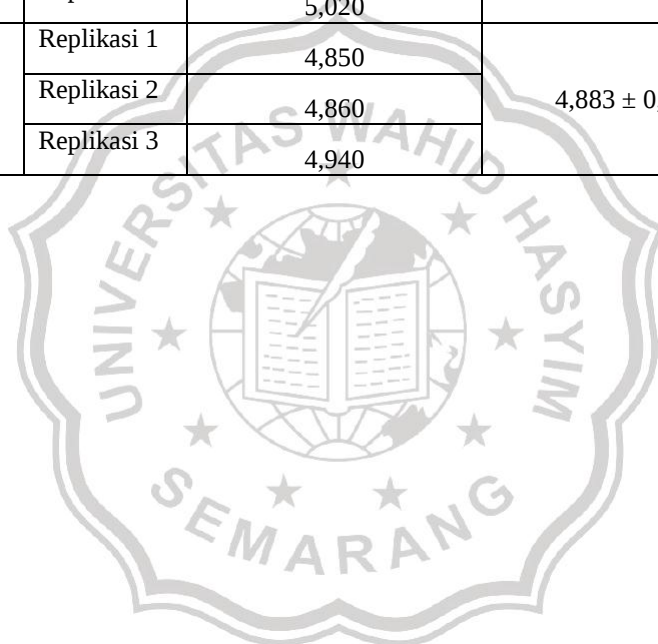
c. Daya Sebar Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas

Formula		Hasil	Rata-rata
FI	Replikasi 1	5,079	5,283 $\pm$ 0,238
	Replikasi 2	5,225	
	Replikasi 3	5,546	
FII	Replikasi 1	4,466	4,630 $\pm$ 0,163
	Replikasi 2	4,633	
	Replikasi 3	4,792	
FIII	Replikasi 1	3,958	4,124 $\pm$ 0,197

	Replikasi 2	4,071	
	Replikasi 3	4,342	

d. Daya Lekat Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas

Formula		Hasil	Rata-rata
FI	Replikasi 1	4,050	4,057 ± 0,006
	Replikasi 2	4,060	
	Replikasi 3	4,060	
FII	Replikasi 1	4,570	4,713 ± 0,265
	Replikasi 2	4,550	
	Replikasi 3	5,020	
FIII	Replikasi 1	4,850	4,883 ± 0,049
	Replikasi 2	4,860	
	Replikasi 3	4,940	



Lampiran 7. Perhitungan Kontrol (+) Sediaan Pasaran Gel Wardah SPF 30

Replikasi 1

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	2,243	0,0150	0,0336
295	2,314	0,0817	0,1890
300	2,361	0,2874	0,6785
305	2,365	0,3278	0,7752
310	2,433	0,1864	0,4535
315	2,405	0,0839	0,2018
320	2,410	0,0180	0,0434
Total			2,375

$$\text{SPF} = \text{CF} \times 2,375$$

$$30 = \text{CF} \times 2,375$$

$$\text{CF} = 12,6316$$

Replikasi 2

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	1,988	0,0150	0,0298
295	2,057	0,0817	0,1680
300	2,097	0,2874	0,6027
305	2,095	0,3278	0,6867
310	2,121	0,1864	0,3953
315	2,082	0,0839	0,1747
320	2,049	0,0180	0,0369
Total			2,0941

$$\text{SPF} = \text{CF} \times 2,0941$$

$$30 = \text{CF} \times 2,0941$$

$$\text{CF} = 14,3260$$

Replikasi 3

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	2,750	0,0150	0,0412
295	2,875	0,0817	0,2334
300	2,949	0,2874	0,8475
305	3,084	0,3278	1,0109
310	2,777	0,1864	0,5176
315	3,001	0,0839	0,2518
320	3,205	0,0180	0,0577
Total			2,9601

$$\text{SPF} = \text{CF} \times 2,9601$$

$$30 = \text{CF} \times 2,9601$$

$$\text{CF} = 10,1348$$

Lampiran 8. Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Kulit Buah Nanas

Konsentrasi 15%

Replikasi 1

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	0,955	0,0150	0,0143
295	0,949	0,0817	0,0775
300	0,944	0,2874	0,2713
305	0,908	0,3278	0,2976
310	0,888	0,1864	0,1655
315	0,861	0,0839	0,0722
320	0,820	0,0180	0,0148
Total			0,9132

Replikasi 1 = 11,2909

a. SPF = CF x 0,9132
 SPF = 12,6316 x 0,9132
 SPF = 11,5352 (Rep 1)

b. SPF = CF x 0,9132
 SPF = 14,3260 x 0,9132
 SPF = 13,0825 (Rep 2)

c. SPF = CF x 0,9132
 SPF = 10,1348 x 0,9132
 SPF = 9,2551 (Rep 3)

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 15%

Replikasi 2

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	0,863	0,0150	0,0129
295	0,853	0,0817	0,0697
300	0,847	0,2874	0,2434
305	0,811	0,3278	0,2658
310	0,794	0,1864	0,1480
315	0,768	0,0839	0,0644
320	0,730	0,0180	0,0131
Total			0,8173

Replikasi 2 = 10,1052

a. SPF = CF x 0,8173

SPF = 12,6316 x 0,8173

SPF = 10,3238 (Rep 1)

b. SPF = CF x 0,8173

SPF = 14,3260 x 0,8173

SPF = 11,7086 (Rep 2)

c. SPF = CF x 0,8173

SPF = 10,1348 x 0,8173

SPF = 8,2832 (Rep 3)

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 15%

Replikasi 3

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	1,094	0,0150	0,0164
295	1,089	0,0817	0,0890
300	1,086	0,2874	0,3121
305	1,049	0,3278	0,3439
310	1,031	0,1864	0,1922
315	1,005	0,0839	0,0843
320	1,958	0,0180	0,0172
Total			1,0551

Replikasi 3 = 13,0454

a. SPF : CF x 1,0551

SPF : 12,6316 x 1,0551

SPF : 13,3276 (Rep 1)

b. SPF : CF x 1,0551

SPF : 14,3260 x 1,0551

SPF : 15,1154 (Rep 2)

c. SPF : CF x 1,0551

SPF : 10,1348 x 0,8173

SPF : 10,6932 (Rep 3)

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 17,5%

Replikasi 1

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	1,031	0,0150	0,0152
295	1,011	0,0817	0,0826
300	1,003	0,2874	0,2883
305	0,965	0,3278	0,3163
310	0,945	0,1864	0,1761
315	0,918	0,0839	0,0770
320	0,872	0,0180	0,0157
Total			0,9715

Replikasi 1 = 12,2011

a. SPF = CF x 0,9715

SPF = 12,6316 x 0,9715

SPF = 12,6316 (Rep 1)

b. SPF = CF x 0,9715

SPF = 14,3260 x 0,9715

SPF = 13,9177 (Rep 2)

c. SPF = CF x 0,9715

SPF = 10,1348 x 0,9715

SPF = 9,8459 (Rep 3)

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 17,5%

Replikasi 2

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	1,040	0,0150	0,0156
295	1,021	0,0817	0,0834
300	1,013	0,2874	0,2911
305	0,974	0,3278	0,3193
310	0,954	0,1864	0,1778
315	0,926	0,0839	0,0777
320	0,881	0,0180	0,0146
Total			0,9795

$$\text{Replikasi 2} = 12,1106$$

$$\text{a. SPF} = \text{CF} \times 0,9795$$

$$\text{SPF} = 12,6316 \times 0,9795$$

$$\text{SPF} = 12,3726 \text{ (Rep 1)}$$

$$\text{b. SPF} = \text{CF} \times 0,9795$$

$$\text{SPF} = 14,3260 \times 0,9795$$

$$\text{SPF} = 14,0323 \text{ (Rep 2)}$$

$$\text{c. SPF} = \text{CF} \times 0,9795$$

$$\text{SPF} = 10,1348 \times 0,9795$$

$$\text{SPF} = 9,9270 \text{ (Rep 3)}$$

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 17,5%

Replikasi 3

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	0,992	0,0150	0,0149
295	0,975	0,0817	0,0796
300	0,966	0,2874	0,2776
305	0,923	0,3278	0,3025
310	0,898	0,1864	0,1674
315	0,869	0,0839	0,0729
320	0,823	0,0180	0,0148
Total			0,9297

Replikasi 3 = 11,4949

a. SPF = CF x 0,9297

SPF = 12,6316 x 0,9297

SPF = 11,7436 (Rep 1)

b. SPF = CF x 0,9297

SPF = 14,3260 x 0,9297

SPF = 13,3189 (Rep 2)

c. SPF = CF x 0,9297

SPF = 10,1348 x 0,9297

SPF = 9,4223 (Rep 3)

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 20%

Replikasi 1

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	1,386	0,0150	0,0208
295	1,357	0,0817	0,1109
300	1,351	0,2874	0,3883
305	1,309	0,3278	0,4291
310	1,299	0,1864	0,2421
315	1,269	0,0839	0,1065
320	1,222	0,0180	0,0220
Total			1,3197

Replikasi 1 = 16,6424

a. SPF = CF x 1,3197

SPF = 12,6316 x 1,3197

SPF = 17,6463 (Rep 1)

b. SPF = CF x 1,3197

SPF = 14,3260 x 1,3197

SPF = 18,9060 (Rep 2)

c. SPF = CF x 1,3197

SPF = 10,1348 x 1,3197

SPF = 13,3749 (Rep 3)

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 20%

Replikasi 2

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	1,503	0,0150	0,0225
295	1,477	0,0817	0,1207
300	1,471	0,2874	0,4228
305	1,431	0,3278	0,4691
310	1,418	0,1864	0,2643
315	1,369	0,0839	0,1171
320	1,351	0,0180	0,0243
Total			1,4408

Replikasi 2 = 17,8141

a. SPF = CF x 1,4408

SPF = 12,6316 x 1,4408

SPF = 18,1993 (Rep 1)

b. SPF = CF x 1,4408

SPF = 14,3260 x 1,4408

SPF = 20,6409 (Rep 2)

c. SPF = CF x 1,4408

SPF = 10,1348 x 1,4408

SPF = 14,6022 (Rep 3)

Lampiran 8. Lanjutan...

Konsentrasi 20%

Replikasi 3

λ	Absorbansi	EE x I	(EE x I) x Abs
290	1,815	0,0150	0,0272
295	1,777	0,0817	0,1452
300	1,766	0,2874	0,5075
305	1,727	0,3278	0,5661
310	1,717	0,1864	0,3200
315	1,691	0,0839	0,1419
320	1,633	0,0180	0,0294
Total			1,7373

Replikasi 3 = 21,4802

a. SPF = CF x 1,7373

SPF = 12,6316 x 1,7373

SPF = 21,9449 (Rep 1)

b. SPF = CF x 1,7373

SPF = 14,3260 x 1,7373

SPF = 24,8885 (Rep 2)

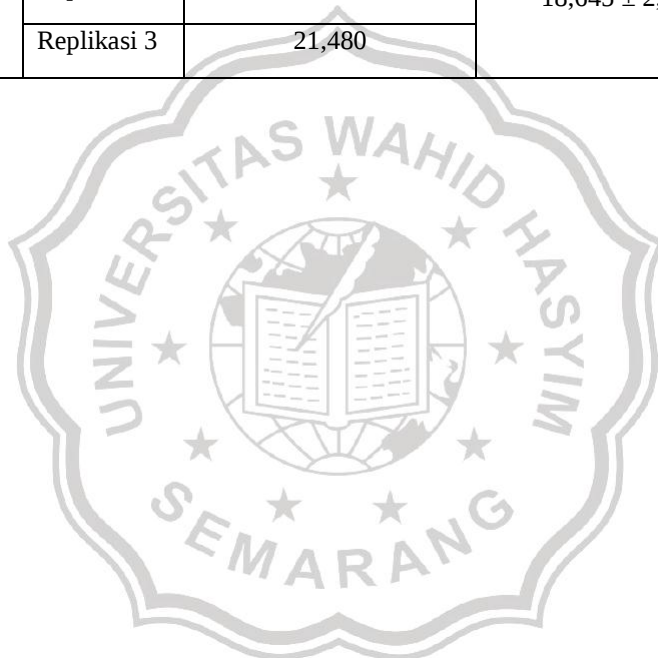
c. SPF = CF x 1,7373

SPF = 10,1348 x 1,7373

SPF = 17,6072 (Rep 3)

Lampiran 9. Nilai SPF Gel Tabir Surya Ekstrak Etanol Kulit Buah Nanas

Formula		Hasil	Rata-rata
FI	Replikasi 1	11,291	11,480 ± 1,479
	Replikasi 2	10,105	
	Replikasi 3	13,045	
FII	Replikasi 1	12,201	11,936 ± 0,384
	Replikasi 2	12,111	
	Replikasi 3	11,495	
FIII	Replikasi 1	16,642	18,645 ± 2,524
	Replikasi 2	17,814	
	Replikasi 3	21,480	



Lampiran 10. Anova Tuckey Taraf Kepercayaan 95%

Uji	Konsentrasi Uji	Shapiro-Wilk			Ket.
		Statistik	df	Sig.	
Sun Protection Factor	15%	0.988	3	0.788	Normal
	17,5%	0.844	3	0.224	Normal
	20%	0.952	3	0.580	Normal
	Kontrol Negatif	0.894	3	0.368	Normal

Lampiran 10. Lanjutan...

Levene Statistik	df1	df2	Sig.	Ket.
8.456	4	10	.013	Homogen

Lampiran 10. Lanjutan...

	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.	Ket.
Between Groups	1778.475	4	444.619	99.448	.000	Signifikansi
Within Groups	44.709	10	4.471			
Total	1823.184	14				

Lampiran 10. Lanjutan...

(I) Konsentrasi Uji	(J) Konsentrasi Uji	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Kontrol Positif	15%	18.519667*	1.726432	.000
	17,5%	18.064333*	1.726432	.000
	20%	10.260333*	1.726432	.001
	Kontrol Negatif	-9.703000*	1.726432	.002
15%	Kontrol Positif	-18.519667*	1.726432	.000
	17,5%	-.455333	1.726432	.999
	20%	-8.259333*	1.726432	.005
	Kontrol Negatif	-28.222667*	1.726432	.000
17,5%	Kontrol Positif	-18.064333*	1.726432	.000
	15%	.455333	1.726432	.999
	20%	-7.804000*	1.726432	.008
	Kontrol Negatif	-27.767333*	1.726432	.000
20%	Kontrol Positif	-10.260333*	1.726432	.001
	15%	8.259333*	1.726432	.005
	17,5%	7.804000*	1.726432	.008
	Kontrol Negatif	-19.963333*	1.726432	.000
Kontrol Negatif	Kontrol Positif	9.703000*	1.726432	.002
	15%	28.222667*	1.726432	.000
	17,5%	27.767333*	1.726432	.000
	20%	19.963333*	1.726432	.000

Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian



Penimbangan kulit buah nenas



Proses pengeringan



Proses penyerbukan



Pengecekan kadar air



Penimbangan serbuk



Hasil serbuk yang diperoleh

Lampiran 11. Lanjutan...



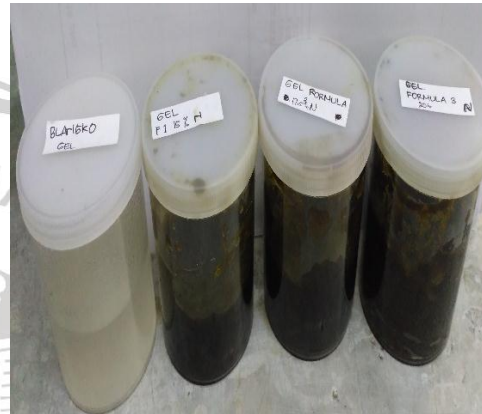
Proses Maserasi



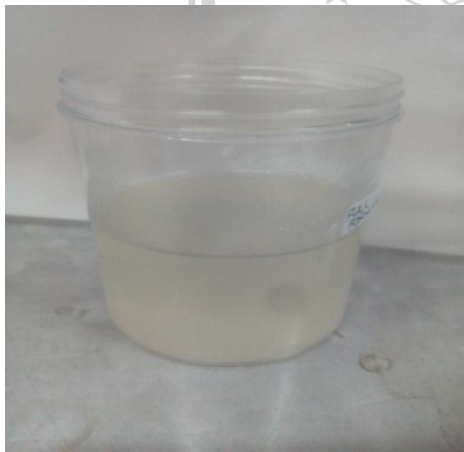
Pengentalan Ekstrak



Pembuatan Gel



Gel Ekstrak Kulit Buah Nanas



Blangko Sediaan Gel



Sediaan Gel di Pasaran

Lampiran 11. Lanjutan...



pH Meter



Pengujian Daya Lekat



Pengujian Daya Sebar



Pengujian Viskositas



Gel FI, FII, FIII