

DAFTAR PUSTAKA

1. Rahardhian MRR, Handayani NR, Ulfa M. Aktivitas Tabir Surya Fraksi Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) Secara In Vitro. *Media Farm Indones*. 2015;10(1):880–4.
2. Oliveira DN de, Delafiori J, Ferreira MÔS, Catharino RR. In vitro evaluation of Sun Protection Factor and stability of commercial sunscreens using mass spectrometry. *J Chromatogr B Analyt Technol Biomed Life Sci* [Internet]. 2015 Apr 5 [cited 2021 Dec 21];988:13–9. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25743700/>
3. Putri YD, Kartamihardja H, Lisna I. Formulasi dan Evaluasi Losion Tabir Surya Ekstrak Daun Stevia (*Stevia rebaudiana* Bertoni M). *J Sains Farm Klin* [Internet]. 2019 May 29 [cited 2021 Dec 21];6(1):32–6. Available from: <http://jsfk.ffarmasi.unand.ac.id/index.php/jsfk/article/view/383>
4. Hendryani R, Lutfi M, Hawa LC, Jurusan A, Pertanian K, Teknologi F, et al. EKSTRAKSI ANTIOKSIDAN DAUN SIRIH MERAH KERING (*Piper crotatum*) DENGAN METODE PRA-PERLAKUAN ULTRASONIC ASSISTED EXTRACTION (KAJIAN PERBANDINGAN JENIS PELARUT DAN LAMA EKSTRAKSI). *J Bioproses Komod Trop* [Internet]. 2015 Jul 30 [cited 2021 Dec 25];3(2):33–8. Available from: <https://jbkt.ub.ac.id/index.php/jbkt/article/view/178>
5. Ashari SN, Pramesti HH, Fitriana I, Rohmani S. Potential of Flavonoid

- Compounds in Plants as Sunscreen Lotion. Proc Natl Conf PKM Cent. 2020;1(1):164–8.
6. Prasiddha IJ, Laeliocattleya RA, Estiasih T, Maligan JM. POTENSI SENYAWA BIOAKTIF RAMBUT JAGUNG (*Zea mays* L.) UNTUK TABIR SURYA ALAMI: KAJIAN PUSTAKA [IN PRESS JANUARI 2016]. J Pangan dan Agroindustri [Internet]. 2015 Mar 30 [cited 2021 Dec 25];4(1):40–5. Available from: <https://jpa.ub.ac.id/index.php/jpa/article/view/303>
 7. Januarti IB, Wijayanti R, Wahyuningsih S, Nisa Z. Potensi Ekstrak Terpurifikasi Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) Sebagai Antioksidan Dan Antibakteri. JPSCR J Pharm Sci Clin Res. 2019;4(2):60.
 8. Zulkarnain, A Karim, Susanti, Meiroza, Lathifa N A. STABILITAS FISIK SEDIAAN LOTION O/W DAN W/O ESKTRAK BUAH MAHKOTA DEWA SEBAGAI TABIR SURYA DAN UJI IRITASI PRIMER PADA KELINCI. Trad Med. 2013;18 (3).
 9. Parfati N, Windono T. Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) Kajian Pustaka Aspek Botani, Kandungan Kimia, dan Aktivitas Farmakologi. MPI (Media Pharm Indones. 2017;1(2):106–15.
 10. Yusliani TL. Formulasi dan Uji Stabilitas Fisik Krim Yang Mengandung Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*). Univeristas Garut; 2014.
 11. Astuti IP, Esti D, Pusat M, Tumbuhan K, Raya K, Lipi B. KARAKTERISTIK MORFOLOGI DAUN SIRIH MERAH: *Piper*

- crocatum Ruitz & Pav dan Piper porphyrophyllum N.E.Br. KOLEKSI KEBUN RAYA BOGOR. Berk Penel Hayati Ed Khusus. :2011.
12. Courtney A. Farmakope Herbal Indonesia edisi III. Pocket Handbook of Nonhuman Primate Clinical Medicine. 2017. 213–218 p.
 13. Dewantari R, Lintan M, Nurmiyati. Jenis Tumbuhan yang Digunakan sebagai Obat Tradisional Di Daerah Eks- Karesidenan Surakarta. Bioedukasi. 2018;11(2):118–23.
 14. sinta murlistyarinilita setyowatie suci prawita. Intisari Ilmu Kesehatan Kulit dan Kelamin - Google Books [Internet]. universitas brawijaya press. 2018 [cited 2021 Dec 28]. p. 3. Available from: https://books.google.co.id/books?id=jVVjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
 15. Garna H. Patofisiologi Infeksi Bakteri pada Kulit. Sari Pediatr. 2016;2(4):205.
 16. Kalangi Bagaian SJR, Fakultas A-H, Universitas K, Manado SR. HISTOFISIOLOGI KULIT. J Biomedik JBM [Internet]. 2013 Apr 16 [cited 2021 Dec 28];5(3). Available from: <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/biomedik/article/view/4344>
 17. Menaldi S. ILMU PENYAKIT KULIT DAN KELAMIN. JAKARTA: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2016. 4–5 p.
 18. Fahrina TA. PENENTUAN NILAI SPF DAN FORMULASI SEDIAAN LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN PANDAN WANGI (Pandanus amaryllifolius Robxb) SEBAGAI TABIR SURYA. Universitas Garut;

2019.

19. Djajadisastra J. Buku Pegangan Ilmu Pengetahuan Kosmetik - Google Books [Internet]. [cited 2021 Dec 29]. Available from: https://www.google.co.id/books/edition/Buku_Pegangan_Ilmu_Pengetahuan_Kosmetik/Zg5hDwAAQBAJ?hl=en&gbpv=1&dq=klasifikasi+kulit+berminyak,+normal&pg=PA32&printsec=frontcover
20. Pratama WA, Zulkarnain AK. Uji Spf In Vitro dan Sifat Fisik yang Beredar di Pasaran. *Maj Farm*. 2015;11(1):275–83.
21. Agustian Rosyidi V, Deni W, Ameliana Bagian Farmasetika L, Farmasi F, Jember Jl Kalimantan U. OPTIMASI TITANIUM DIOKSIDA DAN ASAM GLIKOLAT DALAM KRIM TABIR SURYA KOMBINASI BENZOFENON-3 DAN OKTIL METOKSISINAMAT OPTIMIZATION OF TITANIUM DIOXIDE AND GLYCOLIC ACID IN COMBINATION OF BENZOPHENONE-3 AND OCTYL METHOXYCINNAMATE SUNSCREEN CREAM. *Pharm J Indones*. 2018;15(01):1693–3591.
22. Indeks Sinar Ultraviolet (UV) | BMKG [Internet]. [cited 2021 Dec 29]. Available from: <https://www.bmkg.go.id/cuaca/indeks-uv.bmkg>
23. Mokodompit AN, Edy HJ, Wiyono W. Penentuan nilai sun protective factor (SPF) secara in vitro krim tabir surya ekstrak etanol kulit alpukat. *Pharmacon J Ilm Farm*. 2013;2(3):83–5.
24. N NL, N NL. Sunscreen for Travellers. *e-Jurnal Med Udayana*. 2013;2(6):1046–56.
25. Whenny, Rolan Rusli LR. AKTIVITAS TABIR SURYA EKSTRAK

- DAUN CAMPEDAK (ARTOCARPUS CHAMPEDEN SPRENG). J Sains dan Kesehat. 2015;1(4):2013–5.
26. KESEHATAN D. Farmakope Indonesia Edisi III. JAKARTA: DEPKES RI; 1979.
 27. Rowe C Raymond et al. Handbook Of Pharmaceutical Excipients Six Edition. Sixth Edit. Published by the pharmaceutical press and the American Pharmacists Association. USA; 2009.
 28. Rowe C Raymond et al. Handbook of Pharmaceutical Excipients Fifth Edition. Fifty Edit. USA: the Pharmaceutical Press and the American Pharmacists Association; 2006. 580–581 p.
 29. Dosen T. Modul Praktikum Farmakognosi. Garut: Universitas Garut; 2020.
 30. Tim D. Modul Praktikum Kimia Bahan Alam Penapisan Fitokimia Simplisia Tumbuhan Obat. Garut: Universitas Garut; 2021.
 31. Rahardian RRM. Aktivitas tabir surya Fraksi daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) secara in vitro. Media Farm Indones [Internet]. 2015 [cited 2021 Dec 21];1(1). Available from: <https://www.researchgate.net/publication/322200008>
 32. Kusuma S, Mita S, Mutiara A. Antimicrobial lotion containing red Piper betle leaf (*Piper crocatum* Ruiz and Pav) ethanolic extract for topical application. Natl J Physiol Pharm Pharmacol. 2017;(January 2017):1.
 33. Rantika, Nopi., Hindun, Siti., Fauziyah, Ajeng, Siti., Sriarumtias, Framesti, Frisma., Najihudin A. “Formulasi dan Penentuan Nilai SPF Sediaan Lotion Ekstrak Sari Buah Jeruk Manis (*Citrus x aurantium* L.) sebagai Tabir

- Surya.” J Curr Pharm Sci. 2020;4(1):262–7.
34. Badan Standardisasi Nasional. Sediaan Tabir Surya. Dewan Stand Nas. 1996;16(4399):1–3.
 35. Auliasari N, Hindun S, Nugraha H, Garut FM, No JJ. Jurnal Ilmiah Farmako Bahari Lotion Formulation Of Etanol Extract Sweet Of Orange Peel (Citrus X aurantium L) as Antioxidant 2018;21–34.
 36. Of V, Methods E. Variasi Metode Ekstraksi Dan Penetapan Nilai SPF Sediaan Lotion Ekstrak Rumpun Laut Merah (Eucheuma cottonii) Variation Of Extraction Methods And Determination Of SPF Value. 2021;9(1):31–43.
 37. Rusli R, Fridayanti A. Penentuan Nilai Sun Protection Factor Aktivitas Tabir Surya Ekstrak Etil Asetat Daun Miana (Coleus atropurpureus) Secara In Vitro Rosniah,. Farmaka Trop. 2016;(April 2016):20–1.
 38. Rakhmawati R, Artanti AN, Afifah N. DIGITALISASI DALAM MANUFACTURING PROCCES Pengaruh Variasi Konsentrasi Tamanu Oil terhadap Uji Stabilitas Fisik Sediaan Body Lotion :53–65.
 39. Walp W, Spf N, Utami AN, Hajrin W, Muliasari H. Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Etanol Daun Salam (Syzygium polyanthum (Wight) Walp.) dan Penentuan Nilai SPF Secara in Vitro. Pharm J Indonesia. 2021;6(2):77–83.

LAMPIRAN 1

TANAMAN DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum*. N. E. Br.)



Gambar V.3 Tumbuhan daun sirih merah (*Piper ornatum* N. E. Br)

LAMPIRAN 2

HASIL DETERMINASI TANAMAN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N.E.Br)



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp.: (022) 251 1575, 250 0238, Fax.: (022) 253 4907
e-mail: info@itb.ac.id <http://www.itb.ac.id>

Nomor : 5304/TT.LC11.2/TA.00/2022
Hal : Determinasi tumbuhan

26 Agustus 2022

Kepada Yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No. 42 B, Tarogong Kaler
Garut

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 265/PMIPA-UNIGA/VI/2022 tanggal 06 Juni 2022 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dikirim oleh Sdr. Winna Khoerunisa (NPM: 24041118244), yaitu:

No	Nama sampel	Hasil determinasi	Famili
1	Sirih merah	<i>Piper ornatum</i> N.E.Br.	Piperaceae

Referensi:
1. Suwanphakdee, C., Simpson, D. A., Hodkinson, T. R., & Chantaranothai, P. (2020). A synopsis of Thai *Piper* (Piperaceae). *Thai Forest Bulletin (Botany)*, 48(2), 145-183.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasamanya yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
Dr. Angga Dwiartama
NIP. 198302052012121002

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Terakreditasi oleh :



Gambar V.4 Hasil determinasi daun sirih merah (*Piper ornatum* N.E.Br)

LAMPIRAN 3**PERSENTASE RENDEMEN SIMPLISIA DAN EKSTRAK ETANOL****DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)**

$$\% \text{ Rendemen Ekstrak} = \frac{\text{Berat Ekstrak}}{\text{Berat Simplisia}} \times 100\%$$

$$= \frac{98,2}{802,72} \times 100\%$$

$$= 12\%$$

$$\% \text{ Rendemen Simplisia} = \frac{\text{Berat Simplisia}}{\text{Berat Basah}} \times 100\%$$

$$= \frac{802,72}{4500} \times 100\%$$

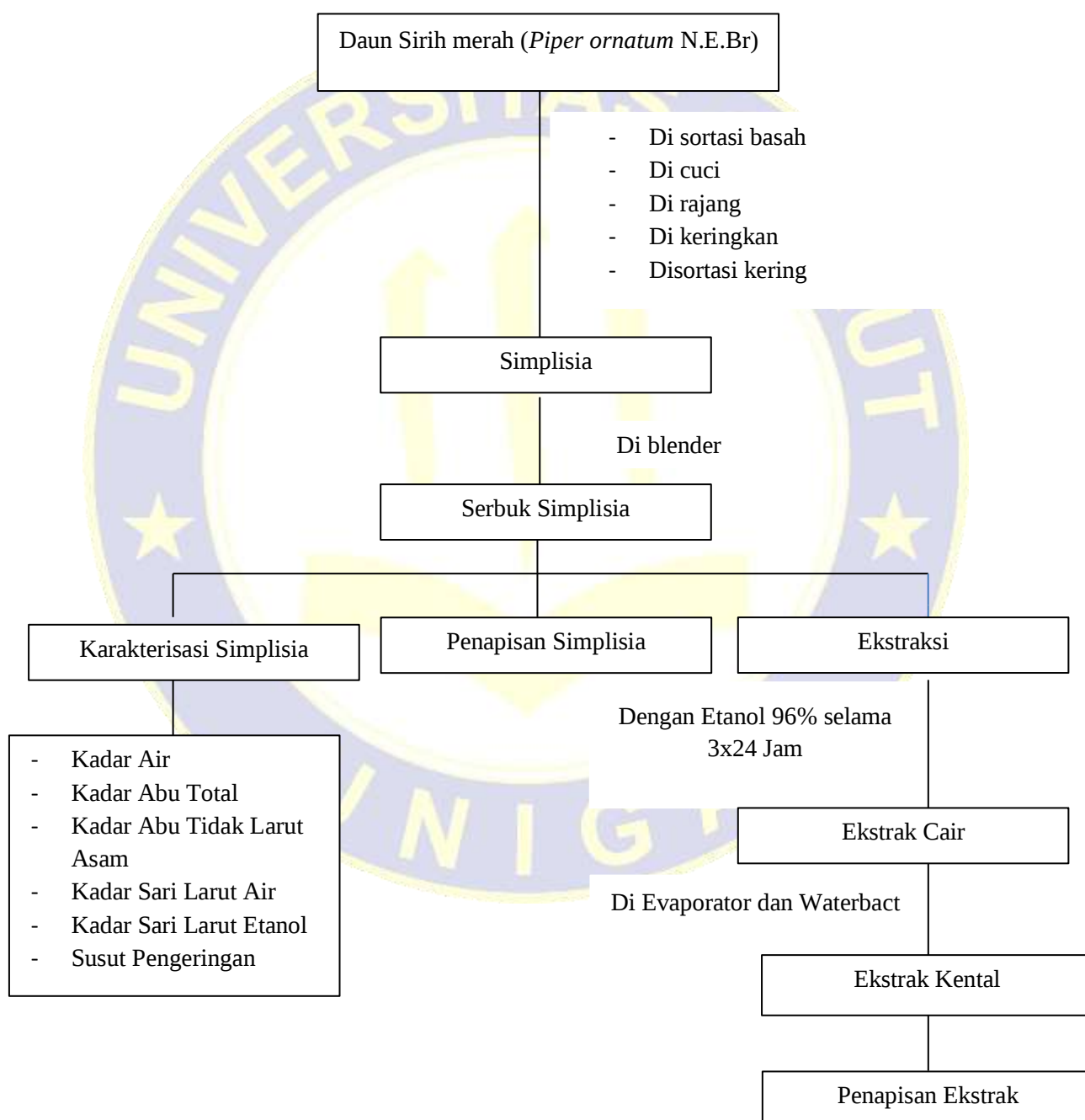
$$= 17,8\%$$

LAMPIRAN 4

PROSES PEMBUATAN SERBUK SIMPLISIA DAUN SIRIH MERAH

(Piper ornatum N.E.Br) DAN PROSES EKSTRAKSI SIMPLISIA DAUN

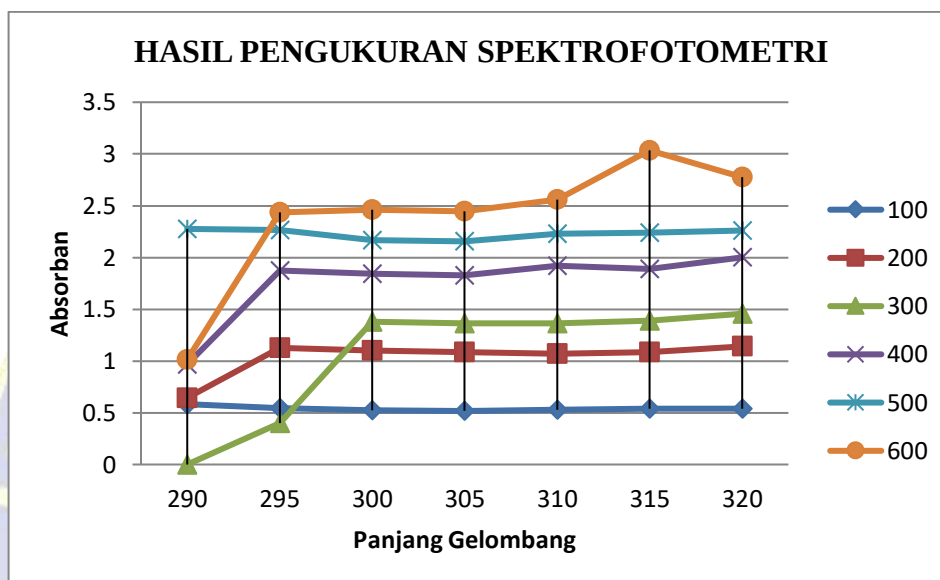
SIRIH MERAH (Piper ornatum N.E.Br)



Gambar V.5 Skema pembuatan simplisia dan proses ekstraksi

LAMPIRAN 5

HASIL UJI PENDAHULUAN PENENTUAN NILAI SPF EKSTRAK

ETANOL DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)

Gambar V. 6 Diagram hasil pengukuran spektrometri ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper ornatum* N.E.Br)

LAMPIRAN 6

PERSAMAAN RUMUS MANSUR

Rumus Mansur :

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

Keterangan :

CF : Faktor Koreksi 10

EE (λ) : efek erytemogenik dari radiasi dengan panjang gelombang λ

I (λ) : spectrum intensitas dari matahari

Abs (λ) : nilai absorban dari spektrofotometri

Tabel V.5

Nilai Efek Erytemogenik

Panjang Gelombang	EE X I
290	0,015
295	0,0817
300	0,2874
305	0,3278
310	0,1864
315	0,0837
320	0,0180
TOTAL	1

LAMPIRAN 7

PERHITUNGAN NILAI SPF EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH MERAH

(Piper ornatum N. E. Br)

Tabel V.6

Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Dengan Konsentrasi 100 ppm

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	0,583	0,0087
295	0,0817	0,546	0,0446
300	0,2874	0,522	0,1500
305	0,3278	0,517	0,1694
310	0,1864	0,528	0,0984
315	0,0837	0,538	0,3678
320	0,0180	0,539	0,0097
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			0,8486
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		8,486

Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Dengan Konsentrasi 200 ppm

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	0,645	0,0096
295	0,0817	1,127	0,0920
300	0,2874	1,100	0,3161
305	0,3278	1,088	0,3566
310	0,1864	1,069	0,1992
315	0,0837	1,087	0,0909
320	0,0180	1,141	0,0205
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			1,0849
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		10,849

LAMPIRAN 7 (LANJUTAN)

Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Dengan Konsentrasi 300 ppm

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	0,792	0,0118
295	0,0817	1,402	0,1145
300	0,2874	1,377	0,3957
305	0,3278	1,365	0,4474
310	0,1864	1,364	0,2590
315	0,0837	1,390	0,1163
320	0,0180	1,457	0,0262
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			1,3709
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		13,709

Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Dengan Konsentrasi 400 ppm

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	0,968	0,0145
295	0,0817	1,873	0,1530
300	0,2874	1,842	0,3957
305	0,3278	1,826	0,5985
310	0,1864	1,921	0,3580
315	0,0837	1,888	0,1580
320	0,0180	2,001	0,0360
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			1,7137
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		17.1

LAMPIRAN 7 (LANJUTAN)

Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Dengan Konsentrasi 500 ppm

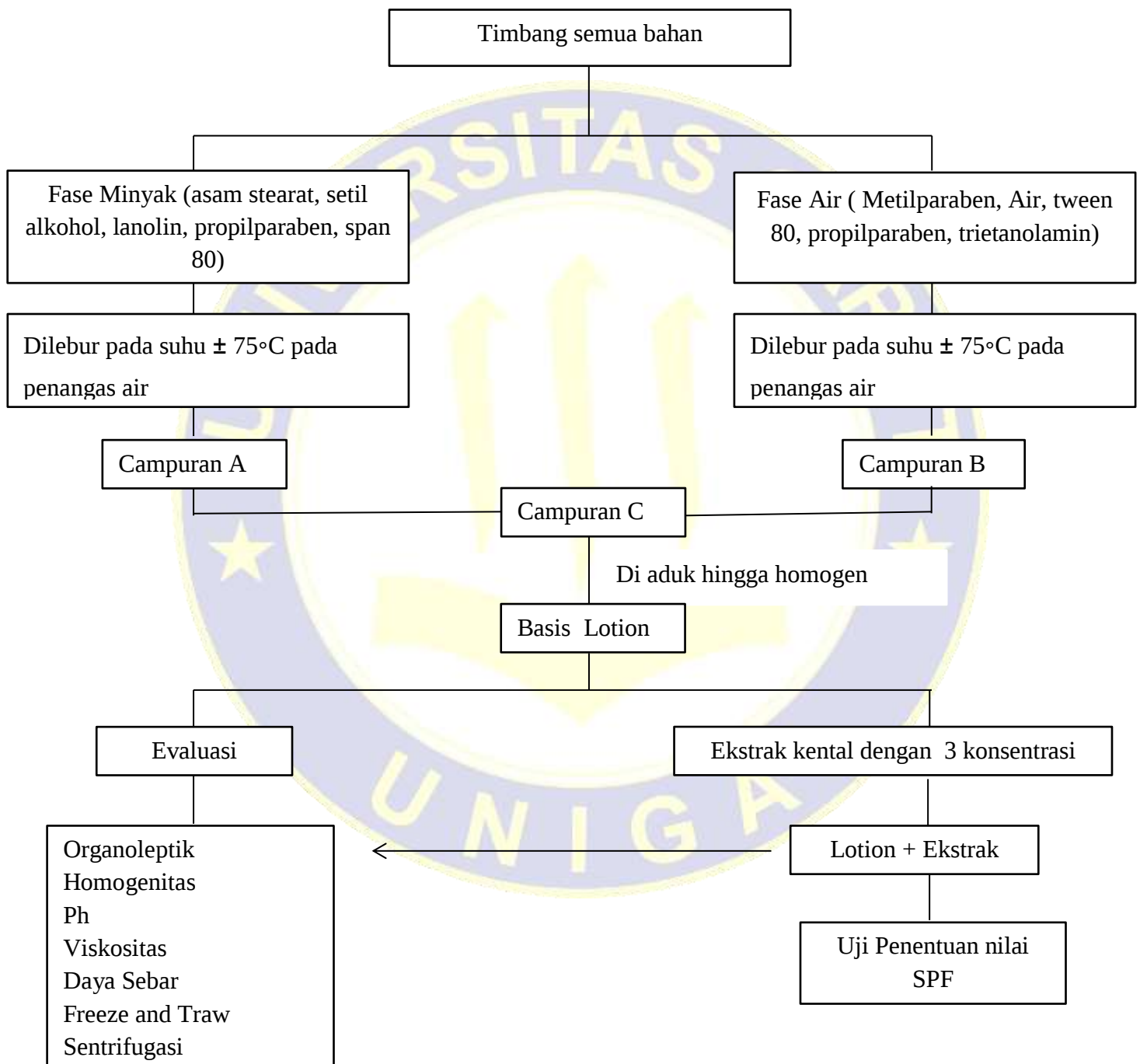
Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	2,276	0,0341
295	0,0817	2,265	0,1850
300	0,2874	2,167	0,6228
305	0,3278	2,156	0,7067
310	0,1864	2,231	0,4159
315	0,0837	2,241	0,1875
320	0,0180	2,259	0,0406
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			2,1926
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		22

Perhitungan Nilai SPF Ekstrak Dengan Konsentrasi 600 ppm

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	1,014	0,0152
295	0,0817	2,436	0,1991
300	0,2874	2,459	0,7067
305	0,3278	2,445	0,8014
310	0,1864	2,559	0,4769
315	0,0837	3,035	0,2540
320	0,0180	2,778	0,0500
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			2,5033
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		25

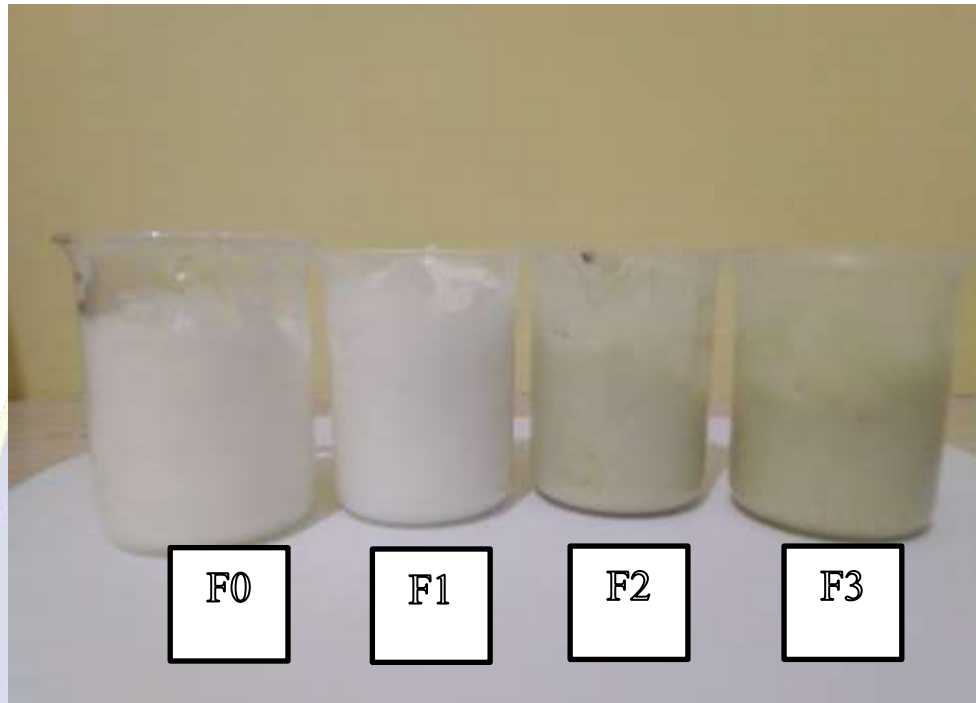
LAMPIRAN 8

PEMBUATAN BASIS LOTION DAN FORMULASI LOTION EKSTRAK

ETANOL DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)

Gambar V.7 Skema pembuatan basis lotion dan pembuatan formulasi sediaan lotion ekstrak daun sirih merah (*Piper ornatum* N.E.Br)

LAMPIRAN 9
HASIL FORMULASI SEDIAAN LOTION



Gambar V.8 Hasil pembuatan lotion

Keterangan: F0 basis;

F1 lotion ekstrak 0,04%

F2 lotion ekstrak 0,05%

F3 lotion ekstrak 0,06%

LAMPIRAN 10
HASIL EVALUASI UJI ORGANOLEPTIK

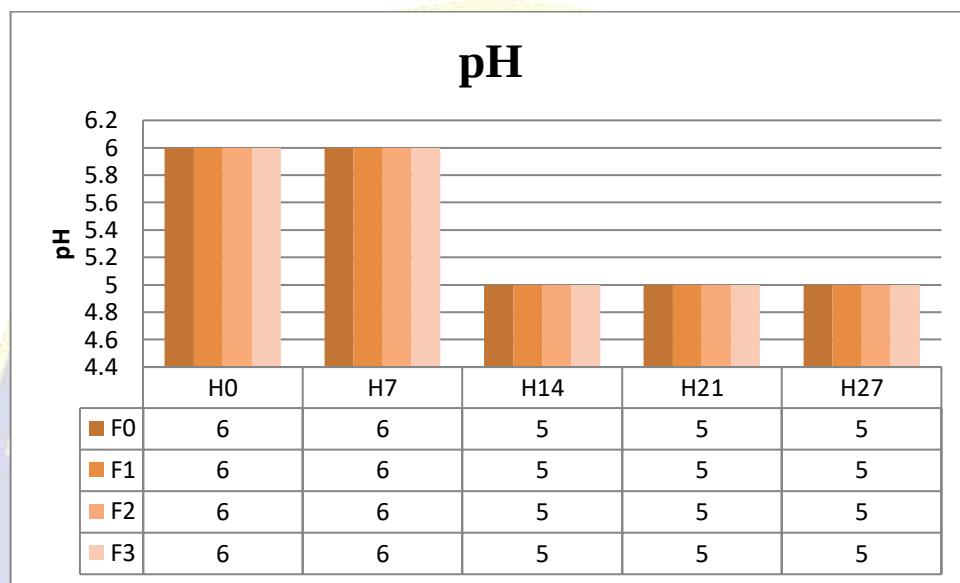
Tabel V.7

Hasil Uji Organoleptik

	FO	F1	F2	F3
Bentuk	Lotion	Lotion	Lotion	Lotion
Bau	Tidak berbau	Tidak berbau	Tidak berbau	Tidak berbau
Warna	Putih	Putih Kekuningan	Putih Hijau Muda	Hijau
Tekstur	Lembut	Lembut	Lembut	Lembut
Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
Tipe	M/A	M/A	M/A	M/A

LAMPIRAN 11

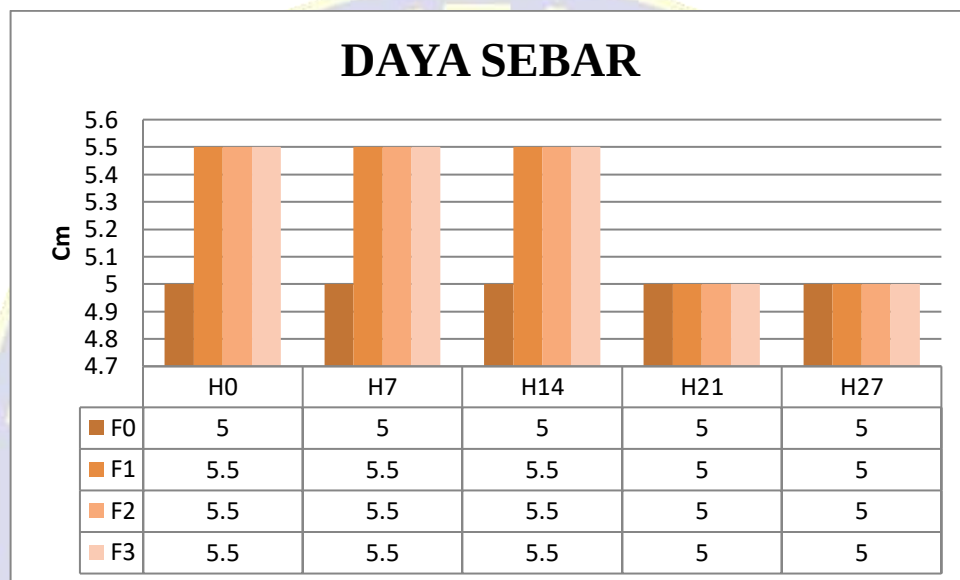
HASIL PENENTUAN UJI pH LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN

SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)

Gambar V.9 Diagram pengujian pH

LAMPIRAN 12

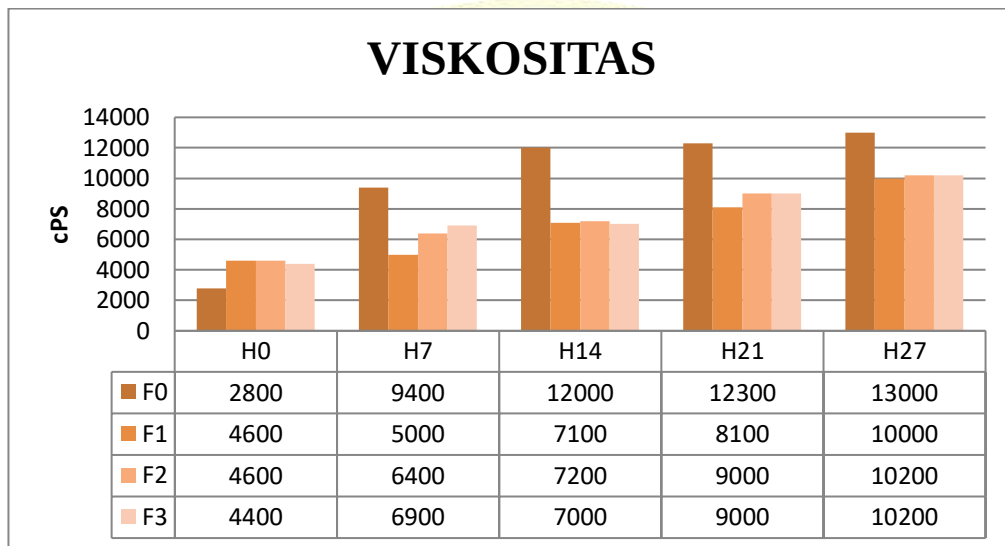
HASIL PENENTUAN UJI DAYA SEBAR LOTION EKSTRAK ETANOL

DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)

Gambar V.10 Diagram pengujian daya sebar

LAMPIRAN 13

HASIL PENENTUAN UJI VISKOSITAS LOTION EKSTRAK ETANOL

DAUN SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)

Gambar V. 11 Diagram pengujian viskositas

LAMPIRAN 14
HASIL EVALUASI UJI *FREEZE THAW*

Tabel V.8

Hasil Pengujian Uji Stabilitas *Freeze Thaw* Sediaan Lotion Ekstrak Etanol Daun

Sirih Merah (*Piper ornatum* N. E. Br)

Siklus	F0	F1	F2	F3
1	Stabil, homogen putih, 1 fase	Stabil, homogen, sedikit hijau kekuningan, 1 fase	Stabil, homogen, agak hijau, 1 fase	Stabil, homogen, hijau muda, 1 fase
2	Stabil, homogen putih, 1 fase	Stabil, homogen, sedikit hijau kekuningan, 1 fase	Stabil, homogen, agak hijau, 1 fase	Stabil, homogen, hijau muda, 1 fase
3	Stabil, homogen putih, 1 fase	Stabil, homogen, sedikit hijau kekuningan, 1 fase	Stabil, homogen, agak hijau, 1 fase	Stabil, homogen, hijau muda, 1 fase
4	Stabil, homogen putih, 1 fase	Stabil, homogen, sedikit hijau kekuningan, 1 fase	Stabil, homogen, agak hijau, 1 fase	Stabil, homogen, hijau muda, 1 fase
5	Stabil, homogen putih, 1 fase	Stabil, homogen, sedikit hijau kekuningan, 1 fase	Stabil, homogen, agak hijau, 1 fase	Stabil, homogen, hijau muda, 1 fase

LAMPIRAN 15
HASIL EVALUASI UJI SENTRIFUGASI

Tabel V.9

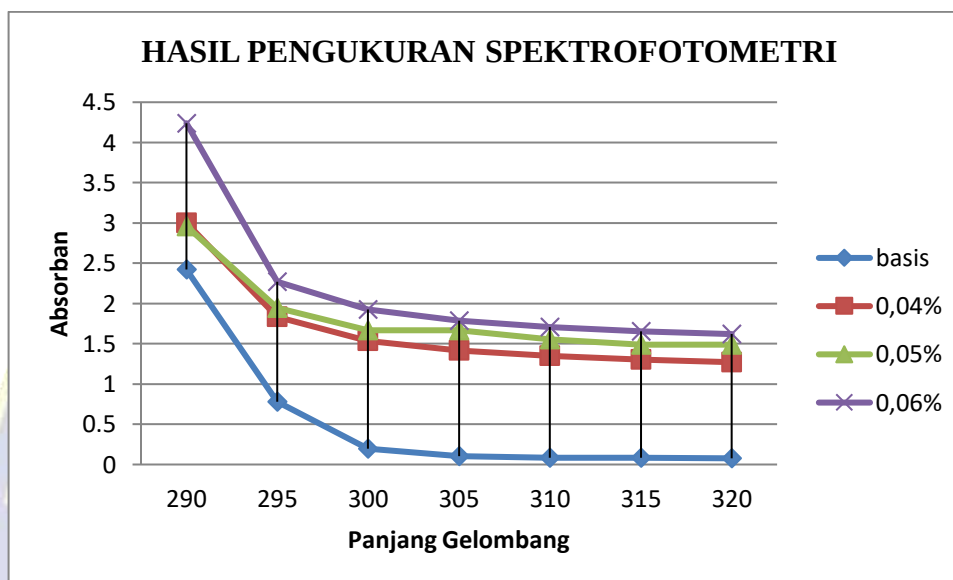
Hasil Pengujian Uji Sentrifugasi Sediaan Lotion Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah

(*Piper ornatum* N. E. Br)

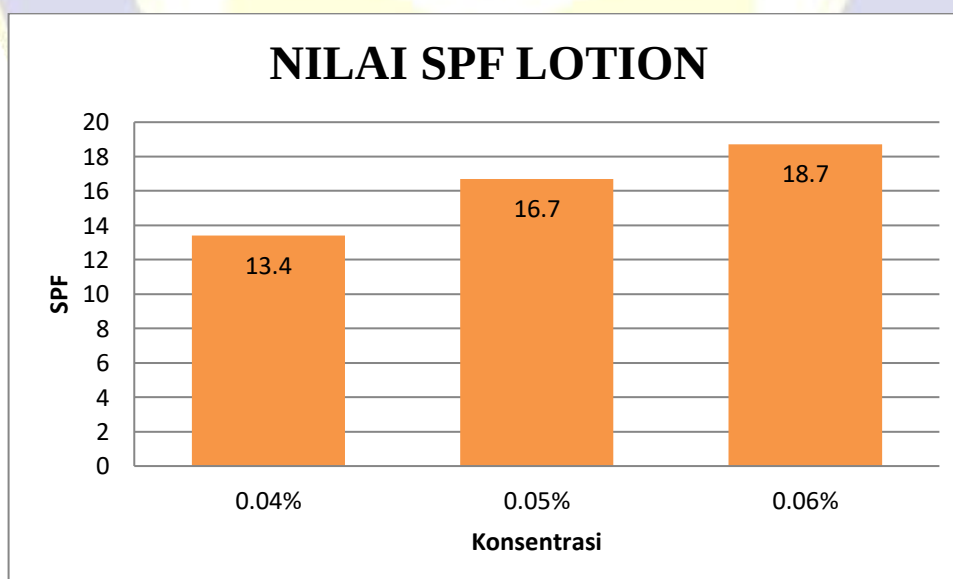
Waktu (menit)	F0	F1	F2	F3
30	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan
60	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan
90	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan
120	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan
150	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan	1 fase, tidak ada pemisahan

LAMPIRAN 16

HASIL PENGUKURAN NILAI SPF LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN

SIRIH MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)

Gambar V.12 Diagram hasil pengukuran spektrometri lotion ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper ornatum* E.N.Br)



Gambar V.13 Diagram hasil penentuan nilai spf sediaan lotion ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper ornatum* E.N.Br)

LAMPIRAN 17
PENURUNAN NILAI SPF

Tabel V.10

Penurunan Nilai SPF Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper ornatum* N. E. Br)

Dengan Sediaan Lotion Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper ornatum* N. E. Br)

Ekstrak	SPF	Sediaan Lotion	SPF	Penurunan
0,06%	25	0,06%	18,7	6,3
0,05%	22	0,05%	16,7	5,3
0,04%	17	0,04%	13,4	3,6

LAMPIRAN 18

**PERHITUNGAN NILAI SPF LOTION EKSTRAK ETANOL DAUN SIRIH
MERAH (*Piper ornatum* N. E. Br)**

Tabel V.11

Perhitungan Nilai SPF Basis Lotion

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	2,421	0,0363
295	0,0817	0,782	0,0638
300	0,2874	0,199	0,0571
305	0,3278	0,105	0,0341
310	0,1864	0,087	0,0162
315	0,0837	0,082	0,0067
320	0,0180	0,077	0,0013
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			0,2155
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		2,155

Perhitungan Nilai SPF Lotion Dengan Ekstrak 0,06%

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	4,239	0,0635
295	0,0817	2,270	0,1854
300	0,2874	1,928	0,5541
305	0,3278	1,787	0,5857
310	0,1864	1,708	0,3188
315	0,0837	1,654	0,1387
320	0,0180	1,620	0,0291
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			1,8753
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		18,753

LAMPIRAN 18 (LANJUTAN)

Perhitungan Nilai SPF Lotion Dengan Konsentrasi Ekstrak 0,05%

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	2,960	0,0444
295	0,0817	1,944	0,1588
300	0,2874	1,669	0,4796
305	0,3278	1,670	0,5474
310	0,1864	1,556	0,2900
315	0,0837	1,490	0,1250
320	0,0180	1,489	0,026
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			1,6712
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		16,712

Perhitungan Nilai SPF Lotion Dengan Konsentrasi Ekstrak 0,04%

Panjang Gelombang (nm)	EE X I	Abs	EE X I X Abs
290	0,015	3,002	0,0450
295	0,0817	1,855	0,0149
300	0,2874	1,538	0,4420
305	0,3278	1,414	0,4635
310	0,1864	1,347	0,2510
315	0,0837	1,301	0,1091
320	0,0180	1,271	0,0228
$\sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$			1,3483
SPF	$CF \times \sum_{290}^{320} (EE \times I \times Abs)$		13,483

