

**UJI AKTIVITAS EMULGEL MINYAK ATSIRI DAUN JERUK PURUT
(*Citrus hystrix* DC.) SEBAGAI *SUN PROTECTING FACTOR* (SPF)
SECARA *IN VITRO***



Oleh:

**Bambang Agus Yuliantoro
23175065A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

**UJI AKTIVITAS EMULGEL MINYAK ATSIRI DAUN JERUK PURUT
(*Citrus hystrix* DC.) SEBAGAI SUN PROTECTING FACTOR (SPF)
SECARA IN VITRO**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
derajat Sarjana Farmasi (S. Farm)
Program studi Ilmu Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

Oleh:

Bambang Agus Yuliantoro

23175065A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI AKTIVITAS EMULGEL MINYAK ATSIRI DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* DC.) SEBAGAI *SUN PROTECTING FACTOR* (SPF) SECARA *IN VITRO*

Oleh :

Bambang Agus Yuliantoro
23175065A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 15 Desember 2020



Dekan,

Prof. Dr. apt. RA Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Pembimbing,

Dr. Apt. Iswandi, S. Si., M. Farm.

Pembimbing Pendamping,

Apt. Dewi Ekowati, M.Sc.

Penguji

1. Dra. Apt. Suhartinah, M. Sc.
2. Apt. Taufik Turahman, M. Farm.
3. Apt. Anita Nilawati, M. Farm.
4. Dr. Apt. Iswandi, S. Si., M. Farm.

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.

HALAMAN PERSEMBAHAN

“Bila engkau tidak tahan dengan lelahnya belajar, maka engkau harus tahan menanggung perihnya kebodohan”

(Imam Syafi’i)

”Jika seseorang bepergian dengan tujuan mencari ilmu, maka Allah akan menjadikan perjalanannya seperti perjalanan menuju surga”

(Nabi Muhammad SAW)

“Seseorang akan naik derajatnya karena hasil perbuatannya, bukan karena ucapannya. Sesungguhnya air hujanlah yang menumbuhkan bunga, bukan suara petir yang keras”

(Habib Sholeh Tanggul)

“Jangan kamu kehilangan harapan, dan jangan pula kamu bersedih hati”

(QS. Ali Imran : 139)

“Membaktikan diri kepada kedua orang tua, karena kesuksesan terbesar dalam hidup adalah mampu membahagiakan orang tua”

Dengan segala kerendahan hati saya persembahkan karya ini kepada:

1. Allah SWT atas segala rahmat dan berkahNya
2. Ibu dan Bapak saya yang selalu mendukung saya dalam semua keadaan.
3. Seluruh keluarga besar saya yang tanpa putus selalu mendoakan dan memotivasi saya.
4. Bapak Dr. Apt. Iswandi, S. Si., M. Farm. dan Ibu Apt. Dewi Ekowati, M.Sc. yang telah membantu serta memberikan masukan kepada saya sehingga tercapailah hasil karya ini.
5. Seluruh sahabat dan almamater saya.

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila skripsi ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta,



Bambang Agus Yuliantoro

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb

Puji syukur kehadiran Allah SWT, karena atas segala rahmat dan hidayahNya Penulis dapat menyelesaikan Skripsi untuk memenuhi persyaratan mencapai derajat Sarjana Farmasi (S. Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang berjudul **“UJI AKTIVITAS EMULGEL MINYAK ATSIRI DAUN JERUK PURUT (*Citrus hystrix* DC.) SEBAGAI SUN PROTECTING FACTOR (SPF) SECARA IN VITRO”** diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan dalam bidang analisis dan formulasi.

Penyusunan Skripsi ini tidak lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan anugerah, nikmat, serta petunjuk disetiap langkah hidupku.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Prof. Dr. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
4. Dr. Apt. Iswandi, S.Si., M. Farm. selaku Dosen Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, arahan, dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
5. Apt. Dewi Ekowati, M.Sc. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, arahan, dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
6. Segenap dosen dan laboran yang banyak memberikan bantuan dan kerjasama selama penyusunan penelitian Skripsi ini.
7. Orang tua, seluruh saudara dan teman yang telah membantu, mendukung, dan memberi semangat serta doa.

Penulis menyadari banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu Penulis mengharapkan segala saran dan kritik yang membangun dari pembaca untuk menyempurnakan Skripsi ini. Semoga Skripsi ini bisa berguna bagi siapa saja yang membacanya.

Wassalamualaikum Wr. Wb

Surakarta,

Bambang Agus Yulianto

DAFTAR ISI

PENGESAHAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
HALAMAN PERSEMBAHAN	III
PERNYATAAN	V
KATA PENGANTAR	VI
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
DAFTAR SINGKATAN	XIV
INTISARI	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
ABSTRACT	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Kegunaan Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
A. Tanaman Jeruk Purut	Error! Bookmark not defined.
1. Sistematika tanaman jeruk purut	Error! Bookmark not defined.
2. Nama daerah jeruk purut	Error! Bookmark not defined.
3. Morfologi tanaman jeruk purut	Error! Bookmark not defined.
4. Kandungan kimia jeruk purut	Error! Bookmark not defined.
5. Kegunaan	Error! Bookmark not defined.
B. Minyak Atsiri	Error! Bookmark not defined.
1. Pengertian	Error! Bookmark not defined.
2. Sifat minyak atsiri	Error! Bookmark not defined.
3. Metode memperoleh minyak atsiri (distilasi uap/ <i>steam distillation</i>)	Error! Bookmark not defined.
C. Radikal Bebas	Error! Bookmark not defined.
D. Antioksidan	Error! Bookmark not defined.
E. Kulit	Error! Bookmark not defined.
F. Sinar Matahari dan Dampaknya	Error! Bookmark not defined.
G. Sun Protecting Factor (SPF)	Error! Bookmark not defined.
H. Emulgel	Error! Bookmark not defined.
I. Spektrofotometri UV	Error! Bookmark not defined.
1. Pengertian dan Teori Spektrofotometri UV	Error! Bookmark not defined.
2. Bagian-bagian Spektrofotometri UV	Error! Bookmark not defined.
2.1 Sumber tenaga radiasi	Error! Bookmark not defined.

2.2 Monokromator	Error! Bookmark not defined.
2.3 Kuvet	Error! Bookmark not defined.
2.4 Detektor	Error! Bookmark not defined.
J. Monografi Bahan	Error! Bookmark not defined.
1. Carbol 940	Error! Bookmark not defined.
2. Trietanolamin (TEA)	Error! Bookmark not defined.
3. Propilen glikol.....	Error! Bookmark not defined.
4. Tween 80.....	Error! Bookmark not defined.
5. Span 80	Error! Bookmark not defined.
6. Parafin cair	Error! Bookmark not defined.
7. Nipagin (Methylparaben).....	Error! Bookmark not defined.
8. Nipazol (Propilparaben).....	Error! Bookmark not defined.
K. Landasan Teori	Error! Bookmark not defined.
L. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
A. Populasi Dan Sampel	Error! Bookmark not defined.
1. Populasi	Error! Bookmark not defined.
2. Sampel.....	Error! Bookmark not defined.
B. Variable Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1. Identifikasi Variable Utama	Error! Bookmark not defined.
2. Klasifikasi Variable Utama	Error! Bookmark not defined.
3. Definisi Operasional Variable Utama	Error! Bookmark not defined.
C. Alat dan Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
1. Alat.....	Error! Bookmark not defined.
2. Bahan.....	Error! Bookmark not defined.
D. Jalannya Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Karakterisasi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC)	Error! Bookmark not defined.
Bookmark not defined.	
1.1 Pengamatan organoleptik.....	Error! Bookmark not defined.
1.2 Pengujian kelarutan dalam etanol.....	Error! Bookmark not defined.
1.3 Penetapan bobot jenis (Bj)	Error! Bookmark not defined.
1.4 Penetapan indeks bias.....	Error! Bookmark not defined.
2. Formula Emulgel.....	Error! Bookmark not defined.
3. Pembuatan Sediaan Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC.).....	Error! Bookmark not defined.
4. Pengujian Sifat Fisik Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC.).....	Error! Bookmark not defined.
4.1 Pengujian organoleptik.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pengujian homogenitas.....	Error! Bookmark not defined.
4.3 Pengujian viskositas	Error! Bookmark not defined.

4.4 Pengujian pH	Error! Bookmark not defined.
4.5 Pengujian daya sebar	Error! Bookmark not defined.
4.6 Pengujian daya lekat.....	Error! Bookmark not defined.
4.7 Pengujian Stabilitas	Error! Bookmark not defined.
5. Pengujian Sun Protecting Factor (SPF) Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (Citrus hystrix DC.).....	Error! Bookmark not defined.
5.1 Preparasi minyak atsiri daun jeruk purut (Citrus hystrix DC.)..	Error! Bookmark not defined.
5.2 Preparasi emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (Citrus hystrix DC.)	Error! Bookmark not defined.
5.3 Perhitungan Nilai SPF (Sun Protecting Factor)	Error! Bookmark not defined.
E. Analisis Hasil	Error! Bookmark not defined.
F. Skema Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1. Formula Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC.)	Error! Bookmark not defined.
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
A. Hasil Karakterisasi Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC.).....	Error! Bookmark not defined.
1. Pemeriksaan Organoleptik.....	Error! Bookmark not defined.
2. Kelarutan dalam etanol	Error! Bookmark not defined.
3. Pengujian Bobot Jenis (Bj)	Error! Bookmark not defined.
4. Pengujian Indeks Bias.....	Error! Bookmark not defined.
B. Formula Emulgel Minyak Atsiri Daun Jeruk Purut (<i>Citrus hystrix</i> DC.).....	Error! Bookmark not defined.
C. Hasil Uji Mutu Fisik Emulgel	Error! Bookmark not defined.
1. Hasil Uji Organoleptik.....	Error! Bookmark not defined.
2. Hasil Uji Homogenitas.....	Error! Bookmark not defined.
3. Hasil Uji Viskositas	Error! Bookmark not defined.
4. Hasil Uji pH.....	Error! Bookmark not defined.
5. Hasil Uji Daya Sebar	Error! Bookmark not defined.
6. Hasil Uji Daya Lekat	Error! Bookmark not defined.
7. Hasil Uji Stabilitas	Error! Bookmark not defined.
D. Uji Aktivitas Sun Protecting Factor (SPF).....	Error! Bookmark not defined.
1. Uji aktivitas <i>Sun Protecting Factor</i> (SPF) minyak atsiri daun jeruk purut (<i>Citrus hystrix</i> DC.)	Error! Bookmark not defined.

BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
A.	Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B.	Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA		ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.
LAMPIRAN		ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tipe kulit menurut Fitzpatrick	14
2. Nilai SPF	17
3. Formula standar emulgel.....	30
4. Rancangan formula emulgel minyak atsiri daun jeruk purut	30
5. Konstanta EE x I	34
6. Hasil uji organoleptik minyak atsiri daun jeruk purut	36
7. Hasil uji bobot jenis (Bj) minyak atsiri daun jeruk purut.....	37
8. Hasil uji indeks bias minyak atsiri daun jeruk purut.....	37
9. Hasil pengamatan organoleptik emulgel.....	40
10. Hasil uji homogenitas emulgel.....	41
11. Hasil uji viskositas emulgel	42
12. Hasil uji pH	44
13. Hasil uji daya sebar	46
14. Hasil uji daya lekat	48
15. Hasil uji <i>cycling test</i> organoleptik.....	51
16. Hasil uji <i>cycling test</i> viskositas dan pH.....	51
17. Nilai SPF minyak atsiri daun jeruk purut.....	55
18. Hasil uji aktivitas SPF emulgel	56
19. Klasifikasi dan penggunaan <i>sunscreen</i>	58

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman jeruk purut (<i>Citrus hystrix</i> DC).....	5
2. Struktur sitronelal.....	9
3. Pembentukan radikal bebas	12
4. Skema penelitian	35
5. Diagram hasil uji viskositas	42
6. Diagram hasil uji <i>pH</i>	45
7. Diagram hasil uji daya sebar	47
8. Hasil pengamatan <i>cycling test</i> viskositas	52
9. Hasil pengamatan <i>cycling test pH</i>	53
10. Diagram uji nilai SPF	56

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Certificate of Analyze minyak atsiri daun jeruk purut.....	62
2. Hasil karakterisasi minyak atsiri daun jeruk purut	64
3. Pengujian mutu fisik emulgel minyak atsiri daun jeruk purut	66
4. Hasil uji mutu fisik emulgel minyak atsiri daun jeruk purut	67
5. Uji nilai SPF.....	71
6. Uji statistic mutu fisik emulgel minyak atsiri daun jeruk purut.....	83
7. Uji statistik nilai SPF	97

DAFTAR SINGKATAN

SPF	<i>Sun Protecting Factor</i>
EE	Efisiensi eritema
CF	Correction factor
F1	Formula 1
F2	Formula 2
F3	Formula 3
g	Gram
mL	mili liter
λ	panjang gelombang

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radikal bebas adalah kerusakan *moleculer* dalam tubuh yang diinduksi oleh adanya suatu molekul (Hanindyo 2014). Sumber radikal bebas internal dapat berupa faktor-faktor yang berasal dari proses metabolisme normal dalam tubuh seperti fagosit, xantin oksidase, jalur arakidonat, peroksisom, inflamasi, dan lain-lain. Sumber radikal bebas eksternal yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar tubuh manusia, misalnya merokok, polusi udara, radiasi, bahan kimia, UV, ozon, pestisida, dan kadar anestesi.

Kelebihan kadar radikal bebas dalam tubuh dapat menyebabkan penyakit dan kondisi degenerative. Kondisi degenerative karena kelebihan radikal bebas yaitu penuaan dini, kerutan, eritema, kanker kulit, dan lain-lain (Alleman dan Bauman 2009). Zat antioksidan dapat digunakan untuk mencegah atau mengurangi dampak adanya paparan radikal bebas pada tubuh (Winarsi 2007). Antioksidan dapat dimanfaatkan sebagai kosmetik untuk perawatan kulit yang mencegah pembentukan radikal bebas baru, menetralkan serta menghindari reaksi berantai sehingga memperlambat terjadinya penuaan dini akibat kerusakan kulit (Sa'adah 2018).

Tabir surya adalah sediaan yang mengandung senyawa kimia yang dapat menyerap, menghamburkan, atau memantulkan sinar UV yang mengenai kulit, digunakan untuk melindungi fungsi dan struktur kulit manusia dari kerusakan akibat sinar UV (FDA 2017). *Sun Protecting Factor* (SPF) merupakan ukuran *sunscreen* dapat melindungi kulit dari sinar UVB atau radiasi yang dapat menyebabkan *sunburn* dan menyebabkan kanker kulit (caswell 2001).

Senyawa kimia SPF yang sering digunakan adalah benzofenon sebagai penghalang UVB. Benzofenon dan turunannya dapat mengalami degradasi akibat paparan berlebih sinar UV (Barel *et al.* 2009). Benzofenon dapat menyebabkan iritasi primer (Dewi 2007). Menurut Purwaningsih *et al.* (2015) kerugian penggunaan tabir surya berbahan kimia yaitu menyebabkan iritasi dengan rasa

terbakar, rasa menyengat, dan menyebabkan fotoalergi, sehingga diperlukan untuk dicari alternative bahan alam yang berkhasiat sebagai antioksidan yang dapat dimanfaatkan sebagai tabir surya ber-SPF, sesuai dengan program pemerintah untuk kembali pada penggunaan dan pemanfaatan bahan alam (*back to nature*).

Daun jeruk purut mempunyai manfaat kesehatan dan digunakan dalam aromaterapi, industri farmasi serta untuk aroma dan rasa makanan. Daun jeruk purut dapat digunakan sebagai obat herbal untuk menyembuhkan berbagai penyakit, seperti pusing, jantung, dan gangguan pencernaan (Hutadilok-Towatana *et al.* 2006). Daun jeruk purut memiliki kandungan seperti steroid, triterpen, tannin, dan minyak atsiri. Minyak atsiri daun jeruk purut tersusun atas 29 senyawa dengan komponen utama sitronelal mencapai 46,85 – 80,4 % (Loh *et al.* 2011; Warsito *et al.* 2013). Sitronelal memiliki aktivitas antioksidan (Ayusuk *et al.* 2009). Minyak atsiri daun jeruk purut mengandung monoterpen hidrokarbon yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan (Warsito 2015).

Menurut Kateren (1985) dalam Hidayat (1999) minyak dengan kandungan sitronellal yang tinggi dapat dimanfaatkan sebagai zat pewangi sabun, parfum, obat gosok, pasta gigi, dan obat pencuci mulut. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Warsito *et al.* (2017), minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) memiliki aktivitas sebagai antioksidan. Minyak atsiri daun jeruk purut mempunyai nilai IC₅₀ sebesar 6,83 µg/ml. Penelitian dikembangkan oleh Warsito *et al.* (2018), menyatakan bahwa minyak atisiri daun jeruk purut mempunyai nilai IC₅₀ sebesar 6,5 µg/ml lebih tinggi, jika dibandingkan dengan BHT (*butylated hydroxytoluene*). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hasan *et al.* (2018) menyatakan nilai IC₅₀ atau nilai antioksidan sebanding dengan kemampuan *Sun Protecting Factor* (SPF).

Pemakian antioksidan dipermudah dengan pembuatan sediaan farmasi, sediaan yang dipilih yaitu emulgel. Emulgel merupakan salah satu bentuk sediaan kulit yang merupakan gabungan dari sediaan emulsi dan gel. Sediaan emulgel disebut juga sebagai sediaan emulsi yang viskositas fase airnya ditingkatkan melalui penambahan *gelling agent* (Sa'adah *et al.* 2018) (Paramawidhita 2019). Kelebihan dari sediaan emulgel adalah nyaman digunakan dan mampu melekat

dalam waktu yang relatif lama pada kulit sehingga dapat mendukung penggunaannya sebagai sediaan tabir surya, emulgel dapat digunakan sebagai sistem penghantaran obat melalui kulit (Auliasari *et al.* 2018). Emulgel memiliki sifat yang menguntungkan seperti tiksotropik, tidak mengandung lemak, mudah penyebarannya, mudah dihilangkan, dapat melembabkan, tidak lengket, stabil dalam waktu yang lama, ramah lingkungan, transparan, dan penampilan yang menyenangkan (Putranti *et al.* 2019).

Berdasarkan uraian diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang uji aktivitas emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) sebagai *Sun Protecting Factor* (SPF) secara *in vitro*.

B. Rumusan Masalah

Permasalahan dalam penelitian ini adalah :

Pertama, apakah minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) dapat dibuat menjadi sediaan emulgel dengan konsentrasi 15; 20; dan 25 % yang mempunyai mutu fisik dan stabilitas yang baik?

Kedua, apakah formulasi emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) dengan konsentrasi 15; 20; dan 25 % mempunyai aktivitas daya proteksi *Sun Protecting Factor* (SPF)?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

Pertama, mengetahui mutu fisik dan stabilitas yang baik emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) dengan konsentrasi 15; 20; dan 25%.

Kedua, mengetahui formulasi sediaan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) dengan konsentrasi 15; 20; dan 25 % mempunyai aktivitas daya proteksi *Sun Protecting Factor* (SPF).

D. Kegunaan Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bukti ilmiah penelitian emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) sebagai tabir surya dan

mengetahui nilai *Sun Protecting Factor* (SPF) sediaan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) yang dapat dijadikan acuan untuk penelitian di masa mendatang. Penelitian ini dapat pula diberikan sebagai informasi untuk ilmu pengetahuan di masyarakat yang khususnya dibidang tanaman obat tradisional yang saat ini masih berdasarkan pengalaman, serta tentang penggunaan emulgel minyak atsiri daun jeruk purut (*Citrus hystrix* DC.) sebagai salah satu alternatif dalam penggunaan kosmetik/tabir surya penangkal radikal bebas yang memiliki nilai *Sun Protecting Factor* (SPF).