

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN ROLL ON EKSTRAK
HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**



Oleh :

**Puspita Chandra Dewanti
23175039A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN ROLL ON EKSTRAK
HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Puspita Chandra Dewanti
23175039A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2020**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN *ROLL ON* EKSTRAK HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923

Oleh :

Puspita Chandra Dewanti
23175039A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 21 Januari 2021



Dekan,

Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Pembimbing Utama

Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si.

Pembimbing Pendamping

apt. Siti Aisiyah, M.Sc.

Penguji :

1. apt. Mamik Ponco Rahayu, M.Si.
2. apt. Nur Aini Dewi Purnamasari, M.Sc.
3. Desi Purwaningsih, S.Pd., M.Si.
4. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si.

1.

2.

3.

4.

HALAMAN PERSEMBAHAN



“Dengan menyebut nama Allah Yang Maha Pengasih lagi Maha Penyayang”

Special thanks for :

ALLAH SWT

Alhamdulillah, puji syukur atas segala rahmat dan petunjuk dari Allah SWT yang telah memberi hamba kesehatan dan ridho-Nya sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini dan akhirnya mendapatkan gelar S.Farm

KELUARGA

Terimakasih untuk Bapak, Ibu, kedua adik, Bude dan semua keluargaku tersayang yang selalu mendoakan, memberikan dukungan moril maupun materil, memberikan perhatian dan serta kasih sayangnya yang tulus.

DOSEN PEMBIMBING

Terimakasih kepada Ibu Ismi Rahmawati dan Ibu Siti Aisiyah terbaik yang telah membimbingku, menasehatiku, banyak memberi masukan serta semangat dan motivasinya dalam penyusunan skripsi ini.

SAHABAT DAN REKAN SEPERJUANGAN

Terimakasih sahabatku Vivi, Jeger, Ocheng, Izzah, Rani, Nur, Fitri, Mellinia, dan Kinan dan teman ngelab Mbak Devi, Rega, Bahana Eliza dan kikiw yang telah memberikan dukungan dalam susah maupun senang, dan kerja sama selama skripsi.

LABORAN

Terimakasih untuk Pak Hendricus, Pak Joko dan Pak Yadi yang sudah menerima baik saya di Lab Mikrobiologi dan Lab Bahan alam membantu dalam penelitian saya dan yang sudah mau direpotkan oleh saya hampir 3 bulan penelitian.

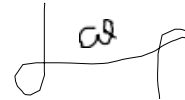
Serta terimakasih banyak kepada semua pihak yang telah membantu selama perkuliahan ini hingga skripsi ini selesai, dan juga orang – orang yang sempat memberi pengaruh selama perkuliahan.

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 atau karya ilmiah atau skripsi orang lain, maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, Januari 2021

A handwritten signature in black ink, consisting of a vertical line on the left, a horizontal line across the middle, and a large, stylized 'P' on the right.

Puspita Chandra Dewanti

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr.Wb

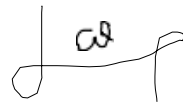
Alhamdulillahirabbil'alaminn, segala puji dan syukur kepada Allah SWT, atas segala rahmat, berkat dan hidayah-Nya, Penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi hingga selesai yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN ROLL ON EKSTRAK HERBA SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923”** bertujuan untuk memenuhi persyaratan guna mendapatkan gelar Sarjana Farmasi (S.Farm) di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta. Penyusunan Skripsi ini tidak bisa lepas dari bantuan banyak pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, oleh karena itu Penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi Surakarta.
2. Prof. Dr. apt. R.A. Oetari, SU., MM., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.
3. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M.Si. selaku Pembimbing Utama yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan, bimbingan dan nasihat dalam penyusunan Skripsi ini.
4. apt. Siti Aisiyah, M.Sc. selaku Pembimbing Pendamping yang telah banyak memberikan ilmu, masukan dan bimbingan selama penyusunan Skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu dosen penguji penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan kritik, saran, masukan dan pengarahan untuk kesempurnaan skripsi ini.
6. Segenap dosen, instruktur laboratorium yang banyak memberikan bantuan dan kerjasama selama penyusunan penelitian Skripsi ini.
7. Bapak Sarjianto, Ibu Siti Rokhayati, adik Ilham, Adik Nanda, Budeku serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moril dan materi, dan memberi semangat yang tidak pernah habis serta doa dalam menyelesaikan skripsi ini.
8. Teman-teman Teori 1 angkatan 2017

Penulis menyadari banyak kekurangan dan masih jauh dari sempurna dalam menyusun skripsi ini. Penulis mengharap segala saran dan kritik dari pembaca untuk menyempurnakan Skripsi ini. Penulis mengucapkan permohonan maaf atas segala kekurangan dan kekhilafan yang ada.

Wassalamualaikum Wr. Wb.

Surakarta, Januari 2021

A handwritten signature in black ink, consisting of a stylized 'P' followed by 'CD' and a long horizontal stroke ending in a loop.

Puspita Chandra Dewanti

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Tanaman Herba Seledri (<i>Apium graveolens</i> L.)	5
1. Sistematika tumbuhan	5
2. Nama daerah.....	5
3. Morfologi tanaman	5
4. Habitat tanaman.....	6
5. Kandungan kimia	6
5.1. Flavonoid.	6
5.2. Saponin.	7
5.3. Tanin.	7
5.4. Alkaloid.....	7
6. Manfaat herba seledri	7
B. Simplisia	7
1. Pengertian	7
2. Pengeringan	8

3.	Ekstraksi	8
3.1	Metode Ekstraksi.	9
3.2	Pelarut.	9
C.	<i>Staphylococcus aureus</i>	9
1.	Klasifikasi.....	9
2.	Morfologi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	10
3.	Pertumbuhan bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	10
4.	Patogenitas <i>Staphylococcus aureus</i>	11
5.	Pengobatan	12
D.	Aktivitas Antibakteri	12
1.	Definisi	12
2.	Mekanisme kerja antibakteri	12
2.1.	Menghambat sintesis dinding sel bakteri.	13
2.2.	Menghambat metabolisme sel bakteri.	13
2.3.	Mengganggu keutuhan membran sel bakteri.	13
2.4.	Menghambat sintesis asam nukleat sel bakteri.	13
2.5.	Menghambat sintesis protein sel bakteri.	14
E.	Media	14
F.	Dilusi	14
G.	Difusi	15
H.	Deodoran	15
1.	Bahan aktif deodoran.....	15
2.	Syarat sediaan deodoran.....	16
3.	Prinsip kerja deodoran.....	16
4.	Bentuk sediaan deodoran.....	16
I.	Monografi Bahan.....	17
1.	Karbopol.....	17
2.	<i>Trietanolamine</i> (TEA).....	17
3.	Natrium metabisulfit.....	17
4.	Propilen glikol	17
5.	<i>Butil Hydroxy Toluene</i> (BHT)	18
6.	Etanol.....	18
7.	Air suling.....	18
J.	Landasan Teori	18
K.	Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN		21
A.	Populasi dan Sampel.....	21
B.	Variabel Penelitian	21
1.	Identifikasi variabel utama	21
2.	Klasifikasi variabel utama	21
3.	Definisi operasional variabel utama	22
C.	Bahan dan Alat	23
1.	Bahan.....	23
2.	Alat	23
D.	Rencana Jalannya Penelitian	24

1.	Determinasi tanaman.....	24
2.	Pemilihan dan pengumpulan bahan.....	24
3.	Pembuatan serbuk.....	24
4.	Identifikasi serbuk herba seledri.....	24
4.1.	Pemeriksaan organoleptik serbuk.	24
4.2.	Penetapan kadar air.	25
4.3.	Penetapan susut pengeringan.	25
5.	Pembuatan ekstrak herba seledri	25
6.	Penetapan kadar air ekstrak herba seledri	26
8.	Uji bebas alkohol.....	26
9.	Identifikasi kandungan kimia ekstrak herba seledri	26
9.1.	Identifikasi senyawa flavonoid.	26
9.2.	Identifikasi senyawa saponin.	27
9.3.	Identifikasi senyawa tanin.....	27
9.4.	Identifikasi senyawa alkaloid.....	27
10.	Rancangan formulasi deodoran <i>roll on</i> herba seledri.....	27
11.	Pembuatan sediaan deodoran	27
12.	Uji sifat fisik deodoran ekstrak herba seledri	28
12.1	Uji organoleptis.....	28
12.2	Uji homogenitas.	28
12.3	Uji pH.....	28
12.4	Uji Viskositas.....	28
12.5	Uji hedonik (uji kesukaan).....	28
12.6	Uji stabilitas sediaan deodoran.	28
13.	Pembuatan suspensi bakteri uji <i>Staphylococcus aureus</i>	29
14.	Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	29
14.1	Identifikasi bakteri secara isolasi.	29
14.2	Identifikasi pewarnaan Gram.	29
14.3	Identifikasi secara biokimia.	30
15.	Uji difusi.....	30
15.1	Pembuatan media uji.....	30
15.2	Uji aktivitas antibakteri deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.	30
E.	Analisis Hasil.....	31
F.	Skema Rancangan Jalannya Penelitian	32
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		35
A.	Hasil Penelitian.....	35
1.	Determinasi herba seledri (<i>Apium graveolens L.</i>).....	35
1.1	Determinasi tanaman.	35
1.2	Deskripsi tanaman.....	35
2.	Pengeringan	36
3.	Pembuatan serbuk herba seledri	36
4.	Pemeriksaan organoleptis serbuk herba seledri.....	37
5.	Penetapan susut pengeringan serbuk herba seledri	37
6.	Penetapan kadar air serbuk herba seledri	38

7. Pembuatan ekstrak herba seledri	38
8. Pemeriksaan organoleptis ekstrak herba seledri.....	39
9. Penetapan kadar air ekstrak herba seledri	39
10. Pengujian bebas alkohol ekstrak herba seledri.....	40
11. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak herba seledri	40
12. Hasil pengujian mutu fisik sediaan deodoran <i>roll on</i>	41
12.1 Hasil Uji Organoleptis.	41
12.2 Hasil Uji homogenitas.....	42
12.3 Hasil uji pH.	42
12.4 Hasil uji viskositas deodoran <i>roll on</i>	43
12.5 Uji stabilitas.	45
12.6 Uji hedonik.....	48
13. Hasil identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	49
13.1 Identifikasi dengan media gores.	49
13.2 Identifikasi pewarnaan Gram.	49
13.3 Identifikasi secara biokimia.	50
14. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak herba seledri.....	50
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
A. Kesimpulan.....	54
B. Saran	54
 DAFTAR PUSTAKA	55
 LAMPIRAN.....	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1 <i>Apium graveolens</i> L.	5
2 Skema Pembuatan ekstrak herba seledri	32
3 Skema pembuatan deodorant <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	33
4 Uji aktivitas Antibakteri metode Difusi	34
5 Hasil uji viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.....	44
6 Hasil uji stabilitas viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	47
7 Hasil uji hedonik sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	48
8 Hasil uji aktivitas antibakteri deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.....	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Rancangan formula sediaan deodoran roll on ekstrak daun seledri	27
2. Hasil rendemen simplisia herba seledri	36
3. Rendemen berat serbuk terhadap berat daun kering.	36
4. Hasil pengamatan organoleptis serbuk herba seledri	37
5. Hasil pengujian susut pengeringan serbuk herba seledri	37
6. Hasil penetapan kadar air serbuk herba seledri.....	38
7. Hasil rendemen ekstrak herba seledri	38
8. Hasil pengamatan organoleptis ekstrak herba seledri	39
9. Hasil penetapan kadar air ekstrak herba seledri	39
10. Hasil pemeriksaan bebas alkohol ekstrak herba seledri	40
11. Hasil identifikasi senyawa kimia pada ekstrak herba seledri.....	40
12. Hasil uji organoleptis sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.....	41
13. Hasil uji homogenitas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.....	42
14. Hasil uji <i>pH</i> deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	42
15. Hasil pengukuran viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	43
16. Hasil pengujian organoleptis stabilitas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	45
17. Hasil pengujian stabilitas homogenitas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	46
18. Hasil pengujian stabilitas <i>pH</i> sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	46
19. Hasil pengukuran viskositas deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.....	47
20. Hasil uji hedonik sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	48
21. Hasil uji diameter daya hambat antibakteri.....	51

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi herba seledri (<i>Apium graveolens</i> L.)	61
2. Herba Seledri.....	63
3. Perhitungan rendemen simplisia kering herba seledri	63
4. Perhitungan rendemen serbuk terhadap berat kering herba seledri	64
5. Perhitungan kadar air serbuk herba seledri	64
6. Perhitungan rendemen ekstrak etanol herba seledri.....	64
7. Perhitungan kadar air ekstrak etanol herba seledri	65
8. Hasil uji bebas etanol dan identifikasi kandungan kimia ekstrak etanol herba seledri	66
9. Perhitungan bahan sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	68
10. Hasil sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.....	68
11. Uji Homogen ekstrak herba seledri.....	69
12. Uji Viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i>	70
13. Uji statistik viskositas	71
14. Uji pH.....	72
15. Uji stabilitas	73
16. Hasil analisis SPSS uji stabilitas viskositas	74
17. Hasil analisis uji hedonik sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri	75
18. Hasil analisis SPSS hedonik	76
19. Biakan dan suspensi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	77
20. Hasil identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	78
21. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran <i>roll on</i>	79
22. Hasil data uji aktivitas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak herba seledri.....	80

23. Lampiran 21. Hasil data statistik uji aktivitas sediaan deodororan <i>roll</i> on ekstrak herba seledri.....	81
---	----

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang disinari matahari, sehingga kulit dapat memproduksi keringat yang tidak bisa dihindari. Seseorang mengeluarkan keringat yang berlebihan dapat menimbulkan masalah, seperti bau badan yang tidak sedap, terutama bau badan yang bersumber pada daerah ketiak (aksial) karena posisi kulit yang berlipat dan cenderung tertutup sehingga mudah berkeringat dan tumbuhnya bakteri, sehingga mengganggu aktivitas sehari – hari. (Lase, 2015).

Kulit memiliki beberapa kelenjar, kelenjar yang menghasilkan keringat terbagi menjadi dua yaitu ekrin dan apokrin. Fungsi kelenjar ekrin adalah mengatur temperatur permukaan dan mengekskresikan air dan elektrolit. Sekretnya mengandung air, elektrolit, nutrisi organik, dan sisa metabolisme. Kadar pH-nya berkisar 4,0 – 6,8 yang terdapat di daerah telapak tangan dan kaki (Harien, 2010). Kelenjar apokrin merupakan kelenjar keringat yang besar dan bercabang dengan penyebaran terbatas pada bagian tubuh tertentu, misalnya aksila (ketiak), areola payudara, dan area genital. Sekretnya berupa cairan berminyak dalam jumlah kecil yang dapat berwarna. Cairan ini awalnya tidak berbau tetapi, jika terdapat bakteri akan menimbulkan bau yang tidak sedap (Mauro dan Goldsmith 2008).

Bau badan tergantung jumlah volume keringat yang diekskresikan, ada beberapa faktor yang mempengaruhi seperti faktor genetik, faktor kejiwaan, faktor makanan, faktor kegemukan dan kebersihan yang kurang terjaga (Rohman 2011). Faktor utama dari bau badan yaitu adanya bakteri, bakteri yang menyebabkan bau badan antara lain : *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Corynebacterium acne*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Streptococcus pyogenes* (Endarti *et al* 2004). *Staphylococcus* mampu mengubah asam amino tertentu menjadi asam lemak volatile rantai pendek yang sangat berbau, yaitu asam isovalerik yang berperan pada bau ketiak (Siskawati *et al* 2014). *S. aureus* merupakan suatu flora dikulit manusia yang mampu menimbulkan infeksi pada

kulit atau jaringan lunak. bakteri *S. aureus* bisa menimbulkan infeksi kulit kecil sampai infeksi akut, biasanya berupa abses yang merupakan kumpulan nanah atau cairan pada jaringan yang ditimbulkan oleh infeksi. (Hartanti, 2006).

Tanaman seledri (*Apium graveolens* L) merupakan suatu tanaman sayuran yang mudah ditemukan di Indonesia. Tanaman seledri dari suku apiaceae ini sering digunakan sebagai bumbu dapur, bahan kosmetik, bahan baku dan produk obat herbal karena mengandung senyawa flavonoid, saponin, tannin, apiin, minyak atsiri, apigenin, kolin, vitamin A, B, C dan zat pahit asparigin (Majidah *et al*, 2014). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa kandungan senyawa kimia dari herba memiliki aktivitas sebagai antimikroba. Penelitian Clemens *et al* (2020), penelitian ekstrak etanol herba seledri dengan menggunakan bakteri *S. aureus* didapat zona hambat 18,5 mm dengan konsentrasi 0,5%

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Khaerati dan Ihwan (2011) menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba seledri dalam konsentrasi terkecil yaitu 0,5% dengan zona hambat tumbuh bakteri *S. aureus* rata – rata sebesar 15,2 mm. Herba seledri merupakan salah satu bahan alami yang mampu menghambat pertumbuhan bakteri Gram positif (*S. aureus*), dilihat dari hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak etanol herba seledri (*Apium graveolens* L.) mengandung flavonoid, saponin dan tannin. Senyawa flavonoid yang terkandung dalam herba seledri memiliki khasiat sebagai antiinflamasi, antioksidan dan antibakteri. Penelitian Clements *et al* (2020) menunjukkan sediaan krim ekstrak etanol herba seledri memiliki aktivitas antibakteri terhadap *S. aureus* bahkan memiliki daya bunuh dengan konsentrasi 5% dan 15%. Penelitian Lailiyah *et al* (2019) menunjukkan sediaan *roll on* dengan ekstrak daun waru memiliki mutu fisik yang baik dan stabil.

Deodoran merupakan sediaan kosmetika yang mengandung zat aktif antibakteri yang dapat berasal dari alam maupun bahan sintesis. Sediaan kosmetik relatif lebih aman menggunakan bahan herbal daripada bahan sintesis karena dapat menimbulkan iritasi kulit atau peradangan, dermatitis kontak dan merusak pakaian, sehingga diperlukan alternatif pemanfaatan bahan alami (Darbre *et al* 2004). Bahan yang terkandung dalam formulasi deodoran meliputi

zat aktif dan eksipien seperti : pelarut, pengemulsi, stabilizer, pelembut kulit, dan humektan. Sediaan deodorant memiliki berbagai macam bentuk sediaan seperti : sediaan cair, batang, krim, jeli, serbuk, *roll on*, *spry* dan aerosol. Pemilihan bentuk sediaan *roll on* karena bentuknya cair yang mengandung etanol dan memberikan rasa sejuk pada kulit sehingga dapat menghilangkan bau badan. Kelebihan sediaan deodoran bentuk *roll on* antara lain : fleksibel dan kemudahan aplikasi serta memiliki efisiensi yang tinggi dari pada sediaan deodoran lainnya. (Klepak *et al.* 2000).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik membuat dan menguji sediaan deodoran *roll on* ekstrak herba seledri untuk mengetahui aktivitas terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah berdasarkan latar belakang diatas adalah :

Pertama, apakah sediaan deodoran *roll on* ekstrak herba seledri memenuhi kriteria uji mutu fisik dan stabilitas yang baik ?

Kedua, apakah sediaan deodoran *roll on* ekstrak herba seledri (*Apium graveolens L.*) mempunyai aktivitas terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923?

Ketiga, berapakah konsentrasi sediaan deodoran *roll on* ekstrak herba seledri (*Apium graveolens L.*) yang paling aktif terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923??

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

Pertama, untuk mengetahui sediaan deodoran *roll on* ekstrak herba seledri memenuhi kriteria uji mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, untuk mengetahui aktivitas bakteri *S. aureus* ATCC 25923 terhadap sediaan deodoran *roll on* ekstrak herba seledri (*Apium graveolens L.*).

Ketiga, untuk mengetahui konsentrasi sediaan deodoran *roll on* ekstrak herba seledri (*Apium graveolens L.*) yang paling aktif terhadap bakteri *S. aureus* ATCC 25923.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah menambah ilmu pengetahuan dan memberikan informasi bahwa ekstrak herba seledri akan dibuat sediaan deodoran alami dalam bentuk *roll on* untuk mengatasi bau badan pada manusia dan sebagai antibakteri *S. aureus*.