

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN *ROLL ON* EKSTRAK ETANOL
DAUN UBI JALAR PUTIH (*Ipomoea batatas* Lamk.) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**



**Oleh :
Ena Prasetyowati
24185425A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN *ROLL ON* EKSTRAK ETANOL
DAUN UBI JALAR PUTIH (*Ipomoea batatas* Lamk.) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

SKRIPSI

*Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai
Derajat Sarjana Farmasi (S.Farm.)
Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi*

**Oleh :
Ena Prasetyowati
24185425A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul :

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN *ROLL ON* EKSTRAK ETANOL
DAUN UBI JALAR PUTIH (*Ipomoea batatas* Lamk.) TERHADAP
BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923**

Oleh :

**Ena Prasetyowati
24185425A**

Dipertahankan dihadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 25 Januari 2022

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi

Dekan,



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

Pembimbing Utama

apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.

Pembimbing Pendamping

Destik Wulandari, S.Pd., M.Si.

Penguji :

1. Dr. Ana Indrayati, M.Si
2. Dr. Supriyadi, M.Si
3. apt., Drs. Widodo Priyanto, M.M
4. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc

.....

.....

.....

.....

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan segala puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa atas karunia dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan skripsi sebagai syarat mencapai derajat Sarjana Farmasi.

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

1. Allah SWT atas berkat dan rahmatNya saya dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar.
2. Papa dan Mama tercinta yang telah memberikan kasih sayang berlimpah kepada saya. Terimakasih telah memberikan nasihat, semangat, motivasi, doa yang tidak pernah henti sampai saat ini serta dukungan baik moril dan materiil.
3. Kakak laki-laki saya yang selalu memberi dukungan dan semangat agar saya menyelesaikan skripsi ini secepatnya.
4. Dosen pembimbing saya yaitu ibu Suhartinah dan ibu Destik Wulandari yang telah membantu membimbing serta memberikan masukan dan saran sehingga saya dapat menyelesaikan skripsi.
5. Seorang lelaki yang selalu memberikan semangat, motivasi, nasihat serta dukungan selama saya menyelesaikan skripsi.
6. Seluruh sahabat dan teman-teman angkatan 2018 Universitas Setia Budi serta sahabat dan teman-teman diluar lingkungan kampus yang telah memberikan semangat dan kenangan selama beberapa tahun ini.
7. Diri saya sendiri yang telah menyelesaikan skripsi ini.

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

Surakarta, 25 Januari 2022

Penulis



Ena Prasetyowati

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan berkat dan rahmatNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN *ROLL ON* EKSTRAK ETANOL DAUN UBI JALAR PUTIH (*Ipomoea batatas* Lamk.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923”**. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Sarjana Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas setia Budi.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan dan bantuan dari berbagai pihak, baik secara materi dan moril. Pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA. selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R.A. apt. Oetari, SU., MM., M.Sc. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. apt. Wiwin Herdwiani, M.Sc. selaku Ketua Program Studi S1 Farmasi Universitas Setia Budi
4. apt. Dra. Anita Nilawati, M.Farm. selaku dosen pembimbing akademik yang senantiasa membimbing, memberi masukan serta memberi nasihat selama ini.
5. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc. selaku pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan, arahan, semangat serta telah meluangkan waktu membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Destik Wulandari, S.Pd., M.Si. selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan, arahan, semangat serta telah meluangkan waktu membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Dr. Ana Indriyati, M.Si. selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukkan yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.
8. Dr. Supriyadi, M.Si. selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukkan yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.

9. apt., Drs. Widodo Priyanto, M.M. selaku penguji yang telah bersedia meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan saran serta masukan yang membangun untuk memperbaiki skripsi ini.
10. Segenap dosen dan staff laboratorium Universitas Setia Budi yang telah memberi masukan dan bimbingan selama pelaksanaan penelitian.

Surakarta, 26 Januari 2022

Penulis



Ena Prasetyowati

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PENGESAHAN SKRIPSI	ii
PERSEMBAHAN.....	iii
PERNYATAAN.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Tanaman Ubi Jalar.....	6
1. Sistematika tanaman.....	6
2. Nama daerah.....	6
3. Morfologi tanaman	7
4. Khasiat.....	7
5. Kandungan kimia	8
5.1 Alkaloid.....	8
5.2 Flavonoid.....	8
5.3 Fenol.....	9
5.4 Saponin.....	9
5.5 Tanin.....	9
5.6 Steroid.....	9
B. Simplisia.....	10
1. Pengertian.....	10
2. Pembuatan	10

2.1	Pemanenan simplisia.....	10
2.2	Sortasi basah.	11
2.3	Pencucian.	11
2.4	Perajangan atau perubahan bentuk.....	11
2.5	Pengeringan.....	11
2.6	Sortasi kering.	12
2.7	Pengemasan dan pelabelan.	12
2.8	Penyimpanan.....	12
3.	Pembuatan serbuk.....	12
C.	Ekstrak.....	13
1.	Pengertian.....	13
2.	Metode ekstraksi.....	13
3.	Pelarut.....	14
D.	<i>Staphylococcus aureus</i>	15
1.	Klasifikasi.....	15
2.	Morfologi.....	15
3.	Patogenensis	16
E.	Antibakteri.....	16
1.	Pengertian.....	16
2.	Mekanisme kerja	17
2.1	Menghambat sintesis dinding sel.....	17
2.2	Menghambat fungsi membran sel.....	17
2.3	Menghambat sintesis protein.	17
2.4	Menghambat sintesis asam nukleat.....	18
F.	Deodoran	18
G.	Kulit.....	18
H.	Bau Badan	19
I.	Monografi bahan	20
1.	<i>Butylated hydroxytoluene (BHT)</i>	20
2.	<i>Hydroxypropyl methylcellulose</i>	21
3.	Etanol.....	21
4.	Natrium Metabisulfit	22
5.	Propilen glikol	22
J.	Landasan teori	22
K.	Hipotesis	24
BAB III	METODE PENELITIAN	25
A.	Populasi Dan Sampel.....	25
1.	Populasi	25
2.	Sampel	25
B.	Variabel Penelitian	25
1.	Identifikasi variabel utama	25
2.	Klasifikasi variabel utama	25
3.	Definisi operasional variabel utama	26
C.	Alat Dan Bahan	27
1.	Alat	27

2.	Bahan.....	27
D.	Jalanya pelenelitian	27
1.	Determinasi tanaman.....	27
2.	Pembuatan serbuk daun ubi jalar putih	28
2.1	Pemilihan dan pengambilan.....	28
2.2	Pencucian.....	28
2.3	Perajangan atau pengubahan bentuk.....	28
2.4	Pengeringan.....	28
2.5	Sortasi kering.....	28
2.6	Penyerbukan dan pengayakan.....	28
3.	Penetapan kadar lembab sebuk.....	28
4.	Penetapan kadar air sebuk	29
5.	Pembuatan ekstrak daun ubi jalar putih	29
6.	Penetapan kadar air ekstrak etanol daun ubi jalar putih.....	29
7.	Uji bebas etanol	30
8.	Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun ubi jalar putih.....	30
8.1	Identifikasi alkaloid.....	30
8.2	Identifikasi fenol.....	30
8.3	Identifikasi flavonoid.....	30
8.4	Identifikasi saponin.....	31
8.5	Identifikasi steroid.....	31
8.6	Identifikasi tanin.....	31
9.	Formula deodoran roll on ekstrak daun ubi jalar putih.....	31
10.	Pembuatan sediaan deodoran roll on.....	31
11.	Pengujian mutu fisik deodoran roll on	32
11.1	Uji organoleptik.....	32
11.2	Uji pH.....	32
11.3	Uji homogenitas.....	32
11.4	Uji viskositas.....	32
11.5	Uji daya sebar.....	32
11.6	Uji daya lekat.....	32
11.7	Uji iritasi.....	33
11.8	Uji stabilitas	33
12.	Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	33
12.1	Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> secara isolasi pada media <i>Manitol Salt Agar</i>	33
12.2	Identifikasi pewarnaan Gram.....	33
12.3	Uji katalase.....	34
12.4	Uji koagulase dengan plasma citrat.....	34
13.	Pembuatan suspensi <i>Staphylococcus aureus</i>	34
14.	Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun ubi jalar putih...	34
15.	Uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran roll on.....	35
E.	Analisi Hasil	35
F.	Skema Penelitian	36

BAB IV	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	40
1.	Hasil determinasi tanaman ubi jalar putih.....	40
2.	Pembuatan serbuk daun ubi jalar putih	40
3.	Hasil identifikasi organoleptis serbuk	41
4.	Hasil penetapan susut pengeringan serbuk.....	41
5.	Hasil penetapan kadar air serbuk.....	42
6.	Pembuatan ekstrak daun ubi jalar.....	42
7.	Hasil penetapan susut pengeringan ekstrak.....	43
8.	Hasil uji bebas etanol ekstrak	44
9.	Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak	44
10.	Hasil uji mutu fisik sediaan deodoran roll on.....	45
10.1	Hasil uji organoleptik.....	45
10.2	Hasil uji homogenitas.	46
10.3	Hasil uji pH.	46
10.4	Hasil uji viskositas.	48
10.5	Hasil uji daya lekat.....	49
10.6	Hasil uji daya sebar.	50
10.7	Hasil uji iritasi.....	52
11.	Hasil uji stabilitas sediaan deodoran <i>roll on</i>	53
12.	Hasil identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	57
12.1	Hasil identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i> secara isolasi pada media <i>Manitol Salt Agar</i>	57
12.2	Hasil identifikasi pewarnaan Gram.....	58
12.3	Hasil uji katalase.	58
12.4	Hasil uji koagulase dengan plasma citrat.	59
13.	Hasil Pembuatan suspensi <i>Staphylococcus aureus</i>	59
14.	Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun ubi jalar putih.....	60
15.	Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak etanol daun ubi jalar putih	62
BAB V	KESIMPULAN DAN SARAN	66
A.	Kesimpulan.....	66
B.	Saran	66
DAFTAR PUSTAKA	67
LAMPIRAN	72

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Formula deodoran roll on ekstrak daun ubi jalar putih.....	31
2. Hasil rendemen bobot kering terhadap bobot segar daun ubi jalar putih.....	41
3. Hasil identifikasi organoleptis serbuk daun ubi jalar putih	41
4. Hasil penetapan kadar lembab serbuk daun ubi jalar putih	42
5. Hasil penetapan kadar air serbuk daun ubi jalar putih	42
6. Hasil Rendemen ekstrak daun ubi jalar putih	43
7. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun ubi jalar putih	44
8. Hasil uji bebas etanol ekstrak daun ubi jalar putih	44
9. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun ubi jalar putih.....	44
10. Hasil uji organoleptis sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih	45
11. Hasil uji homogenitas sediaan deodoran roll on ekstrak daun ubi jalar putih	46
12. Hasil uji pH sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih.....	46
13. Hasil uji viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih....	48
14. Hasil uji daya lekat sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih ...	49
15. Hasil uji daya sebar sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih... 51	51
16. Hasil uji daya sebar sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih... 52	52
17. Hasil uji iritasi sediaan.....	53
18. Hasil uji stabilitas organoleptik sediaan deodoran <i>roll on</i>	54
19. Hasil uji stabilitas pH sediaan deodoran roll on	54
20. Hasil uji stabilitas viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i>	56
21. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun ubi jalar putih.....	60
22. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran <i>roll on</i>	63
23. Kriteria zona hambat.....	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Tanaman ubi jalar.....	6
2. <i>Staphylococcus aureus</i>	15
3. Struktur kimia Butylated hydroxytoluene.....	20
4. Struktur kimia hydroxypropyl methylcellulose	21
5. Skema pembuatan ekstrak kentak daun ubi jalar putih.....	36
6. Skema pembuatan deodoran roll on dan evaluasi sifat fisik.....	39
7. Hasil uji pH sediaan deodoran roll on ekstrak daun ubi jalar putih.....	47
8. Hasil uji viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih....	48
9. Hasil uji daya lekat sediaan deodoran <i>roll on</i> ekstrak daun ubi jalar putih ...	50
10. Hasil uji stabilitas pH sediaan deodoran <i>roll on</i>	55
11. Hasil uji stabilitas viskositas sediaan deodoran <i>roll on</i>	56
12. Hasil inokulasi <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	58
13. Hasil identifikasi pewarnaan gram <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923	58
14. Hasil uji katalase <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.....	59
15. Hasil uji koagulase <i>Staphylococcus aureus</i> ATCC 25923.....	59
16. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun ubi jalar putih.....	61
17. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran <i>roll on</i>	63

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Hasil determinasi tanaman ubi jalar putih.....	73
2. Hasil pembuatan serbuk daun ubi jalar putih.....	75
3. Perhitungan bobot kering terhadap bobot segar daun ubi jalar.....	76
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun ubi jalar putih.....	76
5. Hasil perhitungan kadar air serbuk daun ubi jalar.....	77
6. Hasil pembuatan ekstrak daun ubi jalar.....	78
7. Hasil perhitungan rendemen ekstrak daun ubi jalar putih.....	79
8. Hasil perhitungan kadar air ekstrak daun ubi jalar putih.....	79
9. Hasil uji bebas etanol ekstrak daun ubi jalar putih.....	81
10. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun ubi jalar putih.....	82
11. Hasil uji organoleptic.....	83
12. Hasil uji homogenitas.....	84
13. Hasil uji Ph.....	85
14. Hasil uji viskositas.....	87
15. Hasil uji daya lekat.....	89
16. Hasil uji daya sebar.....	91
17. Hasil uji stabilitas Ph.....	97
18. Hasil uji stabilitas viskositas.....	98
19. Perhitungan pembuatan dan pengenceran uji aktivitas antibakteri ekstrak ..	100
20. Hasil uji aktivitas antibakteri ekstrak daun ubi jalar.....	102
21. Hasil uji aktivitas antibakteri deodoran <i>roll on</i>	103
20. <i>Ethical Clearance</i>	105
21. <i>Informed Consent</i>	106

INTISARI

Prasetyowati, E., 2021, UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI DEODORAN ROLL ON EKSTRAK ETANOL DAUN UBI JALAR PUTIH (*Ipomoea batatas* Lamk.) TERHADAP BAKTERI *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Deodoran merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk membantu menutupi atau mengurangi bau badan yang disebabkan oleh produksi keringat yang berlebih dan adanya pertumbuhan bakteri penyebab bau badan. Kandungan antiseptik pada deodoran dapat menghambat atau menekan pertumbuhan bakteri yang memicu munculnya bau badan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui mutu fisik dan aktivitas antibakteri yang terbaik dari sediaan deodoran *roll on* ekstrak etanol daun ubi jalar putih.

Pada penelitian ini ekstraksi daun ubi jalar putih menggunakan metode maserasi. Ekstrak dibuat 3 formula dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 4% ; 6% ; 8%. Sediaan deodoran *roll on* setiap formula dilakukan uji organoleptis, pH, homogenitas, viskositas, daya sebar, daya lekat, iritasi, stabilitas, dan aktivitas antibakteri metode difusi sumuran. Data hasil uji mutu fisik dan aktivitas antibakteri setiap formula di analisa secara statistik menggunakan *Statistical Package for the Social Sciences*.

Hasil penelitian dari berbagai konsentrasi menunjukkan bahwa sediaan deodoran *roll on* ekstrak etanol daun ubi jalar putih memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik serta memiliki aktivitas antibakteri. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran *roll on* ekstrak etanol daun ubi jalar putih terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 menunjukkan bahwa sediaan dengan konsentrasi ekstrak 4% memiliki aktivitas paling efektif dengan diameter zona hambat sebesar 16,66 mm.

Kata kunci : Antibakteri, daun ubi jalar putih, deodoran *roll on*, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

ABSTRACT

Prasetyowati, E., 2021, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST OF DEODORANT ROLL ON ETHANOL EXTRACT OF WHITE SWEET POTATO LEAF (*Ipomoea batatas* Lamk.) AGAINST *Staphylococcus aureus* ATCC 25923, THESIS, FACULTY OF PHARMACEUTICAL, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Deodorant is a cosmetic preparation used to help cover or reduce body odor caused by excessive sweat production and the growth of bacteria that cause body odor. Antiseptic content in deodorants can inhibit or suppress the growth of bacteria that trigger body odor. This study aims to determine the physical quality and the best antibacterial activity of roll-on deodorant preparations of white sweet potato leaf ethanol extract.

In this study, the extraction of white sweet potato leaves used the maceration method and 3 formulas with different concentrations, namely 4%; 6%; 8%. Roll on deodorant preparations for each formula were tested for organoleptic, pH, homogeneity, viscosity, dispersibility, adhesion, irritation, stability, and antibacterial activity using the well diffusion method. The data from the physical quality test and antibacterial activity of each formula were statistically analyzed using the Statistical Package for the Social Sciences.

The results of the research from various concentrations showed that the roll-on deodorant preparation of white sweet potato leaf ethanol extract had good physical quality, stability and had antibacterial activity. The results of the antibacterial activity test of the roll on deodorant preparation of white sweet potato leaf ethanol extract against *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 showed that the preparation with an extract concentration of 4% had the effective activity as an antibacterial with an inhibitory zone diameter of 16,66 mm.

Keywords : Antibacterial, white sweet potato leaves, deodorant roll on, *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang selalu disinari matahari sehingga produksi keringat yang berlebihan pada tubuh tidak dapat dihindari. Keringat merupakan sisa metabolisme dari kelenjar ekrin dan kelenjar apokrin yang dieksresikan melalui kulit. Kulit merupakan lapisan terluar tubuh dan dekat dengan jaringan pembuluh darah, saraf, dan kelenjar. Kulit memiliki sifat elastik yang mampu melindungi tubuh dari trauma dan berfungsi sebagai benteng pertahanan terhadap bakteri, virus, dan jamur dari pengaruh disekitar lingkungan (Zahara, 2018). Kelenjar apokrin merupakan kelenjar keringat dimana sekresi yang dihasilkan berupa cairan berminyak tidak berwarna dan dieksresikan dalam jumlah kecil sedangkan pada kelenjar ekrin sekresi yang dikeluarkan berupa elektrolit dan air (Siskawati *et al.*, 2014).

Bagi setiap orang produksi keringat yang berlebihan dapat menimbulkan masalah bau badan. Bau badan yang tidak sedap dapat memicu seseorang kurang percaya diri dalam pergaulan maupun dalam berpenampilan (Dewi *et al.*, 2019). Produksi keringat secara berlebihan menyebabkan kondisi lembab pada bagian tubuh tertentu yang memicu munculnya bakteri. Bakteri yang menyebabkan bau badan diantara lain *Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus epidermidis*, *Streptococcus pyogenes*, *Corynebacterium acne* dan *Pseudomonas aeruginosa* (Rizqiyana *et al.*, 2014). Bagi beberapa orang cara yang dapat dilakukan untuk menghilangkan masalah bau badan dengan cara menggunakan air dan sabun sebagai pembersih badan ketika mandi namun cara ini masih dinilai kurang efektif untuk menghilangkan bau badan. Penggunaan deodoran dinilai lebih praktis dan efektif dibanding menggunakan air dan sabun (Khasanah Retno *et al.*, 2011).

Seiring dengan perkembangan jaman kosmetik tidak hanya digunakan untuk menutupi kekurangan pada kulit bahkan kosmetik juga digunakan untuk mengurangi bau badan akibat keringat yang berlebih. Berdasarkan Peraturan Kepala BPOM RI No.19 Tahun 2015, kosmetik merupakan sediaan atau bahan

yang ditujukan untuk pemakaian bagian terluar tubuh manusia (kuku, bibir, rambut, epidermis, dan bagian terluar organ genital) atau membran mukosa mulut dan gigi terutama digunakan untuk membersihkan, mengubah penampilan, mewangikan dan memperbaiki atau mengurangi bau badan. Deodoran merupakan sediaan kosmetika yang digunakan untuk membantu menutupi atau mengurangi bau badan yang disebabkan oleh produksi keringat yang berlebih dan adanya pertumbuhan bakteri penyebab bau badan (BPOM, 2013).

Kandungan antiseptik pada deodoran dapat menghambat atau menekan pertumbuhan bakteri yang memicu munculnya bau badan. Deodoran memiliki beberapa macam bentuk yaitu gel, stik, krim, *aerosol (spray)* dan *liquid (roll on)* umumnya digunakan dalam bentuk *roll on* (Zahara, 2018). Saat ini di Indonesia masih banyak industri deodoran *roll on* menggunakan bahan aktif senyawa kimia dibanding menggunakan bahan aktif herbal padahal Indonesia kaya akan tanaman yang dapat digunakan sebagai bahan kosmetik maupun obat. Penggunaan deodoran dengan bahan aktif senyawa kimia dalam jangka panjang dapat menimbulkan efek iritasi pada kulit ketiak dan kanker payudara (Susanti *et al.*, 2017).

Indonesia kaya akan bahan alam yang digunakan sebagai obat herbal maupun kosmetik herbal yang diwariskan secara turun temurun dan telah banyak digunakan oleh masyarakat Indonesia. Obat herbal maupun kosmetik herbal sendiri memiliki banyak kelebihan diantaranya yaitu mudah didapatkan disekitar lingkungan, memiliki harga yang lebih murah bahkan dapat diramu sendiri, dan memiliki efek samping yang lebih kecil dibanding obat-obatan sintetik maupun kosmetika sintetik (Khasanah Retno *et al.*, 2011). Ubi jalar biasanya disebut sebagai ketela rambat merupakan salah satu jenis pangan umbi-umbian yang sudah tidak asing lagi bagi masyarakat dan telah banyak dibudidayakan di Indonesia. Ubi jalar merupakan tumbuhan merambat yang mudah didapatkan dan budidaya ubi jalar masih tergolong mudah. Ubi jalar memiliki kandungan nutrisi yang baik untuk melawan penyakit (Azmifatonah, 2020). Daun ubi jalar merupakan salah satu bagian dari tanaman ubi jalar yang telah digunakan secara turun temurun sebagai obat herbal oleh masyarakat.

Daun ubi jalar secara empiris biasa digunakan sebagai obat herbal untuk mengatasi masalah pencernaan, peradangan, meningkatkan sistem kekebalan tubuh, menurunkan kadar gula darah, mencegah penuaan dini, dan menjaga kesehatan jantung (Azmifatonah, 2020). Skrining fitokimia yang dilakukan oleh Pochapski (2011) menyatakan bahwa pada ekstrak daun ubi jalar mengandung senyawa alkaloid, antrakuinon, fenol, flavonoid, kumarin, saponin, steroid dan tanin. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Islam (2007), kandungan senyawa fenol yang terdapat pada daun ubi jalar memiliki aktivitas sebagai antikanker, antioksidan, antidiabetes, dan antibakteri sedangkan pada penelitian aktivitas antibakteri yang dilakukan oleh Kusuma (2017) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar mengandung senyawa tanin, steroid, fenol, dan flavonoid sebagai antibakteri. Ekstrak etanol daun ubi jalar diketahui memiliki aktivitas antibakteri pada beberapa bakteri seperti *Salmonella typhosa*, *Enterococcus faecalis*, *Pseudomonas aeruginosa*, dan *Staphylococcus aureus* (Osuntokun *et al.*, 2020).

Pada suasana atau keadaan lembab akibat produksi keringat berlebih *Staphylococcus aureus* mampu menghasilkan asam isovalerik yang merupakan senyawa penyebab bau badan. Pada kelenjar apokrin asam isovalerik yang dihasilkan oleh *Staphylococcus aureus* merupakan hasil dari fermentasi lemak dan gliserol yang diubah menjadi asam lemak volatil penyebab bau badan (James *et al.*, 2004) sedangkan pada keringat yang dihasilkan oleh kelenjar ektrin diubah oleh bakteri menjadi asam lemak volatil pada kondisi lembab (Siskawati *et al.*, 2014). Sediaan deodoran yang mengandung senyawa antibakteri sangat dibutuhkan untuk menghambat *Staphylococcus aureus* menghasilkan asam isovalerik penyebab bau tak sedap pada aksila.

Berdasarkan penelitian terdahulu yang dilakukan Nurhayati (2011), uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun ubi jalar terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Pseudomonas aeruginosa*, menyatakan bahwa ekstrak etanol daun ubi jalar memiliki aktivitas antibakteri dengan diameter zona hambat 11,30 mm pada *Staphylococcus aureus* sedangkan pada *Pseudomonas aeruginosa* menghasilkan diameter 11,62 mm dengan konsentrasi 2%. Pada penelitian yang dilakukan

Kusuma (2017), menyatakan bahwa ekstrak daun ubi jalar memiliki aktivitas antibakteri dengan konsentrasi terkecil yaitu 20% dengan diameter zona hambat $14.05 \text{ mm} \pm 0.15 \text{ mm}$ terhadap bakteri *Shigella dysenteriae* ATCC 13313.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, daun ubi jalar memiliki aktivitas antibakteri sehingga perlu dilakukannya penelitian antibakteri deodoran *roll on* ekstrak daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) terhadap *Staphylococcus aureus*.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah, maka didapatkan rumusan masalah sebagai berikut :

Pertama, apakah sediaan deodoran *roll on* yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, apakah sediaan deodoran *roll on* ekstrak etanol daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Ketiga, berapakah konsentrasi ekstrak etanol daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) dalam sediaan deodoran *roll on* yang memiliki aktivitas efektif sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka didapatkan tujuan penelitian sebagai berikut :

Pertama, mengetahui apakah ekstrak etanol daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) dapat dibuat sediaan deodoran *roll on* yang memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, mengetahui apakah sediaan deodoran *roll on* ekstrak etanol daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Ketiga, mengetahui berapakah konsentrasi ekstrak etanol daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) dalam sediaan deodoran *roll on* yang memiliki aktivitas efektif sebagai antibakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

D. Kegunaan Penelitian

Pertama bagi peneliti, hasil dari penelitian ini diharapkan mampu memberikan bukti atau informasi ilmiah bahwa deodoran *roll on* dari ekstrak etanol daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 dan dapat digunakan sebagai landasan atau acuan penelitian yang akan mendatang.

Kedua bagi pengembangan ilmu pengetahuan, hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah informasi dan ilmu pengetahuan dibidang formulasi sediaan farmasi dan aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun ubi jalar putih.

Ketiga bagi masyarakat, mampu menambah wawasan dan informasi bagi masyarakat dan dapat memanfaatkan daun ubi jalar putih (*Ipomoea batatas* Lamk.) sebagai antibakteri di lingkungan masyarakat.