

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP *Staphylococcus
epidermidis* PENYEBAB JERAWAT**



Oleh:

Hasna Nur Afifah

24185663A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2022

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP *Staphylococcus
epidermidis* PENYEBAB JERAWAT**



SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai

Derajat sarjana farmasi (S.Farm)

Program Studi S1 Farmasi pada Fakultas Farmasi

Universitas Setia Budi

Oleh :

Hasna Nur Afifah

24185663A

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA**

2022

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul

**UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK
DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP *Staphylococcus
epidermidis* PENYEBAB JERAWAT**

Oleh :

Hasna Nur Afifah

24185663A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 27 Januari 2022

Mengetahui
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi
Dekan,



Prof. Dr. apt. K. A Oetari, S.U., M.M., M.Sc.

Pembimbing Utama

apt. Dra. Suhartinah, M.Sc.

Pembimbing Pendamping

apt. Fransiska Leviana, S. Farm., M.Sc.

Penguji :

1. Dr. apt. Ismi Rahmawati, M. Si.

1.

2. apt. Dewi Ekowati, M. Sc.

2.

3. apt. Carolina Eka Waty, M. Sc.

3.

4. apt. Dra. Suhartinah, M.Sc

4.

PERSEMBAHAN

Bismillahirrahmanirrahim...

Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya (Qs : Al-Baqara - 286)

Kupersembahkan karya sederhana ini kepada orang yang sangat kukasihi dan kusayangi :

Ayah dan mama orang yang kukasihi dan kusayangi, terimakasih atas do'a, semangat, nasihat, kasih sayang, dan juga pengorbanan hingga aku bisa berdiri kuat sampai sekarang. Perjuanganku hingga titik ini aku persembahkan pada ayah dan mama orang paling berharga dalam hidupku.

Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.

Keluarga yang kukasihi dan kusayangi, untuk mbak Tika, mas Faisal, Kirana Aneila Farzana tiada yang paling berharga saat berkumpul kembali bersama kalian. Terimakasih atas doa dan dukungan kalian selama ini.

Dosen pembimbingku Ibu apt. Dra Suhartinah, M.sc. dan Ibu apt. Fransiska Leviana, S.Farm., M.Sc. Terimakasih banyak sudah membimbing dan meluangkan waktu untuk membagikan ilmunya untuk saya yang masih banyak kekurangan.

Rekan tim “Daun Teh Hijau” yang telah berjuang bersama - sama Febrianingrum dan Munika.

Teman – teman “Bar-Bar Family” dan “Fighting” yang telah memberikan do'a, dukungan, dan semangat selama skripsi ini.

Teman – teman “Micin” (Fenisa, Karen, Arvella, Cindy) yang telah memberi dukungan dan semangat selama ini.

Teman – teman yang ikut berperan dalam pengerjaan skripsi ini Berliana, Yayak, Brillian dan Fiefie.

Teman baikku selama ini untuk Ajeng Rosfika dan Citra Puspa Salira.

Teman – temanku di teori 5 dan S1 Farmasi 2018 yang tidak bisa disebutkan satu persatu.

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, 15 Januari 2022



Hasna Nur Afifah

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Puji dan syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat, kasih dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI MASKER GEL *PEEL-OFF* EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis* PENYEBAB JERAWAT”** guna memenuhi persyaratan untuk mencapai derajat Sarjana Farmasi (S.Farm) dari Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi, Surakarta.

Penulis menyadari bahwa keberhasilan penelitian skripsi ini tidak lepas dari bantuan dan bimbingan dai banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan kali ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT yang senantiasa memberikan anugerah, nikmat, kekuatan, serta petunjuk disetiap langkah hidupku.
2. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA., selaku Rektor Universitas Setia Budi.
3. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt. selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta
4. apt. Dra Suhartinah, M.sc. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan, bimbingan, dorongan serta semangat selama penyusunan skripsi ini.
5. apt. Fransiska Leviana, S.Farm., M.Sc. selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan ilmu, masukan, pengarahan, bimbingan, dorongan serta semangat selama penyusunan skripsi ini.
6. Dosen dan karyawan serta teman seprofesi di Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta yang telah memberikan bekal ilmu pengetahuan kepada penulis.
7. Segenap dosen, instruktur laboratorium Universitas Setia Budi Surakarta yang banyak memberikan bantuan dan kerjasama selama penyusunan penelitian skripsi ini.
8. Kepada tim penguji yang telah meluangkan waktu untuk menguji dan memberikan masukan untuk skripsi ini.

9. Keluargaku tercinta Ayah, Mama, Mbak Tika, Mas Faisal, dan seluruh keluargaku tercinta yang tidak pernah meninggalkan saya dalam keadaan apapun, yang telah memberikan semangat dan dorongan materi, moril, dan spiritual kepada saya selama perkuliahan, penyusunan skripsi hingga selesai studi S1 Farmasi.
10. Teman – teman teori 5 yang telah berjuang bersama demi Sarjana.
11. Teman-temanku angkatan 2018 Universitas Setia Budi yang telah berjuang bersama demi gelar Sarjana.
12. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah membantu tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih banyak keterbatasan dan kekurangan. Oleh karena itu, dengan segala kerendahan hati, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan memberi sumbangan pengetahuan khususnya di Program Studi Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi Surakarta dan pembaca pada umumnya.

Surakarta, 15 Januari 2022



Hasna Nur Afifah

DAFTAR ISI

	Halaman
PENGESAHAN SKRIPSI	iii
PERSEMBAHAN	iv
PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR SINGKATAN.....	xvi
INTISARI.....	xvii
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II.....	6
TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Kulit.....	6
1. Definisi kulit	6
2. Struktur kulit.....	6
3. Fungsi kulit.....	7
B. Jerawat.....	8
1. Definisi jerawat	8
2. Patogenesis jerawat	9
C. Daun Teh Hijau (<i>Camellia sinensis</i> L.).....	10
1. Klasifikasi tanaman	10
2. Nama daerah	10
3. Morfologi tanaman	10
4. Manfaat tanaman	11
5. Kandungan kimia tanaman	11
6. Mekanisme antibakteri daun teh hijau.....	13

D.	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	14
	1. Klasifikasi bakteri.....	14
	2. Morfologi bakteri.....	14
	3. Patogenesis	15
E.	Antibakteri.....	15
	1. Mekanisme antibakteri	15
	2. Uji aktivitas antibakteri	17
F.	Simplisia.....	18
	1. Definisi simplisia.....	18
	2. Pembuatan simplisia.....	19
G.	Ekstraksi.....	20
	1. Definisi ekstraksi	20
	2. Jenis – jenis ekstraksi	20
H.	Pelarut.....	21
	1. Air.....	21
	2. Etanol.....	22
	3. Etanol– air	22
I.	Klindamisin.....	22
J.	Masker Gel <i>Peel-Off</i>	23
K.	Uji Mutu Fisik Masker Gel <i>Peel-Off</i>	23
	1. Uji organoleptik.....	23
	2. Uji homogenitas.....	23
	3. Uji viskositas	23
	4. Uji pH	24
	5. Uji daya sebar	24
	6. Uji daya lekat.....	24
	7. Uji waktu mengering	24
	8. Uji stabilitas.....	24
L.	Monografi Bahan.....	25
	1. Polivinil alkohol (PVA).....	25
	2. Carbomer	25
	3. Triethanolamin	26
	4. Propilen glikol	26
	5. Metil paraben (Nipagin).....	27
	6. Aqua destilata	27
M.	Landasan Teori.....	27
N.	Hipotesis.....	30
BAB III.....		31
METODE PENELITIAN		31
A.	Populasi dan Sampel	31
B.	Variabel Penelitian	31
	1. Identifikasi variabel utama	31
	2. Klasifikasi variabel utama	31
	3. Definisi operasional variabel utama	32
C.	Alat dan Bahan	32

1. Alat	32
2. Bahan	33
D. Jalannya Penelitian	33
1. Determinasi tanaman	33
2. Pengumpulan bahan.....	33
3. Pembuatan serbuk.....	33
4. Identifikasi serbuk daun teh hijau.....	34
5. Pembuatan ekstrak daun teh hijau	34
7. Peremajaan bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228.....	36
8. Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	36
9. Pengujian mikrobiologi	38
10. Formula masker gel <i>peel-off</i>	39
11. Pembuatan sediaan masker gel <i>peel-off</i>	39
12. Kontrol uji.....	40
13. Uji mutu fisik sediaan masker gel <i>peel-off</i>	40
14. Uji aktivitas antibakteri sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>	41
E. Analisis Hasil	42
F. Skema Penelitian.....	43
BAB IV	48
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	48
1. Determinasi tanaman.....	48
2. Pengambilan sampel dan pembuatan simplisia.....	48
3. Pembuatan serbuk	48
4. Hasil identifikasi serbuk daun teh hijau	49
5. Hasil pembuatan ekstrak daun teh hijau.....	50
6. Hasil identifikasi ekstrak daun teh hijau	51
7. Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i> ATCC 12228	53
8. Hasil pembuatan suspensi bakteri	57
9. Hasil pengujian aktivitas antibakteri ekstrak daun teh hijau terhadap bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	57
10. Hasil evaluasi sifat fisik sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau	58
11. Hasil pengujian uji stabilitas masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau	65
12. Hasil uji aktivitas antibakteri sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau terhadap bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	73
BAB V	75
KESIMPULAN DAN SARAN.....	75
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran.....	75

DAFTAR PUSTAKA	76
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Formula masker gel <i>peel-off</i> (Cahyani dkk., 2017).....	39
2. Rancangan formula masker gel <i>peel-off</i> yang telah dimodifikasi	39
3. Hasil rendemen serbuk daun teh hijau	49
4. Hasil penetapan susut pengeringan serbuk daun teh hijau.....	50
5. Hasil rendemen ekstrak daun teh hijau	51
6. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun teh hijau.....	52
7. Hasil identifikasi kandungan kimia ekstrak daun teh hijau	52
8. Hasil identifikasi bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	56
9. Hasil diameter hambat uji antibakteri ekstrak daun teh hijau	57
10. Hasil pengujian organoleptik formula masker gel <i>peel-off</i>	59
11. Hasil uji homogenitas masker gel <i>peel-off</i>	60
12. Hasil uji pH masker gel <i>peel-off</i>	60
13. Hasil uji viskositas masker gel <i>peel-off</i>	61
14. Hasil uji daya sebar masker gel <i>peel-off</i>	62
15. Hasil uji daya lekat masker gel <i>peel-off</i>	63
16. Hasil uji waktu mengering masker gel <i>peel-off</i>	64
17. Hasil uji organoleptik stabilitas masker gel <i>peel-off</i>	65
18. Hasil uji homogenitas stabilitas masker gel <i>peel-off</i>	66
19. Hasil uji pH stabilitas masker gel <i>peel-off</i>	66
20. Hasil uji viskositas stabilitas masker gel <i>peel-off</i>	68
21. Hasil uji daya sebar stabilitas masker gel <i>peel-off</i>	69
22. Hasil uji daya lekat stabilitas masker gel <i>peel-off</i>	70
23. Hasil uji waktu mengering stabilitas masker gel <i>peel-off</i>	72
24. Hasil diameter hambat uji antibakteri sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau.....	73

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Struktur kulit.	6
2. Tanaman daun teh hijau.	10
3. <i>Staphylococcus epidermidis</i>	14
4. Struktur polivinil alkohol.	25
5. Struktur carbomer.	25
6. Struktur triethanolamin	26
7. Struktur propilen glikol.	26
8. Struktur metil paraben.	27
9. Skema pembuatan ekstrak daun teh hijau.	43
10. Skema pembuatan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau.	44
11. Skema pengujian sifat fisik dan aktivitas antibakteri masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau.	45
12. Skema pembuatan suspensi bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	46
13. Skema uji aktivitas antibakteri dengan metode difusi cakram.	47
14. Pewarnaan Gbakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	54
15. Hasil uji katalase.	55
16. Hasil uji koagulase.	55
17. <i>Staphylococcus epidermidis</i> pada media MSA.	56
18. Suspensi bakteri <i>Staphylococcus epidermidis</i>	57
9. Hasil pengujian stabilitas pH masker gel <i>peel-off</i>	67
20. Hasil pengujian stabilitas viskositas masker gel <i>peel-off</i>	68
21. Hasil pengujian stabilitas daya lekat masker gel <i>peel-off</i>	71
22. Hasil pengujian stabilitas waktu mengering masker gel <i>peel-off</i>	72

DAFTAR LAMPIRAN

1. Hasil determinasi daun teh hijau	84
2. Daun teh hijau	86
3. Perhitungan rendemen simplisia daun teh hijau	88
4. Perhitungan rendemen serbuk dan ekstrak daun teh hijau	89
5. Hasil perhitunagan susut pengeringan serbuk ekstrak daun teh hijau.....	90
6. Hasil penetapan kadar air ekstrak daun teh hijau.....	91
7. Hasil Uji identifikasi senyawa kimia ekstrak daun teh hijau	93
8. Pembuatan konsentrasi larutan uji	95
9. Hasil uji aktivitas antibakteri terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i> metode difusi.....	96
10. Hasil uji statistik aktivitas antibakteri ekstrak daun teh hijau terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>	98
11. Sediaan masker gel peel-off ekstrak daun teh hijau.....	101
12. Alat pengujian mutu fisik masker gel <i>peel-off</i>	102
13. Data hasil uji mutu fisik pH sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau	102
14. Data hasil uji mutu fisik viskositas sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau.....	105
15. Data hasil uji mutu fisik daya sebar sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau.....	107
16. Data hasil uji mutu fisik daya lekat sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau	111
17. Data hasil uji mutu fisik waktu mengering sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau	113
18. Data hasil uji stabilitas pH sediaan masker gel <i>peel-off</i> dengan metode <i>Cycling test</i>	115
19. Data hasil uji stabilitas pH sediaan masker gel <i>peel-off</i> dengan metode <i>Cycling test</i>	117
20. Data hasil uji stabilitas daya sebar sediaan masker gel <i>peel-off</i> dengan metode <i>Cycling test</i>	119

21. Data hasil uji stabilitas daya lekat sediaan masker gel <i>peel-off</i> dengan metode <i>Cycling test</i>	122
22. Data hasil uji stabilitas waktu mengering sediaan masker gel <i>peel-off</i> dengan metode <i>Cycling test</i>	124
23. Hasil uji statistik aktivitas antibakteri sediaan masker gel <i>peel-off</i> ekstrak daun teh hijau terhadap <i>Staphylococcus epidermidis</i>	126

DAFTAR SINGKATAN

DDH	Diameter Daerah Hambat
KBM	Kadar Bunuh Minimum
KHM	Kadar Hambat Minimum
MHA	<i>Mueller Hinton Agar</i>
MSA	<i>Mannitol Salt Agar</i>
NA	<i>Nutrien Agar</i>
PVA	Polivinil alkohol
TEA	Triethanolamin

INTISARI

HASNA NA, 2022., UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI MASKER GEL PEEL-OFF EKSTRAK DAUN TEH HIJAU (*Camellia sinensis* L.) TERHADAP *Staphylococcus epidermidis* PENYEBAB JERAWAT, PROPOSAL SKRIPSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI, SURAKARTA.

Jerawat merupakan penyakit kulit yang dapat terjadi ketika folikel pilosebacea tersumbat minyak dan sel kulit mati. Peradangan jerawat dapat dipicu karena adanya bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Tanaman yang dapat digunakan sebagai antibakteri yaitu daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.). Tujuan penelitian ini untuk membuat sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun teh hijau dan menguji mutu fisik, stabilitas, dan aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Metode ekstraksi pada penelitian ini menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 70%. Masker gel *peel-off* dibuat dalam tiga formula dengan variasi konsentrasi ekstrak daun teh hijau 4%, 6%, dan 8%. Setiap formula sediaan masker gel *peel-off* diuji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya sebar, daya lekat, waktu mengering, stabilitas dan aktivitasnya terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis*.

Hasil penelitian ini menyatakan bahwa dari formula 1, 2, dan 3 memiliki uji mutu fisik dan stabilitas yang baik. Formula 3 memberi kemampuan zona hambat terhadap pertumbuhan *Staphylococcus epidermidis* yang paling besar diantara formula lainnya dengan konsentrasi ekstrak 8% dengan memiliki diameter zona sebesar 19,85 mm

Kata kunci : Antibakteri, *staphylococcus epidermidis*, daun teh hijau, masker gel *peel-off*.

ABSTRACT

Hasna NA, 2022, ANTIBACTERIAL ACTIVITY TEST MASK GEL *PEEL-OFF* GREEN TEA LEAF EXTRACT (*Camellia sinensis* L.) TO *Staphylococcus Epidermidis* CAUSES OF ACNE, THESIS, FACULTY OF PHARMACY, SETIA BUDI UNIVERSITY, SURAKARTA.

Acne is a skin disease that occurs when pilosebaceous follicles become clogged with oil and dead skin cells. Inflammation of acne can be triggered due to the presence of bacteria *Staphylococcus epidermidis*. Plants that can be used as antibacterial are green tea leaves (*Camellia sinensis* L.). The purpose of this study was to prepare a gel mask preparation of *peel-off* green tea leaf extract and to test the physical quality, stability, and antibacterial activity against bacteria *Staphylococcus epidermidis*.

The extraction method in this study used the maceration method with 70% ethanol as a solvent. The *peel off* gel mask was made in three formulas with varying concentrations of green tea leaf extract 4%, 6%, and 8%. Each *peel off* gel mask formulation was tested for organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, dispersion, adhesion, drying time, stability and activity against *Staphylococcus epidermidis* bacteria.

The results of this study stated that the formula 1, 2, 3, and 4 had good physical quality and stability tests. Formula 3 gave the ability of the inhibition zone to the growth of *Staphylococcus epidermidis* the largest among other formulas with an extract concentration of 8% with a zone diameter of 19.85 mm.

Keywords : Antibacterial, *staphylococcus epidermidis*, green tea leaf, gel mask *peel-off*.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kulit termasuk dari bagian pelindung terluar yang dapat digunakan sebagai pelindung luar tubuh manusia dari berbagai gangguan atau rangsangan dari luar. Kulit memiliki fungsi sebagai pelindung yang terjadi melalui mekanisme biologis seperti lepasnya sel kulit mati, respirasi dan suhu tubuh, sebum yang di produksi atau keringat, dan pembentukan pigmen melanin. Tujuan dari terbentuknya pigmen melanin yaitu agar kulit terlindungi dari sinar ultraviolet matahari yang berbahaya, dapat digunakan sebagai perasa dan peraba, serta mempertahankan tubuh dari gangguan dari luar (Tranggono dan Latifah, 2007:11).

Kosmetik pada abad ke- 19, awal munculnya kosmetik langsung mendapatkan perhatian di masyarakat. Kosmetik dapat digunakan untuk kesehatan dan kecantikan. Kosmetik sampai saat ini masih menjadi bagian usaha dunia, apalagi teknologi kosmetik sekarang semakin maju. Kosmetik medik (*cosmeceuticals*) yang biasa disebut dari perpaduan kosmetik dan obat (Tranggono dan Latifah, 2007:3).

Acne vulgaris di Amerika merupakan penyakit yang umum ditandai dengan peradangan yang tertutup atau terbuka seperti nodul, komedo, papula, dan pustula yang dapat terjadi sekitar 60% – 70%. Pada kasus jerawat yang tergolong parah dan dapat mempengaruhi fisik, mental, dan jaringan parut permanen pada bekas jerawat memiliki jumlah 20%. Jerawat merupakan penyakit yang umum dengan kasus yang terjadi sekitar 85% - 100% di Indonesia. Jerawat pada wanita sering ditemukan di usia 14 – 17 tahun dan usia 16 – 19 tahun pada pria (Latifah dan Kurniawaty, 2015).

Jerawat merupakan folikel sebacea yang mengalami reaksi peradangan yang diikuti dengan terbentuknya papula, pustula, dan abses pada daerah yang banyak mengandung kelenjar sebacea (Latifah dan Kurniawaty, 2015). Jerawat terjadi karena adanya peningkatan sekresi sebum, bakteri di kulit, dan adanya mediator inflamasi (Gawkrodger, 2002). Jerawat sering timbul di muka, leher, dada, dan punggung atau anggota tubuh lainnya. Jerawat memang tidak berdampak yang

sangat fatal, tetapi jerawat menyebabkan kurangnya rasa kepercayaan diri. Penyakit kulit ini bukan penyakit yang terlalu berbahaya, Namun dikalangan remaja berdampak besar menimbulkan kecemasan dan depresi (Saragih dkk., 2016).

Jerawat timbul karena disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya seperti genetik, makanan, stres, kelenjar sebacea yang aktif, psikis seseorang, dan dari bahan kimia. Hal tersebut dianggap biasa dan sering dikaitkan dengan masa pubertas. Bukti ilmiah menyatakan bahwa kondisi tersebut memiliki efek jauh dari apa yang tampak dari luar kulit. Kondisi kesehatan jiwa dan psikologis remaja misalnya stres psikologis dapat berkaitan dengan adanya jerawat. Stres psikologis salah satu faktor yang dapat menimbulkan *acne vulgaris* atau dapat memperparah kondisi *acne vulgaris* yang sudah ada. Emosional dan psikologis dalam perkembangan masa remaja merupakan masa yang penting, karena keadaan tersebut mempengaruhi kejiwaan seseorang yang dapat menimbulkan stres (Latifah dan Kurniawaty, 2015).

Jerawat yang dialami oleh remaja sangat sering dikeluhkan baik oleh remaja laki – laki ataupun perempuan karena dapat menurunkan tingkat kepercayaan diri dan sangat mengganggu penampilan. Pada penyebab jerawat bakteri yang ikut berperan aktif yaitu bakteri *Propionibacterium acne* dan *Staphylococcus epidermidis* dengan memproduksi metabolit yang akan bereaksi bersama sebum (Herwin *et al.*, 2018).

Staphylococcus epidermidis sering dijumpai pada flora normal kulit manusia dan selaput lendir. Bakteri ini dapat menyebabkan infeksi pada manusia atau hewan. Bakteri ini dapat dihilangkan dari bahan klinik, *karier*, makanan, dan lingkungan. *Staphylococcus epidermidis* mampu menjadi penyebab dari infeksi kulit yang ringan dan disertai abses sehingga dapat memicu timbulnya jerawat (Jawetz *et al.*, 2005).

Bentuk sediaan kosmetik wajah yang sering digunakan yaitu masker gel yang memiliki manfaat dapat membuat otot wajah rileks, menjadi lebih segar, kulit wajah menjadi lembab (Vieira, 2009). Masker gel *peel-off* merupakan masker yang banyak peminat di kalangan remaja karena penggunaannya yang praktis, setelah masker mengering langsung dikelupas tanpa bilas dengan air.

Masker memiliki zat aktif yang dapat menyerap cukup lama dengan kulit wajah. Pada penggunaan masker gel *peel-off* memiliki beberapa manfaat sebagai perawatan wajah dari masalah wajah yang sering dialami yaitu keriput, berjerawat, dan mampu mengecilkan pori- pori wajah (Grace *et al.*, 2015).

Masker gel *peel-off* terdapat dalam bentuk pasta atau gel yang penggunaannya dioleskan pada kulit wajah. Lapisan film tipis akan terbentuk pada wajah terjadi karena alkohol yang terkandung pada masker wajah akan menguap sehingga dan jika sudah 15 – 30 menit lapisan film pada wajah yang sudah mengering dapat dikelupas. Mekanisme masker wajah dapat membuat peredaran darah lebih lancar karena suhu kulit yang meningkat dan zat gizi yang dihantarkan dipercepat menuju lapisan permukaan kulit sehingga kulit tampak segar (Ningrum, 2018).

Pengobatan pada jerawat sampai sekarang harus terus dikembangkan. Solusi yang tepat untuk mengatasi jerawat dengan membunuh atau menghambat pertumbuhan bakteri yang dapat menyebabkan timbulnya jerawat menggunakan antibiotik, seperti eritromisin, klindamisin, dan tetrasiklin (Marselia dkk., 2015). Banyak bahan alam yang mampu digunakan sebagai perawatan alami untuk jerawat dan untuk mengurangi penggunaan antibiotik yang dapat menyebabkan resistensi. Salah satu bahan alam tersebut yaitu daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.). Kandungan antibakteri senyawa fenol (katekin, tanin, dan flavonoid) dan bukan fenol (alkaloid dan fluor) dalam daun teh mampu menghambat dan membunuh bakteri penyebab jerawat (Herwin *et al.*, 2018).

Pada penelitian Andaryekti dkk., (2015) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) yang memiliki kandungan katekin dalam teh yang dominan pada flavonoid memiliki fungsi sebagai antibakteri dengan pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* yang akan dikurangi pada sediaan masker gel *peel-off* dengan konsentrasi daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) 10%. Penelitian ini menggunakan perbedaan konsentrasi PVA dan HPMC 60SH.

Penelitian lain yang menyebutkan bahwa ekstrak daun teh hijau dan ampas teh hijau dapat sebagai antibakteri adalah penelitian Herwin *et al.*, (2018) yang menyimpulkan bahwa ekstrak etanol daun dan ampas teh hijau memiliki diameter zona hambat terbesar sebesar 8% dengan zona hambat rata – rata 18,11 mm pada

bakteri *Propionibacterium acne* dan pada bakteri *Staphylococcus epidermidis* dengan rata – rata 18,05 mm.

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan akan dilakukan penelitian membuat sediaan masker gel *peel-off* dari ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dan menguji aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* yang dapat menyebabkan jerawat. Sediaan masker gel *peel-off* yang diformulasikan diharapkan memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah didapatkan rumusan masalah dapat dibuat sebagai berikut:

Pertama, apakah ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dapat diformulasi menjadi sediaan masker gel *peel-off* dengan mutu fisik dan stabilitas yang baik?

Kedua, apakah sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* penyebab jerawat?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan adanya penelitian ini adalah:

Pertama, untuk mengetahui ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dalam bentuk sediaan masker gel *peel-off* memiliki mutu fisik dan stabilitas yang baik.

Kedua, untuk mengetahui sediaan masker gel *peel-off* ekstrak daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* penyebab jerawat.

D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat diharapkan memberi informasi dan pengetahuan bahwa daun teh hijau (*Camellia sinensis* L.) dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif jerawat dalam bentuk sediaan masker gel *peel-off*.