

**FORMULASI SEDIAAN GEL Hand Sanitizer EKSTRAK DAUN BELUNTAS
(*Pluchea indica* L.) DAN AKTIVITASNYA TERHADAP *Staphylococcus
aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI**



Oleh :

**Laili Atikasari
21154501A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2019**

**FORMULASI SEDIAAN GEL Hand Sanitizer EKSTRAK DAUN BELUNTAS
(*Pluchea indica* L.) DAN AKTIVITASNYA TERHADAP *Staphylococcus
aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI**

SKRIPSI

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

Oleh :

**Laili Atikasari
21154501A**

**FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS SETIABUDI
SURAKARTA
2019**

PENGESAHAN SKRIPSI

Berjudul:

**FORMULASI SEDIAAN GEL *Hand Sanitizer* EKSTRAK DAUN BELUNTAS
(*Pluchea indica* L.) DAN AKTIVITASNYA TERHADAP *Staphylococcus aureus*
ATCC 25923 SECARA DIFUSI**

Oleh:

Laili Atikasari

21154501A

Dipertahankan di hadapan Panitia Penguji Skripsi
Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi
Pada tanggal : 15 Oktober 2019

Mengetahui,
Fakultas Farmasi
Universitas Setia Budi



Dekan,

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

Pembimbing Utama

(Mamik Ponco Rahayu, M.Si., Apt)

Pembimbing Pendamping

(Anita Nilawati, M.Farm., Apt)

Penguji :

1. Drs. Widodo Priyanto, MM., Apt.
2. Dr. Opstaria Saptarini, M.Si., Apt
3. Ghani Nurfiiana Fatma Sari, M.Farm., Apt.
4. Mamik Ponco Rahayu, M.Si, Apt.

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

HALAMAN PERSEMBAHAN

Bismillah. Irrahmanirrahim...

“Sungguh, atas kehendak Allah ini semua terwujud, tiada kekuatan kecuali dengan pertolongan Allah” (QS. Al-kahfi : 39)

“Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan”
(QS. Alam Nasyrah (94):6)

*“ sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik”
Bukanlah suatu aib jika kamu gagal dalam suatu usaha, yang merupakan aib adalah jika kamu tidak bangkit dari kegagalan itu*

Alhamdulillahirobbil' alamin..

Sujud syukur kupersembahkan pada Mu ya Allah, atas segala rahmat dan hidayahMu

Kupersembahkan Skripsi ini untuk

- 1. kedua malaikatku bapak Subandi dan ibu Martini selaku orang tua yang telah memberikan bantuan dan dukungan serta doanya**
- 2. Seluruh keluarga besar sahabat-sahabatku, dan teman-teman seperjuangan terima kasih atas doa dan supportnya**
- 3. Almamater, Bangsa dan Negaraku**

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 dituliskan atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu oleh 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, Oktober 2019



Laili Atikasari

Laili Atikasari

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa atas semua berkat, rahmat dan perlindungan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“FORMULASI SEDIAAN GEL *Hand sanitizer* EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.) DAN AKTIVITASNYA TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI”**. Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat mencapai gelar Sarjana pada Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta.

Penelitian dan penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, baik secara moril maupun materi. Penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada :

1. Dr. Djoni Tarigan, MBA selaku Rektor Universitas Setia Budi.
2. Prof. Dr. R. A. Oetari, SU., MM., M.Sc., Apt, selaku Dekan Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi.
3. Dr. Wiwin Herdwiani, M.sc.,Apt selaku pembimbing akademik yang senantiasa membimbing dan membantu penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
4. Mamik Ponco Rahayu M.Si., Apt, selaku pembimbing utama dan Anita Nilawati M.Farm.,Apt selaku pembimbing pendamping yang telah meluangkan waktu dalam membimbing, memberi nasihat, mengarahkan dan memberikan penjelasan yang sangat baik serta memberi semangat kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
5. Dosen penguji yang telah memberikan masukan demi kesempurnaan dalam skripsi ini.
6. Seluruh dosen, asisten dosen, staf pegawai, staf perpustakaan dan staf laboratorium Universitas Setia Budi.
7. Papa, Mama, adik Yuni, kakak Budi, Bude ti serta seluruh keluarga besarku yang telah memberikan cinta, kasih sayang, doa, dukungan dan pengorbanan, serta semangat yang tiada henti untuk segera menyelesaikan penelitian skripsi ini.

8. Sahabat serta teman-temanku

MKN “Manado Kalimantan NTT” squad (Novi, Winda, Putri, Christy, Iqna, Chici, Natalis) pejuang pulang (Echa, Nining, Erni, Juju) bae (Taufik Misran Habibie), kelompok praktikum L kece, teman-teman KKN kelompok 5 atas bantuan dukungan yang luar biasa dan kerjasamanya dalam menyelesaikan penelitian skripsi ini.

9. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis sangat menerima kritikan atau saran yang bersifat membangun. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi siapapun yang mempelajarinya.

Surakarta, Oktober 2019

Penulis

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	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
A. Tanaman Beluntas (<i>Pluchea indica</i> L).....	4
1. Klasifikasi tanaman	4
2. Deskripsi beluntas	4
3. Nama lain	4
4. Morfologi tanaman beluntas	4
5. Habitat	5
6. Kegunaan beluntas	5
7. Kandungan kimia daun beluntas	5
7.1 Tanin	5
7.2 Alkaloid	6
7.3 Flavonoid	6
7.4 Minyak atsiri	6
7.5 Saponin	6
B. Simplisia	6

1.	Pengertian simplisia	6
2.	Pengeringan simplisia.....	7
C.	Ekstrak.....	7
1.	Pengertian ekstrak	7
2.	Metode ekstraksi (maserasi)	7
3.	Pelarut.....	8
D.	Tinjauan Bakteri.....	8
1.	Sistematika <i>Staphylococcus aureus</i>	8
2.	Morfologi dan identifikasi	8
3.	Patogenesis.....	9
4.	Metode pengujian.....	10
Metode difusi	10	
E.	Anti bakteri	10
1.	Pengertian anti bakteri.....	10
2.	Mekanisme kerja	10
2.1.	Menghambat metabolisme sel bakteri.....	10
2.2.	Penghambatan sintesis dinding sel bakteri	11
2.3.	Penghambatan permeabilitas membran sel.....	11
2.4.	Penghambatan sintesis protein sel bakteri	11
2.5.	Penghambatan sintesis asam nukleat sel bakteri..	11
F.	Hand sanitizer	12
1.	Pengertian hand sanitizer.....	12
2.	Kandungan hand sanitizer.....	12
3.	Cara penggunaan <i>hand sanitizer</i>	12
G.	Gel.....	12
1.	Pengertian gel.....	12
2.	Manfaat gel	13
3.	Mekanisme kerja gel	13
4.	Penggolongan gel	14
H.	Monografi Bahan	14
1.	CMC Na.....	14
2.	Propilen glikol.....	14
3.	Metil paraben (Nipagin)	15
I.	Landasan Teori.....	15
H.	Hipotesis	17
BAB III METODE PENELITIAN.....		18
A.	Populasi dan Sampel	18
1.	Populasi	18
2.	Sampel	18
B.	Variabel Penelitian.....	18
1.	Identifikasi variabel utama	18
2.	Klasifikasi variabel utama	18
3.	Definisi oprasional variabel utama.....	19
C.	Alat dan Bahan.....	20
1.	Alat	20

2.	Bahan.....	20
D.	Jalanya Penelitian.....	20
1.	Identifikasi tanaman	20
2.	Pemilihan bahan daun beluntas.....	20
3.	Pembuatan serbuk	21
4.	Penetapan kadar lembab serbuk beluntas	21
5.	Pembuatan ekstrak.....	21
6.	Penetapan organoleptis ekstrak daun beluntas.....	21
7.	Uji bebas alkohol ekstrak etanol daun beluntas	21
8.	Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun beluntas	22
8.1.	Identifikasi flavonoid.	22
8.2.	Identifikasi alkaloid.....	22
8.3.	Identifikasi saponin.	22
9.	Rancangan formulasi gel <i>hand sanitizer</i> ekstrak etanol daun beluntas	22
10.	Pembuatan sediaan gel	23
11.	Pengujian sifat fisik sediaan gel.....	23
11.1.	Uji organoleptik.	23
11.2.	Uji homogenitas gel.	23
11.3.	Uji pH gel. Penentuan pH.....	23
11.4.	Uji viskositas gel.....	23
11.5.	Uji daya lekat	24
11.6.	Uji daya sebar	24
12.	Pembuatan suspensi bakteri.....	24
13.	Identifikasi <i>Staphylococcus aureus</i>	24
13.1.	Identifikasi bakteri secara isolasi	24
13.2.	Identifikasi morfologi secara pewarnaan gram....	25
13.3.	Identifikasi biokimia secara fisiologi	25
14.	Pengujian Aktivitas formula <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun beluntas.....	26
E.	Analisis Data.....	26
F.	Alur Penelitian	27
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		30
1.	Determinasi tanaman	30
2.	Hasil pengumpulan bahan.....	30
3.	Pembuatan serbuk	30
4.	Penetapan kelembapan serbuk daun beluntas	31
5.	Hasil pembuatan ekstrak daun beluntas	31
6.	Uji bebas etanol.....	32
7.	Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun beluntas	32
8.	Pembuatan suspensi bakteri uji	32
9.	Identifikasi bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	33
9.1.	Identifikasi morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	33
9.2.	Pewarnaan Gram.	33
9.3.	Hasil uji katalase.	34

9.4. Hasil uji koagulase	34
10. Formulasi sediaan gel <i>hand sanitizer</i>	35
11. Hasil pengujian sifat fisik gel	35
11.1. Hasil uji organoleptis gel	35
11.2. Hasil uji homogenitas	37
11.3. Hasil uji pH	37
11.4. Hasil uji viskositas	39
11.5. Hasil uji daya sebar	41
11.6. Hasil uji daya lekat	42
12. Hasil pengujian aktivitas antibakteri <i>gel hand sanitizer</i> ekstrak daun beluntas	43
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 46
A. Kesimpulan	46
B. Saran	46
 DAFTAR PUSTAKA	 47
 LAMPIRAN	 51

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Daun Beluntas	5
Gambar 2. <i>Staphylococcus aureus</i>	9
Gambar 3. Alur Pembuatan Ekstrak	27
Gambar 4. Alur Pembuatan Formula.....	28
Gambar 5. Alur Pengujian Antibakteri	29
Gambar 6. Identifikasi morfologi <i>Staphylococcus aureus</i>	33
Gambar 7. Identifikasi pewarnaan gram	34
Gambar 8. Uji katalase	34
Gambar 9. Uji koagulase	35

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Formula hand sanitizer ekstrak daun beluntas (<i>Pluchea indica</i> L.).....	22
Tabel 2. Persentase bobot kering terhadap bobot basah daun beluntas.....	30
Tabel 3. Penetapan kadar lembab serbuk daun beluntas	31
Tabel 4. Persentase rendemen ekstrak daun beluntas.....	31
Tabel 5. Uji bebas etanol ekstrak daun beluntas	32
Tabel 6. Identifikasi kandungan kimia ekstrak daun beluntas	32
Tabel 7. Hasil uji organoleptis sediaan gel <i>hand sanitizer</i>	36
Tabel 8. Hasil uji homogenitas sediaan gel <i>hand sanitizer</i>	37
Tabel 9. Hasil uji pH sediaan gel <i>hand sanitizer</i>	37
Tabel 10. Uji viskositas sediaan gel <i>hand sanitizer</i>	39
Tabel 11. Uji daya sebar	41
Tabel 12. Hasil uji daya lekat.....	42
Tabel 13. Uji aktivitas antibakteri.....	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Determinasi Tanaman.....	52
Lampiran 2. Gambar tanaman beluntas (<i>Pluchea indica</i> L.)	53
Lampiran 3. Gambar alat penelitian.....	54
Lampiran 4. Uji mutu fisik	55
Lampiran 5. Hasil uji kandungan kimia	57
Lampiran 6. Gambar hasil identifikasi <i>staphylococcus aureus</i>	58
Lampiran 7. Formula gel <i>hand sanitizer</i> ekstrak daun beluntas.....	59
Lampiran 8. Gambar larutan stok dan suspensi bakteri <i>staphylococcus aureus</i>	60
Lampiran 9. Hasil pengujian aktivitas antibakteri formula hand sanitizer ekstrak daun beluntas terhadap <i>Staphylococcus aureus</i>	61
Lampiran 10. Perhitungan prosentase rendemen bobot kering terhadap bobot basah daun beluntas	62
Lampiran 11. Perhitungan prosentase rendem ekstrak daun beluntas	63
Lampiran 12. Perhitungan penetapan susut pengeringan serbuk daun beluntas ..	64
Lampiran 13. Hasil uji statistik pH <i>kolmogorof-smirnov</i> , <i>Oneway Anova</i> , <i>Pos Hoc</i> dan <i>Paired samples t-test</i>	65
Lampiran 14. Hasil uji statistik viskositas <i>kolmogorof-smirnov</i> , <i>Oneway Anova</i> , <i>Pos Hoc</i> dan <i>Paired samples t-test</i>	70
Lampiran 15. Hasil uji statistik daya sebar <i>kolmogorof-smirnov</i> , <i>Oneway Anova</i> , <i>Pos Hoc</i> dan <i>Paired samples t-test</i>	75
Lampiran 16. Hasil uji statistik diameter hambat <i>kolmogorof-smirnov</i> , <i>Oneway Anova</i> , <i>Pos Hoc</i>	82
Lampiran 17. Komposisi media.....	87

INTISARI

ATIKASARI, L., 2019, FORMULASI SEDIAAN GEL *Hand Sanitizer* EKSTRAK DAUN BELUNTAS (*Pluchea indica* L.) DAN AKTIVITASNYA TERHADAP *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 SECARA DIFUSI, FAKULTAS FARMASI, UNIVERSITAS SETIA BUDI SURAKARTA.

Tangan merupakan sumber penyakit karena kontak langsung dengan benda-benda di sekitar kita dan mengakibatkan infeksi. Infeksi disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus aureus*. Pencegahan penyebaran bakteri dengan menggunakan *hand sanitizer*. Daun beluntas mengandung senyawa alkaloid, tanin, flavonoid dan minyak atsiri. Daun beluntas merupakan bahan aktif yang ditambahkan dalam sediaan *hand sanitizer* bebas alkohol. Berdasarkan penelitian sebelumnya ekstrak daun beluntas memberikan hambatan terbesar terhadap *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 60% sebesar 1,593 mm. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas antibakteri gel *hand sanitizer* ekstrak daun beluntas yang berkhasiat sebagai antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* secara in vitro.

Daun beluntas diekstraksi secara maserasi dengan etanol 80%. Ekstrak etanol daun beluntas dibuat dalam formula gel *hand sanitizer* dengan konsentrasi 0%, 12%, 24%, dan 36%. Pengujian mutu fisik gel *hand sanitizer* meliputi uji organoleptik, homogenitas, pH, viskositas, daya lekat, daya sebar, dan stabilitas. Metode pengujian daya hambat menggunakan metode difusi cakram dengan bakteri *Staphylococcus aureus*.

Hasil pengujian aktivitas antibakteri dari formula gel *hand sanitizer* dengan metode difusi cakram menunjukkan adanya daya hambat dengan adanya daerah jernih disekeliling cakram. Hasil penelitian menunjukkan formulasi sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak daun beluntas memberikan diameter daya hambat antara 9,5 – 14,67 mm terhadap *Staphylococcus aureus* Diameter hambat yang paling besar dengan rata-rata 14,67 mm pada formula 4 dengan konsentrasi ekstrak daun beluntas 36%

Kata kunci : gel *hand sanitizer*, daun beluntas, *Staphylococcus aureus*, difusi cakram.

ABSTRACT

ABSTRACT

ATIKASARI, L., 2019, FORMULATION OF HANDLING GEL EXTRACT OF FISHING LEAF EXTRACT (*Pluchea indica* L.) AND The ACTIVITIES ON *Staphylococcus aureus* ATCC 25923 DIFFUSION, PHARMACY OF PHARMACY, BUDI UNIVERSITY SURAKARTA

Hands are a source of disease because of direct contact with objects around us and infection. The infection is caused by the bacterium *Staphylococcus aureus*. Prevention of the spread of bacteria by using hand sanitizers. Beluntas leaves contain alkaloids, tannins, flavonoids and essential oils. Beluntas leaf is an active ingredient added to alcohol-free hand sanitizer preparations. Based on previous research, beluntas leaf extract provides the greatest challenge to *Staphylococcus aureus* at a 60% concentration of 1,593 mm. Antibacterial hand cleansing gel of beluntas leaf extract which is effective as an antibacterial against *Staphylococcus aureus* in vitro.

Beluntas leaves were isolated with 80% ethanol. Beluntas leaf ethanol extract is made in a hand sanitizing gel formula with concentrations of 0%, 12%, 24%, and 36%. The physical quality testing of hand sanitizing gel includes organoleptic, homogeneity, pH, viscosity, adhesion, dispersion, and supported tests. The inhibitory test method uses the disk diffusion method with *Staphylococcus aureus*.

The test results of the antibacterial activity of the hand sanitizer gel formula by the disk diffusion method showed inhibition in the presence of clear areas around the disc. The results showed that the formulation of beluntas leaf extract hand sanitizing gel gave inhibitory diameter between 9.5 - 14.67 mm against *Staphylococcus aureus*. The largest inhibitory diameter with an average of 14.67 mm in formula 4 with extracts of beluntas leaf extract 36%.

Keywords: gel hand sanitizer, beluntas leaf, *Staphylococcus aureus*, disc diffusion.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi bakteri kulit cukup banyak di Indonesia, sehingga pertumbuhan bakteri sangat mudah terjadi dan dapat menimbulkan penyakit yang serius pada manusia, apalagi bila kebersihan kurang diperhatikan. Berbagai macam jenis bakteri dapat dengan mudah menempel pada tangan setiap hari. Salah satu bakteri yang banyak terdapat pada kulit yaitu *Staphylococcus aureus*. *Staphylococcus aureus* merupakan bakteri Gram positif yang merupakan anggota flora normal kulit, selaput lendir, saluran pernafasan, dan saluran cerna. *Staphylococcus aureus* yang patogen dapat menyebabkan hemolisis darah, mengkoagulasi plasma, serta menghasilkan berbagai enzim dan toksin ekstraseluler. *Staphylococcus aureus* tumbuh dengan mudah di berbagai medium dan aktif secara metabolik, melakukan fermentasi karbohidrat dan menghasilkan pigmen yang bervariasi dari putih hingga kuning tua (Jawetz *et al.* 2007).

Pencegahan penyebaran bakteri dapat dilakukan dengan mencuci tangan menggunakan sabun dengan air bersih yang mengalir. Seiring perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, membersihkan tangan tidaklah harus menggunakan air dan sabun namun dapat menggunakan gel antiseptik tangan (*hand sanitizer*) untuk membunuh mikroorganisme pada permukaan kulit. Penggunaan *hand sanitizer* saat ini dinilai lebih praktis dan ekonomis sebagai bahan pencuci tangan karena tidak perlu menggunakan air mengalir serta sabun. Pemakaian antiseptik tangan dalam bentuk sediaan gel dikalangan masyarakat menengah atas sudah menjadi suatu gaya hidup dimana cara pemakaiannya dengan ditetaskan pada telapak tangan, kemudian diratakan pada permukaan tangan bahan, antiseptik yang digunakan dalam pembuatan sediaan gel *hand sanitizer* dipasaran umumnya mengandung alkohol (Retnosari 2006).

Penggunaan alkohol dalam membersihkan tangan dirasa kurang aman terhadap kesehatan karena alkohol merupakan pelarut organik yang dapat melarutkan lapisan lemak dan sebum pada kulit yang berfungsi sebagai pelindung

terhadap infeksi mikroorganisme. Selain itu, alkohol mudah terbakar dan pada pemakaian berulang menyebabkan kekeringan dan iritasi pada kulit (Blok 2001). Berdasarkan uraian terkait dengan bahaya yang diberikan *hand sanitizer* dengan kandungan alkohol tersebut, sehingga beralih ke bahan alam dengan menggunakan tanaman obat dari ekstrak daun beluntas. Di Indonesia pemanfaatan tumbuhan sebagai obat sudah banyak dilakukan, karena pada umumnya tumbuhan mengandung senyawa kimia yang berkhasiat untuk pengobatan. Pemanfaatan bahan alam yang digunakan sebagai obat juga jarang menimbulkan efek samping yang merugikan dibanding obat yang terbuat dari bahan sintesis (Riwandi *et al.* 2014). Hal ini didukung juga dengan adanya penelitian-penelitian terdahulu yang merekomendasikan penggunaan herbal untuk memenuhi berbagai kebutuhan pengobatan terhadap penyakit-penyakit yang saat ini sedang berkembang (Green 2005).

Salah satu tanaman asli Indonesia yang tersebar dengan luas di beberapa daerah di Indonesia serta berpotensi untuk dikembangkan yaitu tanaman beluntas (*Pluchea indica* L.). tanaman beluntas merupakan tanaman dari keluarga asteraceae yang mengandung alkaloid, flavonoid, tanin, minyak atsiri, asam klorogenik, natrium, kalium, magnesium, dan fosfor. sedangkan akarnya mengandung flavonoid dan tanin (Agoes 2010). Berdasarkan penelitian sebelumnya (Manu 2013) ekstrak etanol daun beluntas memberikan hambatan terbesar terhadap *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 60% sebesar 1,593 cm.

Ekstrak etanol daun beluntas yang mempunyai aktivitas antibakteri dibuat dalam bentuk sediaan gel *hand sanitizer* selain dinilai lebih aman bagi kesehatan juga dikarenakan ekstrak daun beluntas, tidak menimbulkan efek samping, sehingga sangat mungkin digunakan sebagai antiseptik.

Pengujian aktivitas antibakteri dari gel *hand sanitizer* dengan zat aktif ekstrak daun beluntas, dilakukan secara difusi dengan metode cakram. Zona bening yang terbentuk di sekeliling cakram yang menunjukkan zona hambat pertumbuhan bakteri. Variasi konsentrasi yang digunakan adalah 12%, 24%, 36%, DMSO sebagai kontrol negatif, *hand sanitizer* detol sebagai kontrol positif.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah penelitian ini adalah :

Pertama, apakah sediaan gel *hand sanitizer* ekstrak daun beluntas memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923?

Kedua, formula manakah yang aktif memiliki aktivitas terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923?

Ketiga, formula manakah yang memiliki mutu fisik paling baik pada formula gel *hand sanitizer* ekstrak daun beluntas?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah

Pertama, mengetahui kemampuan gel *hand sanitizer* ekstrak daun beluntas dalam menghambat aktivitas anti bakteri *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Kedua, mengetahui formula yang aktif memiliki aktivitas terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 25923.

Ketiga, mengetahui formula yang memiliki mutu fisik paling baik pada formula gel *hand sanitizer*.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini di harapkan dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dalam bidang obat traditional Indonesia dan dapat di gunakan masyarakat dalam upaya pemanfaatan beluntas (*pluchea indica* L.) sebagai salah satu alternatif dalam penggunaan gel *hand sanitizer* anti bakteri terhadap *Staphylococcus aureus*.