

FORMULASI SEDIAAN SABUN CAIR EKSTRAK ETANOL DAUN
SELEDRI (*Apium graveolens* L.) TERHADAP BAKTERI
Escherichia coli
Ethanol Extract Liquid Soap Formulation Leaves Of Celery (*Apium*
Graveolens L.) Against *Escherichia Coli* Bacteria

RENO IRWANTO¹, SANTA DEWI APRIANI GIRSANG², WIRA MARIA
GINTING³, RENI NOVIA⁴

¹PROGRAM STUDI GIZI, FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT,
INSTITUT KESEHATAN MEDISTRA LUBUK PAKAM

²FAKULTAS FARMASI INSTITUT KESEHATAN MEDISTRA LUBUK PAKAM
JL. SUDIRMAN NO. 38, KEC. LUBUK PAKAM, KAB. DELI SERDANG,
SUMATERA UTARA

e-mail: ireno@outlook.com

ABSTRAK

Tangan yang kotor akan menjadi sumber munculnya penyakit. Sabun merupakan sediaan farmasi yang digunakan untuk menjaga kesehatan. Seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan tumbuhan suku Apiaceae yang memiliki aroma khas mentol. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui adanya daya hambat formulasi ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L.) sebagai sabun cuci tangan antibakteri. Metode penelitian ini merupakan jenis penelitian eksperimental. Tahapan penelitian yaitu pengumpulan sampel, identifikasi tumbuhan, pembuatan simplisia, karakterisasi simplisia, skrining fitokimia, pembuatan ekstrak dan pembuatan formulasi sabun cuci tangan ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L) pada konsentrasi 5%, 10%, 15% dan pengujian antibakteri dari daun seledri terhadap bakteri *Escherichia coli*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa formulasi sabun ekstrak daun seledri memiliki kandungan senyawa fitokimia flavonoid, tannin dan saponin. Uji organoleptik didapatkan bahwa formulasi sabun yang paling baik adalah formulasi F2 dengan konsentrasi 10% pada tingkat rata-rata nilai kesukaan yaitu 3,67 untuk warna, 3,27 untuk aroma, dan 3,80 untuk tekstur. Uji homogenitas yang dilakukan menunjukkan bahwa semua formulasi yang dibuat menghasilkan sabun dengan homogenitas yang baik semua. Uji ketinggian dan kestabilan busa sabun ekstrak seledri yang dihasilkan berkisar 61-71 mm. Uji iritasi sabun ekstrak seledri yang dihasilkan juga tidak menunjukkan adanya iritasi untuk semua formulasi yang dibuat. Nilai uji aktivitas antibakteri didapatkan bahwa formulasi F1 menunjukkan aktivitas antibakteri dengan diameter zona hambat 3 (lemah), F2 zona hambat 9 (sedang) dan F3 dengan aktifitas antibakteri 12 (kuat).

Kata Kunci : Antibakteri, Daun Seledri, Sabun

Abstract

Dirty hands will be a source of disease. Soap is a pharmaceutical preparation used to maintain health. Celery (*Apium graveolens* L.) is a plant of the Apiaceae tribe with a distinctive menthol aroma. This study aimed to determine the inhibitory power of celery leaf extract formulation (*Apium graveolens* L.) as an antibacterial hand-washing soap. This research method is a type of experimental research. The stages of the research were collecting samples, identifying plants, making simplicia, characterizing simplicia, screening phytochemicals, making extracts and making hand soap formulations of celery leaf extract (*Apium graveolens* L) at concentrations of 5%, 10%, 15% and antibacterial testing of celery leaves, against *Escherichia coli* bacteria. The results showed the celery leaf extract soap formulation contained phytochemical compounds of flavonoids, tannins and saponins. The organoleptic test found that the best soap formulation was the F2 formulation with a concentration of 10% at an average level of preference value, namely 3.67 for colour, 3.27 for aroma, and 3.80 for texture. The homogeneity test performed showed that all formulations produced soap with good homogeneity. The height and stability test of the resulting celery extract soap foam ranged from 61-71 mm. The irritation test of the resulting celery extract soap also showed no irritation for all the formulations. The value of the antibacterial activity test found that the F1 formulation showed antibacterial activity with an inhibition zone diameter of 3 (weak), F2 with an inhibition zone of 9 (moderate) and F3 with the antibacterial activity of 12 (strong).

Keywords: Antibacterial, Celery Leaf, Soap,

1. PENDAHULUAN

Kesehatan menjadi suatu hal yang sangat penting dalam menentukan kualitas dan mutu kehidupan manusia. Kondisi kesehatan perlu menjadi perhatian dan dijaga dalam usaha menuju kualitas hidup yang baik. Kondisi kesehatan dapat dipengaruhi oleh banyak hal antara lain; genetik, gaya hidup, pelayanan kesehatan, dan lingkungan. Beberapa hal tersebut dapat dikendalikan untuk mendapatkan kualitas kesehatan hidup yang baik (Adliyani 2015). Mikroorganisme dapat mengganggu kesehatan tubuh melalui infeksi ke tubuh manusia. Proses infeksi terjadi dengan kontak langsung mikroba patogen mulai dari masuknya mikroba ke dalam tubuh melalui saluran pencernaan. Tangan merupakan organ

tubuh yang memiliki kontak paling besar dengan lingkungan sekitar dalam proses transfer mikroorganisme (Natsir, 2018). Kebersihan tangan menjadi hal yang penting untuk diperhatikan dalam meminimalisir kemungkinan infeksi yang disebabkan oleh mikroba patogen tersebut. Tangan yang bersih diperoleh dengan adanya proses cuci tangan menggunakan sabun.

Sabun merupakan garam natrium dan kalium yang terbentuk dengan adanya bahan dasar berupa asam lemak baik hewani maupun nabati. Sabun adalah garam asam lemak yang terbentuk dengan kemampuan dapat menurunkan ketegangan permukaan sehingga mampu membersihkan dan mencuci lemak (kotoran). Sabun saat ini diketahui bentuk nya dapat berupa

Bentuk sabun bervariasi yakni bentuk krim, padat atau batangan, bubuk dan bentuk cair. Sabun cair diproduksi untuk berbagai keperluan seperti untuk mandi, pencuci tangan, pencuci piring ataupun alat-alat rumah tangga dan sebagainya (Ardina, 2017).

Seledri (*Apium graveolens* L.) merupakan tanaman dari famili umbelliferae dengan bau mentol yang khas. Selain digunakan sebagai bumbu sayur dalam masakan, daun tanaman ini juga dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk mengobati darah tinggi, asam urat, menambah nafsu makan dan menghilangkan rasa sakit, serta sebagai obat penenang (Ardina, 2017). Seledri mengandung senyawa seperti flavonoid 1,7%, saponin 0,36%, tanin 1%, apiin, minyak atsiri 0,033%, apigenin, isoquercitrin, bergapten, apiumosida, apiumetin, apigravirin, ostenol, isopimpinin, isomperoside - hydroxydolin, isomperoside - hydrosidlin, isomeroside - hydrosidlin vitamin A, B, C dan zat pahit asparagin. Senyawa tersebut memiliki sifat antibakteri (Kusnadi et al, 2017).

Bakteri *Escherichia coli* tergolong ke dalam bakteri gram negatif dan coliform dan menjadi bakteri indikator pencemaran yang paling umum digunakan. Bakteri *E. coli* memiliki bentuk batang dan umumnya dapat dijumpai dengan mudah pada air terutama pada air mentah dan kotor sehingga sering menyebabkan diare. Sehingga penggunaan sabun sebagai antibakteri dianggap penting untuk menghindari kejadian penyakit diare. Selain itu sabun ekstrak seledri akan memberikan efek yang jauh lebih baik dibandingkan sabun biasa karena sabun ekstrak daun seledri memiliki kandungan flavonoid, tanin, saponin, dan minyak atsiri. Berdasarkan uraian tersebut penelitian pembuatan formulasi ekstrak daun seledri sebagai sabun cuci tangan antibakteri dianggap

penting untuk dilakukan.

2. METODE

Penelitian ini merupakan jenis penelitian Percobaan. Penelitian yang dilakukan dalam hal ini dilakukan dengan tahapan pelaksanaan yang dimulai dari tahap pengumpulan bahan, identifikasi bahan, pengambilan sampel, persiapan simplisia, pengujian karakterisasi simplisia, pengujian fitokimia, penyiapan ekstrak dan pembuatan sabun cuci tangan dengan penambahan ekstrak daun seledri (*Apium graveolens* L) dengan konsentrasi 5%, 10%, 15% dan tahap pengujian antibakteri terhadap bakteri *Escherichia coli*. Pengujian aktivitas kemampuan ekstrak seledri sebagai antibakteri dilakukan dengan metode difusi menggunakan kertas cakram. Pengujian dilakukan dengan mengamati diameter daya hambat pertumbuhan bakteri berdasarkan luas diameter bakteri.

Penyiapan Sampel

Persiapan sampel dilakukan melalui beberapa tahapan yaitu; pengumpulan sampel, pengolahan sampel, dan pembuatan ekstraksi sampel.

Karakteristik Simplisia

Dilakukan pada dua pemeriksaan yaitu pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik.

Skrining Fitokimia

Pengujian fitokimia dilakukan terhadap simplisia daun seledri dalam bentuk serbuk yang meliputi pengujian kandungan senyawa kelompok flavonoid, saponin, dan tannin.

Pengujian kandungan flavonoid terhadap sampel dilakukan dengan penambahan serbuk Mg dan asam klorida (5 tetes). Keberadaan kandungan flavonoid pada sampel seledri dinyatakan positif dengan adanya indikator warna merah hinga

jingga yang muncul pada lapisan amil alcohol (Makalalag, 2019).

Pengujian saponin dilakukan dengan melarutkan sampel seledri dalam bentuk ekstrak dengan penambahan akuades, kemudian dipanaskan, ditunggu beberapa saat hingga dingin kemudian dihomogenkan dengan dikocok hingga muncul busa. Tahapan selanjutnya yang dilakukan adalah dengan menambahkan 2 tetes HCL. Indikator positif kandungan saponin pada ekstrak sampel bila terbentuk busa setinggi 1-10 cm (Makalalag, 2019).

Pengujian tanin dilakukan dengan mempersiapkan sampel dan menambahkan larutan FeCl_3 1%. Indikator sampel mengandung tannin adalah dengan terbentuknya kompleks warna hijau hingga biru kehitaman (Makalalag, 2019).

Formulasi Sabun Cair

Formulasi sabun dibuat dengan menyiapkan semua bahan yang diperlukan. Bahan yang dibutuhkan dalam formulasi sabun berupa minyak zaitun, KOH, CMC, SLS, BHT, asam stearat, aquades dan ekstrak daun seledri.

Cara Pembuatan Sabun Cair

Pembuatan sabun dilakukan dengan berpatokan kepada formulasi yang telah ada. semua bahan dilakukan persiapan dan ditimbang semua sesuai formulasi. Tahap pertama yang dilakukan adalah dengan menyiapkan 15 ml minyak zaitun ke dalam gelas kimia, kemudian tambahkan 8 ml kalium hidroksida (KOH) secara bertahap dan lanjutkan pemanasan pada suhu 50°C dengan tetap diaduk hingga dihasilkan pasta sabun. Pasta sabun ditambahkan aquades sebanyak $\pm 15\%$. Sebagian aquades lainnya dilarutkan carboxymethyl cellulose (CMC) yang dibantu dengan pemanasan. Penambahan semua bahan dilakukan hingga semua homogen.

Tahap selanjutnya yang dilakukan yaitu penambahan asam stearat kedalam bahan minyak dan dicampur hingga homogen. Setelah homogen dilakukan penambahan bahan lainnya yaitu sodium lauryl sulfate (SLS) hingga homogen. Selanjutnya ditambahkan Butylated hydroxy toluene (BHT) dan dicampur hingga homogen. Terakhir ditambahkan ekstrak daun seledri ditambahkan dengan konsentrasi 5% kemudian dicampur hingga homogen. Sabun cair ditambahkan ke aquades hingga volume 100 mL dan dituangkan ke dalam wadah bersih yang sudah disiapkan. Pembuatan sabun cair ekstrak daun seledri disesuaikan dengan konsentrasi masing-masing.

Evaluasi Sediaan Sabun Cair

Pengujian organoleptik dilakukan dengan menggunakan indera manusia dalam menilai sampel sabun ekstrak seledri. Selain Uji organoleptik dilakukan juga uji ketinggian busa dan uji iritasi.

Pengujian Aktivitas Antibakteri dengan metode difusi cakram

Pengujian aktivitas antimikroba dilakukan dengan cara menyiapkan media NA. Media NA disiapkan dalam menumbuhkan khusus kelompok bakteri. Media yang disiapkan telah dilakukan proses sterilisasi dan dituang dengan metode permukaan dengan cara metode aseptis. Setelah media NA dituang kemudian dilakukan inokulasi bakteri pathogen yang digunakan berupa *Escherichia coli* sebanyak 1 mL secara merata. Kemudian dilakukan penambahan kertas cakram yang telah direndam dengan sampel uji selama 5 menit dengan konsentrasi larutan formula 1 (5%), formula 2 (10%), formula 3 (15%), kontrol positif sabun Dettol dan kontrol negatif basis Sabun. Setelah cakram disiapkan, cakram sudah siap untuk digunakan dalam pengujian dengan memberikan jarak yang sama antar cakram yang satu

secara steril. Tahap selanjutnya yang dilakukan adalah inkubasi pada suhu 37°C selama 48 jam. Setelah tahap inkubasi selama 48 jam maka akan dilakukan pengukuran diameter daerah hambat dengan menggunakan jangka sorong milimeter (mm).

3. HASIL

Hasil Ekstraksi Daun Seledri

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil penelitian yang disajikan pada tabel 1 tentang hasil skrining fitokimia. Hasil pengujian skrining fitokimia ini didapatkan dari hasil ekstraksi bahan awal sebanyak 10 kg yang dikeringkan hingga menjadi simplisia sebanyak 700 g. Hasil ekstraksi daun seledri diperoleh dengan menggunakan pelarut etanol 96% dengan rotary evaporator dengan ±80°C sampai diperoleh ekstrak kental 70 gr.

Skrining Fitokimia

Pengujian kandungan senyawa kimia yang kandung oleh ekstrak seledri disajikan pada tabel 1. Pada data hasil pengujian dengan tujuan mengetahui kandungan senyawa fitokimia yang dimiliki dapat dilihat pada tabel berikut untuk selanjutnya dapat diaplikasikan dalam pembuatan sabun cair antibakteri.

Tabel 1. Hasil skrining fitokimia

Uji Fitokimia	Pereaksi	Hasil
Flavonoid	S+ Serbuk Mg+ HCl(p)+ Amil Alkohol	+
Tanin	S+ FeCl ₃ 1%	+
Saponin	S+ dipanaskan +dikocok+ HCl 2N	+

Keterangan:

(+) : ada senyawa metabolit

(-) : Tidak ada senyawa metabolit

Uji Organoleptik

Sabun cair yang dihasilkan dengan adanya penambahan ekstrak seledri dilakukan pengujian daya terima

melalui uji organoleptik. Hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini. Pada tabel tersebut dapat dilihat formula dengan persentase yang paling dapat diterima dan disukai oleh para panelis untuk kemudian dapat di aplikasikan dalam skala lebih besar.

Tabel 2. Hasil Uji Organoleptis

Parameter Organleptik	Rata-Rata Nilai Kesukaan			
	Kontrol	F1 (5%)	F2 (10%)	F3 (15%)
Warna	3.72 ^a	3.10 ^b	3.67 ^a	3.58 ^{ab}
Aroma	3.69 ^a	3.03 ^b	3.27 ^{ab}	3.19 ^{ab}
Tekstur	3.72 ^a	3.50 ^a	3.80 ^a	3.74 ^a

Tabel 3. Sidik Ragam

Parameter		Sum of Squares	df	Mean Square	F
Warna	Between Groups	7.259	3	2.420	2.630
	Within Groups	106.708	116	.920	
	Total	113.967	119		
Aroma	Between Groups	6.913	3	2.304	2.307
	Within Groups	115.879	116	.999	
	Total	122.792	119		
Tekstur	Between Groups	1.563	3	.521	775
	Within Groups	78.029	116	.673	
	Total	79.592	119		

Uji Homogenitas

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan pada sabun ekstrak seledri ditunjukkan tabel 4 diatas. Hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa sabun yang dihasilkan sudah homogen. Indikator sabun yang baik lainnya adalah sedian sabunya yang homogen.

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Formula	Homogenitas
F0	Homogenitas
F1	Homogenitas
F2	Homogenitas
F3	Homogenitas

Uji pH

Pengujian pH sabun ekstrak seledri yang dilakukan dapat diketahui tingkat pH dan salinitas sabun yang dihasilkan yang disajikan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Hasil Uji pH

Formula	pH
F0	6
F1	7
F2	7
F3	7

Ketinggian (mm) dan kestabilan busa

Ketinggian dan kestabilan busa merupakan salah satu parameter penting dalam pembuatan sabun. Hasil pengujian busa yang telah dilakukan pada sabun cair ekstrak seledri menghasilkan data yang disajikan pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Uji Ketinggian Busa

Formula	Tinggi Sabun terhadap Menit	
	Waktu Awal	Setelah 5 menit
Blanko	18 mm	16 mm
Konsentrasi 5%	65 mm	61 mm
Konsentrasi 10%	67 mm	63 mm
Konsentrasi 15%	71 mm	67 mm

Uji Iritasi

Sabun ekstrak seledri sebagai sabun antimikroba yang dihasilkan perlu dilakukan pengujian iritasi. Pengujian iritasi yang dilakukan dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Data Uji Iritasi terhadap Responden

Pengamatan	Formulasi			
	Blanko	5%	10%	15%
Kemerahan	-	-	-	-
Gatal-gatal	-	-	-	-
bengkak	-	-	-	-

Keterangan:

(+) : Terjadi iritasi

(-) : Tidak terjadi iritasi

Uji Aktivitas Antibakteri

Penambahan ekstrak daun seledri pada pembuatan sabun cair bertujuan untuk meningkatkan kemampuan sabun dalam mengurangi kotoran dan kemampuan perlindungan dalam penggunaannya. Hasil pengujian aktivitas antibakteri sabun cair yang ditambahkan dengan ekstrak seledri dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 8. Hasil Uji Aktivitas Antibakteri

Konsentrasi Sediaan (%)	Diameter Zona Hambat (mm)			Rata-Rata	Keterangan
	I	II	III		
Blanko	-	-	-	-	-
Sabun Cair Detol	15	15	15	15	Sangat Kuat
Konsentrasi 5%	2	3	4	3	Lemah
Konsentrasi 10%	8	9	10	9	Sedang
Konsentrasi 15%	10	12	14	12	Kuat

4. PEMBAHASAN

Hasil pengujian flavonoid dari sampel yang digunakan didapatkan hasil uji dengan hasil positif. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kandungan senyawa flavonoid pada sampel yang digunakan. Hasil positif didapatkan dari hasil pengujian yang ditunjukkan setelah ditambahkan dengan pereaksi hingga terjadi perubahan warna merah jingga hingga merah ungu. Hasil ini serupa dengan yang dilaporkan oleh Kusumayanti 2018.

Pengujian kandungan senyawa fitokimia lainnya yang dilakukan lainnya adalah uji saponin. Saponin merupakan salah satu kandungan senyawa metabolit sekunder tanaman dan umumnya terdapat pada dedaunan. Pengujian saponin pada sampel yang dilakukan menunjukkan terdapat saponin pada sampel atau dengan hasil

uji positif (+) dengan indikator berupa munculnya busa yang menunjukkan bahwa sampel mengandung saponin. Hasil ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumayanti (2018) dengan hasil uji yang didapatkan setelah muncul reaksi selama 10 menit yang terbentuk busa dan dapat stabil bertahan selama 5 menit busanya.

Pengujian kandungan fitokimia lainnya yang dilakukan adalah uji tanin. Hasil pengujian dari sampel yang digunakan menunjukkan terdapat kandungan tannin atau positif (+) setelah direaksikan dengan FeCl_3 1%. Hasil ini serupa dengan hasil penelitian yang ditunjukkan oleh Kusumayanti (2018), dengan terbentuknya kompleks warna hijau kehitaman hingga biru yang menunjukkan terdapat gugus fenol yang oleh sampel.

Berdasarkan hasil pengujian organoleptik menunjukkan bahwa untuk nilai penerimaan dari parameter warna sampel dengan formula F1 dengan konsentrasi 5% memiliki tingkat penerimaan paling tinggi yaitu 3,10 dibandingkan dengan sampel lainnya. Hasil uji organoleptik untuk parameter aroma menunjukkan bahwa formula F2 dengan persentase penambahan ekstrak seledri 10%. Dan untuk parameter tekstur daya terima sabun terbaik menurut panelis adalah dengan nilai hasil uji F2 dengan persentase 10%.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat hasil pengujian sidik ragam menggunakan SPSS diperoleh hasil signifikansi parameter warna sebesar 0,053. Nilai signifikansi $0,053 > 0,05$ menunjukkan bahwa data dapat diterima. Parameter aroma untuk uji organoleptik menghasilkan data 0,080. Nilai signifikansi pengujian $0,080 > 0,05$ sehingga data diterima. Sementara nilai signifikansi parameter tekstur menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,510. Nilai $0,510 > 0,05$ menunjukkan

data diterima. Artinya tidak ada pengaruh yg signifikansi antara satu variabel independen terhadap variabel dependen.

pH sabun ekstrak seledri yang dihasilkan dapat dilihat pada tabel 5 diatas. pH sabun yang telah dihasilkan didapatkan mulai dari 6-7. Nilai pH tersebut telah memenuhi range parameter sabu cair sesuai SNI 06-4085-1996 yaitu 6-8 (SNI, 2017). Tingkat pH sabun cair yang baik diharapkan memiliki pH dalam kisaran netral sesuai pH kulit.

Selain pH, indikator penting lainnya yang diuji adalah pengujian ketinggian dan kestabilan busa pada tabel 6 diatas. Rata-rata hasil pengujian didapatkan 61-71 mm. Penelitian yang dilakukan dengan formulasi beberapa tingkat konsentrasi 5%, 10%, dan 15%. Berdasarkan formulasi dapat dilihat bahwa semakin tinggi persentasi konsentrasi terlihat semakin tinggi dan stabil busa sabun yang dihasilkan. Busa pada sabun merupakan hal yang penting sebagai indikator sabun. Busa berfungsi dalam mengangkat kotoran dan mengurangi lemak pada permukaan kulit. Semakin tinggi busa sabun maka akan menghilangkan lapisan lemak semakin besar yang dapat mempengaruhi terkikis dan menjadikan kulit menjadi kering akibatnya kulit dapat menjadi iritasi. Lapisan lemak pada kulit juga berfungsi dalam meningkatkan kelembaban kulit sehingga dapat menghambat masuknya kontaminasi mikroorganisme.

Hasil pengujian iritasi terhadap sabun yang dibuat dapat dilihat tabel 7 diatas. Parameter pengamatan uji iritasi sabun yang dilakukan berupa uji kemerahan, gatal-gatal, dan bengkak. Hasil pengujian yang dilakukan pada responden terhadap semua formulasi sabun untuk semua parameter uji tersebut tidak terdapat ada iritasi pada kulit responden. Berdasarkan hal

tersebut dapat disimpulkan bahwa berbagai tingkat konsentrasi tidak menimbulkan iritasi kulit dan aman untuk digunakan.

Pengujian kemampuan sabun ekstrak seledri dalam menghambat jumlah mikroba yang tumbuh disajikan pada tabel 8 diatas. Berdasarkan tabel tersebut terlihat bahwa diameter zona hambat berkisar dari 2-14 mm. semakin besar diameter uji yang muncul menunjukkan semakin besar daya hambat kemampuan sabun ekstrak seledri dalam menghambat pertumbuhan mikroba yang ditumbuhkan. Hal ini menggambarkan kemampuan aktivitas senyawa aktif yang dimiliki oleh seledri pada sabun yang dihasilkan. Semakin besar konsentrasi ekstrak seledri yang ditambahkan menunjukkan bahwa kemampuan daya hambat juga semakin besar pula. Pada pengujian aktivitas antibakteri dalam uji daya hambat menggunakan bakteri coliform *Escheria coli*.

Hasil pengujian sabun cair ekstrak daun seledri pada bakteri *Escherichia coli* dengan konsentrasi 5% menghasilkan diameter zona hambat 3 mm dengan kategori lemah, konsentasi 10% diameter zona hambat 9 mm dengan kategori sedang, konsentration 15% diameter zona hambat 12 mm dengan kategori kuat, sedangkan blanko atau kontrol negatifnya tidak memiliki zona hambat dan sabun cair Dettol sebagai kontrol positif dengan diameter 15 mm dikategorikan sangat kuat. Sediaan sabun cair ekstrak daun seledri memiliki potensi dalam membunuh bakteri patogen. Hal ini karena ekstrak daun seledri memiliki kandungan senyawa flavonoid, tannin dan saponin sebagai antibakteri. Kandungan senyawa metabolit pada ekstrak seledri memiliki kemampuan dalam merusak dan membunuh sel bakteri. Kemampuan hal ini

mengakibatkan sel mikroba patogen menjadi tidak dapat berkembang dan tumbuh dengan baik sehingga baik sebagai komponen antimikroba (Yulianto, 2017).

5. KESIMPULAN

Sabun cair ekstrak daun seledri (*Apium graveolens L.*) memiliki kandungan senyawa fitokimia golongan flavonoid, tannin dan saponin. Kandungan senyawa fitokimia memiliki kemampuan dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escheria coli*. Kemampuan penghambatan pertumbuhan bakteri yang diaplikasikan pada sabun cair menghasilkan formulasi F1 dengan konsentrasi 10% ekstrak seledri sebagai sabun dengan daya terima yang terbaik. Ekstrak seledri juga memiliki homogenitas yang baik dalam aplikasi pembuatan sabun cair. Nilai pH sabun yang dihasilkan juga memenuhi standar SNI dalam kisaran pH 6-8. Sabun ekstrak seledri yang dihasilkan berdasarkan hasil pengujian juga tidak menyebabkan iritasi kulit. Pengaplikasian ekstrak seledri pada pembuatan sabun cair menghasilkan kemampuan aktivitas daya hambat bakteri dengan kemampuan lemah hingga kuat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adliyani Zaraz Obella Nur. 2015. Pengaruh Perilaku Individu terhadap Hidup Sehat. *Majority*. 4 (7): 109-114.
- Ardina dan Suprianto. 2017. Formulasi Sabun Cair Antiseptik Ekstrak Etanol Daun Seledri (*Apium graveolens L.*). *Jurnal Dunia Farmasi*. Vol. 2 (1): 26.
- Biro Komunikasi dan Pelayanan Masyarakat. 2017. Cuci Tangan Pakai Sabun Cegah Kematian Anak. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

- Kusnadi Devi E. 2017. Isolasi dan Identifikasi Senyawa Flavonoid Pada Ekstrak Daun Seledri (*Apium graveolens* L.) Dengan Metode Refluks. Panca sakti Science Education Journal, 2(9), 56–67.
- Kusumayanti H., Paramita V., Wahyuningsih, Amalia R., Siregar V.D., dan Pudiastuningtyas N. 2018. Pelatihan dan praktek pembuatan sabun cuci tangan cair di PKK Tembalang Pesona Asri. Gema Teknologi 20: 1
- Natsir MF. 2018. Pengaruh penyuluhan CTPS terhadap peningkatan pengetahuan Siswa SDN 169 Bonto Parang Kabupaten Jeneponto. Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan. 1(2):1-9.
- Makalalag AK, Sangi M, Kumaunang M. 2019. Skrining Fitokimia dan Uji Toksisitas ekstrak etanol dari daun turi (*Sesbania grandiflora* Pers). 8(1):38-46.
- Yulianto AN, Rusdiana T, Muchtaridi, Subarnas A. 2017. Validasi metode spektrofotometri UV-Vis untuk analisis apigenin dalam ekstrak seledri (*Apium graveolens* L.). 7 (2): 159-168.