

**Formulasi Deodoran Spray  
dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.)  
sebagai Antibakteri Penyebab Bau Badan (*Staphylococcus epidermidis*)**

**Deodorant Spray Formulation  
of Essential Oil of Lemon Basil (*Ocimum basilicum* L.) Leaves  
as an Antibacterial Agent against Body Odor Causing Bacterium, *Staphylococcus  
epidermidis***

Mayang Ika Oktaviana<sup>\*</sup>, Irma Nur Pahalawati, Nofita Fitri Kurniasih, Erza Genatrika

Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto, Jl. Raya Dukuwaluh,  
Dukuwaluh, Kembaran, Purwokerto 53182, Indonesia

\*Corresponding author email: mikaoktaviana1234@gmail.com

Received 17-7-2018

Accepted 31-5-2019

Available online 30-12-2019

**ABSTRAK**

Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) merupakan salah satu tanaman yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan, lalapan, dan sayuran pelengkap. Tanaman ini masuk ke dalam famili Lamiaceae yang mengandung berbagai senyawa kimia, di antaranya fenol, saponin, alkaloida, flavonoid, tannin, dan minyak atsiri. Bau badan dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti, faktor genetik, kondisi kejiwaan, faktor makanan, faktor kegemukan dan bahan pakaian yang dipakai. Salah satu pemicu bau badan karena adanya infeksi bakteri yaitu bakteri *Staphylococcus epidermidis*. Bakteri ini menyebabkan bau badan karena menghasilkan asam isovalerat. Penelitian ini bertujuan untuk memformulasikan deodoran *spray* minyak atsiri daun kemangi, menguji sifat fisik sediaan deodoran *spray*, dan mengetahui formulasi yang efektif sebagai antibakteri *S. epidermidis* yang menyebabkan bau badan. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa minyak atsiri daun kemangi mengandung linalool (3,42%) yang berpotensi sebagai antibakteri. Uji fisik dilakukan pada hari ke-0 (setelah pembuatan) dan ke-7 dengan hasil uji fisik sediaan secara organoleptis memiliki bau khas kemangi, berwarna keruh kekuningan, memiliki pH 4 yang kurang sesuai dengan pH kulit, dan mengalami kenaikan viskositas pada pemeriksaan hari ke-7. Hasil uji antibakteri dari formulasi 1, 2, dan 3 menunjukkan dayahambat berturut-turut 1,34; 13,22; dan 15,62 mm.

**Kata kunci:** bau badan, formulasi deodoran *spray*, kemangi.

## ABSTRACT

*Lemon basil (Ocimum basilicum L., Lamiaceae) is commonly used as a food ingredient or a vegetable. This plant has been known to contain various chemical compounds, including phenol, alkaloids, saponins, tannins, flavonoids, and essential oils. Body odor can be caused by genetic factors, psychiatric conditions, food, obesity, and the type of fabrics used. The production of isovaleric acid by bacteria, including Staphylococcus epidermidis, also may trigger unpleasant body odor. The study aims to formulate a deodorant spray of lemon basil essential oil and evaluate physical properties and antibacterial activity of the preparation against Staphylococcus epidermidis. The lemon basil essential oil contains linalool (3.42%) that has showed potent antibacterial activity. Physical properties evaluation at day 0 and 7 shows that the preparation has a characteristic lemon basil smell, yellowish turbid color, and a pH of 4, which is not in accordance with the pH of the skin. The increase in viscosity is observed on day 7. Formula 1, 2 and 3 showed the average diameter of inhibition zones of 1.34, 13.22, and 15.62 mm, respectively.*

**Key words:** basil, body odor, deodorant spray formulation.

## Pendahuluan

Bagi seseorang keringat yang berlebihan dapat menimbulkan masalah, seperti menimbulkan bau badan yang kurang sedap. Keringat merupakan hasil sekresi dari kelenjar-kelenjar yang bermuara pada kulit berupa sebum, asam lemak tinggi dan debris (pigmen yang terkumpul, sisa hasil metabolisme pada kulit), oleh karena itu keringat dapat membantu terbentuknya produk yang berbau hasil dekomposisi atau penguraian bakteri.

Deodoran *spray* adalah sediaan kosmetika yang digunakan untuk menyerap keringat, menutupi bau badan dan mengurangi bau badan yang digunakan dengan cara disemprotkan pada bagian tubuh tertentu. Kelebihan utama deodoran *spray* jika dibandingkan dengan deodoran bentuk lain yaitu sistem *delivery* deodoran *spray* tidak melibatkan adanya kontak antara

deodoran dengan kulit pengguna sehingga higienitasnya tinggi (Klepek dan Walkey, 2000).

Kemangi (*Ocimum basilicum L.*) merupakan salah satu tanaman yang banyak tersebar di Indonesia. Di Indonesia kemangi banyak dimanfaatkan sebagai bahan makanan, lalapan, dan sayuran pelengkap. Menurut Aluko *et al.* (2012) tanaman ini masuk ke dalam famili Lamiaceae, dan mengandung berbagai senyawa kimia, di antaranya fenol, saponin, alkaloida, flavonoid, tannin, dan minyak atsiri.

Penelitian yang dilakukan oleh Opalchenova dan Obreskova (2003) menyatakan bahwa senyawa yang terkandung dalam minyak atsiri daun kemangi berupa linalool (54,95%), *methylchavicol* (11,98%), *methylcinnamat* (7,24%) dan linolen (0,14%). Menurut Telci *et al.* (2006) kandungan kimia utama minyak atsiri

daun kemangi adalah linalool (56,7%-60,0%) yang berpotensi sebagai antibakteri. Menurut penelitian Parahita (2013) minyak atsiri daun kemangi dapat menghambat bakteri dengan diameter zona hambat 13,7 mm pada konsentrasi 15%.

Oleh karena itu peneliti melakukan penelitian terhadap minyak atsiri kemangi untuk memberikan solusi alternatif terhadap penyebab bau badan yang disebabkan oleh bakteri *Staphylococcus epidermidis* dalam bentuk sediaan deodoran *spray*.

## Metode Penelitian

### Alat dan Bahan

Peralatan yang digunakan adalah timbangan analitik, viskometer, seperangkat alat destilasi, pisau, cawan porselain, jangka sorong, cawan petri, corong, pipet tetes, mikropipet, pembakar bunsen, tabung reaksi, gelas ukur, kawat ose, alumunium foil, gelas beaker, mortir dan stamper, inkubator, penangas air, kompor listrik, *paper disc*, autoklaf dan vial.

Bahan yang digunakan adalah daun kemangi yang diperoleh dari daerah Kroya, Cilacap. Bakteri *S. epidermidis* yang diperoleh dari Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Etanol 96%, propilenglikol, akuades, deodoran *spray* merk yang memiliki klain antibakteri sebagai kontrol positif, air suling steril, medium Nutrien Agar (NA), NaCl 0,9%, natrium sulfat anhidrat.

### Jalannya Penelitian

#### 1. Determinasi tumbuhan

Tumbuhan kemangi dilakukan identifikasi tumbuhan di Laboratorium Taksonomi Fakultas Biologi Universitas Jendral Soedirman.

#### 2. Pembuatan simplisia

Daun kemangi yang telah terkumpul disortir atau dipisahkan dari bahan-bahan lainnya, dicuci dan dikeringkan dalam lemari pengering selama 2-3 hari, kemudian dilanjutkan dengan destilasi uap air. Daun kemangi kering sekitar 2 kg dimasukkan ke dalam dandang uap yang sudah ditambahkan air hingga tanda. Proses destilasi selama 8 jam, kemudian cairan yang diperoleh dari pendinginan uap ditampung dalam penampungan kaca. Setelah proses destilasi selesai, perolehan minyak atsiri dari daun kemangi dikumpulkan kemudian dipisahkan minyak atsiri yang tertampung dalam air dengan penambahan natrium sulfat anhidrat (Nuritasari, 2017).

#### 3. Identifikasi kandungan kimia minyak atsiri daun kemangi

Minyak atsiri daun kemangi dianalisis dengan menggunakan *Gas Chromatography Mass Spectrometer* (GC-MS). Suhu diprogram dari suhu 50 °C selama 2 menit sampai suhu 280 °C. Gas pembawa berupa gas helium (1 ml/menit), rasio injeksi (1:50), jenis kolom yang digunakan adalah J&Wscientific, HP-5 5% fenilmetilsiloksan (30 m x 0,25 mm x 0,25 µm). Gas pembawa yang digunakan adalah helium dengan energi ionisasi 70 eV. Suhu injektor

dan detektor masing-masing yaitu 280 dan 230 °C. Identifikasi konsitituen dilakukan dengan membandingkan dengan data MS Library (Nuritasari, 2107).

#### 4. Formulasi deodoran *spray*

Formulasi deodoran *spray* dari minyak atsiri daun kemangi disajikan dalam Tabel 1.

**Tabel 1.** Formula sediaan deodoran *spray*

Bahan	Formulasi Bobot (%b/v)		
	F I	F II	F III
Minyak atsiri daun kemangi	5	10	15
Etanol 96%	65	65	65
Propilenglikol	5	5	5
Akuades	Ad 100 ml	Ad 100 ml	Ad 100 ml

Sumber: Zulfa (2016).

#### 5. Uji sifat fisik sediaan

Evaluasi sediaan sifat fisik dilakukan dengan uji organoleptis meliputi bau dan warna. Uji pH dilakukan menggunakan pH *stick* dan uji viskositas dilakukan menggunakan viskometer brookfield. Pengujian sifat fisik dilakukan setelah pembuatan dan dilakukan evaluasi kembali pada hari ke-7.

#### 6. Uji aktivitas antibakteri sediaan deodorant *spray*

Medium pertumbuhan bakteri dibuat dengan menimbang 23 gram serbuk nutrien agar (NA) dilarutkan dalam air suling steril sebanyak 1000 ml. Kemudian dipanaskan hingga larut dalam labu erlemeyer, kemudian disumbat dengan kapas non lemak dan ditutup dengan alumunium foil, lalu disterilkan dengan autoklaf pada suhu 121 °C selama 15 menit (Larassaty., 2008).

Bakteri disiapkan dalam bentuk suspensi bakteri. Bakteri *S. epidermidis* dari biakan media NA diambil sebanyak 1 ose dan dimasukkan ke dalam tabung reaksi yang berisi NaCl 0,9% secara aseptis, dikocok hingga homogen kemudian disetarakan kekeruhannya dengan Larutan McFarland (Naibaho, 2013).

Pengujian aktivitas dilakukan dengan metode difusi agar dengan cara menuangkan sebanyak ± 12 ml medium NA ke dalam cawan petri dan dibiarkan hingga memadat. *Paper disc* yang telah beirisi sampel uji diletakkan, digunakan formulasi tanpa minyak atsiri kemangi sebagai kontrol negatif, varian konsentrasi minyak atsiri daun kemangi dan menggunakan deodoran *spray* yang ada di pasaran sebagai kontrol positif, dan variasi konsentrasi minyak atsiri di atas permukaan medium yang telah terinokulasi bakteri. Kemudian

diinkubasi selama 1x24 jam. Apabila hasil inkubasi menunjukkan zona bening disekitar *paper disc*, menunjukkan adanya efek hambatan larutan uji terhadap bakteri uji. zona bening yang ada merupakan zona hambat, dapat diukur menggunakan jangka sorong.

### Hasil dan Pembahasan

Daun kemangi diperoleh dari daerah Cilacap dan sekitarnya sedangkan bakteri *S. epidermidis* diperoleh dari Fakultas Kedokteran, Universitas Muhammadiyah Purwokerto. Daun kemangi tersebut dilakukan determinasi yang bertujuan untuk mengetahui secara pasti bahwa tumbuhan yang diambil telah sesuai sehingga dapat menghindari kesalahan dalam menggunakan sampel untuk penelitian. Determinasi dilakukan di Laboratorium Lingkungan, Fakultas Biologi Universitas Jendral Soedirman. Hasil determinasi menunjukkan bahwa sampel termasuk dalam keluarga Lamiaceae, Genus *Ocimum*, spesies *Ocimum basilicum* L.

Daun kemangi yang telah diperoleh disortasi, tujuannya untuk memisahkan dari bahan-bahan yang tidak diinginkan dan juga memisahkan dari zat-zat asing seperti kotoran, batu, dan krikil yang menempel pada daun kemangi. Setelah itu dilakukan pencucian dengan air bersih yang mengalir, tujuannya untuk

menghilangkan kotoran tersebut, lalu setelah dicuci bersih ditiriskan dan kemudian dilakukan pengeringan pada lemari pengering. Tujuan dari pengeringan simplisia untuk mencegah pembusukan dan mematikan enzim-enzim yang ada pada daun kemangi.

Simplisia daun kemangi kering di peroleh seberat 10 kg yang kemudian siap dilakukan destilasi uap air untuk mendapatkan minyak atsiri. Simplisia daun kemangi kering dimasukkan ke dalam dandang uap air yang sudah ditambahkan air hingga batas kemudian cairan yang diperoleh dari pendinginan uap ditampung dalam penampungan kaca. Setelah proses destilasi selesai, perolehan minyak atsiri dari daun kemangi dikumpulkan kemudian dipisahkan antara minyak atsiri dengan air dalam corong pisah dengan penambahan natrium sulfat anhidrat. Penambahan natrium sulfat anhidrat untuk mengurangi kadar air. Minyak atsiri hasil destilasi tersebut memiliki bau yang khas seperti daun kemangi, warna coklat, bentuk seperti minyak dan % rendemennya adalah 0,27%. Hasil destilasi minyak atsiri daun kemangi disajikan pada Gambar 1. Selanjutnya minyak atsiri yang diperoleh dilakukan identifikasi kandungan kimia menggunakan GC-MS. Hasil identifikasi disajikan pada Gambar 2.



Gambar 1. Minyak atsiri daun kemangi.

Peak Report TIC										
Peak#	R.Time	I.Time	F.Time	Area	Area%	Height	Height%	A/H	Mark	Name
1	8.248	8.160	8.325	867468	0.22	306026	0.56	2.83		.ALPHA-PINENE, (-)
2	8.893	8.805	9.075	956183	0.25	244769	0.44	3.91		Hydroperoxida, 1-ethylbutyl (CAS)
3	9.363	9.285	9.450	926967	0.24	285089	0.52	3.25		Hydroperoxida, 1-methylpentyl (CAS)
4	10.790	10.695	10.935	7324782	1.90	2091235	3.80	3.50		6-Hepten-3-one, 4-methyl- (CAS)
5	13.223	13.095	13.305	8014093	2.08	2053989	3.73	3.90		l-Limonene
6	13.365	13.305	13.485	764925	0.20	203885	0.37	3.75	V	1,8-Cineole
7	14.356	14.265	14.475	903700	0.23	244833	0.44	3.69		1,3,6-Octatriene, 3,7-dimethyl-, (E)- (CAS)
8	17.793	17.655	17.985	9031156	2.34	1881459	3.42	4.80		Linalool
9	20.052	19.950	20.190	1172855	0.30	261669	0.48	4.48		Carane, 4,5-epoxy-, (E)-
10	20.769	20.670	20.895	2052195	0.53	440432	0.80	4.66	V	1-Cyclohexene-1-acetaldehyde, .alpha.,2-c
11	21.183	21.075	21.285	994415	0.26	210158	0.38	4.73		CITRONELLA
12	21.837	21.735	21.990	1427584	0.37	307830	0.56	4.64		Verbenaol
13	22.390	22.245	22.560	2334106	0.60	460035	0.84	5.07		4-(1',2'-Dimethyl-2'-cyclopenten-1'-yl)-2-b
14	23.125	23.010	23.265	2446321	0.63	522736	0.95	4.68		Verbenaol
15	24.029	23.835	24.120	3867987	1.00	574132	1.04	6.74		.ALPHA. TERPINEOL
16	24.199	24.120	24.315	4424279	1.15	938456	1.71	4.71	V	Benzene, 1-methoxy-4-(2-propenyl)- (CA'
17	26.338	26.085	26.565	4942372	1.28	493708	0.90	10.01		Nerol (CAS)
18	26.730	26.565	26.910	1474170	0.38	97244	0.18	15.16	V	.beta.-Citronellol
19	27.311	26.910	27.360	108477033	28.09	9661312	17.56	11.23	V	Z-Citral
20	27.431	27.360	27.660	5884450	1.52	1034656	1.88	5.69	V	2-Cyclohexen-1-one, 2-methyl-5-(1-methyl
21	28.149	28.005	28.380	1801191	0.47	223955	0.41	8.04	V	Nerol (CAS)
22	29.198	28.755	29.400	106230374	27.51	8038758	14.61	13.21		E-Citral
23	33.183	33.015	33.315	1204381	0.31	250201	0.45	4.81		NERYLACETATE
24	33.724	33.645	33.825	1072163	0.28	326291	0.59	3.29		.alpha.-Copaene
25	34.009	33.825	34.080	1252949	0.32	200562	0.36	6.25		BETA. BOURBONENE
26	34.156	34.080	34.245	987378	0.26	159190	0.29	6.20	V	CIS 3 HEXENYL LACTATE
27	34.290	34.245	34.395	869027	0.23	264979	0.48	3.28	V	(-).beta.-Elemene
28	34.751	34.605	34.815	6547505	1.70	1756870	3.19	3.73		Benzene, 1,2-dimethoxy-4-(2-propenyl)- (
29	35.331	35.205	35.460	7585164	1.96	2037887	3.70	3.72		TRANS.(BETA.)-CARYOPHYLLENE
30	35.852	35.715	35.970	4176229	1.08	1332173	2.42	3.13		,TRANS-.ALPHA.-BERGAMOTENE
31	36.519	36.435	36.585	1964003	0.51	611315	1.11	3.21		.alpha.-Humulene (CAS)
32	37.348	37.230	37.410	936982	0.24	291850	0.53	3.21		GERMACRENE-D
33	39.177	39.075	39.345	8293720	2.15	2474674	4.50	3.35		CIS-.ALPHA.-BISABOLENE
34	40.317	40.230	40.455	3516104	0.91	970494	1.76	3.62	V	(-)-Caryophyllene oxide
35	49.106	48.975	49.215	1289739	0.33	305389	0.55	4.22		Hexadecanoic acid (CAS)
36	52.582	52.485	52.695	1324591	0.34	279355	0.51	4.74		HEPTADECENE-(S)-CARBONIC ACID-
37	53.043	52.950	53.175	1225053	0.32	306190	0.56	4.00		9-Octadecenoic acid (Z)- (CAS)
38	54.601	54.480	54.795	11825093	3.06	2960593	5.38	3.99		Citroflex A
39	59.465	59.325	59.670	16976279	4.40	3831545	6.96	4.43		1,2-Benzenedicarboxylic acid, bis(2-ethyl
40	62.785	62.535	63.030	38770716	10.04	6095402	11.08	6.36		1,2-Benzenedicarboxylic acid, dioctyl est
				386135682	100.00	55031326	100.00			

Gambar 2. Hasil identifikasi minyak atsiri daun kemangi.

Hasil identifikasi tersebut (3,42%) sedangkan dalam penelitian menunjukkan adanya senyawa linalool yang dilakukan Opalchenova dan

Obreskova (2003) mengatakan bahwa senyawa yang terkandung dalam minyak atsiri daun kemangi berupa linalool sebanyak 54,95% dan penelitian yang dilakukan oleh Telci *et al.* (2006) kandungan kimia utama minyak atsiri daun kemangi adalah linalool 56,7-60,0% yang memiliki aktivitas sebagai antibakteri.

Minyak atsiri daun kemangi yang telah diperoleh dilakukan formulasi sediaan deodoran *spray*. Pembuatan dilakukan dengan mencampurkan masing-masing minyak atsiri dengan konsentrasi 5, 10, dan 15% dengan etanol 96%, propilenglikol dan kemudian dicukupkan volumenya hingga 100 ml dengan akuades. Sediaan deodoran *spray* yang telah dibuat dilakukan uji sifat fisik dan uji aktivitas terhadap bakteri *S. epidermidis*.

Uji sifat fisik sediaan bertujuan untuk mengetahui karakteristik dari sediaan yang telah dibuat dan mengetahui kestabilan sifat fisik sediaan

setelah disimpan selama 7 hari. Uji sifat fisik sediaan deodoran *spray* meliputi uji organoleptis, uji pH, dan uji viskositas.

Uji sifat fisik sediaan deodoran *spray* dilakukan setelah pembuatan, diperoleh hasil organoleptis yaitu warna keruh dan bau khas kemangi. Hasil uji pH rata-rata diperoleh pH 4 dari masing-masing formulasi. pH yang sesuai untuk kulit yaitu di antara rentang 4,5-6,5, maka hasil yang diperoleh tidak memenuhi kriteria pH untuk kulit. Hal ini disebabkan karena pH meter yang digunakan yaitu pH *stick* sehingga kurang spesifik untuk menentukan pH, pengujian pH hanya sebatas menyesuaikan warna yang ada pada pH *stick* dengan warna indikator pH. Hasil uji viskositas diperoleh rata-rata viskositas untuk formulasi I yaitu 7 cp, formulasi II yaitu 5,6 cp dan formulasi III yaitu 3 cp. Hasil uji sifat fisik sediaan deodoran *spray* setelah pembuatan disajikan pada Tabel 2.

**Tabel 2.** Uji sifat fisik setelah pembuatan

Formula	Uji Sifat Fisik Sediaan		
	Organoleptis	Rata-rata pH	Rata-rata Viskositas (cp)
F I	K, KK	4	7
F II	K, KK	4	5,6
F III	K, KK	4	3

Sediaan deodoran *spray* disimpan selama 7 hari pada suhu ruang dan dilakukan uji sifat fisik kembali. Diperoleh hasil untuk organoleptis tidak mengalami perubahan warna dan bau

yaitu tetap keruh dan bau khas kemangi serta tidak mengalami perubahan pH tetapi mengalami perubahan pada viskositas deodoran *spray*.

**Tabel 3.** Uji sifat fisik setelah 7 hari pembuatan

Formula	Uji Sifat Fisik Sediaan		
	Organoleptis	Rata-rata pH	Rata-rata Viskositas (Cp)
F I	K, KK	4	7,5
F II	K, KK	4	7,6
F III	K, KK	4	6,8

Keterangan: K=keruh, KK=khas kemangi, F I=formulasi dengan konsentrasi minyak atsiri 5%, F II=formulasi dengan konsentrasi minyak atsiri 10%, F III=formulasi dengan konsentrasi minyak atsiri 15%.

Uji aktivitas antibakteri bertujuan untuk mengetahui aktivitas sediaan deodoran *spray* terhadap bakteri *S. epidermidis*. Hasil zona hambat dari uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran *spray* disajikan dalam Tabel 4.

Klasifikasi respon hambatan menurut Mulyani *et al.* (2013) yaitu >20 mm respon kuat, 16-19 mm respon sedang, 10-15 mm respon lemah dan <10 mm tidak ada respon. Hasil hambatan dari uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran *spray* rata-rata pada konsentrasi 5% lemah yaitu 1,34 mm, konsentrasi 10 dan 15% lemah yaitu masing-masing 13,22 mm dan 18,52 mm. Hasil hambatan yang diperoleh

dapat disebabkan karena kecilnya kandungan linalool di dalam minyak atsiri daun kemangi.

Data zona hambat yang diperoleh memiliki perbedaan yang signifikan ( $P < 0,05$ ) antara formulasi 1, formulasi 2, formulasi 3, kontrol negatif, dan kontrol positif. Semakin banyak konsentrasi minyak atsiri daun kemangi di dalam formula maka daya hambat yang dihasilkan akan lebih besar. Kontrol negatif tidak memiliki daya hambat sebab kontrol negatif tidak mengandung bahan aktif yaitu minyak atsiri daun kemangi sedangkan kontrol positif yaitu sediaan deodoran pasaran yang memiliki klaim sebagai antibakteri.

**Tabel 4.** Hasil zona hambat dari uji aktivitas antibakteri sediaan deodoran *spray*

Replikasi	Perlakuan (mm)				
	Kontrol +	Kontrol -	F 5%	F 10%	F 15%
1	14,66	0	0	16,21	15,96
2	7,4	0	4,025	14,77	12,39
3	6,65	0	0	8,7	18,52
Rata-rata	9,57	0	1,34	13,22	15,62

### Simpulan

Daun kemangi yang diperoleh dari Kroya, Cilacap diambil minyak

atsirinya dengan menggunakan metode destilasi uap air. Minyak atsiri yang diperoleh dari 10 kg simplisia kering



daun kemangi diperoleh rendeman 0,27%. Minyak atsiri daun kemangi mengandung linalool (3,42%) yang berpotensi sebagai antibakteri. Minyak atsiri daun kemangi dibuat sediaan deodoran *spray*. Deodoran yang telah dibuat tidak memenuhi kriteria pH kulit yaitu 4 (kurang dari rentang 4,5-6,5). Deodoran *spray* formulasi 1, 2, dan 3 diperoleh masing-masing rata-rata daya hambat 1,34; 13,22; dan 15,62 mm.

#### Daftar Pustaka

- Aluko, B.T., Oloyede, O.I., Afolayan, A.J. 2012. Phytochemical and nutrient compositions of the leaves of *Ocimum canum* Sims. *African Journal of Biotechnology*, 11(63):12697-12701.
- Klepek, P. dan Walkey, J. 2000. *Antiperspirant and Deodorant*. London: Britain kluwer Academic Publisher.
- Larassaty, D. 2008. Uji aktivitas minyak atsiri etanol buah adas dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli*. *Skripsi*. Universitas Pakuan, Bogor.
- Mulyani, Y., Bachtiar, E., Untung K.M.A. 2013. Peranan senyawa metabolit sekunder tumbuhan mangrove terhadap infeksi bakteri *Aeromonas hydrophila* pada ikan mas (*Cyprinus carpio* L.). *Jurnal Akuatika*, IV(1):1-9.
- Naibaho, O.H., Yamlean, P.V.Y., Wiyono, W. 2013. Pengaruh basis salep terhadap formulasi sediaan salep minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum sanctum* L.) pada kulit punggung kelinci yang dibuat infeksi *Staphylococcus aureus*. *Pharmacon Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(02):27-33.
- Nuritasari, A. 2017. Profil kandungan kimia dan potensi kombinasi minyak serai (*Cymbopogon citratus*) dan minyak atsiri (*Ocimum basilicum* L.) sebagai pengawet alami daging ayam. *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Purwokerto.
- Opalchenova, G. dan Obreshkova, D. 2003. Comparative studies on the activity of basil-an essential oil from *Ocimum basilicum* L.- against multidrug resistant clinical isolates of the genera *Staphylococcus*, *Enterococcus*, and *Pseudomonas* by using different test methods. *Journal of microbiological methods*, 54(1):105-110.
- Parahita, M.L. 2013. Daya antibakteri minyak atsiri daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) sebagai zat aktif dan sediaan gel terhadap *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 dan *Bacillus subtilis* ATCC 6633. *Skripsi*. Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma.
- Telci, I., Baryam, E., Yilmaz, G., Avci, B. 2006. Variability in essential oil composition of Turkish basils. *Biochemical Systematics and Ecology*, 34(6):489-497.
- Zulfa, A.F.R. 2016. Formulasi sediaan deodoran spray dari minyak atsiri kulit batang kayu manis (*Cinnamomum zeylanicum*)

sebagai antibakteri  
*Staphylococcus epidermidis*.  
Skripsi. Fakultas Farmasi,

Universitas Muhammadiyah  
Purwokerto.