

PENGARUH METODE EKSTRAKSI TERHADAP UJI SIFAT FISIK FORMULA DEODORANT SPRAY EKSTRAK DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM* L.)

Madia Oktapania^{1*}, Wilda Amananti², Inur Tivani³

Program Studi DIII Farmasi, Politeknik Harapan Bersama Tegal^{1,2,3}

*Corresponding Author : madiaoktapania@gmail.com

ABSTRAK

Deodoran merupakan suatu produk yang berfungsi dalam mengatasi permasalahan bau tubuh akibat adanya interaksi antara bakteri dan keringat. Bahan kimia sintetik seperti garam aluminium yang biasa digunakan dalam produk deodorant dapat meningkatkan risiko kanker. Untuk mengurangi efek samping dari bahan kimia tersebut dibuat deodorant berbahan alam seperti ekstrak daun kemangi. Senyawa aktif yang terkandung dalam kemangi dan berkontribusi terhadap aktivitas antibakterinya meliputi tanin, flavonoid, serta minyak atsiri. Salah satu metode pemisahan senyawa pada bahan alam yang paling umum adalah ekstraksi. Penelitian ini bertujuan guna mengetahui pengaruh metode ekstraksi terhadap uji sifat fisik formula deodorant spray ekstrak daun kemangi. Metode ekstraksi diketahui dapat mempengaruhi hasil atau sifat fisik sediaan yang dihasilkan. Dalam penelitian ini, metode ekstraksi yang diterapkan yaitu metode maserasi serta refluks. Uji sifat fisik meliputi uji Organoleptis, uji pH, uji kejernihan, uji berat jenis, uji viskositas, uji iritasi. Hasil penelitian menunjukkan perbedaan metode ekstraksi memberikan pengaruh terhadap sifat fisik dari sediaan deodorant spray. Berdasarkan uji kesukaan metode ekstraksi maserasi menghasilkan sifat fisik deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) yang paling baik. Sediaan yang menghasilkan sifat fisik deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) yang paling baik adalah sediaan yang menggunakan metode ekstraksi maserasi berdasarkan uji kesukaan.

Kata kunci : deodorant spray, ekstrak daun kemangi, metode ekstraksi

ABSTRACT

Deodorant is a product that functions to overcome the problem of body odor due to the interaction between bacteria and sweat. Synthetic chemicals such as aluminum salts commonly used in deodorant products can increase the risk of cancer. The active compounds contained in basil and contributing to its antibacterial activity include tannins, flavonoids, and essential oils. One of the most common methods of separating compounds in natural ingredients is extraction. This study aims to determine the effect of extraction methods on the physical properties of the basil leaf extract deodorant spray formula. The extraction method is known to affect the results or physical properties of the resulting preparation. In this study, the extraction methods applied were the maceration and reflux methods. Physical property tests include Organoleptic tests, pH tests, clarity tests, specific gravity tests, viscosity tests, and irritation tests. The results showed that differences in extraction methods affected the physical properties of deodorant spray preparations. Based on the preference test, the maceration extraction method produced the best physical properties of basil leaf extract deodorant spray (*Ocimum basilicum* L.). The preparation that produced the best physical properties of basil leaf extract deodorant spray (*Ocimum basilicum* L.) was the preparation that used the maceration extraction method based on the preference test.

Keywords : basil leaf extract, extraction method, spray deodorant

PENDAHULUAN

Indonesia, sebagai negara dengan iklim tropis, senantiasa menerima paparan sinar matahari secara intens dengan rentang suhu udara berkisar antara 25 hingga 35°C. Kondisi ini berpotensi menyebabkan tubuh mengeluarkan keringat dalam jumlah yang cukup banyak. Bagi sebagian orang, keringat berlebih bisa menimbulkan permasalahan tertentu, salah satunya ialah

munculnya bau badan yang kurang sedap. Bau tidak sedap ini berpotensi menghambat kenyamanan serta kelancaran dalam menjalankan aktivitas sehari-hari. Menggunakan sabun mandi saat mandi relatif tidak efektif dalam mencegah bau badan. Oleh karena itu, Anda bisa mengambil beberapa alternatif lain, seperti menggunakan kosmetik penghilang bau badan (deodoran). Deodoran merupakan suatu produk yang diformulasikan untuk mengatasi aroma tubuh yang kurang sedap akibat interaksi antara bakteri dengan keringat yang dihasilkan oleh tubuh. Produk ini tersedia dalam berbagai variasi bentuk, salah satunya berbentuk spray. Masrijal et al., (2022).

Deodorant spray merupakan salah satu jenis kosmetik yang diaplikasikan dengan cara disemprotkan pada area tubuh tertentu guna menyerap keringat serta membantu menutupi bau yang tidak diinginkan. Salah satu keunggulan utama dari deodoran dalam bentuk semprot jika dibandingkan dengan jenis deodoran lainnya adalah tingkat kebersihannya yang lebih tinggi. Hal ini disebabkan oleh sistem pemakaiannya yang tidak melibatkan kontak langsung antara produk dan permukaan kulit penggunaannya. Khoerunnisa dkk., (2024). Selain itu beberapa keunggulan lainnya seperti tidak lengket di kulit, mudah meresap, tidak menyebabkan ketiak menjadi gelap, dan sangat mudah diaplikasikan. Wilyanti dkk., (2021). Bahan kimia sintetik seperti garam aluminium yang umum digunakan dalam formulasi deodoran, diketahui memiliki potensi meningkatkan risiko kanker. Untuk mengurangi dampak negatif yang ditimbulkan oleh bahan kimia tersebut, dikembangkan alternatif deodoran berbahan alami, salah satunya dengan memanfaatkan ekstrak daun kemangi. Susanti (2016).

Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) termasuk ke dalam kelompok tanaman yang tersebar luas di wilayah Indonesia. Pemanfaatan tanaman ini di Indonesia umumnya berkaitan dengan penggunaannya sebagai bahan pangan. Diklasifikasikan dalam famili *Lamiaceae*, kemangi juga diketahui memiliki manfaat tambahan, yakni sebagai agen antibakteri yang berfungsi dalam mengurangi bau badan. Senyawa kimia yang berperan dalam aktivitas antibakteri pada kemangi meliputi tanin, flavonoid, serta minyak atsiri. Salah satu bakteri penyebab bau badan yaitu *Staphylococcus epidermidis*. Assabila (2023) Dalam penelitian yang berkaitan dengan pemisahan senyawa dari bahan alam, metode yang paling sering diterapkan ialah ekstraksi. Metode ekstraksi diketahui dapat mempengaruhi hasil atau sifat fisik sediaan yang dihasilkan. Kurota et al., (2024).

Dalam penelitian ini di gunakan dua metode ekstraksi untuk mengambil ekstrak dari daun kemangi yaitu metode maserasi dan metode refluks. Maserasi, yang berasal dari istilah Latin *macerare* (berarti "merendam"), merupakan salah satu teknik ekstraksi yang dilakukan dengan cara merendam simplisia dalam pelarut non-polar atau pelarut semi-air, seperti etanol encer, dalam jangka waktu tertentu. Tuntun (2016). Sementara itu, refluks ialah metode ekstraksi yang memerlukan pemanasan, di mana proses ekstraksi dilakukan dengan pelarut yang dipertahankan pada suhu titik didihnya selama periode tertentu, dengan jumlah pelarut yang relatif tetap melalui penggunaan sistem pendingin balik. Susanti (2016). Dari kedua metode ekstraksi masing-masing memiliki kelebihan dan kekurangannya. Berdasarkan masalah yang telah dijelaskan diatas, perlu dilakukan penelitian tentang "pengaruh metode ekstraksi terhadap uji sifat fisik formula deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L)".

Penelitian ini bertujuan guna mengetahui pengaruh metode ekstraksi terhadap uji sifat fisik formula deodorant spray ekstrak daun kemangi.

METODE

Metode penelitian yang dipakai ialah metode eksperimen yang dilaksanakan di laboratorium Politeknik Harapan Bersama Tegal. Sampel yang dipakai pada penelitian ini ialah daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Variabel bebas penelitian ini adalah perbedaan metode ekstraksi daun kemangi yakni metode maserasi dan metode refluks. Variabel terikat penelitian

ini ialah sifat fisik formula deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.). Analisis hasil dilakukan dengan Uji Analisis One Way Anova untuk mengetahui signifikan atau tidaknya perbedaan yang terjadi.

Alat

Neraca analitik, penjepit kayu, tabung reaksi, deg glass, mikroskop, kain flanel, objek glass, waterbath, batang pengaduk, gelas ukur, rak tabung, viskometer ostwald, botol spray, pipet tetes, stik pH, piknometer, kompor spirtus dan kassa asbes, kaki tiga, kondensor refluks, labu alas bulat 500 ml, selang, klem, statif, beaker glass, corong kaca.

Bahan

Daun Kemangi, propilenglikol, gliserin, etanol 95%, parfum dan aquadest.

Tahapan Penelitian

Pembuatan Simplisia Daun Kemangi

Pengumpulan sampel diawali dengan seleksi terhadap sampel yang baik. Setelah itu, tahap pembersihan dilakukan dengan membuang bagian yang tidak diperlukan kemudian dicuci dengan air. Selanjutnya ditiriskan dan dilakukan pengeringan dalam oven pada suhu 50° hingga mengering / lunak. Selanjutnya menghaluskan ikemangi dengan cara memblender daun kemangi untuk mendapatkan sampel dalam bentuk serbuk.

Uji Makroskopik dan Mikroskopik

Mengidentifikasi sampel simplisia daun kemangi melalui pengamatan terhadap warna, bentuk, rasa, serta aroma dari sampel yang digunakan. Uji mikroskopik dilakukan dengan cara meletakkan serbuk daun kemangi secukupnya pada objek glass kemudian meneteskan dengan aquadest kemudian mengamati bentuk fragmen pengenal menggunakan mikroskop.

Ekstraksi Metode Maserasi

Maserasi yaitu dengan memasukkan 100 gram serbuk daun kemangi di rendam dalam 500 mL larutan penyari etanol 96% sehingga semua simplisia terendam. Proses maserasi didiamkan selama 5 hari pada tempat yang terhindar dari paparan cahaya atau sinar matahari, dengan sesekali dilakukan pengadukan. Kemudian disaring menggunakan kain flanel lalu diuapkan menggunakan waterbath sampai didapatkan ekstrak kental lalu ditimbang untuk menghitung rendemennya.

Ekstraksi Metode Refluks

Sebanyak 100 gram daun kemangi ditempatkan dalam labu alas bulat, kemudian ditambahkan 500 ml pelarut etanol 96%. Proses ekstraksi dilakukan selama 30 menit. Setelah ekstraksi selesai, larutan hasil ekstraksi disaring menggunakan kain flanel dan selanjutnya dipindahkan ke dalam cawan porselen. Larutan tersebut kemudian diuapkan menggunakan waterbath hingga diperoleh ekstrak yang lebih kental, yang kemudian ditimbang guna menentukan nilai rendemen.

Pengujian Ekstrak Daun Kemangi

Uj Bebas Etanol

Menambahkan asam asetat serta asam sulfat pekat, yang kemudian dipanaskan untuk mendukung reaksi. Ekstrak dikategorikan sebagai bebas etanol apabila tidak terdeteksi adanya aroma khas ester yang berasal dari etanol.

Uji Kandungan Flavonoid

Memasukkan ekstrak daun kemangi 2 ml kedalam tabung reaksi, menambahkan 2-4 tetes HCL pekat serta menambahkan serbuk logam Mg lalu mengamati perubahan warna yang terjadi. Hasil positif menunjukkan dengan timbulnya warna orange/ merah.

Pembuatan Deodorant Spray Ekstrak Daun kemangi

Deodoran spray dibuat dengan memasukan etanol 96% secukupnya ke dalam beaker glass, kemudian ditambahkan propilen glikol sambil diaduk hingga mencapai homogenitas. Selanjutnya, gliserin ditambahkan secara bertahap, diikuti dengan pencampuran bahan aktif berupa ekstrak daun kemangi ke dalam beaker glass, lalu diaduk kembali hingga tercampur secara merata (homogen). Setelah itu, parfum ditambahkan beaker glass, kemudian ditambahkan propilen glikol sambil diaduk hingga mencapai homogenitas. Selanjutnya, gliserin ditambahkan secara bertahap, diikuti dengan pencampuran bahan aktif berupa ekstrak daun kemangi ke dalam beaker glass, lalu diaduk kembali hingga tercampur secara merata (homogen). Setelah itu, parfum ditambahkan ke dalam beaker glass dan aduk, etanol 96% ditambahkan sampai tanda batas dan sediaan diaduk ad homogen setelah itu dimasukan kedalam botol spray. Pembuatan deodorant spray dibuat 30mL dengan 3 replikasi menggunakan formula yang tercantum dalam tabel.

Tabel 1. Formula Deodorant Spray

Bahan	konsentrasi	Khasiat
Ekstrak daun kemangi	3%	Zat Aktif
Propilenglikol	5%	Kosolven
Gliserin	10%	Humektan
Parfum	q.s	Pewangi
Etanol 96%	Ad 30 ml	Pelarut

Uji Evaluasi Sifat Fisik Deodorant Spray

Uji Organoleptis

Uji pH

Uji Kejernihan

Uji Berat Jenis

Uji Viskositas

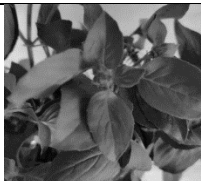
Uji Iritasi

Uji Kesukaan

HASIL

Uji Makroskopik



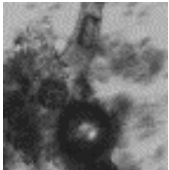

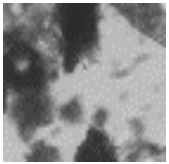
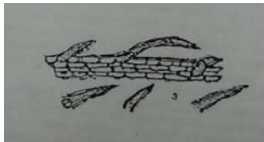
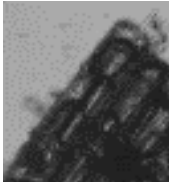
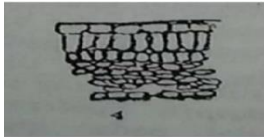
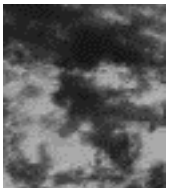

Tabel 2. Hasil Uji Makroskopik

Gambar	Hasil Pengamatan	Pustaka
	Bentuk : bulat telur (elips), memanjang dan ujung lancip Warna : Hijau Bau : Khas kemangi Rasa : Tajam khas kemangi	Berwarna hijau berbentuk lanset hingga bundar telur dan permukaan rata atau berombak.

Hasil identifikasi daun kemangi secara makroskopis diperoleh daun kemangi memiliki bentuk bulat memanjang dan ujung lancip berwarna hijau dan mempunyai bau dan rasa yang tajam khas daun kemangi.

Uji Mikroskopik

Tabel 3. Hasil Uji Mikroskopik

No	Hasil	Keterangan	Literatur (Materia Medika jilid 1-4)
1		Epidermis atas	
2		Epidermis bawah	
3		Rambut penutup	
4		Mesofil	
5		Pembuluh kayu	

Uji Bebas Etanol

Tabel 4. Hasil Uji Bebas Etanol

Sampel	Perlakuan	Hasil
Ekstrak kental daun kemangi	1 mL ekstrak + 1 mL asam asetat (CH_3COOH) + 1 mL asam sulfat (H_2SO_4) pekat	(+) Tidak tercium bau ester

Uji Kandungan Flavonoid

Tabel 5. Hasil Uji Kandungan Flavonoid

Perlakuan	Pustaka	Ket
2 ml ekstrak + 2-4 tetes HCl pekat + serbuk logam Mg.	Terjadi perubahan warna menjadi orange/merah	(+)

Uji Organoleptis

Tabel 6. Hasil Uji Organoleptis

Metode	Bentuk	Warna	Bau	Rasa
Maserasi	Cair	Kuning bening	Aroma kemangi dan rose	Dingin, lembut di kulit
Refluks	Cair	Kuning kecoklatan	Aroma kemangi dan rose	Dingin, lembut di kulit

Hasil uji organoleptis menghasilkan perbedaan antara kedua metode ekstraksi dari warna sediaan tetapi mempunyai bentuk, bau serta rasa yang sama.

Uji pH

Tabel 7. Hasil Uji pH

Replikasi	Maserasi	Refluks
1	6	6
2	6	6
3	6	6

Hasil pengukuran pH dalam penelitian ini, sediaan spray diatas menunjukkan bahwa pada kedua metode pada replikasi I, replikasi II serta replikasi III mempunyai pH yang sama yakni 6.

Uji Kejernihan

Tabel 8. Hasil Uji Kejernihan

Replikasi	Maserasi	Refluks	Hasil
1	Jernih	Jernih	(+)
2	Jernih	Jernih	
3	Jernih	Jernih	

Hasil uji kejernihan dalam penelitian ini pada kedua metode pada replikasi I, replikasi II serta replikasi III mendapatkan hasil yang jernih serta tidak adanya partikel asing yang melayang-layang.

Uji Berat Jenis

Tabel 9. Hasil Uji Berat Jenis

Replikasi	Maserasi	Refluks	Pustaka
1	1,0532	1,0596	1,01 – 1,1 g/ml (Kurniasih 2021)
2	1,0564	1,0608	
3	1,0588	1,0616	
Rata-rata	1,0561	1,0606	

Dari tabel 9, perhitungan nilai rerata uji berat jenis, didapat hasil yang beragam dari kedua metode. Nilai rerata berat jenis pada metode maserasi ialah 1,0561 g/ml, dan nilai rata rata yang didapatkan pada metode refluks sebesar 1,0606 g/ml.

Uji Anova Berat Jenis

ANOVA					
BeratJenis					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.000	1	.000	6.922	.058
Within Groups	.000	4	.000		
Total	.000	5			

Gambar 1. Hasil Uji Anova Berat Jenis

Uji Viskositas

Tabel 10. Hasil Uji Viskositas

Replikasi	Maserasi	Refluks	Pustaka
1	1,3848	1,5492	1,27 – 1,87 Cp (Kurniasih 2021)
2	1,4284	1,5037	
3	1,4349	1,5166	
Rata-rata	1,4160	1,5231	

Hasil dari uji viskositas sediaan deodoran spray yang dibuat pada penelitian ini menunjukkan hasil perhitungan rerata dari ekstraksi metode maserasi sebesar 1,4160 Cp serta nilai rerata pada ekstraksi metode refluks ialah 1,5231 Cp.

Uji Anova Viskositas

ANOVA					
viskositas					
	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.017	1	.017	26.648	.007
Within Groups	.003	4	.001		
Total	.020	5			

Gambar 2. Hasil Uji Anova Viskositas

Uji Iritasi

Tabel 11. Hasil Uji Iritasi

Replikasi	Waktu	Terjadinya Eritema	Terjadiinya Edema
		Maserasi	Refluks
1	72 jam	Tidak Ada	Tidak Ada
2		Tidak Ada	Tidak Ada
3		Tidak Ada	Tidak Ada

Pada tabel hasil uji iritasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pada masing-masing sediaan spray tidak mengiritasi pada kulit kelinci.

Uji Kesukaan

Tabel 12. Hasil Uji Kesukaan

Metode	Persentase kesukaan (%)				
	Netral	Agak suka	Suka	Amat suka	Amat sangat suka
Maserasi	5%	0%	20%	30%	45%
Refluks	10%	25%	25%	20%	20%

Berdasarkan tabel presentase kesukaan nilai presentase penilaian paling disukai pada amat suka. Nilai presentase terbesar yaitu pada metode ekstraksi maserasi tingkat amat suka sebesar 45%.

PEMBAHASAN

Uji Makroskopik dan Mikroskopik

Mengidentifikasi daun kemangi secara makroskopis dan mikroskopis bertujuan guna memastikan kebenaran dari serbuk daun kemangi tersebut. Berdasarkan uji makroskopis yang telah dilakukan sampel yang digunakan merupakan daun kemangi karena telah sesuai dengan literatur. Hasil identifikasi daun kemangi secara makroskopis diperoleh daun kemangi memiliki bentuk bulat memanjang dan ujung lancip berwarna hijau dan mempunyai bau dan rasa yang tajam khas daun kemangi. Sedangkan untuk uji mikroskopik sampel yang digunakan merupakan simplisia daun kemangi (*Ocimum basilicum* L) karena gambar pada mikroskop sesuai dengan gambar pada literatur.

Ekstraksi Metode Maserasi

Metode maserasi dipilih karena prosedur pelaksanaannya relatif sederhana serta memanfaatkan peralatan yang mudah diperoleh dan dioperasikan. Simplisia yang telah melalui tahap identifikasi selanjutnya diekstraksi. Ekstraksi ialah metode penarikan seluruh senyawa kimia yang terkandung dalam simplisia. Tujuan dari ekstraksi yaitu memisahkan komponen tertentu yang terkandung dalam tanaman ke dalam pelarut. Proses maserasi didiamkan selama 5 hari dalam kondisi yang terhindar dari paparan cahaya atau sinar matahari, dengan pengadukan sesekali agar keseimbangan antara bahan yang di ekstraksi pada bagian dalam sel dengan luar dapat tercapai. Dari 100 gram serbuk simplisia dihasilkan rendemen ekstrak sebanyak 35,8 % yang diperoleh dari perhitungan rendemen.

Ekstraksi Metode Refluks

Prinsip yang mendasari teknik refluks adalah penggunaan pelarut yang bersifat volatil, di mana pelarut tersebut akan mengalami penguapan pada temperatur tinggi. Namun, uap yang terbentuk akan mengalami proses kondensasi akibat pendinginan oleh kondensor, sehingga berubah kembali menjadi cairan dan kembali ke dalam wadah reaksi. Dengan demikian, pelarut tetap tersedia sepanjang proses reaksi berlangsung. Dari 100 gram serbuk simplisia dihasilkan rendemen ekstrak sebanyak 16,25 % yang diperoleh dari perhitungan rendemen.

Uji Bebas Etanol

Tujuan pengujian ini ialah untuk memastikan bahwa setelah melalui tahap ekstraksi, ekstrak yang dihasilkan tidak lagi mengandung etanol. Dalam prosedurnya, ekstrak terlebih dahulu dicampurkan dengan asam asetat, kemudian ditambahkan asam sulfat pekat sambil diberikan perlakuan pemanasan.

Apabila setelah perlakuan tersebut ekstrak tidak lagi mengeluarkan aroma ester, maka dapat disimpulkan bahwa ekstrak tersebut telah terbebas dari kandungan etanol. Berdasarkan tabel menunjukkan bahwa sampel ekstrak daun kemangi yang digunakan telah dikonfirmasi bebas dari etanol karena tidak terdeteksi adanya bau ester.

Uji Identifikasi Flavonoid

Salah satu komponen yang terdapat dalam daun kemangi serta berperan dalam aktivitas antibakteri ialah senyawa flavonoid. Untuk memastikan keberadaan flavonoid dalam sampel ekstrak daun kemangi yang digunakan, dilakukan proses identifikasi senyawa tersebut. Menambahkan beberapa tetes HCl pekat dan serbuk logam Mg pada ekstrak kental daun kemangi. Berdasarkan hasil pada tabel menunjukkan bahwa pada ekstrak daun kemangi mengandung senyawa flavonoid karena terjadi perubahan warna menjadi warna merah.

Uji Evaluasi Sifat Fisik Deodorant Spray

Uji Organoleptis

Pengujian organoleptik dilakukan secara visual dengan melakukan pengamatan terhadap warna, bentuk, bau serta rasa dari sediaan deodoran spray. Berdasarkan hasil uji organoleptis ditemukan adanya perbedaan warna antara sediaan yang didapat dari dua metode ekstraksi yang berbeda. Namun, kesamaan tetap ditemukan pada aspek bentuk, aroma, serta cita rasa sediaan tersebut.

Uji pH

Berdasarkan data yang didapat dari tabel hasil pengukuran pH dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa kedua sediaan spray memiliki nilai pH yang sama, yaitu 6. Nilai ini sesuai dengan standar pH yang dipersyaratkan untuk sediaan topikal, yakni dalam rentang 5-7.

Uji Kejernihan

Uji kejernihan bertujuan guna mengetahui tingkat kejernihan sediaan spray yang telah diformulasikan serta mengamati homogenitas sediaan tersebut. Pengujian ini dilakukan dengan cara menuangkan sediaan spray ke dalam tabung reaksi, kemudian diamati di bawah pencahayaan lampu natrium untuk menentukan apakah sediaan tampak jernih atau keruh. Berdasarkan data yang disajikan dalam tabel hasil uji kejernihan pada penelitian ini, diperoleh hasil bahwa sediaan dari kedua metode ekstraksi, baik pada replikasi I, replikasi II dan replikasi III mendapatkan hasil yang jernih serta tidak adanya partikel asing.

Uji Berat Jenis

Pengujian berat jenis dilakukan dengan tujuan guna mengetahui berat jenis dari sediaan spray yang telah dibuat dan untuk mengetahui ketercampuran suatu bahan dengan bahan lainnya dalam suatu sediaan. Dengan demikian, ketika dilakukan pengujian berat jenisnya maka sediaan akan menghasilkan nilai berat jenis yang besar karena bahan yang digunakan tercampur secara sempurna. Dari tabel diatas perhitungan nilai rerata uji berat jenis, didapat hasil yang berbeda-beda dari kedua metode. Nilai rerata berat jenis pada metode maserasi ialah 1,0561 g/ml, dan nilai rata rata yang didapatkan pada metode refluks sebesar 1,0606 g/ml. Berat jenis sediaan deodorant spray dipengaruhi oleh konsentrasi bahan dalam sediaan tersebut. Dari data tersebut sediaan pada kedua metode memenuhi standar uji berat jenis yakni 1,01 – 1,1 g/ml.

Dari tabel hasil berat jenis yang dihasilkan nilai berat jenis yang didapat tidak berbeda terlalu jauh antara sampel yang menggunakan metode maserasi dengan yang menggunakan metode refluks hal ini disebabkan karena pada kedua formula diberikan perlakuan dan konsentrasi bahan yang sama sehingga nilai berat jenis yang didapatkan tidak berbeda terlalu jauh. Dari uji ANOVA berat jenis bisa disimpulkan bahwa hipotesis tidak diterima karena tidak adanya pengaruh perbedaan metode ekstraksi terhadap uji sifat fisik deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) secara signifikan.

Uji Viskositas

Tujuan dilakukannya uji viskositas yaitu guna mengetahui tingkat kekentalan dari suatu sediaan. Pengukuran viskositas ini memakai Viskometer Ostwald. Viskositas spray diketahui dengan membandingkan viskositas yang sudah diketahui, biasanya dengan air 0,8904 Cp. Hasil dari uji viskositas sediaan deodoran spray yang dibuat pada penelitian ini mengindikasikan hasil perhitungan rerata dari ekstraksi metode maserasi sebesar 1,4160 Cp dan nilai rata rata pada ekstraksi metode refluks ialah 1,5231 Cp. Perbedaan viskositas ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti suhu, berat jenis sediaan, dan waktu alir sediaan. Viskositas dan berat jenis merupakan sifat fisik yang dipengaruhi oleh komponen penyusun sediaan. Viskositas

akan meningkat jika nilai berat jenis yang besar juga. Dari uji ANOVA viskositas didapat nilai sig. (P Value) 0,007 sehingga nilai sig. (P Value) < 0,05 atau $0,007 < 0,05$. Dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima sehingga ada pengaruh perbedaan metode ekstraksi terhadap uji sifat fisik deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.).

Uji Iritasi

Uji iritasi dilakukan guna memeriksa sensitivitas kulit serta mencegah kemungkinan timbulnya dampak negatif pada permukaan kulit. Prosedur pengujian ini diterapkan dengan memanfaatkan hewan percobaan berupa tiga ekor kelinci. Pemilihan kelinci sebagai subjek uji didasarkan pada kesepakatan umum yang menyatakan bahwa kulit kelinci memiliki tingkat sensitivitas lebih tinggi dibandingkan dengan kulit manusia, sehingga lebih sesuai digunakan dalam proses penyaringan senyawa dengan potensi iritan. Kurniasih.,dkk (2021). Berdasarkan tabel hasil uji iritasi pada penelitian ini menunjukkan bahwa pada masing-masing sediaan spray tidak mengiritasi pada kulit kelinci. Oleh karenanya, dapat disimpulkan bahwasannya selama proses penyemprotan, sediaan tersebut tidak memicu reaksi iritasi seperti munculnya edema atau eritema.

Uji Kesukaan

Pengujian ini bertujuan guna mengetahui tingkat kesukaan terhadap karakteristik aroma serta kelembutan suatu formulasi deodoran spray. Pelaksanaan uji kesukaan dilakukan secara visual dengan melibatkan 20 partisipan. Selanjutnya, dalam proses penilaian, setiap partisipan memberikan tanggapan mengenai kesan preferensinya dengan mengisi kuesioner yang telah disediakan. Skala penilaian yang digunakan terdiri atas angka 9 jika “amat sangat suka”, 8 jika “amat suka”, 7 jika “suka”, 6 jika “agak suka”, 5 jika “netral”, 4 jika “agak tidak suka”, 3 jika “tidak suka”, 2 jika “sangat tidak suka”, serta 1 jika “amat sangat tidak suka”. Berdasarkan tabel presentase kesukaan bisa disimpulkan bahwasannya nilai presentase penilaian paling disukai pada amat suka. Nilai presentase terbesar yaitu pada metode ekstraksi maserasi tingkat amat suka sebesar 45%. Dari hasil uji kesukaan didapatkan hasil bahwa untuk uji kesukaan terhadap 20 responden, pada sediaan yang menggunakan metode ekstraksi maserasi responden lebih memilih penilaian amat sangat suka dari segi warna sediaan spray dengan prosentase sebanyak 45%. Sedangkan pada sediaan yang menggunakan metode ekstraksi refluks responden lebih memilih penilaian amat sangat suka dari segi warna sediaan spray dengan prosentase sebanyak 20%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa sediaan ekstraksi yang menggunakan metode maserasi ialah yang terbaik.

KESIMPULAN

Berdasarkan data yang didapat dari penelitian yang telah dilakukan bisa disimpulkan bahwasannya terdapat pengaruh metode ekstraksi terhadap uji sifat fisik formula deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) pada uji organoleptis serta pada uji viskositas. Sediaan yang menghasilkan sifat fisik deodorant spray ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) yang paling baik adalah sediaan yang menggunakan metode ekstraksi maserasi dilihat berdasarkan uji kesukaan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Atas terselesaikannya penelitian ini, saya menyampaikan terimakasih banyak kepada Dosen Pembimbing, Laboran Farmasi, serta seluruh pihak yang sudah membantu dalam pelaksanaan penelitian ini sehingga penelitian ini berjalan dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- A, N. K., Riyanta, A. B., & Amananti, W. (2024). *Stabilitas Formula Foot Sanitizer Spray Ekstrak Etanol Kencur (Kaempferia Galanga) Dan Ekstrak*. 5, 1230–1238.
- Assabila, S. A. (2023). Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia coli*. *Jurnal Novem Medika Farmasi*, 2(2), 60–66. <https://doi.org/10.59638/junomefar.v2i2.896>
- Camellia, L., Ramadhan, P. W., Budi, S., & Audina, M. (2025). *Uji Stabilitas Sediaan Gel Deodoran Minyak Atsiri Kemangi (Ocimum Basilicum) Dan Ekstrak Daun Teh Stability Test Of Deodorant Gel Preparations From Basil Essential Oil (Ocimum Basilicum) And Tea Leaves Extract (Camellia Sinensis L.)*. 8(1), 61–72.
- Guntur, A., Selen, M., Bella, A., Leonarda, G., Leda, A., Setyaningsih, D., & Riswanto, F. D. O. (2021). Kemangi (*Ocimum basilicum* L.): Kandungan Kimia, Teknik Ekstraksi, dan Uji Aktivitas Antibakteri. *Journal of Food and Pharmaceutical Sciences*, 9(3), 513–528. <https://doi.org/10.22146/jfps.3376>
- Handayani, T., & Andari, S. (2023). Formulasi Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Sebagai Bedak Tabur Antiseptik Beserta Uji Daya Hambat Terhadap *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Delima Harapan*, 10(1), 53–58.
- Kindangen, Paulina, D. (2018). Formulasi Gel Antijerawat Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dan Uji Aktivitasnya Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara in vitro. *PHARMACONJurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 7(3), 238–293.
- Klau, M. L. C., Indriarini, D., & Nurina, R. L. (2021). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Escherichia Coli* Secara in Vitro. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 9(1), 102–111. <https://doi.org/10.35508/cmj.v9i1.4942>
- Kumalasari, M. L. F., & Andiarna, F. (2020). Uji Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.). *Indonesian Journal for Health Sciences*, 4(1), 39. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v4i1.2279>
- Kurniasih, E., Sari, & Perwita, M. (2021). Sediaan Deodoran Spray Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.). *Jurnal Politeknik Harapan Bersama Tegal*, 1–8.
- Masrijal, C. D. P., Jarulis, J., & Sarah, S. (2022). Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Deodoran Spray Ethanol-Propilenglikol Mengandung Minyak Atsiri Kulit Jeruk Kalamansi (*Citrofortunella microcarpa Cortex*) Terhadap *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmiah Pharmacy*, 9(2), 64–74. <https://doi.org/10.52161/jiphar.v9i2.420>
- Nazila Khoerunnisa, Nadia Shinta Purnomo, & Firdha Senja Maelaningsih. (2023). Review Artikel: Analisis Dan Formulasi Deodoran Berbahan Dasar Herbal Terhadap Kenyamanan Kulit. *Detector: Jurnal Inovasi Riset Ilmu Kesehatan*, 2(1), 157–166. <https://doi.org/10.55606/detector.v2i1.3174>
- Oktaviana, M. I., Pahalawati, I. N., Kurniasih, N. F., & Genatrika, E. (2019). Formulasi Deodoran Spray dari Minyak Atsiri Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L.) sebagai Antibakteri Penyebab Bau Badan (*Staphylococcus epidermidis*). *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, 16(2), 396. <https://doi.org/10.30595/pharmacy.v16i2.2965>
- Rohmani, S., & Kuncoro, M. A. A. (2019). Uji Stabilitas dan Aktivitas Gel andsanitizer Ekstrak Daun Kemangi. *JPSCR : Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research*, 4(1), 16. <https://doi.org/10.20961/jpscr.v4i1.27212>
- Rusmiati, L., & Nursa'adah, E. (2017). Isolasi Dan Pemanfaatan Minyak Atsiri Dari Daun Dewandaru (*Eugenia Uniflora* L.) Sebagai Deodoran. *Jtk (Jurnal Tadris Kimiya)*, 1(1), 14–19. <https://doi.org/10.15575/Jta.V1i1.1164>
- Susanty, S., & Bachmid, F. (2016). Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi Dan Refluks

- Terhadap Kadar Fenolik Dari Ekstrak Tongkol Jagung (*Zea Mays L.*). *Jurnal Konversi*, 5(2), 87. <https://doi.org/10.24853/Konversi.5.2.87-92>
- Wilyanti, W., Farhan, F., & Puspariki, J. (2021). Pembuatan Dan Uji Stabilitas Sediaan Deodoran Semprot Daun Sintrong (*Crassocephalum Crepidioides*) Dan Buah Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) Sebagai Antibakteri. *Journal Of Holistic And Health Sciences*, 5(2), 129–134. <https://doi.org/10.51873/Jhhs.V5i2.153>
- Wulandari, A. A., Tivani, I., & Barlian, A. A. (2016). Fisik Sediaan Deodoran Spray Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea. 09*, 1–6.