

## FORMULASI DAN EVALUASI SEDIAAN DEODORAN SPRAY EKSTRAK DAUN KECOMBRANG (*Etilingera eliator*) DENGAN KOMBINASI TAWAS

<sup>1</sup>Firdha Senja Maelaningsih, <sup>1</sup>Riris Andriati, <sup>1</sup>Anggria Nurul Hasanah, <sup>1</sup>Dwina Ramadhani  
Pomalingo, <sup>5</sup>Muhammad Widya Pratama

<sup>1</sup>STIKes Widya Dharma Husada Tangerang, Jl. Pajajaran No.1, Tangerang Selatan 15417,  
Indonesia

E-mail: firdhasenja@wdh.ac.id

### ABSTRACT

Body odor is something that is characterized by excessive body odor. Causal factors include excessive activity, food influences, genetics and the presence of bacteria causing body odor. Body odor can be overcome by using a deodorant. The type of deodorant has been very varied one form of spray that has its own advantage of having excellent hygiene. *Etilingera eliator* is a plant that potentially inhibits the activity of body odor bacteria, one of them is *Staphylococcus aureus*. The objective of the study was to evaluate the extract of shrimp leaves by phytochemical screening to identify its secondary metabolite compounds, formulate the extracts in the form of a spray deodorant preparation combined with spraying as well as evaluate its physical quality preparation. The method of the research was carried out by screening the phyto-chemical extract, formulating the extraction of shrimp leaves as a spraying deodorant preparation with concentrations ranging at 0.75 grams, 0.85 grams and 1 gram, and evaluating the physical quality including organoleptic testing, pH, homogeneity, spray patterns, drying time, effects on fabrics and stability. The results of the study showed that the positive leaf extract contained compounds of alkaloids, flavonoids, saponins, tannins which were then formulated as a spray deodorant preparation at F1 (0,75 grams), F2 (0,85 grams) and F3 (1 gram) and a physical quality evaluation is carried out. The results of the physical quality evaluation show that the deodorant spray formulation is the best and most stable so that it meets the testing standards carried out, at F2 (0.85 grams) and F3 (1 gram).

Keywords : *Kecombrang Leaf Extract (Etilingera eliator)*, Tawas, Deodorant spray Preparation

### ABSTRAK

Bau badan merupakan suatu hal yang ditandai dengan keluarnya bau berlebih dari tubuh. Faktor penyebabnya seperti aktivitas berlebih, pengaruh makanan, genetik dan adanya bakteri penyebab bau badan. Bau badan dapat diatasi dengan menggunakan deodoran. Jenis deodoran sudah sangat bervariasi salah satunya bentuk *spray* yang memiliki keunggulan tersendiri yakni higienitas yang sangat baik. Daun Kecombrang (*Etilingera eliator*) merupakan tanaman yang berpotensi menghambat aktivitas bakteri bau badan, salah satu bakterinya yaitu *Staphylococcus aureus*. **Tujuan penelitian** ini adalah untuk mengevaluasi ekstrak daun kecombrang dengan skrining fitokimia untuk mengetahui senyawa metabolit sekundernya, memformulasikan ekstrak daun kecombrang dalam bentuk sediaan deodoran *spray* dikombinasikan dengan tawas serta mengevaluasi mutu fisik sediaanannya. **Metode penelitian** dengan skrining fitokimia ekstrak, memformulasikan ekstrak daun kecombrang dalam bentuk sediaan deodoran *spray* dengan konsentrasi berurut di 0,75 gram, 0,85 gram dan 1 gram, dan mengevaluasi mutu fisik meliputi pengujian organoleptis, pH, homogenitas, pola semprot, waktu kering, efek terhadap kain dan stabilitas. **Hasil penelitian** menunjukkan ekstrak daun kecombrang positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin yang kemudian diformulasikan menjadi sediaan deodoran *spray* pada F1 (0,75 gram), F2 (0,85 gram) dan F3 (1 gram) dan dilakukan evaluasi mutu fisik. Hasil evaluasi mutu fisik menunjukkan formulasi sediaan deodoran *spray* yang terbaik serta stabil sehingga memenuhi standar pengujian yang dilakukan yaitu pada F2 (0,85 gram) dan F3 (1 gram).

Kata Kunci: Ekstrak Daun Kecombrang (*Etilingera eliator*), Tawas, Sediaan Deodoran *Spray*

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara yang beriklim tropis dan lembab dengan suhu rata-rata berdasarkan pengamatan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) pada periode 22-29 September 2023, suhu di beberapa wilayah Indonesia cukup tinggi yaitu di 35°-38° C pada siang harinya. Teriknya sinar matahari yang kuat dapat mengakibatkan tubuh sangat mudah untuk mengeluarkan keringat yang kemudian dapat menimbulkan bau badan yang tidak sedap (BMKG, 2023). Faktor lain penyebabnya bau badan seperti karena aktivitas berlebih, pengaruh makanan, genetik serta adanya bakteri penyebab bau badan didalam tubuh, kondisi ini mengganggu aktivitas sehari-hari karena dapat mengurangi kualitas hidup, rasa percaya diri, hubungan sosial (Ramdani *et al.*, 2018).

Deodoran merupakan produk yang digunakan untuk menutupi dan mengurangi bau badan yang tidak sedap yang disebabkan oleh bakteri. Cara kerjanya dengan menekan pertumbuhan bakteri dan mengurangi jumlah bakteri penyebab bau badan. Terdapat banyak jenis deodoran, salah satunya dalam bentuk *spray*. Kelebihan dari sediaan deodoran ini yaitu praktis, tidak mudah lengket, tidak meninggalkan noda, mencegah kontaminasi patogen serta dapat digunakan dimana saja dan kapan saja (Wilyanti *et al.*, 2020).

Daun kecombrang (*Etlingera eliator*) merupakan tanaman yang berasal dari Indonesia. Pada aspek medis, kecombrang dapat digunakan dalam mengobati beberapa gangguan penyakit. Manfaat lainnya yakni sebagai produk kebersihan salah satunya deodoran karena memiliki aktivitas dalam menghambat bakteri penyebab bau badan. Daun kecombrang mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin. Senyawa alkaloid dan flavonoid berpotensi sebagai antibakteri pada *Staphylococcus aureus* yang merupakan salah satu bakteri penyebab bau badan. Aktivitas antibakteri terhadap bakteri *Staphylococcus aureus* ekstrak etanol daun kecombrang menghasilkan aktivitas antibakteri pada konsentrasi ekstrak 25% (Ø 12,67 mm), 50% (Ø 14,33 mm), 75% (Ø 15,33 mm), dan 100% (Ø 17,00 mm) (Binugraheni dan Larasati, 2020).

Alumunium kalium sulfat (tawas) merupakan bahan alami berupa garam mineral bersifat antibakteri, umumnya digunakan dalam pembuatan deodoran karena mampu membuat penghalang antara pori-pori dan bakteri, namun kelemahannya dapat menimbulkan kulit kering sehingga dibutuhkan bahan lainnya yang dapat dikombinasikan untuk meningkatkan efektivitasnya sebagai produk deodoran dalam mengatasi bau badan serta tidak menimbulkan kulit kering. Tawas memiliki potensi menghambat bakteri *Staphylococcus aureus* pada konsentrasi 20%, 30% 40% dan 50% (Prasetya, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut, diketahui bahwa belum terdapat penelitian yang memanfaatkan ekstrak daun kecombrang (*Etlingera eliator*) yang dikombinasikan dengan alumunium kalium sulfat (tawas) menjadi sediaan deodoran *spray*, maka tujuan dilakukannya penelitian ini untuk memformulasikan sediaan deodoran *spray* variasi konsentrasi ekstrak yang berbeda yang tepat serta memenuhi evaluasi mutu fisik sediaan.

## **METODE**

### **Determinasi Tanaman**

Determinasi tanaman adalah proses untuk menentukan nama dan jenis tumbuhan secara spesifik sehingga menghindari kesalahan dalam pengumpulan bahan yang akan diteliti (Klau dan Hesturini, 2021). Determinasi dilakukan di Generasi Biologi Indonesia.

### Penyiapan sampel

Penyiapan sampel berupa penyiapan bahan yang dibutuhkan. Tahapan ini penting karena sangat berpengaruh pada kualitas produk penelitian yang dihasilkan.

### Skrining Fitokimia

Skrining fitokimia bertujuan memberikan hasil senyawa metabolit pada sampel yang diteliti. Pengujian dilakukan pada ekstrak daun kecombrang (*Etlingera eliator*).

#### 1. Pengujian Alkaloid

Ekstrak 0,5 gram ditambah 5 ml HCl 2 N, panaskan 2 menit. Setelah dingin tambahkan 0,3 gram NaCl aduk dan ambil filtratnya. Filtratnya ditambahkan 5 ml HCl 2 N, masing-masing ditambahkan 2-3 tetes Dragendorf, Mayer, Wagner. Endapan warna berurut merah, putih atau jingga menunjukkan positif senyawa alkaloid (Kurniawan *et al.*, 2024).

#### 2. Pengujian Flavonoid

Ekstrak 1 gram ditambah 100 ml air lalu dipanaskan selama 5 menit, saring dan diambil filtratnya. Filtrat 5 ml ditambahkan 0,05 gram serbuk magnesium dan 1 ml HCl pekat, kocok kuat-kuat. Timbulnya warna merah, kuning atau jingga menunjukkan sampel mengandung senyawa flavonoid (Fitiansyah *et al.*, 2016).

#### 3. Pengujian Saponin

Ekstrak 0,1 gram ditambah 5 ml aquades kemudian dididihkan selama 5 menit. Disaring dan filtrat ditambahkan 5 tetes FeCl<sub>3</sub> 1%. Warna hijau kehitaman menunjukkan sampel mengandung senyawa tanin (Cahyaningsih *et al.*, 2019).

#### 4. Pengujian Tanin

Ekstrak 0,1 gram ditambah 5 ml aquades panas, lalu kocok selama 5 menit hingga busa terbentuk setinggi < 1 cm dan stabil didiamkan selama 15 menit, menunjukkan sampel mengandung senyawa saponin (Kurniawan *et al.*, 2024).

#### 5. Pengujian Kuinon

Ekstrak 0,5 g dimasukkan dalam 10 mL air panas, dididihkan selama 5 menit dan disaring. Selanjutnya ditambahkan NaOH 3 tetes. Endapan berwarna merah menunjukkan sampel mengandung senyawa kuinon (Isnaini *et al.*, 2021).

### Formulasi Sediaan Deodoran Spray

Tabel 1. Formulasi Sediaan Deodoran Spray

Bahan	Fungsi	Formulasi		
		F1	F2	F3
Ekstrak daun kecombrang	Zat aktif antibakteri	0,75 g	0,85 g	1 g
Alumunium Kalium Sulfat (Tawas)	Zat aktif antibakteri	20 g	20 g	20 g
NaOH	Penyeimbang pH	0,004 g	0,004 g	0,004 g
Propil Paraben	Pengawet	0,1 g	0,1 g	0,1 g
Isopropil Alkohol	Pelarut	5 ml	5 ml	5 ml
Gliserin	Humektan	2 ml	2 ml	2 ml
Propilenglikol	Humektan	10 ml	10 ml	10 ml
Mentol	Sensasi penyegar	1 g	1 g	1 g
Tween 80	Emulgator	4 ml	4 ml	4 ml
Pewangi Lemon	Pewangi	2 ml	2 ml	2 ml
Aquadest	Pelarut	Ad 100	Ad 100	Ad 100

Campuran A dibuat dengan mendispersikan ekstrak dengan propilen glikol hingga terlarut, kemudian ditambahkan aquades diaduk hingga homogen. Campuran B melarutkan mentol kedalam isopropil alkohol, ditambah gliserin diaduk hingga homogen, tambahkan pewangi dan propil paraben, dan aduk hingga homogen kembali. Campuran C melarutkan alumunium kalium sulfat (tawas) dalam aquades pada suhu 25°C diaduk diatas *magnetic stirrer* hingga homogen. homogenkan campuran A dan B dan tambahkan campuran C, aduk kembali hingga homogen. Tambahkan tween 80 dan aquades ad 100 ml sambil tetap diaduk diatas *magnetic stirrer* sampai homogen. lalu cek pHnya, dan ditambahkan dengan NaOH serta pH kembali di cek. Setelah terdispersi merata, masukkan kedalam botol *spray* yang telah direndam didalam air 100°C selama 15 menit dan dikeringkan.

### **Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Deodoran Spray**

Evaluasi mutu fisik dilakukan selama 3 minggu (21 hari) untuk memastikan keamanan, kualitas mutu dan besar efek yang ditimbulkan dari sediaan deodoran *spray*.

1. Uji Organoleptis  
Mengamati perubahan fisik meliputi bentuk, warna dan aroma (Prasetya, 2023).
2. Uji pH  
Menggunakan pH meter. pH fisiologis kulit yaitu 4,5-6,5 (Kurniawan *et al.*, 2024).
3. Uji Homogenitas  
Menyemprotkan sediaan pada preparat kaca, dan diamati adanya partikel atau gumpalan yang terbentuk (Kurniawan *et al.*, 2024).
4. Uji Pola Semprot  
Menyemprotkan sediaan pada kaca pada jarak 5 cm. Pola semprotan diukur dengan penggaris (Kurniawan *et al.*, 2024).
5. Uji Waktu Kering  
Menyemprotkan sediaan pada lengan bawah. Lalu hitung waktu sediaan mengering (Kurniawan *et al.*, 2024).
6. Uji Efek Terhadap Kain  
Dilakukan dengan menyemprotkan sediaan pada media kain putih, diamati ada atau perubahan warna, kekuatan kain, serta noda (Kurniawan *et al.*, 2024).
7. Uji Stabilitas  
Membandingkan hasil pengujian dengan standar parameter. Dikatakan stabil apabila setiap formulasi memenuhi persyaratan (Indriaty *et al.*, 2022).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Determinasi Tanaman**

Determinasi yang telah dilakukan pada tanaman kecombrang (*Etlingera eliator*). Hasil dari determinasi dapat dilihat sebagai berikut ini:

Regnum	: <i>Plantae</i>
Divisi	: <i>Magnoliophyta</i>
Kelas	: <i>Liliopsida</i>
Bangsa	: <i>Zingiberales</i>
Suku	: <i>Zingiberaceae</i>
Marga	: <i>Etlingera</i>
Jenis	: <i>Etlingera eliator</i> (Jack) R.M. Sm

### Penyiapan Sampel

Tahapan penyiapan sampel bahan seperti aquadest, pereaksi dragendorff, mayer, wagner, HCl 2 N, NaCl, HCl pekat, FeCl<sub>3</sub> 1%, serbuk magnesium dan NaOH. Dalam memformulasikan sediaan deodoran *spray* yaitu tawas dan juga ekstrak daun kecombrang (*Etlintera eliator*) sebagai zat aktif serta bahan tambahan lainnya seperti NaOH sebagai penyeimbang pH, propil paraben sebagai pengawet, isopropil alkohol dan aquadest sebagai pelarut, gliserin dan propilenglikol sebagai humektan, mentol pemberi sensasi penyegar, tween 80 sebagai emulgator, dan pewangi lemon (Kurniawan *et al.*, 2024).

### Skrining Fitokimia

Tabel 2. Hasil Skrining Fitokimia

Kandungan Senyawa Kimia	Pereaksi	Hasil	
		Reaksi	Keterangan
Alkaloid	Dragendorff	Jingga	(+)
	Mayer	Putih	(-)
	Wagner	Jingga	(-)
Flavonoid	Serbuk Magnesium + HCl Pekat	Merah/Kuning/Jingga	(+)
Saponin	Aquadest	Terdapat Busa	(+)
Tanin	FeCl <sub>3</sub> 1%	Hijau Kehitaman	(+)
Kuinon	NaOH	Merah	(-)

Skrining fitokimia menunjukkan bahwa ekstrak daun kecombrang (*Etlintera eliator*) mengandung senyawa metabolit sekunder alkaloid, flavonoid, saponin dan juga tanin. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Shobah *et al.*, 2021 bahwa senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada ekstrak daun kecombrang yaitu pada senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin (Shobah *et al.*, 2021).

### Formulasi Sediaan Deodoran *Spray*



Formula I (0,75 g)      Formula II (0,85 g)      Formula III (1 g)

Gambar 1. Sediaan Deodoran *Spray*

Masing-masing formulasi memberikan warna hasil yang berbeda, dikarenakan perbedaan penabahan konsentrasi ekstrak yang digunakan. Hasil formulasi sediaan deodoran *spray* yang diperoleh sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurani dan Pujiastuti 2022, penambahan konsentrasi ekstrak yang digunakan dalam memformulasikan suatu sediaan mempengaruhi hasil organoleptis pada warna, semakin banyak konsentrasi ekstrak yang digunakan warna yang ditimbulkan akan semakin pekat (Nurani dan Pujiastuti, 2023). Dapat dilihat pada Tabel 3.

## Evaluasi Mutu Fisik Sediaan Deodoran *Spray*

### 1. Uji Organoleptis

Tabel 3. Hasil Uji Organoleptis

Tanggal Pengujian	Formula	Hasil Uji Organoleptis
Minggu Ke-1	F1	Cair, berwarna putih (sedikit kuning), aroma lemon
	F2	Cair, berwarna kuning bening, aroma lemon
	F3	Cair, berwarna kuning bening (lebih pekat), aroma lemon
Minggu Ke-2	F1	Cair berwarna putih (sedikit kuning) dengan aroma lemon
	F2	Cair, berwarna kuning bening dengan aroma lemon
	F3	Cair, berwarna kuning bening (lebih pekat), aroma lemon
Minggu Ke-3	F1	Cair (+) Gumpalan, berwarna putih (sedikit kuning), aroma lemon
	F2	Cair, berwarna kuning bening dengan aroma lemon
	F3	Cair, berwarna kuning bening (lebih pekat), aroma lemon

Hasil pengujian organoleptis minggu ke-1 dan ke-2, baik F1, F2 dan F3 menunjukkan hasil yang stabil, namun di minggu ke-3 terdapat perubahan bentuk pada F1, hasilnya menunjukkan (+) gumpalan. Hal ini dapat disebabkan kurang stabilnya sediaan saat formulasi maupun penyimpanan. Warna dan aroma F1, F2 dan F3 tidak mengalami perubahan. Warna yang dihasilkan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurani dan Pujiastuti 2023 yang menyatakan semakin banyak konsentrasi ekstrak yang ditambahkan maka warna yang ditimbulkan oleh suatu sediaan akan semakin pekat (Nurani dan Pujiastuti, 2023).

### 2. Uji pH

Tabel 4. Hasil Uji pH

Tanggal Pengujian	Formula	Hasil	Rata-Rata	Parameter
Minggu ke-1	F1	4,99-4,98	4,98	4,5 – 6,5 (Kurniawan <i>et al.</i> , 2024)
	F2	5,14	5,14	
	F3	5,45	5,45	
Minggu ke-2	F1	4,98 – 4,97	4,97	
	F2	5,14 – 5,04	5,12	
	F3	5,39	5,39	
Minggu ke-3	F1	4,97 – 4,89	4,94	
	F2	5,04 – 4,95	4,97	
	F3	5,39 – 5,36	5,36	

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kadar pH sediaan, dan memastikan pH telah sesuai standar parameter. Hasil pengujian pH menunjukkan terjadinya penurunan pH. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh suhu dan cara penyimpanan yang dapat memberikan reaksi atau perubahan pada komponen penyusunan dalam sediaan. Pada F1, F2 dan F3 juga memiliki pH yang berbeda-beda dikarenakan konsentrasi ekstrak yang digunakan juga berbeda hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami tahun 2021, yang menunjukkan bahwa

peningkatan konsentrasi ekstrak dalam sediaan membuat pH sediaan semakin basa, yang disebabkan dikarenakan ekstrak etanol bersifat sedikit basa (Utami, 2021).

### 3. Uji Homogenitas

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas

Tanggal Pengujian	Formula	Hasil	Parameter
Minggu ke-1	F1	Homogen	Homogen (Kurniawan <i>et al.</i> , 204)
	F2	Homogen	
	F3	Homogen	
Minggu ke-2	F1	Homogen	
	F2	Homogen	
	F3	Homogen	
Minggu ke-3	F1	Homogen	
	F2	Homogen	
	F3	Homogen	

Pengujian dilakukan untuk mengetahui homogenitas dari sediaan. Hasil menunjukkan di 3 minggu pengujian, baik F1, F2 dan F3 memiliki homogenitas yang baik karena tidak terdapatnya partikel kasar atau gumapalan pada media uji kaca preparat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Pujiastuti dan Kristiani, 2019 menjelaskan faktor yang mempengaruhi homogenitas sediaan adalah proses formulasi. Sehingga berdasarkan hal tersebut perbedaan konsentrasi ekstrak tidak mempengaruhi homogenitas (Pujiastuti dan Kristiani, 2019).

### 4. Uji Pola Semprot

Tabel 6. Hasil Uji Pola Semprot

Tanggal Pengujian	Formula	Hasil	Rata-rata	Parameter
Minggu ke-1	F1	6,7 - 6,6 cm	6,6 cm	5 – 7 cm (Kurniawan <i>et al.</i> , 2024)
	F2	7 – 6,8 cm	6,8 cm	
	F3	7 – 6,8 cm	6,9 cm	
Minggu ke-2	F1	6,7- 6,6 cm	6,6 cm	
	F2	6,9 – 6,8 cm	6,8 cm	
	F3	7 cm	7 cm	
Minggu ke-3	F1	6,7 – 6,6 cm	6,6 cm	
	F2	6,9 – 6,8 cm	6,8 cm	
	F3	7 cm	7 cm	

Pengujian dilakukan untuk mengetahui daya sebar sediaan ketika disemprotkan pada permukaan kulit. Hasil di 3 minggu pengujian menunjukkan F1, F2 dan F3 memiliki diameter pola semprot yang baik dan memenuhi standar parameter yang ditetapkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Iskandar 2023, di mana semakin meningkatnya konsentrasi ekstrak maka daya sebar akan semakin besar karena menurunnya viskositas sediaan (Iskandar, 2023).

5. Uji Waktu Kering

Tabel 7. Hasil Uji Waktu Kering

Tanggal Pengujian	Formula	Hasil (Menit)	Rata-rata	Parameter
Minggu ke-1	F1	03:59 – 02:57	03:19	< 5 Menit (Kurniawan <i>et al.</i> , 2024)
	F2	03:37 - 03:11	03:26	
	F3	03:57 – 03:38	03:44	
Minggu ke-2	F1	03:30 – 02:58	03:12	
	F2	03:57 – 03:11	03:36	
	F3	04:00 – 03:34	03:55	
Minggu ke-3	F1	03:19 – 03:06	03:12	
	F2	03:55 – 03:29	03:41	
	F3	04:00 – 03:58	03:59	

Pengujian dilakukan untuk mengetahui waktu kering dari sediaan. Hasil di 3 minggu pengujian menunjukkan F1, F2 dan F3 memiliki waktu kering < 5 menit sehingga hasil pengujian memenuhi standar parameter yang telah ditetapkan. Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriansyah, 2016, menyatakan sediaan deodoran *spray* yang baik memiliki waktu kering < 5 menit sehingga mencegah sediaan lengket di permukaan kulit dan membuat tidak nyaman (Fitriansyah *et al.*, 2016).

6. Uji Efek Terhadap Kain

Tabel 8. Hasil Uji Efek Terhadap Kain

Tanggal Pengujian	Formula	Hasil			Parameter
		Perubahan Warna	Perubahan Kekuatan	Noda Kain	
Minggu Ke-1	F1	(-)	(-)	(-)	Tidak ada efek terhadap kain uji (Kurniawan <i>et al.</i> , 2024)
	F2	(-)	(-)	(-)	
	F3	(-)	(-)	(-)	
Minggu Ke-2	F1	(-)	(-)	(-)	
	F2	(-)	(-)	(-)	
	F3	(-)	(-)	(-)	
Minggu Ke-3	F1	(-)	(-)	(-)	
	F2	(-)	(-)	(-)	
	F3	(-)	(-)	(-)	

Pengujian dilakukan untuk mengetahui efek buruk yang ditimbulkan sediaan pada kain. Hasil akhir pengujian baik F1, F2 dan F3 menunjukkan tidak adanya perubahan warna, kekuatan dan noda yang ditinggalkan pada media uji. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumasary 2019, faktor penyebab sediaan tidak mengalami perubahan adalah penggunaan pelarut yang mudah menguap, seperti isopropil alkohol yang memungkinkan dapat cepat mengering dan mengurangi kemungkinan adanya residu yang tertinggal. pH seimbang juga menjadi faktor yang mempengaruhi (Kusumasary, 2019).

## 7. Uji Stabilitas

Tabel 9. Hasil Uji Stabilitas

Tanggal Pengujian	Formula	Hasil Uji
Minggu Ke-1	F1	Stabil dan tidak mengalami perubahan
	F2	Stabil dan tidak mengalami perubahan
	F3	Stabil dan tidak mengalami perubahan
Minggu Ke-2	F1	Stabil dan tidak mengalami perubahan
	F2	Stabil dan tidak mengalami perubahan
	F3	Stabil dan tidak mengalami perubahan
Minggu Ke-3	F1	Tidak stabil dan mengalami perubahan
	F2	Stabil dan tidak mengalami perubahan
	F3	Stabil dan tidak mengalami perubahan

Pengujian dilakukan untuk mengetahui kestabilan sediaan selama masa evaluasi. Hasil uji stabilitas menunjukkan pada minggu ke-1 dan ke-2, F1, F2 dan F3 memiliki kestabilan yang baik dan tidak mengalami perubahan diluar standar parameter uji, namun di minggu ke-3 hanya F1 menunjukkan adanya perubahan diluar standar parameter yang telah ditetapkan dan hanya F2 dan F3 yang stabil. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yusnita dan Usman 2023, di mana semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan maka akan semakin stabil sediaan dan zona dalam menghambat aktifitas bakterinya semakin besar (Yusnita dan Usman, 2023).

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan ekstrak daun kecombrang menunjukkan positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin dan tanin sehingga dapat diformulasikan menjadi sediaan deodoran *spray* dengan kombinasi tawas. Hasil evaluasi mutu fisik menunjukkan bahwa formulasi II (konsentrasi ekstrak 0,85 gram) dan formulasi III (konsentrasi ekstrak 1 gram) memiliki mutu fisik lebih baik dan stabil disetiap pengujiannya sehingga aman dalam penggunaannya sebagai penghilang bau badan.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada kedua orang tua, dosen yang telah memberikan kesempatan sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan ini, laboran serta para sahabat yang senantiasa memberikan dukungan dan semangat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Binugraheni, R., dan Larasati, N.T. (2020). Antibacterial Activity Test Of Leaves Kecombrang (*Nicolaia Speciosa*) Ethanolic Extracts Against *Staphylococcus Aureus*. 51–58.
- BMKG. (2023). BMKG: Fenomena Cuaca Panas Terik Terjadi Beberapa Hari Terakhir, Begini Penjelaskannya. <https://www.bmkg.go.id/press-release/?p=bmkg-fenomena->

[cuaca-panas-terik-terjadi-beberapa-hari-terakhir-ini-penjasannya&tag=press-release&lang=ID](#)

- Cahyaningsih, E., Shandik, P.E., dan Santoso, P. (2019). Skrining Fitokimia Dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Bunga Telang (*Clitoria Ternatea* L.) Dengan Metode Spektrofotometri Uv-Vis. Vol. 5(1).
- Fitriansyah, S. N., S. Wirya, C. Hermayanti. (2016). Formulasi dan Evaluasi Spray Gel Fraksi Etil Asetat Pucuk Daun Teh Hijau (*Camelia sinensis* [L.] Kuntze) sebagai Antijerawat. Pharmacy, 13 (2), 203-216. <https://10.30595/pji.v13i02.1257>.
- Indriaty, S., Karlina, N., Hidayati, N. R., Firmansyah, D., Senja, R. Y., dan Zahiyah, Y. (2022). Formulasi Dan Uji Aktivitas Deodoran Spray Ekstrak Etanol Herba Kemangi Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*. Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian, 7(4), 973-982.
- Isnaini., Biworo, A., Khatimah, H., Gufron, K.H., dan Puteri, S.R. (2021). Aktivitas Antibakteri Dan Antijamur Ekstrak Galam (*Melaleuca cajupati subsp. Cumingiana* (Turcz) Barlow) Terhadap Bakteri *E.Coli* Dan Jamur *C. Albicans*. Journal of Agromedicine and Medical Sciences, 7(2), 79-83.
- Iskandar, D. (2023). Identifikasi Senyawa Turunan Asam Ferulat dari Veratraldehid Sebagai Bahan Aktif Sunscreen. Jurnal Inovasi Farmasi Indonesia. 4(2), 68–80.
- Klau, M.H.C. dan Hesturini, R.J. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Dandang Gendis (*Clinacanthus nutans* (Burm F) Lindau) Terhadap Daya Analgetik Dan Gambaran Makroskopis Lambung Mencit. Jurnal Farmasi & Sains Indonesia. 4(1), 6–12. <https://doi.org/10.52216/jfsi.v4i1.59>.
- Kurniawan, Kusumasary, A.D., Estikomah. A.S., dan Marfu'ah, N. (2024). Formulasi Sediaan Deodoran Spray Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) dengan Variasi Alum (Tawas). 7 (2). <https://10.21111/pharmasipha.v7i2>.
- Kusumasary, D.A. (2019). Uji Fisi Formulasi Sediaan Spray Deodoran Antiprespirant Dari Ekstrak Daun Sirih Merah (*Piper crocatum*) Dengan Alumunium Kalium Sulfat.
- Nurani, S.H. dan Pujiastuti, A. (2023). Evaluasi Mutu Fisik, Stabilitas Mekanik dan Aktivitas Antioksidan Hand and Body Lotion Ekstrak Labu Kuning (*Cucurbita moschata* D.). Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product, 6(1).
- Prasetya, A.M.T. (2023). Formulasi dan Uji stabilitas Fisik Deodoran Liquid Kombinasi Ekstrak Daun Anting-Anting (*Acalypha indica* L.) Antibakteri Terhadap *Staphylococcus aureus*.
- Pujiastuti, A., & Kristiani, M. (2019). Formulasi Dan Uji Stabilitas Mekanik Hand And Body Lotion Sari Buah Tomat (*Licopersicon Esculentum* Mill.) Sebagai Antioksidan. Jurnal Farmasi Indonesia, Vol 16(1), pp 42–55.
- Ramdani, K., Mulqie, L. dan Maulana, I.T. (2018). Eksplorasi Beberapa Tanaman yang Memiliki Aktivitas Antibakteri terhadap *Staphylococcus epidermidis* Penyebab Bau Badan. Posiding Farmasi 6(2). <http://dx.doi.org/10.29313/v6i2.23922>.

- Shobah, A.N., Noviyanto, F., dan Kurnia, N.M. (2021). Kombinasi Ekstrak Daun Kecombrang (*Etlintera eliator*) dan Daun Beluntas (*Pluchea indica*) sebagai Biolarvasida. *Jurnal Kesehatan Perintis*, 8(2), 100-109.
- Utami, A. N. (2021). Formulasi Sediaan Lotion Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum (Wight) Walp.*) dan Penentuan Nilai SPF Secara in Vitro. *Pharmaceutical Journal of Indonesia*, 6(2), 77-83.
- Wilyanti, W., Farhan dan Puspariki, J. (2020). 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.
- Yusnita dan Usman. (2023). Uji Stabilitas dan Aktivitas Sabun Mandi Cair Ekstrak Etanol Daun Alpukat (*Persea americana Mill.*). *Jurnal MIPA*, 12 (2), 43 - 49.