

**FORMULASI DAN EVALUASI ZONA HAMBAT BERBAGAI SEDIAAN ANTI  
JERAWAT DARI EKSTRAK DAUN KEMANGI (*OCIMUM SANCTUM*)**

**Asyri Khoerunnisa, Dyanita Irene Susilo Putri, Farida Nur Aeni, Nia Yuniarsih**

Fakultas Farmasi, Universitas Buana Perjuangan Karawang, Jawa Barat, Indonesia

Email: fm19.faridaaeni@mhs.upkarawang.ac.id, fm19.dyanitaputri@mhs.upkarawang.ac.id,  
fm19.asyrikhoerunnisa@mhs.upkarawang.ac.id, nia.yuniarsih@upkarawang.ac.id

**ARTIKEL INFO**

**ABSTRAK**

Diterima:  
07 Juli 2022

Direvisi:  
10 Juli 2022

Dipublish:  
20 Juli 2022

**Kata Kunci:**

Daun kemangi; anti  
jerawat;  
*Staphylococcus*  
*Aureus*.

Daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) bisa hidup dengan baik dalam keadaan liar ataupun dibudidayakan. Sejauh ini daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) hanya digunakan sebagai bahan pelengkap pada masakan yang sebenarnya daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) memiliki potensi yang besar untuk dimanfaatkan pada kosmetika, daun kemangi ini juga memiliki senyawa aktif yaitu minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, steroid tannin dan fenol beberapa ini memiliki dengan sebagai anti jerawat. Pada penelitian kali ini akan membahas sediaan mana dan pada konsentrasi berapa daun kemangi efektif dalam menghambat bakteri penyebab jerawat (*Staphylococcus Aureus*). Penelitian dilakukan melalui kumpulan data-data jurnal yang memiliki tujuan dengan objek penelitian dan dilakukan penjabaran mengenai beberapa metode pada penelitian. Hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa sediaan dari ekstrak kemangi yang paling efektif dalam menghambat bakteri penyebab jerawat (*Staphylococcus Aureus*) adalah sediaan cream dengan konsentrasi ekstrak yang digunakan sebesar 45% dengan zona hambat 25,05 mm.

**ABSTRACT**

*Basil leaves (Ocimum Sanctum) can live well in the wild or cultivated. So far, basil leaves (Ocimum Sanctum) are only used as a complementary ingredient in cooking. In fact, basil leaves (Ocimum Sanctum) have great potential to be used in cosmetics. These basil leaves also have active compounds, namely essential oils, alkaloids, saponins, flavonoids, steroids. Some of these tannins and phenols have anti-acne properties. In this study, we will discuss which preparations and at what concentration basil leaves are effective in inhibiting acne-causing bacteria (Staphylococcus Aureus). The research was conducted through a collection of journal data that has a purpose with the object of research and an explanation of several methods in the research is carried out. The results of the study concluded that the most effective preparation of basil extract in inhibiting acne-causing bacteria (Staphylococcus Aureus) was a cream preparation with an extract concentration of 45% with an inhibition zone of 25.05 mm.*

**Keywords:**

Basil leaves;  
antiacne;  
*Staphylococcus*  
*Aureus*.

**How to cite:**

Khoerunnisa A., Putri. D. I. S., Aeni, F. N., Yuniarsih (2022) Formulasi dan Evaluasi Zona Hambat Berbagai Sediaan Antijerawat dari Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum*) 3(7).

<https://doi.org/10.46799/jhs.v3i7.550>

**E-ISSN:**

2723-6927

**Published by:**

Ridwan Institute

## Pendahuluan

Indonesia memiliki banyak keragaman *flora* dan *fauna* yang besar karena Indonesia merupakan daerah migrasi *flora* dan *fauna* berasal dari benua Asia dan Australia pada akhir zaman es (Kusmana & Hikmat, 2015). Salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan dalam kosmetika yaitu daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) kemangi bisa tumbuh dengan mudah di Indonesia. Daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) bisa hidup dengan baik dalam keadaan liar ataupun dibudidayakan. Sejauh ini daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) hanya digunakan sebagai bahan pelengkap pada masakan yang sebenarnya daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) memiliki potensi yang besar untuk di manfaatkan pada kosmetika, daun kemangi ini juga memiliki senyawa aktif yaitu minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, steroid tannin dan fenol beberapa ini memiliki dengan sebagai anti jerawat (Angelina et al., 2015) daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) memiliki nama nama di berbagai daerah yakni lampes (sunda),surawung (sunda) , ruku ruku (sunda) , kemangi (jawa timur), kemangeh (Madura) dan uku uku (bali) (BPTO, 2004). Pada review artikel kali ini akan membahas sediaan mana dan pada konsentrasi berapa daun

kemangi efektif dalam menghambat bakteri penyebab jerawat (*Staphylococcus Aureus*).

## Metode Penelitian

Metode yang digunakan pada pembuatan Review Artikel yaitu metode studi pustaka, yaitu dengan metode yang mengenai teori-teori yang relevan dengan masalah yang berkaitan dengan penelitian. Penelitian dilakukan melalui kumpulan data-data jurnal yang memiliki tujuan dengan objek penelitian dan dilakukan penjabaran mengenai beberapa metode yang pada literatur. Data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu data sekunder yang diperoleh dari database Google Scholar, dan Pubmed. Adapun kata kunci dalam penelitian dilakukan dengan pencarian jurnal penelitian yang di publikasi di internet dalam jangka waktu 10 taun terakhir dari tahun 2012 sampai dengan 2022.

## Hasil dan Pembahasan

### Hasil

Pada formulasi sediaan masker *peel off*, serum, gel sabun wajah, sediaan gel, dan sediaan cream digunakan variasi konsentrasi ekstrak daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) sebagai pembeda pada setiap formulasinya, serta dilakukan evaluasi fisikokimia dan uji daya hambat dari setiap sediaan pada bakteri penyebab jerawat.

### A. Formulasi Sediaan Masker *Peel off*

Tabel 1

Formulasi Sediaan Masker *Peel off*

Bahan	Formula (%)		
	1	2	3
Ekstrak daun kemangi	6	8	10
PVA	10	10	10
Propilenglikol	15	15	15
Metil paraben	0,2	0,2	0,2
Propil paraben	0,1	0,1	0,1
Etanol 96%	15	15	15
Parfum	qs	qs	qs
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100

(Ramadanti et al., 2021)

## B. Formulasi Sediaan Serum Wajah

**Tabel 2**  
**Formulasi Sediaan Serum Wajah**

Bahan	Formula (%)			
	0	1	2	3
Ekstrak daun kemangi	-	1,25	2,5	5
Carbomer	1	1	1	1
Gliserin	5	5	5	5
Triethanolamin	3	3	3	3
Na benzoat	0,15	0,15	0,15	0,15
Dinatrium EDTA	0,2	0,2	0,2	0,2
Aquadest	Ad 100	Ad 100	Ad 100	Ad 100

(Fikayuniar et al., 2021)

## C. Formulasi Sediaan Gel Sabun Wajah

**Tabel 3**  
**Formulasi Sediaan Gel Sabun Wajah**

Komponen	Formula I	Formula II	Formula III
Basil leaf ext	1 gr	1,5 gr	2 gr
Sodium lauril sulfat	10 gr	10 gr	10 gr
Kokamide DEA	3 ml	3 ml	3 ml
Kokamidopropil betain	8 ml	8 ml	8 ml
Propilen glikol	10 ml	10 ml	10 ml
Metil paraben	0,1 gr	0,1 gr	0,1 gr
Propilen paraben	0,05 gr	0,05 gr	0,05 gr
Karbomer	0,5 gr	0,5 gr	0,5 gr
Dinatrium EDTA	0,1 gr	0,1 gr	0,1 gr
Natrium metabisulfit	0,1 gr	0,1 gr	0,1 gr
Larutan NaOH	0,15 gr	0,15 ml	0,15 ml
Parfum	2 ml	2 ml	2 ml
Aquadest	Qs	Qs	Qs
Mf saponem gel facialis	35 gram	35,5 gram	36 gram

(Maksumah et al., 2021)

## D. Formulasi Sediaan Gel

**Tabel 4**  
**Formulasi Sediaan Gel**

Komponen	Konsentrasi 0,5%	Konsentrasi 1%	Konsentrasi 1,5%
Ekstrak etanol daun kemangi	0,5 g	1 g	2,5 g
HPMC	1,5 g	1,5 g	1,5 g
Gliserin	20 ml	20 ml	20 ml
Propilen glikol	12 ml	12 ml	12 ml
TEA	2 ml	2 ml	2 ml
Aquadest ad	100 ml	100 ml	100 ml

(Kindangen, 2018)

**E. Formulasi Sediaan Cream**

**Tabel 5**  
**Formulasi Sediaan Cream**

No	Formulasi Sediaan Cream
1.	Ekstrak daun kemangi
2.	Asam stearat
3.	Setil alkohol
4.	Parafin cair
5.	Span 80
6.	Gliserin
7.	Tween 80

(Kalsum et al., 2021)

**F. Evaluasi Secara Fisikokimia**

**Tabel 6**  
**Evaluasi Secara Fisikokimia Seluruh Sediaan**

Parameter uji	Kadar ekstrak (%0)	pH	Viskositas (eps)	Daya sebar (cm)	Daya lekat (detik)	Waktu mengering (menit)	Homogenitas	Bentuk	Warna	Bau
Masker wajah peel off	6	5,84	3150	3,95	-	33,97	-	-	-	-
	8	5,93	3816,67	3,72	-	36,63	-	-	-	-
	10	5,88	3400	3,49	-	43,67	-	-	-	-
serum	1,25	5,17	1997	5,1	-	-	homogen	-	-	-
	2,5	5,17	1997	5,3	-	-	homogen	-	-	-
	5	5,06	1996	5,3	-	-	homogen	-	-	-
Gel sabun wajah	1	10	-	6,5	-	-	homogen	kental	hijau muda	Aroma khas ekstrak daun kemangi
	1,5	9	-	6,5	-	-	homogen	kental	hijau daun	Aroma khas ekstrak daun kemangi
	2	8	-	6,5	-	-	homogen	kental	hijau kehitan	Aroma khas ekstrak daun kemangi
Gel	0,5	6,3	-	4,1	2,24	-	homogen	Setengah padat kental	hijau	Aroma khas ekstrak etnol daun kemangi
	1	6,2	-	4	2,3	-	homogen	Setengah padat kental	hijau kehitan	Aroma khas ekstrak etnol daun kemangi
	1,5	6,5	-	4,7	2,23	-	homogen	Setengah padat kental	hijau kehitan	Aroma khas ekstrak etnol daun kemangi
Cream	15	5,9	-	5	5,06	-	homogen	Semi padat	hijau muda	Aroma khas ekstrak daun kemangi
	30	5,8	-	5	5,26	-	homogen	Semi padat	hijau	Aroma khas ekstrak daun kemangi
	45	5,5	-	5	6,07	-	homogen	Semi padat	hijau pekat	Aroma khas ekstrak daun kemangi

**G. Evaluasi Daya Zona Hambat Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus***

**Tabel 7**

**Evaluasi Daya Zona Hambat Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus***

Bentuk Sediaan	Persen Ekstrak (%)	Daya Zona Hambat (mm)
Masker wajah <i>peel off</i>	6	9,97
	8	11,02
	10	11,62
Serum	1,25	10,2
	2,5	14,4
	5	17,4
Gel Sabun wajah	1	5
	1,5	8
	2	9
Gel	0,5	9,7
	1	14,4
	1,5	19,1
Cream	15	20,02
	30	21,24
	45	25,05

**Pembahasan**

Kulit merupakan salah satu organ tubuh bagian terluar dan juga organ terluas dari susunan anatomi tubuh manusia yang berfungsi sebagai barrier fisik dari paparan sinar UV, dan mikroorganismen yang menjadi agen penginfeksi (Fox et al., 2011).

Jerawat merupakan kondisi kulit yang ditandai dengan terjadinya peradangan (inflamasi) dari folikel polisebasea (Hafsari et al., 2015). Peradangan ini dapat dipicu oleh bakteri *Staphylococcus Aureus*, *Staphylococcus Epidermidis*, Dan *Propionibacterium Acnes* (Fissy et al., 2014).

Upaya pencegahan dari infeksi bakteri penyebab jerawat terus dilakukan dengan membuat sediaan yang mudah diaplikasikan, salah satunya sediaan kosmetik yang digunakan secara topikal. Penggunaan sediaan secara topikal dapat dibuat dalam bentuk masker wajah, gel, cream, serum, dan sabun wajah. Penggunaan senyawa alami juga terus dikembangkan salah satunya berasal dari daun kemangi.

Tanaman daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) memiliki sistematika taksonomi yang memiliki klasifikasi kingdom *Plante*, *Subkingdom Tracheobionta*, super divisi

*Spermatophyta*, divisi *Magnoliopyta*, subkelas *Asteridae*, *ordo Lamiales*, *genus Ocimum*, *spesies Basilium* nama ilmiah *Ocimum Basilicum L* (Bilal et al., 2012).

Tinggi pada tanaman daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) di antara 0,3 – 0,6 m. pada sebelah menyebelah ibu tulang daun yang terdapat 3- 6 tulang dengan cabang dan pada tepi daun sedikit bergerigi dan terdapat bintik-bintik serupa kelenjar. Pada kelopak bunga hijau, berambut dan disebelah dalam lebih rapat dan berigi dan beraturan. Tangkai dan kelopak nya tegak melekat pada sumbu dari karangan bunga. Biji buah kemangi (*Ocimum Sanctum*) kecil, keras dengan warna kehitaman (Kurniasih, 2013).

Daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) memiliki batang berbentuk segi empat bercabang, berkaryu dan berbulu. Berdaun tunggal, berwarna hijau dan bertulang menyirip. Dan dapat berbuah kotak dan memiliki warna coklat tua. dengan berbiji kecil yang tiap buah terdapat empat biji yang berwarna kehitaman. Dan memiliki akar tunggang yang berwarna putih kecoklatan (Hartatik & Asmawan, 2022).

Daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) memiliki senyawa metabolit sekunder berupa

minyak atsiri, alkaloid, saponin, flavonoid, steroid, tannin dan fenol (Angelina et al., 2015). Senyawa yang mempunyai aktivitas sebagai antijerawat dalam daun kemangi (*Ocimum Sanctum*) yaitu alkaloid, triterpenoid, dan flavonoid memiliki aktivitas antijerawat terhadap *Staphylococcus Aureus* dan *Escherichia Coli* (Naibaho et al., 2013).

Berdasarkan hasil telah dari sumber data review, ekstrak tanaman kemangi dapat diformulasikan sebagai masker *peel off* (tabel 1), serum (tabel 2), gel sabun wajah (tabel 3), gel (tabel 4), dan cream (tabel 5). Dengan evaluasi secara fisikokimia dan uji daya zona hambat terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus* pada tabel 6-7.

Pengujian organoleptik meliputi bentuk, warna dan bau. Diantara lima sediaan yang terkumpul, hanya tiga sediaan yang melampirkan hasil uji organoleptiknya yaitu sediaan gel sabun wajah, gel dan cream. Sediaan sabun berbentuk kental, lalu gel dan cream berbentuk setengah padat. Untuk pengujian warna, diketahui pada setiap sediaan, warna yang dihasilkan dari berbagai formula berbeda. Semakin tinggi kadar ekstrak yang digunakan, warna sediaan semakin pekat. Aroma dari setiap sediaan pun menunjukkan bahwa sediaan memiliki aroma khas ekstrak kemangi karena tidak adanya penambahan essential oil yang lain.

Pengukuran pH yang dilakukan pada seluruh sediaan menunjukkan bahwa hampir semua sediaan berkisar pada rentang normal kulit manusia yakni 4,5-6,8. Namun pada formulasi sediaan gel sabun wajah ekstrak kemangi terlihat bahwa pH yang dihasilkan melebihi rentang pH normal dengan nilai pH 8-10. Nilai pH yang terlalu basa dapat mengiritasi kulit sehingga pada pengujian pH, hanya sediaan gel sabun wajah yang tidak memenuhi kriteria.

Selanjutnya, pada pengujian viskositas hanya dua sediaan yang melakukan pengujian ini, yaitu sediaan masker dan sediaan serum. Pengujian viskositas dilakukan untuk

mengetahui kadar kekentalan suatu cairan yang berpengaruh pada kemudahan pengaplikasian sediaan tersebut. Pada pengujian didapatkan nilai viskositas yang berkisar pada rentang 3150-3816 untuk sediaan masker wajah dan 1996-1997 untuk sediaan serum. Nilai viskositas untuk sediaan masker dan serum dikategorikan memenuhi syarat karena berada dalam kisaran yang ditentukan yakni 2000-4000 cp untuk sediaan masker *peel off* dan 800-3000 cp untuk sediaan serum (Septiyanti et al., 2019).

Pengujian daya sebar bertujuan agar diketahui daya lunak sediaan yang dibuat dan kemudahan saat diaplikasikan pada kulit. Berdasarkan teori, daya sebar yang baik dan nyaman dalam penggunaannya untuk sediaan semi padat berkisar pada 5-7 cm (Husnani & Rizki, 2019). Secara keseluruhan, daya sebar dari semua sediaan dalam kategori baik karena berada dalam kisaran yang sesuai.

Daya lekat suatu sediaan topikal adalah parameter untuk mengetahui berapa lama kemampuan sediaan melekat pada kulit sehingga penghantaran obat berfungsi secara maksimal. Untuk sediaan semi padat, pada dasarnya tidak ada rentang khusus yang mengategorikan daya lekat suatu sediaan. Namun sebaiknya daya lekat suatu sediaan semi padat berada pada waktu lebih dari 1 detik. Diantara semua sediaan, Uji daya lekat hanya dilakukan pada sediaan gel dan cream saja dan menunjukkan hasil yang baik karena daya lekat sediaan gel dan cream lebih dari 1 detik.

Homogenitas sediaan ditunjukkan dengan tercampurnya bahan-bahan yang digunakan dalam formulasi, baik itu bahan aktif ataupun bahan tambahan secara merata. Persyaratan homogenitas yaitu harus menunjukkan susunan yang homogen dan tidak terlihat adanya butiran kasar. Secara keseluruhan dari semua sediaan tergolong homogen karena tidak adanya butiran kasar yang terlihat.

Kemudian untuk hasil uji waktu mengering hanya dilakukan pada sediaan masker wajah *peel off*. Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui lama waktu yang diperlukan untuk sediaan dapat di kelupas dari kulit. Hasil menunjukkan semakin tinggi kadar ekstrak yang digunakan, semakin lama sediaan mengering. Menurut hasil penelitian (Ramadanti et al., 2021), hal ini dikarenakan semakin banyak ekstrak yang digunakan semakin lama proses pengikatan air yang dilakukan oleh PVA untuk mengering. Dalam uji waktu mengering sediaan masker wajah *peel off* ini belum memenuhi kriteria, karena waktu kering yang baik yaitu pada 15-30 menit (Ariani & Wigati, 2016).

Berdasarkan tabel 7, dapat dilihat bahwa setiap sediaan dengan formulasi ekstrak yang berbeda menunjukkan adanya diameter zona hambat terhadap *Staphylococcus Aureus*. Pada setiap sediaan, zona hambat bakteri meningkat secara signifikan seiring dengan bertambahnya konsentrasi ekstrak kemangi yang diberikan. Hal ini disebabkan adanya aktivitas antibakteri yang diberikan oleh kandungan metabolit sekunder, seperti tanin, flavonoid dan minyak atsiri, pada ekstrak daun kemangi. Kandungan tanin dapat membentuk kompleks protein melalui ikatan hidrogen, yang mendenaturasi protein dan mengganggu metabolisme bakteri. Selain tanin, kandungan senyawa flavonoid yang bersifat lipofilik akan merusak membran fosfolipid bakteri, kemudian menurunkan permeabilitas dan merusak membran sel bakteri serta pelepasan senyawa intraseluler. Kandungan minyak atsiri ekstrak kemangi juga memiliki aktivitas antibakteri yang kuat, sehingga sangat baik dalam menekan pertumbuhan bakteri (Angelina et al., 2015). Pada masing-masing sediaan, penggunaan ekstrak paling banyak memperlihatkan hasil zona hambat paling baik seperti masker *peel off* dengan kadar ekstrak 10%, sediaan serum dengan kadar ekstrak 5%, sediaan gel sabun wajah dengan

kadar ekstrak 2%, sediaan gel dengan kadar ekstrak 1,5%, dan sediaan cream dengan kadar ekstrak 45% adalah formulasi yang daya hambat terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus* paling besar.

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil review, sediaan dari ekstrak kemangi yang paling efektif dalam menghambat bakteri penyebab jerawat (*Staphylococcus Aureus*) adalah sediaan cream dengan konsentrasi ekstrak yang digunakan sebesar 45% dengan zona hambat 25,05 mm.

### Bibliografi

- Angelina, M., Turnip, M., & Khotimah, S. (2015). Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Protobiont*, 4(1). [Google Scholar](#)
- Ariani, L. W., & Wigati, D. (2016). Formulasi masker gel peel-off ekstrak etanol kulit buah jeruk manis (*Citrus sinensis* (L.) osbeck) sebagai obat jerawat. *Media Farmasi Indonesia*, 11(2). [Google Scholar](#)
- Bilal, A., Jahan, N., Ahmed, A., Bilal, S. N., Habib, S., & Hajra, S. (2012). Phytochemical and pharmacological studies on *Ocimum basilicum* Linn-A review. *International Journal of Current Research and Review*, 4(23). [Google Scholar](#)
- Fikayuniar, L., Kusumawati, A. H., Silpia, M. P., Monafita, H., & Tussyadah, L. (2021). formulasi dan uji efektivitas antibakteri sediaan serum antijerawat ekstrak etanol daun kemangi (*ocimum x africanum* Lour.). *Jurnal Buana Farma: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 1(4), 14–20. [Google Scholar](#)
- Fissy, O. N., Sarim, R., & Pratiwi, L. (2014). Efektivitas gel anti jerawat ekstrak



- etanol rimpang jahe merah (*Zingiber officinale* Rosc. Var. *Rubrum*) terhadap *Propionibacterium Acnes* dan *Staphylococcus epidermidis*. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, 12(2), 194–201. [Google Scholar](#)
- Fox, L. T., Gerber, M., Plessis, J. Du, & Hamman, J. H. (2011). Transdermal drug delivery enhancement by compounds of natural origin. *Molecules*, 16(12), 10507–10540. [Google Scholar](#)
- Hafsari, A. R., Cahyanto, T., Sujarwo, T., & Lestari, R. I. (2015). Uji aktivitas antibakteri ekstrak daun beluntas (*pluchea indica* (L.) less.) terhadap *Propionibacterium Acnes* penyebab jerawat. *Jurnal Istek*, 9(1). [Google Scholar](#)
- Hartatik, S., & Asmawan, S. P. (2022). Respon Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Pakcoy (*Brassica Rapa* L.) Terhadap Aplikasi Pupuk Majemuk NPK Dan Micronutrien Growmore. *Jurnal Penelitian IPTEKS*, 7(1), 38–44. [Google Scholar](#)
- Husnani, H., & Rizki, F. S. (2019). Formulasi Krim Antijerawat Ekstrak Etanol Bawang Dayak (*Eleutherina palmifolia* (L.) Merr). *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 16(01), 8–14. [Google Scholar](#)
- Kalsum, U., Farid, N., Inayah, N., & Arman, M. (2021). Potential test of green betel (*piper betle* L.) Leaf extract cream in combination with basil leaf extract (*ocimumsanctum* L.) As anti-acne. *Jurnal Farmasi Sains dan Praktis*, 7(3), 427–435. [Google Scholar](#)
- Kindangen, O. C. (2018). Formulasi gel antijerawat ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum* L.) dan uji aktivitasnya terhadap bakteri *Staphylococcus Aureus* secara in vitro. *Pharmakon*, 7(3). [Google Scholar](#)
- Kurniasih, E. (2013). Khasiat dan Manfaat Daun Kelor. *Penerbit Pustaka Baru Press: Yogyakarta*. [Google Scholar](#)
- Kusmana, C., & Hikmat, A. (2015). Keaneekaragaman hayati flora di Indonesia. *Jurnal Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan (Journal of Natural Resources and Environmental Management)*, 5(2), 187. [Google Scholar](#)
- Maksumah, A., Balfas, R. F., Fajarini, H., & Yulianto, I. (2021). Uji Efektivitas Sediaan Gel Sabun Wajah Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus Aureus*. *Jurnal Ilmiah Jophus: Journal of Pharmacy UMUS*, 2(02), 62–70. [Google Scholar](#)
- Naibaho, O. H., Yamlean, P. V. Y., & Wiyono, W. (2013). Pengaruh basis salep terhadap formulasi sediaan salep ekstrak daun kemangi (*Ocimum Sanctum* L.) pada kulit punggung kelinci yang dibuat infeksi *Staphylococcus Aureus*. *Pharmakon*, 2(2). [Google Scholar](#)
- Ramadanti, A., Rahmasari, D., Maulana, W., Rahayu, D. E., Asshidiq, M. I., & Nugraheni, R. W. (2021). Formulasi Masker Peel-Off Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Sanctum*) Sebagai Sediaan Anti Jerawat: Formulation Of Peel-Off Mask Basil (*Ocimum Sanctum*) Leaves Extract As An Anti-Acne Preparation. *Medical Sains: Jurnal Ilmiah Kefarmasian*, 6(1), 57–64. [Google Scholar](#)
- Septiyanti, M., Liana, L., Sutriningsih, Kumayanjati, B., & Meliana, Y. (2019). Formulation and evaluation of serum from red, brown and green algae extract for anti-aging base material. *AIP Conference Proceedings*, 2175(1), 20078. [Google Scholar](#)



---

**Copyright holder:**  
Asyri Khoerunnisa, Dyanita Irene Susilo Putri, Farida Nur Aeni, Nia Yuniarsih (2022)

**First publication right:**  
Jurnal Health Sains

**This article is licensed under:**

