



EFEKTIVITAS DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM L*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN : *LITERATURE REVIEW*

Egi Andrian Mulyana^{1*}, Fitriah Andriyani Ramadan², Linda Febriana³, Raffila Syifaun Niam⁴, Regina Aulia Sa'diah⁵, Heri Ridwan⁶, Diding Kelana Setiadi⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Prodi Sarjana Keperawatan
Universitas Pendidikan Indonesia
lindafebriana@upi.edu

Abstrak

Pendahuluan Kulit kering termasuk dalam sepuluh penyakit paling banyak terjadi di Indonesia. Kulit kering bisa diatasi dengan menggunakan pelembab atau body lotion. Kemangi (*Ocimum Basilicum L*) merupakan salah satu tanaman yang mengandung antioksidan. Tanaman kemangi mempunyai nilai antioksidan yang kuat yaitu IC₅₀ sebesar 52,68 ppm. Antioksidan mempunyai banyak manfaat salah satunya yaitu mencegah kulit kering dan munculnya penuaan pada kulit. Kandungan kimia yang ada dalam tanaman kemangi yaitu: flavonoid, tanin, saponin, triterpenoid, pentosa, asa, heksauronat, asam metil homoanisat, xilosa, asam ursolat dan molludisstin

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kandungan antioksidan pada daun kemangi yang bisa dimanfaatkan untuk melembabkan kulit.

Metode penelitian ini menggunakan tinjauan literatur sistematis dari jurnal nasional menggunakan metode PRISMA (*Preferred Reporting Items For Systematic Review and Meta-analyses*) dengan menggunakan empat tahapan pencarian literatur seperti identifikasi, penyaringan atau skrining, kelayakan dan hasil yang akan diterima

Hasil kombinasi gel ekstrak daun kemangi dan ekstrak total menggunakan spektrofotometri UV-Vis, sebagai pembanding nilai IC₅₀ berada pada kisaran 4,75 ppm yang memiliki antioksidan sangat kuat.

Kesimpulan kemangi memiliki banyak senyawa metabolit dan termasuk tanaman yang mudah ditemukan, dan terbukti memiliki kandungan antioksidan yang kuat. Dari tujuh studi yang terinklusi terkait daun kemangi menyatakan bahwa daun kemangi memiliki antioksidan yang sangat kuat dan tentunya banyak manfaat untuk antioksidan ini.

Kata kunci: *Daun Kemangi, Antioksidan*

Received : 11 December, 2023 Accepted : 21 December, 2023

How to cite : Mulyana, E. A., Ramadan, F. A., Febriana, L., Niam, R. S., Sa'diah, R. A., Ridwan, H., & Setiadi, D. K. (2024). EFEKTIVITAS DAUN KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM L*) SEBAGAI ANTIOKSIDAN : *LITERATURE REVIEW*.

Intan Husada : Jurnal Ilmiah Keperawatan, 12(1), pp. 196–211. (DOI: 10.52236/ih.v12i1.542)

OPEN ACCESS @ Copyright Politeknik Insan Husada Surakarta 2024

***THE EFFECTIVENESS OF BASIL LEAVES (OCIMUM BASILICUM L)
AS AN ANTIOXIDANT : LITERATURE REVIEW***

Egi Andrian Mulayana^{1*}, Fitriah Andriyani Ramadan², Linda Febriana³, Raffila Syifaun Niam⁴, Regina Aulia Sa'diah⁵, Heri Ridwan⁶, Diding Kelana Setiadi⁷

^{1,2,3,4,5,6,7} Prodi Sarjana Keperawatan
Universitas Pendidikan Indonesia
lindafebriana@upi.edu

Abstract

Background Dry skin is included in the ten most common diseases in Indonesia. Dry skin can be overcome by using moisturizer or body lotion. Basil (*Ocimum tenuiflorum* L.) is one of the ingredients that contain antioxidants. Basil plants have a strong antioxidant value of IC₅₀ of 52.68 ppm. Antioxidants have many benefits, one of which is to prevent dry skin and the appearance of aging on the skin. The chemical content in basil is: flavonoids, tannins, saponins, triterpenoids, pentoses, ascorbate, methyl homogentisic acid, xylose, ursolic acid and molluscic acid.

Purpose From this study to determine the content of antioxidants in basil leaves that can be used to moisturize the skin.

Methods This study used a systematic literature review from national journals using the PRISMA (Preferred Reporting Items For Systematic Review and Meta-analyses) method using four stages of literature search such as identification, screening, feasibility and results to be received

Result the combination of basil leaf extract gel and total extract using UV-Vis spectrophotometry, as a comparison the IC₅₀ value is at approximately 4.75 ppm which has very strong antioxidants. **Conclusion** Basil has many metabolite compounds and is an easy plant

Conclusion Basil has many metabolite compounds and is a plant that is easy to find, and has been proven to have strong antioxidant content. Of the seven included studies related to basil leaves, it is stated that basil leaves have very strong antioxidants and of course there are many benefits for these antioxidants.

Key words: Basil Leaves, Antioxidants

Pendahuluan

Pada bulan september hingga akhir oktober 2023, Indonesia mengalami musim kemarau berkepanjangan sehingga beberapa daerah mengalami kekeringan. Seperti diketahui, negara Indonesia termasuk negara yang beriklim tropis. Biasanya kemarau terjadi antara bulan Maret sampai Agustus. Menurut prediksi BMKG, musim kemarau di Indonesia pada tahun 2023 akan berakhir di sebagian besar wilayah Indonesia mulai akhir bulan Oktober, sedangkan musim hujan akan dimulai secara bertahap mulai awal November 2023. Paparan sinar matahari yang sangat kuat ditambah dengan polusi udara dapat memperburuk efek radikal bebas. Di dalam tubuh kita sebenarnya terdapat enzim-enzim yang bisa menangkal dampak dari radikal bebas, akan tetapi jika radikal bebas sangat banyak maka enzim-enzim tersebut tidak dapat bekerja secara maksimal di dalam tubuh yang berakibat pada rusaknya sel-sel tubuh seperti flek hitam,

kerutan, penuaan, jerawat dan pori-pori kulit yang membesar. Oleh karena itu sangat penting untuk merawat kulit agar tetap sehat (Muliawan, 2013).

Dampak buruk dari sinar UV pada kulit pada musim kemarau dapat dihambat dengan menggunakan pelembab yang di gunakan pada kulit, misalnya seperti kosmetik yang mengandung antioksidan. Antioksidan dalam kosmetik berfungsi untuk menangkal dan mengurangi efek dari radikal bebas dalam tubuh dan dapat melindungi kulit dari kerusakan oksidasi sehingga mampu mencegah terjadinya permasalahan pada kulit.

Memiliki kulit halus dan mulus adalah dambaan bagi setiap orang terutama seorang wanita. Namun tidak semua orang memiliki kulit semulus dan sehalus sutera, hal ini tentu dengan perawatan yang tekun dan penuh perhatian yang khusus. Tanpa perawatan, kulit yang tadinya tampak halus mulus berubah menjadi kusam, kering, kasar, dan bersisik (Wasitaatmadja, 2013).

Faktor risiko utama kulit kering adalah wanita yang sudah lanjut usia. (Paul C et al., 2011). Di Indonesia prevalensi kulit kering sebesar 50 – 80%, Sementara di beberapa negara lain seperti Turki, Brazil dan Australia yaitu 35 - 70%. Pada tahun 2008 hingga 2013 Rumah Sakit Dr. Cipto Mangunkusumo (RSCM) Jakarta mencantumkan kulit kering dalam 10 penyakit tertinggi. (Legiawati L et al., 2015).

Body Lotion atau pelembap dapat mengatasi kulit kering. Body lotion adalah produk emulsi kosmetik terbentuk dari 2 larutan yang tidak saling menyatu. Digunakan dalam perawatan pribadi dan berfungsi agar menjaga dan melembapkan kulit dari pengaruh lingkungan. Proses kerja body lotion adalah mampu menarik air dari udara, sampai kedalam stratum korneum dan mengalami dehidrasi melalui penguapan air pada kulit yang membuat proses ini kulit bisa kembali lembab (Irmayanti et al., 2021). Oleh karena itu body lotion termasuk kedalam kelompok emolien yang mempunyai khasiat menjadi sumber pelembap bagi kulit (Rusli & Pandean, 2017). Body lotion memiliki ciri gampang menyerap kedalam kulit dibandingkan kosmetik lainnya, dapat meyebar dengan baik, memberikan efek sejuk, dan tidak lengket.

Tanaman daun kemangi (*Ocimum tenuiflorum L*) mempunyai sifat antioksidan. Hal ini dikonfirmasi pada penelitian sebelumnya oleh Ervina et al (2016) nilai IC50 daun kemangi sebanyak 52,68 ppm menunjukkan daun kemangi berperan sebagai antioksidan kuat. Maka formulasi dalam sediaan gel transdermal dibuat. Daun kemangi adalah tanaman yang mudah ditemukan di Indonesia. Daun kemangi dipercaya dapat menyehatkan kulit karena memiliki

beberapa larutan antioksidan. Antioksidan merupakan senyawa kimia yang mampu menekan radikal bebas sambil menumbangkan 1 atau lebih elektron terhadap radikal tersebut. Salah satu antioksidan diaplikasikan untuk mencegah kulit kering dan penuaan kulit.

Tanin, flavonoid, terpenoid, saponin, asam heksalonat, pentosa, xilosa, asam ursolat merupakan komponen kimia yang terdapat pada daun kemangi (*Ocimum Basilicum L*). Flavonoid yang terdapat pada daun kemangi merupakan apigenin, yaitu kelompok flavon berperan menjadi anti radikal bebas. Dilihat dari senyawa flavonoid yang mengandung antioksidan maka daun kemangi dapat diformulasikan menjadi lotion.

Berdasarkan hasil penelitian Yani A,dkk (2021) menemukan ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*), bisa diformulasi menjadikan body lotion bersama bahan tambahan yang dapat dicampur menggunakan bahan aktif. Formulasi aktifnya terbukti memiliki efek melembabkan kulit karena meningkatkan kadar air dalam kulit. Kulit yang sangat terhidrasi menunjukkan peningkatan nilai energi. Selain itu formulasinya tidak menunjukkan efek berbahaya dan dapat digunakan sebagai pengobatan anti penuaan topikal yang hemat biaya.

Berdasarkan penjabaran di atas, penulis tertarik melakukan penelitian dalam bentuk literature review mengulas dan membahas informasi mengenai kandungan antioksidan pada daun kemangi.

Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kandungan antioksidan pada daun kemangi yang bisa dimanfaatkan untuk melembabkan kulit.

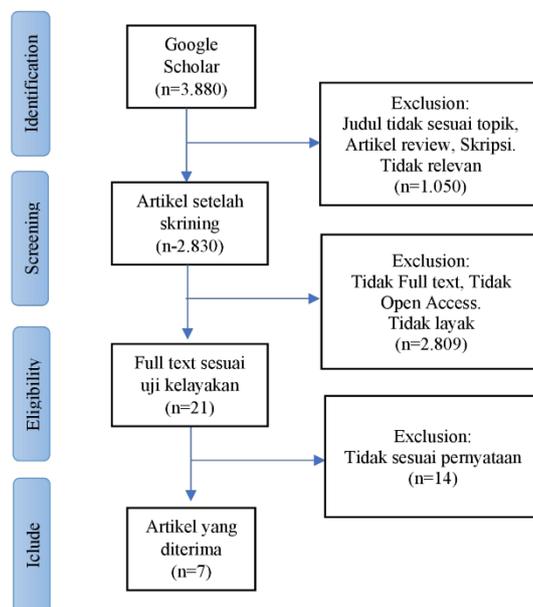
Metode dan Hasil Penelusuran

Systematic literature review (SLR) merupakan metode tinjauan literatur yang digunakan dalam penelitian ini yang dilakukan secara sistematis dengan metode yang digunakan adalah metode PRISMA ((Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis) dari jurnal nasional. Dalam penelusuran literatur melalui 4 prosedur dalam metode PRISMA yaitu mengidentifikasi (identifikasi), penyaringan (skrining), kelayakan (eligibilitas), dan hasil yang diterima dengan melihat kriteria inklusi. Database yang digunakan dalam penelusurana literature adalah Google Scholar yaitu database yang diakses secara online.

Database online digunakan pada awal pencarian literatur dengan menetapkan kriteria inklusi berupa jurnal yang membahas maupun meneliti mengenai kandungan antioksidan pada daun kemangi (*Ocimum Basilicum*) dan menetapkan kriteria eksklusi berupa waktu publikasi jurnal yang tidak termasuk dalam rentang tahun 2019-2023. Kemudian tahap akhir dilakukan penghapusan jurnal yang memiliki judul yang sama dan penulis yang sama, tidak fullteks, dan memvalidasi hasil penelitian dengan melihat kesesuaian sampel/subjek penelitian, kesesuaian hasil yang didapat dengan pernyataan yang sudah ditetapkan sebagai kriteria inklusi.

Terdapat 3.880 jurnal dengan kata kunci “kemangi sebagai antioksidan” dari hasil penelusuran literatur dengan menggunakan SLR. Kemudian penyaringan dilihat dengan kriteria eksklusi yang sudah ditetapkan yaitu dengan melihat tahun publikasi dan kesesuaian penelitian berdasarkan kesesuaian judul dan abstrak, dan literatur yang termasuk jurnal penelitian didapatkan sebanyak 2.830.

Pada tahap akhir dilakukan eliminasi pada jurnal yang memiliki judul yang sama dan penulis yang sama, tidak fullteks, dan memvalidasi hasil penelitian dengan melihat kesesuaian sampel/subjek penelitian, kesesuaian hasil yang didapat dengan pernyataan yang sudah ditetapkan sebagai kriteria inklusi. Penulis memperoleh sebanyak 7 jurnal literatur dengan teks yang lengkap dan kesesuaian dengan kriteria yang telah ditetapkan dengan hasil yang menyatakan bahwa kemangi memiliki kandungan antioksidan.



Gambar 1 Alur Systematic Review Dengan Metode PRISMA

Telaah Artikel

Tabel 1. Hasil Temuan Artikel

| Judul, Penulis dan Tahun | Metode Penelitian | Tujuan | Sampel | Hasil | Kesimpulan |
|--|--|---|---|---|---|
| Uji Aktivitas Antioksidan Gel Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Lidah Buaya (Aloevera) Dan Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum Basillicum L) Berbasis Sodium Alginat Dengan Metode DPPH Penulis: Robiyun, Angga Saputra Yasir, Martinus Perangin Angin (2020) https://doi.org/10.56922/pti.v2i01.180 | Metode dalam penelitian ini melakukan teknik DPPH. Penyortiran basah dilakukan setelah pengumpulan sampel untuk membuang benda asing atau kotoran, serta bagian yang tidak akan dimasukkan dalam penelitian. | Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui aktivitas antioksidan gel bersama dengan ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum basillicum L) dan daun lidah buaya (aloevera) berbahan dasar natrium alginat dengan menggunakan teknik dpph. | 700 gram daun kemangi hijau segar dan daun lidah buaya. | Penelitian ini menghasilkan rendemen ekstrak daun lidah buaya sebesar 19,63%. Sedangkan ekstrak daun kemangi (Ocimum basillicum L.) mempunyai nilai rendemen sebesar 19,25%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai rendemen ekstrak daun kemangi (Ocimum basillicum L.) lebih rendah dibandingkan | Berdasarkan penelitian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa gel tersebut merupakan campuran basa natrium alginat dan ekstrak daun kemangi dan lidah buaya, dinilai menggunakan teknik DPPH dan aktivitas antioksidan spektrofotometri UV-Vis sendiri. Dengan perbandingan 1:1, 2:2, dan 2:1, kandungan antioksidan gel ekstrak lidah buaya dan daun kemangi masing-masing sebesar 41,97 ppm, 52,25 ppm, dan 58,22 ppm. Antioksidan kuat didefinisikan sebagai gel 1:1 dan 2:1 yang nilai IC50nya berkisar antara 100 dan 150 |

| | | | | | |
|---|---|--|-------------------------------------|--|--|
| | | | | nilai rendemen ekstrak daun lidah buaya (Aloe vera). | ppm. Sebaliknya, nilai IC50 gel 1:2 yang kurang dari 50 ppm menempatkannya pada kategori sangat kuat. |
| Uji Toksisitas, Aktivitas Antioksidan Dan Kadar Metabolit Sekunder Daun Kemangi (Ocimum × africanum Lour) | Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Eksperimen in vitro dengan subjek ekstrak daun kemangi. | Tujuan penelitian ini adalah untuk mengevaluasi toksisitas dan kapasitas antioksidan daun kemangi. | Daun kemangi sebanyak 770 gram. | Hasil Penelitian yang telah dilakukan Serapan terbesar yang tercatat adalah 0,620 nm, dan panjang gelombang maksimum DPPH ditentukan menjadi 516 nm. | Daun kemangi diketahui memiliki aktivitas antioksidan total, dengan ambang batas toksisitas adalah 158,36 µg/mL untuk konsentrasi mematikan 50 (LC50) dan 174,04 µg/mL untuk konsentrasi penghambatan 50 (IC50). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan terhadap keseluruhan kapasitas antioksidan, evaluasi toksisitas, dan kadar metabolit sekunder dalam ekstrak daun kemangi (Ocimum × africanum Lour). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan ekstrak daun kemangi sebagai sumber antioksidan dan antimitotik dengan potensi sifat antikanker. |
| Penulis: Timotius, David Limanan, Frans Ferdinal (2021) | | | | | |
| https://doi.org/10.24912/jmmpk.v1i2.15308 | | | | | |
| Analisis Senyawa Bioaktif Pada Daun Kemangi Imbo (Pycnarrhena Cauliflora) Yang Digunakan Sebagai Penyedap Alami | Metode yang digunakan yaitu bahan kimia bioaktif diekstraksi menggunakan etanol, kemudian dimurnikan menggunakan evaporator vakum berputar. | Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi kandungan bioaktif pada daun kemangi imbo. | daun kemangi imbo sebanyak 20 gram. | Studi GC-MS terhadap bahan kimia bioaktif menghasilkan berbagai hasil, termasuk identifikasi 15 jenis molekul berbeda. Karena kandungan antioksidannya yang tinggi, daun kemangi imbiba tergolong kuat. Dengan nilai IC50 sebesar 608,81 ppm, daun kemangi menunjukkan aktivitas antioksidan | Daun kemangi imbiba mengandung 15 bahan kimia bioaktif berbeda. Karena molekul bioaktif ini mengandung insektisida alami, antioksidan, anti kanker, anti jerawat, dan perasa alami, mereka dapat digunakan dalam industri farmasi, kosmetik, dan makanan. |
| Penulis: Dhanang Puspita, Triastuti Setyo Wulandari (2020) | | | | | |
| https://doi.org/10.33508/jtpg.v19i1.2452 | | | | | |

| | | | | | |
|---|--|--|--|---|---|
| <p>Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Lemak Enfleurasi Nabati Terhadap Aktivitas Antioksidan Dan Karakteristik Fisik Minyak Atsiri Kemangi (Ocimum americanum L.)</p> | <p>Metode penelitian minyak atsiri kemangi ini dengan menggunakan tiga perlakuan konsentrasi lemak enfleurisasi: T1 (100%), T2 (80%), dan T3 (60%) dari berat kemangi.</p> | <p>Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana perbedaan jumlah lemak enfleurisasi mempengaruhi aktivitas antioksidan minyak atsiri daun kemangi, rendemen, daya sebar, warna, dan kelarutan alkohol.</p> | <p>Daun kemangi segar berukuran lebar 3–4 cm dan berwarna hijau cerah dipisahkan yang digunakan sebagai sampel penelitian yang ditimbang sebanyak hingga 200 gram.</p> | <p>yang cukup besar. Berikut persentase Diantaranya adalah Alpha.-cubebene (0,44%), Alpha.-bergamotene (cas) (27,6%), Tricyclo [2.2.1.0(2.6)] heptana, 1,7-dimetil-7-(4-metil -3-pentenil)- (CAS) (9,6%), Alfa.-bergamotene (cas) (3,15%), 1 h-siklopropa[a]n aftalena, 1a, 2, 4, 5, 6, 7,, 7a, 7b-oktahidro - 1, 1,7,7a-tetramethyl (2,43%), Caryophyllene trans(.beta) (8,17%).</p> <p>Hasil didapatkan tingginya nilai serapan warna DPPH semu semakin dikurangi dengan kandungan lemak enfleurage, menurut pengukuran aktivitas antioksidan. Rendahnya tingkat aktivitas antioksidan pada daun kemangi ditunjukkan dengan nilai atenuasi yang semakin besar. Berkurangnya konsentrasi</p> | <p>Menurut temuan penelitian, penggunaan konsentrasi lemak maksimum—100%— akan menghasilkan aktivitas antioksidan, hasil, daya sebar, dan waktu pelarutan terbaik—serta minyak yang sempurna.</p> |
| <p>Penulis: Muhammad Arffan Arrayyan, Bambang Dwiloka, dan Siti Susant (2019)</p> | | | | | |
| <p>https://doi.org/10.14710/jtp.2019.23828</p> | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|---|---|--|--|
| | | | | | molekul antioksidan yang juga berasal dari minyak esensial kemangi mungkin menjadi alasan berkurangnya antioksidan ini. Biasanya, eugenol dan flavonoid membentuk antioksidan minyak esensial kemangi. |
| Formulasi Dan Uji Aktivitas Antioksidan Body Lotion Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum cannum Sims.) Dengan Metode Dpph (1,1 – diphenyl-2-picrylhydrazyl) | Metode remaserasi adalah teknik yang digunakan dalam penelitian untuk mengukur aktivitas antioksidasi. Metode penyerapan radikal 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) digunakan untuk mencapai hal ini. | Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi antioksidan dan memastikan apakah ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum cannum Sims.) dapat digunakan untuk membuat body lotion dengan stabilitas fisik yang baik atau stabil. | Sampel simplisia (Ocimum cannum Sims.) daun kemangi yang dihaluskan ; Bahan selanjutnya yang digunakan dalam screening fitokimia antara lain etanol 96%, asam stearat, gliserin, propilen glikol, dan aquadest. Daun Ocimum cannum Sims. kemangi, diekstraksi dengan etanol 96% | Body lotion ekstrak daun kemangi (Ocimum cannum Sims.) formula 2 mempunyai hasil uji aktivitas antioksidan. Karena nilai IC50-nya berada di antara 10 dan 50 ppm, maka ia dikategorikan sebagai Antioksidan kuat pada 25,2 ppm. Karena ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum cannum Sims.) nilai body lotion AAI lebih besar dari dua, maka nilai AAI 3,9 ppm pada ekstrak tersebut dikategorikan sangat kuat. Berdasarkan temuan uji aktivitas, engan nilai | Temuan penelitian tersebut mendukung formulasi Ekstrak Daun Kemangi Etanol (Ocimum cannum Sims.) dalam Body Lotion, asalkan dikombinasikan dengan bahan lain seperti Stearic Acid, TEA, Liquid Paraffin, Cetyl Alcohol, Methyl Paraben, Glycerin, dan Aquadest, antara bahan aktif lainnya. Aktivitas antioksidan bervariasi sesuai dengan konsentrasi ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum cannum Sims.) yang digunakan pada setiap resep body lotion (F1=0.5%, F2=1%, dan F3=1.5%). Lotion ekstrak etanol daun kemangi Formula 3 mengandung konsentrasi antioksidan tertinggi yang diproduksi tubuh; dengan nilai AAI 11,9 dan nilai IC50 18,36 ppm, merupakan antioksidan yang sangat efektif. |
| Penulis: Yani Ambari, Arlin Oscardini Saputri, Iif Hanifa Nurrosyidah (2021) | | | | | |
| https://doi.org/10.56711/jifa.v13i2.775 | | | | | |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|--|---|--|
| | | | | | IC50 sebesar 18,36 ppm dan kisaran IC50 10 hingga 50 ppm, ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum cannum Sims., formula 3) tergolong sebagai antioksidan kuat. Karena body lotion ekstrak etanol daun kemangi (Ocimum cannum Sims.) mempunyai nilai AAI lebih dari dua, maka tergolong sangat kuat dengan nilai 11,9 ppm. | |
| Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol : Air (1:1) Daun Kemangi (Ocimum basilicum L.) Dengan Metoda Dpph (1,1-diphenil-2-picrylhydrazil) | Metode DPPH digunakan untuk menilai aktivitas antioksidan. Cara kerja bahan kimia antioksidan adalah dengan memberikan atom hidrogen kepada radikal DPPH, yang mengubahnya menjadi keadaan tereduksi dan non-radikal. | Tujuan penelitian ini untuk meneliti kandungan antioksidan dalam daun kemangi. | Ocimum basilicum L., atau tanaman daun kemangi, air suling, kertas saring Whatman No. 1, metanol pa (Merck), etanol 96% (Brataco), dan DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydr azyl) (Merck). | Hasil penelitian didapatkan sampel dipekatkan menggunakan DPPH 35 µg/mL, dan temuan menunjukkan bahwa IC 50 berkisar antara 50 hingga 75 µg/mL. Tepatnya pada konsentrasi 60,57 µg/mL. | Kesimpulan hasil dari penelitian ini ekstrak daun Ocimum basilicum L. (Basil) mempunyai kapasitas antioksidan yang cukup besar, dengan IC 50 sebesar 60,57 µg/mL, | |
| Penulis: Fita Selonn, Roslina Febriyanti Pasaribu (2021) https://doi.org/10.56350/jafp.v6i2.69 | | | | | | |
| Formulasi, Evaluasi Dan Laju Difusi Sediaan Gel Transdermal Ekstrak Etanol Daun Kemangi (Ocimum tenuiflorum L.) | Metode maserasi menggunakan pelarut etanol 96%. | penelitian ini untuk memastikan aktivitas antioksidan dan khasiat formulasi gel transdermal sebagai anti keriput dari | Daun kemangi (Ocimum tenuifloru m L.) yang dihaluskan sebanyak 800 gram. | Serbuk daun kemangi sebanyak delapan ratus gram di maserasi dalam pelarut etanol 96% (3x24 jam). Sebanyak | Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat dinyatakan bahwa ekstrak etanol daun (Ocimum tenuiflorum L.) dapat digunakan untuk membuat formulasi gel yang sesuai dengan kebutuhan. Ekstrak | |

| | | |
|---|---|--|
| Sebagai Anti Kerut Pada Kulit | ekstrak etanol daun kemangi pada konsentrasi 5% (F1), 7,5% (F2), dan 10% (F3). | 138,8031 g ekstrak kental terkumpul. 16,9866% merupakan antioksidan paling besar; Hal ini ekstrak yang ditunjukkan dengan nilai IC50 ekstrak sebesar 71,0436 ppm dan nilai IC50 formula 3 sebesar 77,6187 ppm. Formula 3 menghasilkan penetrasi maksimal selama dua jam, berdasarkan temuan uji penetrasi. |
| Penulis: Lusi Nurdianti, Meli Rosydah, Anindita Tri kusuma Pratita, Fajar Setiawan (2020) | | |
| http://dx.doi.org/10.36465/jop.v3i2.626 | | |

Hasil dan Pembahasan

Hasil kajian pustaka dari 7 jurnal tersebut menunjukkan bahwa pada hasil penelitian Robiyun, Angga Saputra Yasir, Martinus Perangi Angin (2022), didapatkan yaitu bahwa kombinasi gel ekstrak daun kemangi dan ekstrak total menggunakan spektrofotometri UV-Vis, sebagai pembanding nilai IC50 berada pada kirasan 4,75 ppm yang memiliki antioksidan sangat kuat. Berdasarkan penelitian Timotius, David Limanan, Frans Ferdinal (2021), hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak kemangi memiliki aktivitas antioksidan yang cukup berupa konsentrasi inhibitor 50 (IC50) dengan hasil 174,04 ml dan konsentrasi toksik yang mematikan 50(IC50) 158,36 ml. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah yang di hasilkan oleh daun kemangi dapat dimanfaatkan sebagai sumber antioksidan dan antimitosis yang dapat berperan sebagai agen antikanker. Dhanang Puspita, Triastuti Setyo Wulandari, 2020 Kandungan antioksidan daun kemangi imbon/sengkubak (*Pycnarrhena cauliflora*Diels) mempunyai aktivitas antioksidan kuat dengan nilai IC50 sebesar 608,81 ppm juga mempunyai kemampuan sebagai antibakteri dengan nilai LC50 sebesar 248,75 ppm.

Hasil penelitian Muhammad Arffan Arryyan, Bambang Dwiloka, dan Siti Susanti, 2019 menunjukkan bahwa penggunaan konsentrasi lemak tertinggi yakni 100% antioksidan yang

terdapat dalam minyak atsiri kemangi umumnya memiliki jenis senyawa flavonoid dan eugenol. Senyawa Eugenol yang terkandung dalam minyak atsiri memiliki hasil 40-50%. Senyawa flavonoid yang biasanya terdapat pada daun kemangi memiliki jumlah hasil di antaranya 10% hingga 20%. Sehingga menghasilkan minyak kemangi atsiri dengan manfaat antioksidan, rendemen baik, daya sebar, waktu larut alkohol paling lama, dan warna minyak atsiri ideal. Sedangkan menurut Yani Ambari, Arlin Ocardin Saputri, Iif Hanifa Nurrosyidah (2021), hasil yang diperoleh dari ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum cannum Sims*) mungkin tidak kompatibel dengan bahan lain yang dapat mengganggu bahan aktifnya, apabila dicampurkan ke dalam lotion. Aktivitas antioksidan tertinggi terdapat pada Ekstrak Daun Kemangi Ethanol Body Cream formula 3 yang tergolong antioksidan kuat dengan nilai IC50 sebesar 18,36 ppm dan sangat poten dengan nilai AAI sebesar 11,9.

Penelitian yang dilakukan oleh Fita Selon dan Roslina Febriyanti Pasaribu (2021) memaparkan bahwa aktivitas antioksidan IC50 pada konsentrasi 50-75 ml, yang diamati pada konsentrasi 60,57 ml itu dimiliki oleh ekstrak daun kemangi (*Ocimum basilicum L*). Sehingga dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kandungan antioksidan di dalam daun kemangi itu cukup kuat. Adapun penelitian lain yang dilaksanakan oleh Lusi Nurdianti, dkk (2020) menunjukkan bahwa kandungan senyawa flavonoid dan senyawa polifenol di dalam daun kemangi memiliki sifat antioksidan. Penelitian yang telah dilakukan oleh Robiyun, R., Yasir, A. S., & Martinus, M. (2022). Melakukan kombinasi antara ekstrak daun lidah buaya dan daun kemangi memiliki kandungan antiodsida. Gel ekstrak kombinasi daun lidah buaya dan daun kemangi ini memiliki antioksidan berulang-ulang 41,97 ppm, 52,25 ppm, dan 58,22 ppm. Salah satu gel kombinasi ini ekstrak daun lidah buaya dan daun kemangi 1:2 termasuk dalam kategori sangat kuat karena nilai IC50 dalam range 100-150 ppm. Hasil dari IC50 vitamin C sebagai pembanding memiliki aktivitas antioksidan yang sangaat kuat dengan nilai IC50 sebesar 4,75 ppm, termasuk dalam rege <50 ppm. Nurdianti, L., Rosydah, M., Pratita, A., & Setiawan, F. (2020). Menunjukkan hasil bahwa ekstrak etanol pada daun kemangi (*Ocimum tenuiflorum L.*) yang dapat diformulasikan sebagai sediaan gel yang sudah memenuhi persyaratan sediaan gel yang baik. ekstrak etanol yang terkandung di dalam daun kemangi sebelum maupun setelah di formulasikan memiliki senyawa aktivitas antioksidan yang termasuk kedalam kategori kuat karena memperoleh nilai IC50 dengan 71,0436 ppm untuk ekstrak dan untuk 77,6187 ppm untuk formulasi 3.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sangi dan Katja, 2011 terkait aktifitas antioksidan pada beberapa rempah-rempah masakan khas minahasa dengan menggunakan metode Folin-Ciocalteu dan DPPH. Mendapatkan hasil bahwa sereh dan kemangi memiliki aktivitas antioksidan paling tinggi. Total antioksidan sebesar 104 $\mu\text{mol/L}$. Dengan kemangi yang mengandung antioksidan sebesar 62,125 $\mu\text{mol/L}$. Hal ini membuktikan bahwa kemangi mempunyai kandungan antioksidan yang kuat (Sangi & Katja, 2011). Hasil Penelitian ini didukung dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Timotius, David Limanan dan Frans Ferdinal tahun 2022 yang menyatakan bahwa hasil penelitian kandungan daun kemangi terdapat aktivitas total antioksidan berupa lethal concentration 50 (LC50) sebanyak 158,36 $\mu\text{g/mL}$. Hal ini menunjukkan bahwa ekstrak daun kemangi dapat digunakan sebagai sumber antioksidan (Timotius et al., 2022)

Hasil kajian yang didapatkan dari Hilmiy ila robbihi bahwa kandungan flavonoid pada daun kemangi memiliki kandungan flavonoid yang memiliki sifat antimikroba yang dapat mencegah masuknya virus, bakteri atau jamur yang bisa membahayakan tubuh. Selanjutnya flavonoid berperan langsung untuk antibiotik dengan mengganggu fungsi dari mikroorganisme, dan efek pada farmakologis yang mempunyai seluruh bagian kemangi yaitu menghilangkan bau badan dan bau mulut. Selain itu kandungan flavonoid nya yang berperan secara langsung sebagai antibiotik dengan mengganggu fungsi dari mikroorganisme (Insani, 2012). Penelitian tentang khasiat daun kemangi sebagai antibakteri telah dilakukan, ekstrak etanol daun kemangi memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Staphylococcus Aureus* dan *Escherichia Coli* (Wiyono, dkk., 2013). Eugenol dapat berperan sebagai antioksidan, untuk menetralkan radikal bebas, menetralkan kolesterol dan bersifat antikanker, minyak atsiri mudah untuk menguap dan memiliki aktivitas biologis sebagai antimikroba. (Robbihi, 2020)

Berdasarkan Hasil Kajian yang dilakukan oleh Erni rustiani, Almasyhuri, Sekar penyningtyas dan Devi febrilia, terkait pemanfaatan herbal kemangi sebagai antioksidan dalam sediaan tablet dan masker gel tiap formula berbeda-beda pada tiap aktivitas antioksidan, apabila formula konsentrasi carbomer semakin tinggi maka aktivitas antioksidan pun semakin besar. Di dalam penelitian ini hasil pada analisis GC (Gas Chromatography) minyak atsiri daun kemangi mengandung senyawa eugenol sebesar 1,76%, hal tersebut cukup rendah karena itu potensi pada eugenol untuk antioksidannya pun rendah, sehingga berdasarkan jurnal Penelitian Endang Hadipoentyanti (2008) kandungan eugenol pada daun kemangi mengandung 46 %. Kandungan eugenol dalam kemangi berperan sebagai antioksidan dalam daun kemangi, dapat

menetralkan radikal bebas, maka dari itu kemangi memiliki manfaat dalam bidang obat dan kosmetik. Kemudian menurut penelitian yang dilakukan oleh Ramesh dan Satakopan (2010) menyatakan bahwa daun kemangi memiliki kemampuan sebagai antioksidan. (Rustiani E et al., 2013)

Kesimpulan

Pada studi penelitian tentang kandungan daun kemangi, Daun kemangi yang termasuk tanaman mudah ditemukan dan mengandung berbagai bahan kimia metabolit telah terbukti memiliki konsentrasi antioksidan yang tinggi. Daun kemangi dinyatakan sebagai antioksidan kuat pada 25,2 ppm berdasarkan hasil tujuh jurnal penelitian yang menunjukkan bahwa daun kemangi memiliki kandungan antioksidan yang signifikan dengan nilai IC50 antara 10 dan 50 ppm. Dari tujuh studi yang terinklusi terkait daun kemangi menyatakan bahwa daun kemangi memiliki antioksidan yang sangat kuat dan tentunya banyak manfaat untuk antioksidan ini. Diperlukan studi lebih lanjut mengenai manfaat daun kemangi yang mengandung antioksidan.

Saran

Dengan adanya pembahasan tentang kandungan antioksidan dalam daun kemangi ini diharapkan pembaca dapat memahami lebih lanjut tentang “Efektivitas Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum L*) Sebagai Antioksidan” dan dapat memanfaatkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Daftar Pustaka

- Aryanti, R., Perdana, F., & S, R. R. A. M. (2022). Uji aktivitas antioksidan gel kombinasi ekstrak etanol daun lidah buaya (*Aloevera*) dan ekstrak daun kemangi (*Ocimum Basilicum l*) Berbasis sodium alginat dengan metode DPPH. *Jurnal Surya Medika*, 2(1), 1–10.
- ENDANG HADIPOENTYANTI dan SRI WAHYUNI. (2008). *Keragaman selasih* (. 14(4), 141–149.
- Erviana, L., Malik, A., & Najib, A. (2016). Uji aktivitas antiradikal bebas ekstrak etanol daun kemangi (*Ocimum basilicum L.*) dengan menggunakan metode DPPH. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, 3(2), 164–168. <https://doi.org/10.33096/jffi.v3i2.217>
- Industries, F. (2021). *FORMULASI DAN Uji AKTIVITAS ANTIOKSIDAN BODY LOTION*
-

EKSTRAK ETANOL DAUN KEMANGI (Ocimum cannum Sims.) DENGAN METODE DPPH (1,1 – diphenyl-2-picrylhydrazyl. 47(8), 170–179.

Insani1, Rr. Lely, I. J. (2010). *Efek Minyak Atsiri Daun Kemangi (Ocimum Basilicum) Sebagai Antidepresan Pada Mencit Balb/C Ditinjau Dari Immobility Time Pada Tail Suspension Test Effect of the Sweet Basil Leaves Essential Oil (Ocimum Basilicum) As an Antidepressant in Balb/C Mice Viewed.*

Irmayanti, M., Rosalinda, S., & Widyasanti, A. (2021). Formulasi Handbody Lotion (Setil Alkohol dan Karagenan) dengan Penambahan Ekstrak Kelopak Rosela. *Jurnal Teknotan*, 15(1), 47. <https://doi.org/10.24198/jt.vol15n1.8>

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*. *Jurnal Ilmiah Farmasi-UNSRAT*, 2(02), 27–34.

Nurdianti, L., Rosyadah, M., Setiawan, F., & Tasikmalaya, T. H. (2020). Formulasi, Evaluasi Dan Laju Difusi Sediaan Gel Transdermal Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum tenuiflorum* L.) Sebagai Anti Kerut Pada Kulit. *Journal of Pharmacopolium*, 3(2), 96–101.

Paul, C., Maumus-Robert, S., Mazereeuw-Hautier, J., Guyen, C. N., Saudez, X., & Schmitt, A. M. (2011). Prevalence and risk factors for xerosis in the elderly: A cross-sectional epidemiological study in primary care. *Dermatology*, 223(3), 260–265. <https://doi.org/10.1159/000334631>

Ramesh, B., & Satakopan, V. N. (2010). Antioxidant activities of hydroalcoholic extract of *ocimum sanctum* against cadmium induced toxicity in rats. *Indian Journal of Clinical Biochemistry*, 25(3), 307–310. <https://doi.org/10.1007/s12291-010-0039-5>

Robbihi, H. I. (2020). Kajian Manfaat Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Terhadap Halitosis. *Jurnal Ilmiah Keperawatan Gigi*, 1(1), 73–80. <https://doi.org/10.37160/jikg.v1i1.509>

Rusli, N., & Pandean, F. (2017). FORMULASI HAND AND BODY LOTION ANTIOKSKIDAN EKSTRAK DAUN MUDA JAMBU METE (*Anacardium occidentale* L.). *Warta Farmasi*, 6(1), 57–64. <https://doi.org/10.46356/wfarmasi.v6i1.72>

Rustiani E et al., 2013. (2013). *PEMANFAATAN HERBA KEMANGI (Ocimum basilicum L.) SEBAGAI ANTIOKSIDAN DALAM SEDIAAN TABLET DAN MASKER GEL.* 3(Desember), 67.

Sangi, M. S., & Katja, D. G. (2011). Aktivitas antioksidan pada beberapa rempah-rempah. *Chem. Prog*, 4(2), 66–74.

Timotius, T., Limanan, D., & Ferdinal, F. (2022). UJI TOKSISITAS, AKTIVITAS ANTIOKSIDAN DAN KADAR METABOLIT SEKUNDER DAUN KEMANGI (*Ocimum X africanum* lour). *Jurnal Muara Medika Dan Psikologi Klinis*, 1(2), 139. <https://doi.org/10.24912/jmmpk.v1i2.15308>

Muliyawan, D. (2013). AZ tentang Kosmetik. Elex Media Komputindo.

Syarif, M, Wasitaatmadja, 2013. Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin. Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta.