



## PENGGUNAAN *Artemisia absinthium* L. DAN *Artemisia abrotanum* L. DI BIDANG KOSMETOLOGI

Beby Kelidia Jezmi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

**Corresponding Author:** Beby Kelidia Jezmi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.

E-Mail: [bebykelidia@gmail.com](mailto:bebykelidia@gmail.com)

**Received** August 09, 2021; **Accepted** August 19, 2021; **Online Published** October 04, 2021

### Abstrak

Selama beberapa tahun terakhir, telah terjadi peningkatan minat dalam penelitian tentang aktivitas kimia dan biologi dari spesies *Artemisia*, diantaranya yaitu *Artemisia absinthium* L. dan *Artemisia abrotanum* L. *A. absinthium* adalah tanaman tahunan seperti perdu yang tumbuh hingga ketinggian 80 cm dan *A. abrotanum* dimana ujung berbunga dari pucuknya, kering, dan memiliki warna abu-abu-hijau, rasa sedikit pahit dan aroma jeruk pedas. Spesies ini ditemukan mempunyai berbagai macam fungsi, dimana salah satunya di bidang kosmetologi. Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai penggunaan *Artemisia absinthium* L. dan *Artemisia abrotanum* L. di bidang kosmetologi dengan menggunakan metode yaitu studi literatur dari jurnal internasional dengan cara meringkas topik pembahasan dan membandingkan hasil yang disajikan dalam artikel. Penggunaan *Artemisia absinthium* L. dan *Artemisia abrotanum* L. berbagai bagian dari tanaman dalam produksi kosmetik yaitu bagian ekstraknya kemudian dijadikan sumber bahan baku kosmetik, khususnya di Asia Tenggara, Amerika Utara dan Eropa.

**Keywords:** *Artemisia absinthium* L. ; *Artemisia abrotanum* L. ; Kosmetologi

## PENDAHULUAN

Selama beberapa tahun terakhir, telah terjadi peningkatan minat dalam penelitian tentang aktivitas kimia dan biologi dari spesies *Artemisia*, diantaranya yaitu *Artemisia absinthium* L. dan *Artemisia abrotanum* L. *Artemisia absinthium* L., Apsintus (Asteraceae), merupakan tanaman herba. *Artemisia absinthium* L. memiliki banyak (sekitar 20) nama Latin. Di antara nama-nama bahasa Inggris, yang paling populer adalah "wormwood". Itu berasal dari kata Jerman "wermet" yang berarti "menjaga pikiran yang jernih" (Amidon dkk, 2014). Beberapa nama Inggris dan asing lainnya adalah: *absinth*, *absinth wormwood*, *absinth*, *absinthium*, *Maderwood* (Inggris, USA), *Absinth*, *Bitterer Beifuss*, *Wurmkraut* (Jerman),

*Herbe d'absinthe* (Prancis), *Majri*, *Mastiyarah* (Hindi), *Yang ai, zhong ya ku hao* (Cina) (Hussain dkk, 2017). *A. absinthium* adalah tanaman tahunan seperti perdu yang tumbuh hingga ketinggian 80 cm. Di beberapa habitat, bahkan mencapai ketinggian hingga 1,5 m. Seluruh tanaman memiliki bau yang tajam dan tajam. *A. absinthium* daun memiliki rambut yang mensekresikan minyak/trikoma kelenjar dan menutupi rambut-T yang melindungi tanaman dari suhu tinggi dan kekeringan yang berkepanjangan (Ahamad, 2019).

*A. absinthium* memiliki habitat alami di Eropa, Asia Barat, dan Afrika Utara. Spesies telah digunakan selama berabad-abad sebagai efektif dalam berbagai penyakit gastrointestinal dan dalam pengobatan

kecacangan. Studi farmakologi kontemporer telah berfokus pada konfirmasi dan penentuan mekanisme tema dari arah aktivitas tradisional ini. Mereka juga telah mendemonstrasikan aplikasi terapeutik baru yang sebelumnya tidak diketahui yang dihasilkan dari antiprotozoal, antibakteri, antijamur, anti-ulkus, hepatoprotektif, antiinflamasi, imunomodulator, sitotoksik, analgesik, neuroprotektif, antidepresan, prokognitif, neurotropik, stabilisasi membran sel yang telah terbukti, dan antioksidan. *A. absinthium* memiliki tempat penting dalam produksi kosmetik saat ini. Ini juga memiliki posisi mapan dalam industri makanan, sebagai basis untuk minuman beralkohol dan sebagai rempah-rempah. Ini juga telah menjadi objek penelitian bioteknologi (Szopa dkk, 2020).

*A. abrotanum* juga memiliki banyak nama Latin. Spesies ini juga dikenal dengan banyak nama umum, misalnya: *lad's love*, *lemonwood*, *old man*, *slovenwood*, *south wormwood*, dan *southwood* (dalam bahasa Inggris), dan *nayqatamisa* (ajmara), *abrotone*, *armoise aurone*, *armoise citronnelle*, *citronnelle* (dalam bahasa Prancis). Di Jerman, hanya ada dua nama yaitu *Eberraute* dan *Stabwurz*. Bahan baku farmasi adalah *Artemisiae abrotani* herba dimana ujung berbunga dari pucuknya. Herba kering memiliki warna abu-abu-hijau, rasa sedikit pahit dan aroma jeruk pedas (Ekiert dkk, 2021). Dalam pengobatan tradisional, daun tanaman, *Artemisiae abrotani folium*, juga merupakan bahan baku. *A. abrotanum* adalah semi-semak yang mencapai ketinggian 0,7–1,5 m (Watson, 2002). Tunas jenis ini tumbuh tegak dan memiliki ranting yang lunak. Ranting muda berwarna biru-hijau dan yang lebih tua berwarna coklat. Batang ditutupi dengan rambut sekretori (Suresh, 2007). Batangnya sangat bercabang dengan dedaunan lebat.

Daun abu-abu-hijau memiliki banyak rambut penutup di sisi atas; bagian bawah daun halus. Daun yang tumbuh di bagian bawah batang adalah menyirip ganda dan memiliki bagian ensiform, sedangkan di bagian atas mereka mengambil bentuk menyirip tunggal, tripartit, dan juga ensiform. Seluruh tanaman memiliki aroma khas seperti lemon yang kuat (Baiceanu dkk, 2015).

*Artemisia abrotanum* L. (Asteraceae) terdapat di bagian tenggara Eropa dan di negara-negara Tengah dan Eropa Barat Laut. Spesies ini juga memiliki habitat alami di Asia Kecil, Asia Tengah, dan di Jazirah Arab. Ramuan dari spesies ini yaitu herbal abrotani, menempati posisi penting dalam pengobatan tradisional negara-negara Eropa (Melzig, 2019). Direkomendasikan paling sering untuk pengobatan penyakit liver dan saluran empedu. Ini juga digunakan sebagai obat cacing yang efektif pada anak-anak, dan sebagai antipiretik. Studi profesional terbaru telah membuktikan aktivitas biologis ekstrak yang sebelumnya tidak diketahui dari ramuan dan/atau daun, dan/atau minyak esensial sulingan, yaitu antibakteri, antijamur, antioksidan, antikanker, dan sifat antialergi (Hrytsyk, 2021). Selain minyak atsiri, kumarin, asam fenolik, dan flavonoid yang ada dalam komposisi kimia tanaman juga bertanggung jawab atas efek biologis yang disebutkan di atas. Spesies ini juga secara tradisional merupakan objek yang menarik dari industri makanan. Perkembangan terakhir spesies ini digunakan dalam produksi kosmetik dan perannya yang berkembang sebagai tanaman kosmetik (Trendafilova, 2020).

Maka dari itu penulis ingin mengetahui lebih lanjut tentang penggunaan *Artemisia absinthium* L. dan *Artemisia abrotanum* L. di bidang kosmetologi.

## METODE PENELITIAN

Metode menggunakan studi literatur dari berbagai jurnal internasional. Metode ini digunakan dengan tujuan menambah pemahaman tentang topik yang dibahas dengan cara meringkas topik pembahasan. Metode ini memberikan informasi berupa fakta atau analisis baru dari tinjauan literatur yang relevan kemudian membandingkan hasil tersebut dalam artikel.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. *abrotanum*, seperti spesies *Artemisia* yang lain, juga digunakan dalam produksi kosmetik. Database CosIng Eropa menyarankan bahwa A. *abrotanum* ekstrak herba, daun dan batang dapat digunakan sebagai pelindung, pelembab, dan agen perawatan untuk digunakan pada kulit. Ekstrak tersebut dapat ditemukan dalam krim wajah dan tangan, serum, body lotion, scrub, susu, dan masker pedikur. Produk yang mengandung A. *abrotanum* ditawarkan oleh perusahaan Polandia seperti Kehidupan organik, Perfecta, Jerman: Dr Hauschka, Bahasa Inggris: Bulldog Alami, Subur, Amerika: Jack Black, Formula Dokter, Aveeno, dan Prancis: tolakéatau. Menariknya, menurut sebuah studi percontohan dari tahun 2021 A. *abrotanum* ekstrak daun menawarkan hasil yang menjanjikan sebagai bahan gel kuku yang digunakan pada pasien dengan kelainan permukaan lempeng kuku. Selain itu, karena aktivitas antibakteri terhadap resistensi makrolida *Propioni bacterium acnes* tekanan, A. *abrotanum* ekstrak memiliki potensi sebagai senyawa aktif dalam kosmetik untuk kulit berjerawat. Daun dari A. *abrotanum*, karena aromanya yang menyenangkan,

digunakan untuk membumbui daging, salad, dan keju cottage. Sebagai penyedap, terkadang ditambahkan ke gulagula serta minuman beralkohol seperti vermouthe, ramuan dari A. *abrotanum* dapat ditemukan sebagai bahan dalam teh (Ekiert dkk, 2021).

Salah satu fungsi dari *Artemisia abrotanum* L. adalah antioksidan dari ekstrak etanolik dari A. *abrotanum* herba diuji menggunakan metode DPPH yang merupakan kelebihan di bidang kosmetologi. Hasil penelitian menunjukkan aktivitas antioksidan sedang dari ekstrak tumbuhan. IC<sub>50</sub> nilai untuk ekstrak adalah 284,5 µg/mL, dibandingkan dengan kontrol asam askorbat, di mana IC<sub>50</sub> adalah 17,34 µg/mL (Baiceanu dkk, 2015). Di bawah penelitian lain, aktivitas antioksidan dari minyak esensial yang diisolasi dari ramuan dari A. *abrotanum* telah diuji. Untuk tujuan ini, mereka menentukan persentase penghambatan peroksidasi lipid kuning telur menggunakan metode asam tiobarbiturat (TBARs). Potensi pereduksi diselidiki menggunakan metode kalium heksasianoferat (III). Dalam uji TBARs, 82,34% penghambatan peroksidasi lipid dicatat setelah penerapan 1000µL dari minyak

esensial. Potensi reduksi 100 $\mu$ L minyak adalah 135,97  $\mu$ g ekuivalen butilasi hidroksianisol (Al-Zubairi, 2017). Studi terbaru yang dilakukan pada tahun 2020 juga mengkonfirmasi aktivitas antioksidan. Efek ekstrak metanol dari daun *A. abrotanum* dan komponen individu dari ekstrak ditentukan dengan menggunakan pemutihan karoten (BCB), kemampuan mereduksi ion Fe (III) (uji FRAP) dan DPPH. IC50 nilai yang tercatat dalam uji pemutihan karoten dan uji DPPH adalah 35,4  $\mu$ g/mL dan 27.1  $\mu$ g/mL, masing-masing, sedangkan untuk butylated hydroxytoluene (BHT) mengontrol IC50 adalah 2,7  $\mu$ g/mL dan 3,3  $\mu$ g/mL, masing-masing. Dalam tes FRAP, IC50 adalah 39,1  $\mu$ g/mL, sedangkan untuk kontrol trolox IC50 adalah 3.2  $\mu$ g/mL. Hasil terbaik diperoleh untuk asam rosmarinic (IC50 dalam uji pemutihan adalah 3.1  $\mu$ g/mL, 2,7  $\mu$ g/mL dalam uji DPPH, dan 3,5  $\mu$  g/mL dalam uji FRAP) (Elansary, 2020).

Di *Havelhoehe Research Institute dan Charite' University Medical Center* di Berlin, dan *University of Witten/Herdecke* di Herdecke (Jerman), efek samping yang terkait dengan penggunaan preparat berbahan dasar tanaman dari famili Asteraceae telah didokumentasikan selama dua tahun. Dari 236 pasien yang menggunakan pengobatan homeopati, campuran herbal, atau sediaan bahan tunggal dari *A. abrotanum* ekstrak, hanya dua yang ditemukan untuk menghasilkan efek samping. Penyakit yang dilaporkan, setelah mengambil persiapan yang terdiri dari ekstrak *A. abrotanum* dan *Matricaria recutita*, termasuk sakit perut dan alergi. Namun, tidak ada efek samping serius

yang dilaporkan. Sebuah tinjauan literatur ilmiah telah menunjukkan bahwa *A. abrotanum* merupakan spesies yang selama ini secara sporadis menjadi objek penelitian di bidang bioteknologi tanaman. Sebuah protokol untuk perbanyak mikro spesies ini hanya dikembangkan. Daun muda tanaman disterilisasi dan ditempatkan pada media MS (Murashige dan Skoog) yang dilengkapi dengan 4,44  $\mu$ M 6-benzyladenine (BA) dan 0,54 atau 0,81  $\mu$ M naftil-1-asam asetat (NAA). Pertumbuhan kalus yang melimpah dan pembentukan tunas tercapai. Dengan tambahan 4.44 $\mu$ M BA dan 0,54  $\mu$ M dari NAA diperoleh 3,61 pucuk per eksplan (total 31 pucuk), dan dengan penambahan 4,44 pucuk. MM BA dan 0,81  $\mu$ MNAA, diperoleh 4,05 pucuk per eksplan (total 38 pucuk). Tunas yang diperoleh diakarkan menggunakan media MS tanpa zat pengatur tumbuh atau ditambah dengan 0.49 $\mu$ M indole asam asetat (IAA) atau 0,54  $\mu$ MNAA. Setelah itu, tanaman ditransplantasikan ke dalam pot berisi tanah (Boylard, 2018).

Untuk *Artemisia absinthium* L. digunakan bahan baku yang diperoleh dari tanaman digunakan sebagai komponen produk kosmetik seperti sampo, serum wajah, masker, esens, tonik, krim pelembab dengan filter SPF, dan under-eye. tambalan. Bentuk kosmetik ini digunakan untuk melindungi, membersihkan, dan melembabkan kulit, serta menghilangkan ketidaksempurnaan kulit. Mereka diproduksi terutama dengan ekstrak tumbuhan atau minyak sulingan; juga termasuk adalah filtrat yang diperoleh setelah fermentasi daun dengan *Lactobacillus* sp. Produk yang mengandung *A. absinthium* dapat ditemukan di offperusahaan

asing di seluruh dunia. Produsen kosmetik yaitu negara Korea Selatan, Rusia dan Amerika adalah pemimpin di antara mereka. Database Eropa yang mengumpulkan data bahan kosmetik, memungkinkan penggunaan *Artemisia absinthium* dalam lima bentuk. Diantaranya terdapat produk perawatan kulit, wewangian, dan zat dengan aktivitas antibakteri. *Artemisia absinthium* ekstrak digunakan sebagai *skin conditioning*, *Artemisia absinthium* ekstrak herbal dan minyak herbal digunakan sebagai *perfuming*, *Artemisia absinthium* minyak sebagai antimikroba, dan *Lactobacillus/Artemisia absinthium* filtrat fermentasi ekstrak daun digunakan sebagai *skin conditioning* (Szopa dkk, 2020).

*Artemisia absinthium* L. mempunyai fungsi sebagai antiinflamasi dan antioksidan. Dalam sebuah penelitian, ekstrak metanol dari herba tanaman diberikan secara oral pada tikus dengan dosis 300 mg/kg, 500 mg/kg, dan 1000 mg/kg. Kelompok kontrol positif menerima 300 mg/kg asam asetilsalisilat, sedangkan kelompok kontrol negatif menerima larutan natrium klorida 0,9%. Semua tikus kemudian diberikan karagenan secara intravena, yang menginduksi respon inflamasi. Aktivitas anti-inflamasi diperkirakan secara volumetrik dengan mengukur volume kaki hewan pengerat menggunakan plethysmometer. Ada pengurangan 41% dalam volume edema, tapi itu berumur pendek, kurang intens dan tertunda dibandingkan dengan asam asetilsalisilat. Penulis karya ini tidak mengecualikan itu. *A. absinthium* memiliki efek anti-inflamasi yang signifikan; Namun,

studi lebih lanjut diperlukan (Nalbantsoy, 2013).

Penelitian serupa dilakukan pada tahun 2014. Selama percobaan serupa, tikus diberikan profilaksis *A. absinthium* minyak esensial pada 2, 4, atau 8 mg/kg, atau ekstrak air dari tanaman pada 50, 100, atau 200 mg/kg; asam asetilsalisilat berfungsi sebagai kontrol positif. Peradangan pada cakar hewan pengerat, seperti pada penelitian sebelumnya, diinduksi dengan karagenan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa untuk minyak pada 4 dan 8 mg/kg terjadi penurunan edema kaki yang signifikan, yang menunjukkan aktivitas anti-inflamasi. *A. absinthium*. Peneliti dari empat pusat penelitian berhasil mengisolasi dari *A. absinthium* flavonoid 5,6,3,5 tetramethoxy-7,4-hydroxyflavone (p7F), yang diuji secara in vitro dan model in vivo untuk anti-inflamasi. Senyawa tersebut diuji enyaffmempengaruhi produksi oksida nitrat (NO), prostaglandin E2 (PGE2), faktor nekrosis tumor (TNF-), serta untuk ekspresi inducible nitric oxide synthase (iNOS), cyclooxygenase-2 (COX-2), dan effdll pada arthritis yang diinduksi kolagen. Ditemukan bahwa p7F menghambat ekspresi iNOS dan COX-2, dan juga mengurangi produksi PGE2 dan NO dalam sel yang distimulasi lipopolisakarida dari garis RAW 264,7 (garis sel monosit dan makrofag). Setelah pemberian p7F pada mencit yang telah diinduksi inflamasi oleh kolagen, terjadi penurunan kadar TNF- $\alpha$  dan penghambatan NF- $\kappa$ jalur B. Senyawa ini juga mencegah akumulasi intraseluler spesies oksigen reaktif. Hasilnya menunjukkan bahwa p7F diisolasi dari *A. absinthium* mungkin menemukan

## SIMPULAN

*Artemisia absinthium* L. dan *Artemisia abrotanum* L. adalah spesies dengan posisi penting dalam sejarah pengobatan Eropa, Timur Tengah dan Asia. Saat ini, juga memiliki posisi penting dalam pengobatan tradisional Eropa dan Asia (terutama di Timur Tengah). Penelitian tentang ekstrak aktif biologis dari herba dan/atau senyawa terisolasi individu dan/atau minyak atsiri telah menarik perhatian pada mekanisme kerja bahan mentah ini dalam aplikasi klasik yang diketahui. Ini juga memberikan bukti untuk banyak, sangat berharga, yang sebelumnya tidak diketahui, arah baru aktivitas biologis bahan baku sebagai

antiprotozoal, antibakteri, antijamur, anti-ulkus, hepatoprotektif, antiinflamasi, imunomodulator, sitotoksik, analgesik, neuroprotektif, antidepresan, prokognitif, neurotropik, penstabil membran sel, dan antioksidan. Penggunaan *Artemisia absinthium* L. dan *Artemisia abrotanum* L. berbagai bagian dari tanaman dalam produksi kosmetik yaitu bagian ekstraknya kemudian dijadikan sumber bahan baku kosmetik seperti sebagai pelindung, pelembab, dan agen perawatan untuk digunakan pada kulit, khususnya di Asia Tenggara, Amerika Utara dan Eropa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahamad, J., Mir, SR., Amin, SA. (2019). *Pharmacognostic review on Artemisia absinthium*. *Int. Res. J. Pharm.* 10:25–31
- Al-Zubairi, AS., Al-Mamary, MA., Al-Ghasani, E. (2017). *The Antibacterial, Antifungal, and Antioxidant Activities of Essential Oil from Different Aromatic Plants*. *Glob. Adv. Res. J. Med. Med. Sci.* 6: 224–233
- Amidon, C.; Barnett, et al. (2014). *The Herb Society of America: Kirtland, OH, USA*.
- Baiceanu, E., Vlase, L., Baiceanu, A., Nanes, M., Rusu, D., Crisan, G. (2015). *New polyphenols identified in Artemisiae abrotani herba extract*. *Molecules.* 20: 11063–11075
- Bolyard, M. (2018). *In vitro regeneration of Artemisia abrotanum L. by means of somatic organogenesis*. *In-Vitro Cell. Dev. Biol.* 54: 127–130
- Ekiert, H., et al. (2021). *Artemisia abrotanum L. (Southern Wormwood)—History, Current Knowledge on the Chemistry, Biological Activity, Traditional Use and Possible New Pharmaceutical and Cosmetological Applications*. *Molecules.* 26: 2503
- Elansary, HO., Szopa, A., Kubica, P., Ekiert, H., El-Ansary, DO., Al-Mana, FA., Mahmoud, EA. (2020). *Polyphenol content and biological activities of Ruta graveolens L. and Artemisia abrotanum L. in Northern Saudi Arabia*. *Processes.* 8: 531
- Hrytsyk, RA., Kutsyk, RV., Yurchyshyn, OI., Struk, OA., Kireev, IV., Grytskyk, AR. (2021). *The investigation of antimicrobial and antifungal activity of some Artemisia L. species*. *Pharmacia.* 68: 93–100
- Hussain, M., et al. (2017). *Status review on the pharmacological implications of Artemisia absinthium: A critically endangered plant*. *Asian Pac. J. Trop. Dis.* 7: 185–192

- Melzig, MF. (2019). *Artemisia abrotanum L.*,  
*Eberraute. Z. Phyther.* 40: 283–288
- Nalbantsoy, A., Erel, SB., Köksal, Ç., Göçmen, B.,  
Yildiz, MZ., Karabay Yava,so^ glu, NÜ.  
(2013). *Viper venom induced inflammation  
with Montivipera xanthina (Gray, 1849) and  
the anti-snake venom activities of Artemisia  
absinthium L. in rat. Toxicon.* 65: 34–40
- Suresh, J., Elango, K., Dhanabal, SP., Paramakrishnan,  
N.,Suresh, B. (2007). *A comparative  
pharmacognostical evaluation of two  
Artemisia species found in Nilgiris biosphere.  
Anc. Sci. Life.* 27: 7–13
- Szopa, A., et al. (2020). *Artemisia absinthium l.—  
importance in the history of medicine, the  
latest advances in phytochemistry and  
therapeutical, cosmetological and culinary  
uses. Plants.* 9(9): 1–33
- Trendafilova, A., Moujir, LM., Sousa, PMC., Seca,  
AML. (2020). *Research advances on health  
effects of edible Artemisia species and some  
sesquiterpene lactones constituents. Foods.* 10:  
65
- Watson, LE., Bates, PL., Evans, TM., Unwin, MM.,  
Estes, JR. (2002). *Molecular phylogeny of  
Subtribe Artemisiinae (Asteraceae), including  
Artemisia and its allied and segregate genera.  
BMC Evol. Biol.* 2: 1–12