

KARAKTERISTIK MORFOLOGI TANAMAN KENCUR (*KAEMPFERIA GALANGA L.*) DAN AKTIVITAS FARMAKOLOGI

Soleh, Sandra Megantara

Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor 45363
Solehungkul127@gmail.com

Diserahkan 28/06/2019, diterima 01/08/2019

ABSTRAK

Kencur (*Kaempferia galanga L.*) merupakan salah satu tanaman Indonesia yang memiliki khasiat obat. Bahan herbal yang memiliki khasiat obat dianggap lebih aman, lebih efektif, dan memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan dengan bahan kimia. Terdapat senyawa yang terkandung didalam kencur hasil isolasi diantaranya Ethyl Cinnamate 65,98 %, Ethyl p-methoxycinnamate 23,65%, (+)-3-Carene 3,42%, Beta-Pinene 2,09%, Camphene 1,67%, Hexadecane 1,61%, Alpha-Pinene 0,71%, Myrcene 0,50%, 1-Limonene 0,37%. Pada beberapa penelitian menunjukkan bahwa kencur memiliki aktivitas seperti Antijamur, Antiinflamasi, dan Antibakteri. Hal ini membuktikan bahwa tanaman herbal seperti kencur memiliki berbagai manfaat.

Kata Kunci: *Kaempferia galanga L.*, Fitokimia, Aktivitas Farmakologi

ABSTRACT

Kaempferia galanga is one of the Indonesian plants that has medicinal properties. Herbs that have medicinal properties are considered safer, more effective, and have smaller side effects than chemicals. There are compounds contained in Kaempferia galangal isolates including Ethyl Cinnamate 65.98%, Ethyl p-methoxycinnamate 23.65%, (+) - 3-Carene 3.42%, Beta-Pinene 2.09%, Camphene 1.67%, Hexadecane 1.61%, Alpha-Pinene 0.71%, Myrcene 0.50%, 1-Limonene 0.37%. In several studies showed that Kaempferia galangal has activities such as Antifungal, Anti-inflammatory, and Antibacterial. This proves that herbs like kencur have various benefits.

Keywords: *Kaempferia galangal L, phytochemicals, pharmacological activities*

PENDAHULUAN

Kencur (*Kaempferia galanga L.*) merupakan tanaman herbal yang memiliki khasiat obat yang hidup didaerah tropis dan subtropis. Pemanfaatan kencur baik pada kalangan industry maupun rumah tangga bukan hanya digunakan

sebagai obat namun bisa juga sebagai makanan, minuman yang kaya akan manfaat bagi kesehatan. Pada negara berkembang seperti Indonesia penggunaan bahan baku herbal kini lebih sering digunakan karena memiliki harga yang lebih murah serta banyak tumbuh didaerah

tropis sediaan herbal juga pada dasarnya dianggap lebih aman, lebih efektif, dan memiliki efek samping yang lebih kecil dibandingkan dengan bahan kimia pada sediaan obat.

Obat Herbal seperti kencur memiliki kegunaan yang sudah dikenal dikalangan masyarakat baik digunakan sebagai salah satu bumbu masak, ataupun sebagai pengobatan, biasanya kencur dikenal sebagai obat untuk mengobati berbagai masalah kesehatan diantaranya mengobati batuk, mual, bengkak bisul maupun sebagai anti toksin seperti keracunan. Selain itu juga terdapat manfaat lain dari kencur yang apabila dicampurkan dengan bahan lain seperti minyak kelapa yang dapat meredakan kaki yang keseleo. Kencur sendiri apabila sudah diolah menjadi minuman seperti beras kencur dapat meningkatkan daya tahan tubuh, mencegah dan menghilangkan masuk angin hal ini dikarenakan didalam kencur terdapat beberapa senyawa seperti minyak atsiri, saponin, flavonoid, polifenol yang diketahui memiliki banyak manfaat. (Setyawan 2012)

Senyawa obat salah satunya ditemukan dari tanaman herbal, yaitu tanaman bahan baku obat herbal yang memiliki kandungan metabolit sekunder. Metabolit sekunder didefinisikan sebagai senyawa yang dihasilkan atau disintesis dari tanaman yang sering digunakan sebagai pertahanan yang ditemukan pada tanaman yang spesifik sehingga metabolit sekunder hanya terjadi pada saat kondisi tertentu dengan jumlah yang sedikit. (Setyawan 2012)

Kandungan senyawa yang terdapat didalam rimpang kencur salah satunya adalah Etil parametoksisinamat (EPMS) senyawa ini merupakan senyawa yang paling besar atau yang paling banyak jumlahnya yang ada didalam rimpang kencur, Senyawa Etil parametoksinamat sering dipakai sebagai bahan penelitian karena memiliki manfaat sebagai salah satu bahan dasar sediaan kosmetik yaitu tabir surya (pelindung kulit dari sengatan sinar matahari) selain itu juga terdapat beberapa penelitian yang menyatakan bahwa kencur memiliki aktivitas sebagai obat asma, anti jamur dan antibakteri. (Hudha, et al 2017)

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui taksonomi, etnobotani, fitokimia dan aktivitas farmakologi dari tanaman kencur yang diambil dari beberapa jurnal.

METODE

Penelitian artikel dilakukan pada beberapa jurnal dengan detail pencarian yang berkaitan dengan tanaman kencur. Didapatkan 10 jurnal sebagai acuan yang berkaitan dengan tanaman kencur, dan beberapa jurnal sebagai acuan total jurnal yang dipakai untuk riview artikel sebanyak 20 jurnal.

Klasifikasi Tanaman Kencur

Kingdom : Plantae
Sub Kingdom : Phanerogamae
Division : Spermatophyta
Sub Division : Angiospermae

Class : Monocotyledonae
Order : Scitaminales
Family : Zingiberaceae
Genus : Kaempferia
Species : Kaempferia galangal
(Shetu et al, 2018)

Morfologi Tanaman Kencur

Kemudian untuk morfologi kencur memiliki batang berbentuk basal yang memiliki ukuran kurang lebih 20 cm yang tumbuh dalam rumpun. Kemudian kencur memiliki daun berwarna hijau berbentuk tunggal yang pinggir daunnya berwarna merah kecoklatan. Bentuk dari daun kencur menjorong ada yang menjorong lebar dan ada juga yang berbentuk bundar, untuk ukurannya daun kencur memiliki panjang 7-15 cm, lebar 2-8 cm, dengan ujung daun runcing pangkai berkeluk dan tepi daun rata. Untuk permukaan daun bagian atas tidak mempunyai bulu tetapi pada bagian bawah memiliki bulu yang halus. Kemudian untuk tangkai daun sedikit pendek memiliki ukuran berkisar antara 3-10 cm yang terbenam didalam tanah, mempunyai panjang berkisar 2-4 cm yang memiliki warna putih. Jumlah daun pada kencur tidak lebih dari 2-3 lembar dengan susunan yang saling berhadapan. (Haryudin 2016)

Kencur mempunyai Bunga yang tunggal yang berbentuk seperti terompet dengan panjang bunga 3-5 cm. Kencur mempunyai benang sari berwarna kuning yang memiliki panjang 4 mm, untuk putik kencur memiliki warna putih agak keunguan. Kemudian untuk

bunganya tersusun setengah duduk dengan jumlah mahkota bunga 4-12 buah dengan warna yang dominan yaitu warna putih. Kencur memiliki perbedaan dengan family yang lainnya pada bagian daun yang menjalar dipermukaan tanah, dengan batang kencur yang pendek dan serabut akar yang memiliki warna coklat agak kekuningan. Adapun untuk rimpangnya memiliki ukuran yang pendek berbentuk seperti jari yang tumpul dengan warna coklat lalu pada bagian kulit rimpang kencur memiliki warna coklat yang mengkilat, dengan bau khas yang dikeluarkan oleh rimpang kencur. Kemudian pada bagian dalam kencur memiliki warna putih dengan tekstur seperti daging yang tidak berserat. (Ibrahim, 1999)

Isolasi Kandungan Kimia

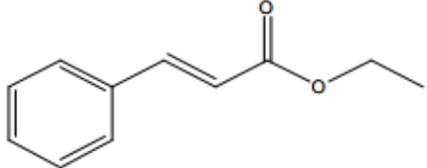
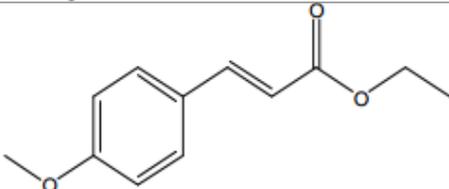
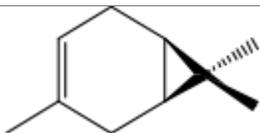
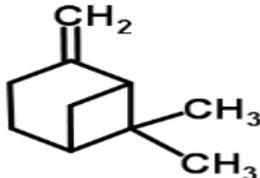
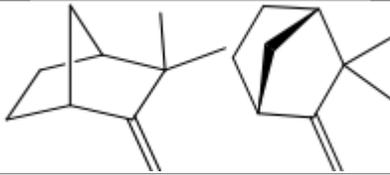
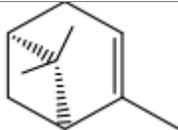
Isolasi minyak atsiri dari rimpang kencur menggunakan metode destilasi uap air, karena dapat menghasilkan minyak atsiri rimpang kencur dengan rendemen yang lebih baik dibanding rendemen minyak atsiri yang dihasilkan dari metoda destilasi air karena pada umumnya sebagian besar minyak atsiri larut dalam air panas, sehingga jumlah air yang ada akan menentukan besarnya rendemen minyak. (Nurul Hidajati, 2008)

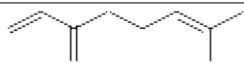
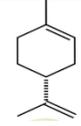
Proses isolasi dilakukan dengan cara rimpang dibersihkan dan dirajang kemudian dikeringkan selama lima hari, kemudian ditimbang 10 kg dan melakukan proses destilasi. Setelah proses destilasi minyak yang didapat dipisahkan dengan corong pisah. Kemudian ditambahkan natrium sulfat anhidrat (Na₂SO₄)

secukupnya untuk menarik air yang kemungkinan masih terdapat dalam minyak atsiri. Kemudian minyak yang diperoleh ditimbang beratnya dengan neraca analitik, lalu dihitung nilai rendemennya (v/b). Pengujian komponen

senyawa kimia minyak atsiri kencur menggunakan Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). (Lely, N. and Rahmanisah, D.2017)

Hasil yang diperoleh dari Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS) ada sembilan komponen senyawa kimia yang terkandung pada minyak atsiri kencur yaitu :

No	Nama	Kandungan (%)	Struktur
1	Ethyl Cinnamate	65,98 %	
2	Ethyl p-methoxycinnamate	23,65%	
3	(+)-3-Carene	3,42%	
4	Beta-Pinene	2,09%	
5	Camphene	1,67%	
6	Hexadecane	1,61%	
7	Alpha-Pinene	0,71%	

8	Myrcene	0,50%	
9	L-Limonene	0,37%	

Dari Tabek tersebut terlihat dua komponen senyawa kimia terbesar yang terkandung dalam minyak atsiri kencur yaitu Etil sinamat (65,98%) dan Etil p-metoksi sinamat (23,65 (Lely, N. and Rahmanisah, D.2017)

Aktivitas AntiJamur

Terdapat manfaat yang terkandung dalam kencur diantaranya sebagai anti jamur, menurut hasil penelitian yang dilakukan Lely, N. and Rahmanisah, D. (2017) bahwa minyak atsiri yang terkandung dalam kencur mampu menghambat pertumbuhan *Tricophyton rubrum* dengan menggunakan metode difusi agar, media yang digunakan Potato Dekstrosa Agar (PDA). Hasil pengujian diukur menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 530 nm dengan transmittansi 90%. Hasil penelitian menyatakan bahwa Minyak atsiri kencur (*Kaempferia galanga* L.) pada konsentrasi 1 % memiliki diameter hambat rata-rata terhadap *Trichophyton rubrum* sebesar $10,37 \pm 0,25$ mm \pm , pada konsentrasi 0,5 % memiliki diameter hambat sebesar $7,7 \pm 0,2$ mm. (Lely, N. and Rahmanisah, D. 2017)

Aktivitas AntiBakteri

Hasil Isolasi dari tanaman kencur salah satunya adalah Etil p-Metoksi sinamat (EPMS)

menurut beberapa ahli bahwa senyawa tersebut memiliki beberapa manfaat misalnya sebagai anti bakteri, berdasarkan pengujian yang dilakukan oleh Fareza et al (2017) menyatakan bahwa senyawa kimia Etil p-Metoksi Sinamat mampu menghambat bakteri dengan menggunakan metode Mikrodilusi terhadap bakteri Gram-positif yaitu *B. cereus* ATCC 11778 dan *L. monocytogenes* ATCC 7644 serta tiga bakteri Gram-negatif yaitu *E. coli* ATCC 25922, *S. enterica* sv Typhimurium ATCC 14028 dan *E. aerogenes* ATCC 13048. Hasil dari penelitian tersebut Hanya etil-p-metoksisinamat yang menunjukkan aktivitas antibakteri yang paling kuat khususnya terhadap bakteri *B. cereus* ATCC 11778 dengan nilai KHM 62,5 μ g/mL. sehingga dapat disimpulkan bahwa senyawa kimia yang terkandung dalam kencur yaitu etil p-metoksinamat memiliki aktivitas sebagai antibakteri. (Fareza et al 2017)

Aktivitas AntiInflamasi

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Aliya (2011) menyatakan bahwa ekstrak kencur yang diberikan pada hewan uji dengan metode radang akut yang diinduksi dengan karagenan memiliki aktivitas sebagai anti inflamasi. Hasil yang diketahui berdasarkan

penelitian bahwa dosis ekstrak kencur yang dipakai semakin tinggi atau besar maka presentase radang yang terjadi semakin kecil dan semakin tinggi persentase inhibisi radang, dengan demikian dapat dinyatakan bahwa semakin besar dosis ekstrak kencur yang digunakan semakin baik efeknya sebagai antiinflamasi. Hasil yang didapatkan pada penelitian pengujian menunjukkan ekstrak kencur dapat menghambat inflamasi sebesar $36,47 \pm 2,46$, $40,07 \pm 2,09$ dan $51,27 \pm 2,63$ % berturut-turut dengan dosis tikus sebesar 18, 36 dan 45 mg/kg. (Aliya et al,2011)

Aktivitas Antidiare

Berdasarkan penelitian Dash, P.R.,(2014) hewan percobaan dibagi menjadi empat kelompok yang dilambangkan sebagai kontrol, standar dan sampel uji, setiap kelompok mendapatkan 6 tikus sebagai hewan percobaan. Kemudian Tikus dipuasakan selama 18 jam sebelum dilakukan percobaan dengan akses air. Kontrol (air 5ml / kg), standar (Loperamide 3mg / kg) dan sampel uji ekstrak kencur (100 dan 200 mg / kg) diberikan secara oral. Kemudian 1 jam kemudian, minyak jarak 0.3 ml diberikan secara oral ke masing-masing tikus sebagai penginduksi diare. Jumlah total feses kering dan basah yang dieksresikan oleh hewan dihitung setiap jam selama 4 jam. Jumlah total tinja diare dari kelompok kontrol dianggap 100%. Dalam percobaan diare yang diinduksi minyak jarak ini, kelompok tikus yang tidak menerima ekstrak tanaman menunjukkan tanda-tanda dan gejala diare khas seperti berair dan sering buang air besar. Efek dari ekstrak Kencur ditemukan

signifikan secara statistik ($p < 0,05-0,001$) yang menunjukkan ia memiliki kekuatan untuk menghambat keparahan diare yang disebabkan oleh minyak jarak. (Dash, P.R., et al,2014)

KESIMPULAN

Dalam review jurnal ini mengulas tentang taksonomi, etnobotani, fitokimia dan farmakologi dari tanaman kencur. Informasi yang disediakan dalam review ini akan berguna sebagai dukungan konkret untuk studi eksperimental yang berkaitan dengan tanaman kencur.

DAFTAR PUSTAKA

- Dash, P. R., Nasrin, M., Raihan, S. Z., & Ali, M. S. (2014). Study of antidiarrhoeal activity of two medicinal plants of Bangladesh in castor-oil induced diarrhoea. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 5(9), 3864.
- Hasanah, A. N., Nazaruddin, F., Febrina, E., & Zuhrotun, A. (2011). Analisis kandungan minyak atsiri dan uji aktivitas antiinflamasi ekstrak rimpang kencur (*Kaempferia galanga* L.). *Jurnal Matematika & Sains*, 16(3), 147-152.
- Hosne Jahan Shetu, Kaniz Taskina Trisha, Shishir Ahmed Sikta, Raihanatul Anwar, Sadman Sakib Bin Rashed (2018). Pharmacological importance of *Kaempferia galanga* (Zingiberaceae). *International Journal of Research in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences* Volume 3; Issue 3; May 2018; Page No. 32-39
- Haryudin, W., & Rostiana, O. (2016). Karakteristik Morfologi Bunga Kencur (*Kaempferia galanga* L.). *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*, 19(2), 109-116.

- Ibrahim H. (1999) *Kaempferia galanga* L. Medicinal and poisonous plants. *Plant Resources of South-East Asia.*; 12(1): 334-335.
- Lely, N., dan Rahmanisah, D., 2017. Uji Daya Hambat Minyak Atsiri Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L) Terhadap *Trichophyton Mentagrophytes* dan *Trichophyton Rubrum*. *Jurnal Penelitian Sains*, 19(2).
- Muhamad Salman Farezaa, Rehana Rehanaa, Nuryanti Nuryantib, Didin Mujahidin (2017) Transformasi Etil-P-Metoksisinamat Menjadi Asam P-Metoksisinamat Dari Kencur (*Kaempferia Galanga* L.) Beserta Uji Aktivitas Antibakterinya. *Jurnal Penelitian Kimia*, Vol. 13, No. 2, Hal. 176-19
- Mohammad Istnaeny Hudha, Elvianto Dwi Daryon, Muyassaroh (2013) Minyak Kencur Dari Rimpang Kencur Dengan Variabel Jumlah Pelarut Dan Waktu Maserasi. *Jurnal Teknik Kimia*, Vol.8, No.1
- Nurul Hidajati dan Suyatno. (2008) Sintesis Senyawa Tabir Matahari n- Oktil Para-Metoksi Sinamat Menggunakan Material Awal Etil Para-Metoksi Sinamat Hasil Isolasi dari Rimpang Kencur (*Kaempferia galanga* L.). *Jurnal Ilmu Dasar*. 2008, 9(1)
- Setyawan, E., Putratama, P., (2012) Optimasi Yield Etil P-Metoksisinamat pada Ekstrak Oleoresin kencur (*Kaempferia galanga*) Menggunakan pelarut etanol. *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 1(2).