

EDUCATION ON THE USE OF AROMATIC GINGER AS AN ANTI-INFLAMMATORY IN TANI BHAKTI VILLAGE, KUTAI KARTANERAGA

Sabaniah Injar Gama¹, Febrina Mahmudah^{2*}, Victoria Yulita Fitriani³, Onny Ziasti Fricillia⁴, Junaidin⁵, Indriya Pijaryani⁶, Noor Linda F⁷.

¹⁻⁷Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman

*e-mail: febri@farmasi.unmul.ac.id

Abstract

Kencur as aromatic ginger (Kaempferia galanga L.) is a spice that is often used to season food in Indonesia, giving it a distinctive aroma and flavor. In addition, kencur can be used empirically for traditional medicinal purposes, one of which is as an anti-inflammatory. Inflammation is the immune system's response to harmful stimuli, such as pathogens, damaged cells, toxic compounds, or radiation, and acts by removing harmful stimuli and initiating the healing process. The purpose of this activity is to provide education to increase public knowledge about the benefits of kencur as an anti-inflammatory. The method used in this activity was counseling about kencur that can be used as an anti-inflammatory on 20 respondents. The evaluation of the results of the activity to increase knowledge was carried out through a pretest and posttest. The obtained values were statistically analyzed using the t-Test: Paired Two Sample for Means data analysis with a significance level of 0.05. The evaluation results showed that the significance level was < 0.05, indicating an increase in participants' knowledge about ginger as an anti-inflammatory agent.

Keywords: Kencur; Kaempferia galanga; anti-inflammatory; counselling; education

EDUKASI PENGGUNAAN KENCUR SEBAGAI ANTIINFLAMASI DI DESA TANI BHAKTI KUTAI KARTENEGARA

Sabaniah Injar Gama¹, Febrina Mahmudah^{2*}, Victoria Yulita Fitriani³, Onny Ziasti Fricillia⁴,
Junaidin⁵, Indriya Pijaryani⁶, Noor Linda F⁷.

¹⁻⁷Fakultas Farmasi, Universitas Mulawarman

*e-mail: febri@farmasi.unmul.ac.id

Abstrak

Kencur (*Kaempferia galanga* L.) merupakan rempah-rempah yang kerap digunakan untuk membumbui makanan di Indonesia dengan memberikan aroma dan cita rasa yang khas. Selain itu secara empiris kencur dapat digunakan untuk tujuan pengobatan tradisional salah satunya ialah sebagai antiinflamasi. Peradangan (inflamasi) adalah respons sistem kekebalan terhadap rangsangan berbahaya, seperti patogen, sel yang rusak, senyawa beracun, atau radiasi dan bertindak dengan menghilangkan rangsangan yang merugikan dan memulai proses penyembuhan. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat terkait manfaat kencur sebagai antiinflamasi. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu penyuluhan tentang kencur yang dapat dimanfaatkan sebagai anti inflamasi pada 20 responden. Evaluasi hasil kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan dilakukan melalui *pretest* dan *posttest*. Nilai yang didapat dianalisis secara statistik menggunakan analisis data *t-Test: Paired Two Sample for Means* dengan nilai signifikansinya 0,05. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa nilai signifikansinya <0,05 artinya terdapat peningkatan pengetahuan peserta tentang kencur yang dapat dimanfaatkan sebagai antiinflamasi.

Kata kunci: Kencur; *Kaempferia galanga*; antiinflamasi; Penyuluhan; edukasi

PENDAHULUAN

Inflamasi atau dikenal sebagai peradangan adalah respons sistem kekebalan tubuh untuk melawan patogen eksternal atau cedera internal. Respons peradangan dipicu oleh reseptor imun bawaan yang mengenali patogen dan sel yang rusak. inflamasi biasanya dimulai di area lokal, lalu menyebar dengan cepat ke area sekitarnya disertai dengan pelepasan sitokin peradangan dalam sistem sirkulasi, terutama IL-1, IL-6, dan TNF α (Ashley, 2012). Namun disisi lain, peradangan terkadang memicu peradangan lebih lanjut termasuk alergi, disfungsi kardiovaskular, sindrom metabolik, kanker, dan penyakit autoimun, yang menimbulkan beban ekonomi yang besar bagi individu dan pada akhirnya bagi Masyarakat (Bagad, 2013).

Ada berbagai obat untuk mengendalikan dan menekan inflamasi seperti golongan steroid, obat antiinflamasi nonsteroid (NSAID), dan imunosupresan merupakan contoh praktis dari obat-obatan yang sering digunakan untuk mengobati inflamasi. Namun, obat golongan NSAID yang sering digunakan oleh masyarakat biasanya menyebabkan efek samping berupa iritasi lambung (kee & hayes, 1996). Untuk mengurangi efek samping dari obat- obat sintetis dan tetap pada tujuan pengobatan yaitu menggunakan dosis efektif minimum dengan efektivitas tertinggi dan efek samping minimal (Ashley 2012) (Ghasemian & Owlia, 2015). Oleh karena itu, kita perlu menerapkan antiinflamasi alami dalam terapi obat untuk mencapai respons farmakologis yang lebih tinggi dan tingkat efek samping yang paling rendah.

Pengobatan terhadap inflamasi dapat dilakukan secara tradisional dengan penggunaan berbagai bahan alami. Jamu digunakan sebagai obat untuk berbagai penyakit. Orang Indonesia percaya bahwa jamu aman dikonsumsi karena berasal dari ekstraksi tanaman (Chiba et al., 2014). Selain itu produk tumbuhan alami telah digunakan sebagai dasar dari beberapa perawatan medis pada manusia. Produk alami tidak hanya efektif, tetapi relatif bersifat nontoksik dan memiliki dosis terapeutik jauh dibawah tingkat toksik obat. Oleh karena itu diperlukan terapi herbal dengan sifat antiinflamasi dan efek samping yang minimal untuk pengobatan peradangan. Salah satu bahan alami yang digunakan untuk mengatasi inflamasi atau peradangan adalah Kencur (*Kaempferia galanga L.*).

Kencur banyak digunakan sebagai bahan baku obat tradisional (jamu), fitofarmaka, industri kosmetika, penyedap makanan dan minuman, rempah, serta bahan campuran saus, rokok pada industri rokok kretek. Selain itu secara empiris kencur juga digunakan sebagai penambah nafsu makan, obat batuk, obat disentri, tonikum, ekspektoran, obat masuk angin, dan obat sakit perut. Komponen utama yang terkandung dalam K. galanga antara lain *ethyl-p*

methoxycinnamate (31,77%), *methylcinnamate* (23,23%), *carvone* (11,13%), *eucalyptol* (9,59%) dan *pentadecane* (6,41%). Rimpang K. Galanga dilaporkan memiliki banyak aktivitas biologis, seperti efek antiangiogenik (He et al., 2012), anti inflamasi (Jagadish et al., 2016; Ridditid et al., 2009; Umar et al., 2012), anti-kolangiokarsinoma (Amuamuta et al., 2017), aktivitas hipopigmentasi (Ko et al., 2014), dan aktivitas sedatif (Huang et al. , 2008). Studi fitokimia mengungkapkan bahwa ia mengandung minyak atsiri (sekitar 2,5–4,0%), yang meliputi etil trans-p-metoksisinamat, borneol, etil sinamat, pentadekana, dan beberapa konstituen lain dari *1,8-cineole*, *3-carene*, *(E)-cinnamaldehyde*, *eucalyptol*, *kaempferol*, *metil p-coumaric acid etil ester* (Fan et al., 2005). Etil p -metoksisinamat yang diisolasi dari tanaman ini dianggap bertanggung jawab atas sebagian besar aktivitas biologis, dan turunannya dapat digunakan secara luas dalam makanan, kosmetik, dan obat-obatan karena aktivitas sedatif, insektisida, dan antibakterinya (Umar dkk., 2014; Shetu et al, 2018).

Pengetahuan atau kognitif adalah hal yang penting dalam membentuk tindakan seseorang, karena hasil pengalaman dan penelitian membuktikan bahwa perilaku yang didasari dengan pengetahuan akan lebih kekal daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan (Notoatmodjo, 2010). Faktor lain yang berpengaruh terhadap pengetahuan seseorang yaitu yang berasal dari pengalaman, hubungan sosial, paparan media masa seperti majalah, televisi, dan buku (Notoatmodjo, 2012). Informasi dan pendidikan sangat berperan penting dalam tingkat pengetahuan seseorang. Oleh karena itu salah satu wujud usaha dalam memberikan pemahaman adalah dengan melakukan sosialisasi dan edukasi penggunaan kencur sebagai antiinflamasi melalui kegiatan pengabdian Masyarakat.

METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Tani Bhakti, Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur. Kegiatan PkM yang telah dilaksanakan terdiri dari pengembangan instrumen atau bahan penyuluhan, pengembangan kuesioner pengetahuan tentang inflamasi dan kencur sebagai antiinflamasi, pengisian kuesioner, pemberian edukasi.

1. Pengembangan instrument atau bahan penyuluhan

Koordinasi persiapan pelaksanaan pengabdian yang dilakukan oleh Tim Dosen Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman bersama mitra yaitu Lurah Desa Tani Bhakti untuk

mendapatkan izin dan dukungan dalam pelaksanaan program. Pengembangan bahan penyuluhan serta alat peraga yang digunakan seperti poster dan leaflet untuk tujuan pengabdian yang telah ditetapkan yaitu meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pemanfaatan rempah rumah tangga sebagai TOGA khususnya kencur dapat digunakan sebagai obat antiinflamasi.

2. Pengisian *Pratest*

Peserta yang hadir pada kegiatan ini yakni ibu-ibu PKK, perwakilan Ketua RT dan staf kelurahan tani Bhakti mendapatkan lembar pertanyaan yang memiliki 8 pertanyaan berupa pilihan ganda yang harus dijawab. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui pengetahuan awal dari peserta tentang peradangan atau inflamasi, obat sintetis untuk inflamasi, tentang kencur, dan pemanfaatan kencur sebagai antiinflamasi. Pertanyaan lebih rinci dilampirkan pada Tabel 1. Setelah pengisian, dilakukan pengoreksian dan nilai didapatkan akan ditotalkan dan dipersentasikan untuk dibandingkan dengan nilai setelah pemberian edukasi.

Tabel 1. Soal pertanyaan yang digunakan untuk *pratest* dan *posttest*

No.	Soal	Opsi jawaban
1	Apakah tanda dan gejala peradangan adalah nyeri, kemerahan, bengkak dan panas?	a. Nyeri dan Kemerahan b. Bengkak dan Panas c. Nyeri, Kemerahan, Bengkak dan Panas
2	Apakah yang dilakukan jika lupa meminum obat antiperadangan?	a. Tidak perlu minum obat sampe sakit lagi b. Minum obat dua dosis sekaligus c. Segera diminum ketika sudah ingat, tapi jika sudah dekat jadwal minum selanjutnya, maka langsung minum obat di jadwal selanjutnya saja
3	Apakah efek samping yang terjadi sehingga harus berhenti meminum obat?	a. Wajah memerah dan gatal

		b. Sakit kepala c. Muntah darah atau partikel gelap seperti biji kopi atau feses berdarah
4	Kapankah berhenti meminum obat antiperadangan?	a. Sampai obat dari dokter habis b. Sampai rasa nyeri atau peradangan hilang c. Tidak berhenti, meminum obat seumur hidup
5	Apakah kandungan kencur yang berkhasiat untuk meredakan peradangan?	a. Kurkuminoid b. Flavonoid c. Alkaloid
6	Bagian manakah dari tanaman kencur yang dimanfaatkan untuk membantu mengatasi nyeri tenggorokan?	a. Daun Segar b. Rimpang c. Akar
7	Bagian manakah dari tanaman kencur yang dimanfaatkan untuk membantu mengatasi terkilir?	a. Daun Segar b. Rimpang c. Akar
8	Bagian manakah dari tanaman kencur yang dimanfaatkan untuk krim muka (<i>Sunscreen</i>)?	a. Daun Segar b. Rimpang c. Akar

3. Pemberian edukasi tentang kencur sebagai antiinflamasi

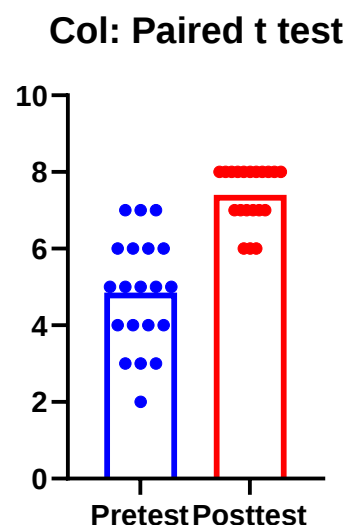
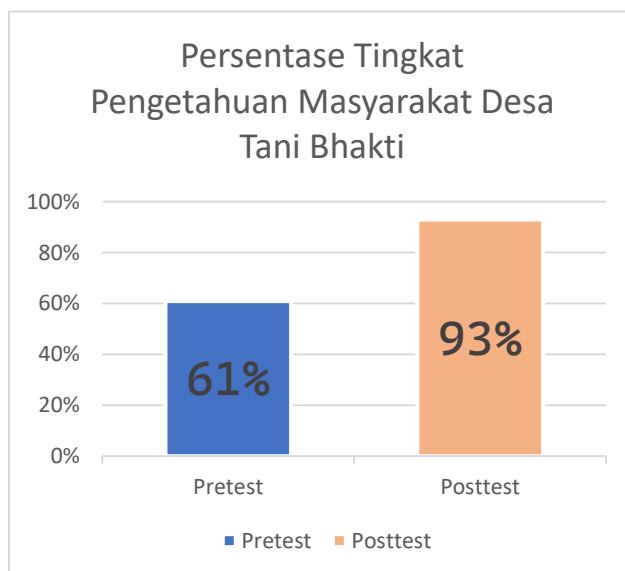
Pemberian edukasi dilakukan untuk mengenalkan manfaat Kencur yang biasa digunakan sebagai rempah rumah tangga memiliki khasiat sebagai antiinflamasi oleh tim Dosen Fakultas farmasi. Selain itu juga dilakukan demonstrasi dan praktik pembuatan bedak dingin dari kencur.

4. Pengisian *posttest*

Setelah selesai kegiatan pemberian materi edukasi, maka dilakukan Kembali pemberian soal pilihan ganda yang sama seperti sebelumnya dan selanjutnya dilakukan evaluasi untuk mengetahui capaian kegiatan melalui *pretest* dan *posttest*. Hasil evaluasi selanjutnya dianalisis menggunakan metode *t-Test: Paired Two Sample for Means* dengan nilai signifikansi 0,05.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian Masyarakat yang telah dilaksanakan untuk memberikan pengetahuan atau edukasi kepada Masyarakat di desa tani bhakti tentang peran kencur sebagai antiinflamasi. Sebanyak 20 responden yang ikut dalam penyuluhan ini dan melakukan pengisian kuesioner sebelum pemberian penyuluhan (*prepost*) dan melakukan Kembali pengisian kuesioner setelah penyuluhan (*posttest*). Pengisian kuesioner sebagai tolak ukur Tingkat pemahaman Masyarakat setelah diberikan edukasi tentang radang (inflamasi) pengetahuan tentang obat antiinflamasi dan manfaat kencur sebeagai antiinflamasi.



Gambar 1. Grafik peningkatan pengetahuan masyarakat desa tani bhakti

Pengetahuan merupakan dasar yang penting dalam pembentukan perilaku seseorang. Hal-hal yang dapat mempengaruhi pengetahuan terdiri dari faktor internal dan eksternal, faktor internal mencakup; pendidikan, pekerjaan, dan umur, sedangkan faktor eksternal meliputi factor lingkungan dan sosial budaya (Wawan & Dewi, 2010). Data yang diperoleh setelah

dilakukan penyuluhan mengenai kencur sebagai antiinflamasi terlihat bahwa terjadi peningkatan persentase Tingkat Pengetahuan dari 61% menjadi 93% (Gambar 1). Hasil analisis dengan *uji Paired t-test*, diperoleh nilai signifikansi (sig) sebesar 0,001 ($p < 0,05$). Nilai $p < 0,05$, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara skor sebelum penyuluhan dengan skor setelah penyuluhan, Hal ini menunjukkan bahwa upaya peningkatan pengetahuan peserta mengenai kencur yang dapat dimanfaatkan sebagai anti inflamasi berhasil dilakukan. Sebagai upaya tindak lanjut dari kegiatan ini, para peserta melakukan sosialisasi kepada masyarakat sekitar atau minimal keluarga atau komunitas di masyarakat tentang kencur yang memiliki manfaat sebagai anti inflamasi. sehingga dapat meningkatkan kemandirian masyarakat dengan memanfaatkan sumber daya lokal.

SIMPULAN DAN IMPLIKASI

Terdapat perbedaan skor pengetahuan sebelum dan setelah diberikannya penyuluhan mengenai kencur sebagai antiinflamasi pada Masyarakat tani bhakti. Data yang diperoleh setelah dilakukan penyuluhan menunjukkan peningkatan jumlah responden dengan Tingkat pengetahuan baik. Hasil analisis dengan *uji t-test*, menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai sebelum penyuluhan dengan nilai setelah penyuluhan, yang berarti penyuluhan yang dilakukan ini efektif untuk meningkatkan pengetahuan responden terhadap kencur sebagai antiinflamasi. Dengan demikian implikasi kegiatan ini Adalah semakin banyaknya pengetahuan masyarakat akan kebermanfaatan rempah dapur sebagai pengobatan terutama manfaat kencur sebagai obat antiinflamasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada dekan Fakultas Farmasi Universitas Mulawarman yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan edukasi dan pengabdian ini dapat berlansung melalui persetujuan proposal kegiatan PkM periode 2024. Selain itu, kelurahan samboja kabupaten kutai kartanegara dan darma Wanita desa tani bhakti yang bersedia menjadi mitra dalam kegiatan PkM ini.

DAFTAR REFERENSI

- Amuamuta, A., Plengsuriyakarn, T., & Na-Bangchang, K. (2017). Anticholangiocarcinoma activity and toxicity of the Kaempferia galanga Linn. Rhizome ethanolic extract. *BMC complementary and alternative medicine*, 17(1), 213. <https://doi.org/10.1186/s12906-017-1713-4>
- Ashley, N. T., Weil, Z. M., & Nelson, R. J. (2012). Inflammation: Mechanisms, costs, and natural variation. *Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics*, 43, 385-406.
- Bagad, A. S., Joseph, J. A., Bhaskaran, N., & Agarwal, A. (2013). Comparative Evaluation of Anti-Inflammatory Activity of Curcuminoids, Turmerones, and Aqueous Extract of Curcuma longa. *Advances in pharmacological sciences*, 2013, 805756. <https://doi.org/10.1155/2013/805756>
- Chiba, T., Sato, Y., Nakanishi, T., Yokotani, K., Suzuki, S., & Umegaki, K. (2014). Inappropriate usage of dietary supplements in patients by miscommunication with physicians in Japan. *Nutrients*, 6(12), 5392–5404. <https://doi.org/10.3390/nu6125392>
- Fan, Y. M., Ren, S. X., Chen, Y. H., Li, L. M., He, C. Y., & Li, H. P. (2005). Analysis of chemical components of volatile oil from Kaempferia galanga L. South China by GC/MS. *Food Sci*, 26(6), 196-198.
- Ghasemian M. and Owlia M. B. (2015). A different look at pulsed glucocorticoid protocols; is high dose oral prednisolone really necessary just after initiation of pulse therapy?, *Journal of Case Reports in Practice*. 3, no. 1, 1–3.
- He, Z. H., Yue, G. G. L., Lau, C. B. S., Ge, W., & But, P. P. H. (2012). Antiangiogenic effects and mechanisms of trans-ethyl p-methoxycinnamate from Kaempferia galanga L. *Journal of agricultural and food chemistry*, 60(45), 11309-11317.
- Huang, L., Yagura, T., & Chen, S. (2008). Sedative activity of hexane extract of Kaempferia galanga L. and its active compounds. *Journal of ethnopharmacology*, 120(1), 123–125. <https://doi.org/10.1016/j.jep.2008.07.045>
- Jagadish, P. C., Latha, K. P., Mudgal, J., & Nampurath, G. K. (2016). Extraction, characterization and evaluation of Kaempferia galanga L.(Zingiberaceae) rhizome extracts against acute and chronic inflammation in rats. *Journal of Ethnopharmacology*, 194, 434-439.
- Kee, J. L., & Hayes, E. R. (1996). *Pharmacology: A nursing process approach* (2nd or 3rd ed.). W.B. Saunders Company
- Ko, H. J., Kim, H. J., Kim, S. Y., Yun, H. Y., Baek, K. J., Kwon, N. S., Wan Kyun Whang, Choi, H. R., Park, K. C., & Kim, D. S. (2014). Hypopigmentary effects of ethyl P-methoxycinnamate isolated from Kaempferia galanga. *Phytotherapy research : PTR*, 28(2), 274–279. <https://doi.org/10.1002/ptr.4995>
- Notoatmodjo, S. (2010). *Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2012). *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ridditid, W., Sae-Wong, C., Reanmongkol, W., & Wongnawa, M. (2008). Antinociceptive activity of the methanolic extract of Kaempferia galanga Linn. in experimental animals. *Journal of ethnopharmacology*, 118(2), 225-230.
- Shetu, H. J., Trisha, K. T., Sikta, S. A., Anwar, R., Rashed, S. S. B., & Dash, P. R. (2018). Pharmacological importance of Kaempferia galanga (Zingiberaceae): A mini review. *International Journal of Research in Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, 3(3), 32-39.
- Umar, M. I., Asmawi, M. Z., Sadikun, A., Atangwho, I. J., Yam, M. F., Altaf, R., & Ahmed, A. (2012). Bioactivity-guided isolation of ethyl-p-methoxycinnamate, an anti-

inflammatory constituent, from *Kaempferia galanga* L. extracts. *Molecules*, 17(7), 8720-8734.

- Umar, M. I., Asmawi, M. Z., Sadikun, A., Majid, A. M. S. A., Al-Suede, F. S. R., Hassan, L. E. A., ... & Ahamed, M. B. K. (2014). Ethyl-p-methoxycinnamate isolated from *Kaempferia galanga* inhibits inflammation by suppressing interleukin-1, tumor necrosis factor- α , and angiogenesis by blocking endothelial functions. *Clinics*, 69, 134-144.
- Wawan A. dan Dewi M. (2010), *Teori & Pengukuran Pengetahuan, Sikap, dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika.

LAMPIRAN FOTO-FOTO KEGIATAN



Gambar 2. Foto Bersama tim pengabdian Dosen Fakultas Farmasi dan Masyarakat desa Tani Bhakti





Gambar 3. Pelaksanaan penyuluhan tentang penggunaan obat antiinflamasi dan peran kencur sebagai antiinflamasi



Gambar 4. Pemberian kuesioner kepada Masyarakat yang berpartisipasi dalam penyuluhan