

Jurnal Farmasi dan Herbal	Vol.5No.2	Edition:April2023 –November 2023
	http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPFH	
Received:27 Maret 2023	Revised:17 April 2023	Accepted:25 April 2023

Aktivitas Antipiretik Pada Senyawa Berkhasiat Dari Berbagai Tanaman Obat

Khafifah Nanda Permata Sari¹, Lestyana¹, Ridha Putri Anugrahni¹, Irfan Zamzani²

¹Program Studi S1 Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin

²Fakutas Farmasi, Universitas Muhammadiyah Banjarmasin
e-mail :3318.nanda@gmail.com

Abstract

*Indonesia is one of the largest countries for medicinal plants in the world, various types of plants in Indonesia are used in generations. parts that are often used are roots, wood, leaves, fruit and seeds in fever medicine plants, there is an increase in body temperature that is directly related to the lithogenic sitokin level used to overcome various stimuli. antipyretic drugs are drugs used to overcome fever. The purpose of this article is made to find out which medicinal plants can be used as fever reducers. The method used is literature searches from national and international journals. From the results obtained by papaya plants (*Carica papaya L.*), turmeric (*Curcuma longa Linn.*), pepper (*Piper nigrum L.*), pare (*Momocardica charantia*), and starfruit (*Averrhoa blimbi L.*) has an active compound that can play an antipyretic drug*

Keywords: antipyretic, medicinal plant, fever

1. PENDAHULUAN

Negara Indonesia merupakan salah satu negara terbesar atau sering disebut *mega deversity* untuk tanaman obat di dunia. Berbagai macam jenis tanaman dunia yang bisa ditemui di Indonesia telah banyak digunakan dalam pengobatan tradisional secara turun-temurun dalam berbagai etnis. Pada pengobatan tradisional sebagian besar racikkan terbuat dari tumbuh-tumbuhan baik berupa akar, kayu, daun, buah hingga biji. Pengobatan tradisional

sering digunakan untuk berbagai macam penyakit salah satu diantaranya penyakit *diabetes, infeksi, demam, asma* serta yang lainnya (Wijayakusuma, 2008)

Demam merupakan peningkatan suhu tubuh yang terhubung secara langsung dengan tingkat sitokin pirogen yang dihasilkan untuk mengatasi berbagai macam rangsangan, contohnya terhadap toksinbakteri, peradangan dan rangsangan pirogenik lain. Apabila produksi *sitokin, pirogen* secara sistemik

dalam batas yang bias ditoleransi maka efeknya akan menguntungkan tubuh secara menyeluruh, namun jika telah melampaui batas kritis tertentu maka sitokin ini dapat berbahaya bagi tubuh. Batas kritis 17 *sitokin pirogen* sistemik tersebut sejauh ini tidak diketahui secara pasti karena sangat sulit melakukan penelitian mengenai hal tersebut (Sherwood, 2001)

Obat *antiperetik* merupakan obat yang di gunakan untuk mengatasi demam. Obat ini mudah di dapat tanpa resep dokter. Obat ini aman dan efektif jika di gunakan pada waktu singkat. Namun dengan adanya berbagai macam obat antipiretik yang tersedia dipasaran,baiknya pilihlah obat yang paling optimal untuk pasien pada keadaan tertentu pada saat pemilihan obatharus dipertimbangkan keadaan pasien,penyakit yang diderita,obat lain yang dikonsumsi pad waktu yang bersamaan ,respon tubuh pasien terhadap terapi serta harga dari obat (Boediwarsono, 2006).

Tujuan dilakukan nya review artikel mengenai aktifitas antipiretik pada berbagai senyawa yang

terdapat pada tanaman obat ini adalah agar mengetahui tanaman obat apa saja yang dapat digunakan sebagai obat antiretik.

2. METODE

Penelusuran literatur yaitu jurnal nasional maupun internasional, kemudian bahan yang telah diperoleh dikaji dan digabungkan sehingga dihasilkan paduan data dari berbagai tanaman yang dapat digunakan sebagai obat antipiretik.

Alat

Alat yang digunakan untuk membuat artikel ini adalah berupa smartpone, laptop dan jaringan internet.

Bahan

Bahan didapatkan dari jurnal nasional maupun internasional. Jurnal yang di gunakan merupakan jurnal yang mencakup aktivitas antipiretik dari berbagai tumbuhan.

3. HASIL

Berikut merupakan hasil dari beberapa jenis tanaman yang dapat berkhasiat sebagai penurun demam atau antipiretik.

Tabel 1. Tanaman obat yang berkhasiat *antipiretik*

Nama Tanaman	Pengujian	Bagian Tanaman	Pelarut	Senyawa	Hasil	Refe
Pepaya (<i>Carica papaya L.</i>)	In vivo	Daun	Etanol 70%	Enzyme papain, Karpain, Pseudo- carpaina,Glikosid, Karposid, Saponin,	Dapat menghambat sintesis prostaglandin E-2 (yang	(Ningsih Rejeki, 2 (Ramasv al., 1985

				Sakarosa, Dekstrosa	merupakan mediator demam perifer lebih spesifik pada endoperoksida	
Lada (<i>Piper nigrum</i> L.)	In vivo	Buah	CMC 0,5%	Piperin, Pellitorine, Isopiperolin	Penghambatan pembentukan prostaglandin	(Nisar et al., 2012), (Reddy et al., 2004), (D et al., 2004), (Sabina et al., 2013)
Kunyit (<i>Curcuma longa</i> Linn)	In vivo	Rimpang	-	Curcumin, Bisdemethoxycurcumin, Demetoxycurcumin, Saponin, Tannin, Diterpen, Antosianin, Emodins	Kurkumin memiliki dampak penghambatan prostaglandin sehingga dapat digunakan untuk menurunkan demam.	(Haide et al., 2013)
Belimbing Wuluh (<i>Averrhoa blimbi</i> L.)	In vivo	Buah & Daun	Etanol 96%	Alkaloid, Saponin, Tanin, Triterpen, fenol, Flavonoid, Kumarin, Alkaloid, Fenol, Tanin	Penghambatan sintesis prostaglandin (PEG2), serta ,menekan radikal bebas	(Hasanudin et al., 2013) (Vals et al., 2013) Raphae
Pare (<i>Momordica charantia</i> L.)	In vivo	Buah	Etanol 96%	Flavonoid, Saponin, Triterpen, Momocardine, Polisakarida	Menghambat pelepasan asam arakhidonat dengan memblock jalur siklooksigenase hingga dapat menghambat reaksi demam	(Parawati et al., 2013)

4. PEMBAHASAN

Pepaya merupakan tanaman yang pada tiap bagian tanamannya terdapat senyawa aktif spesifik seperti *papain*, *pseudo-Carpain*, serta *papayotimin carpain*.

Pada tumbuhan pepaya terdapat senyawa *flavonoid* dan *alkaloid* karpain yang terdapat pada ekstrak etanol daun yang memiliki aktifitas antipiretik. Dari penelitian yang dilakukan secara *in vivo* pada tikus putih jantan galur wistar didapat ekstrak etanol daun pepaya dengan dosis 100 mg/kgBB, 200 mg/kgBB, serta 400 mg/kgBB memiliki aktifitas antipiretik (Ningsih & Rejeki, 2018)

pada proses penurunan demam *alkaloid* diketahui dapat menghambat sintesis *prostaglandin E-2* (yang merupakan mediator demam perifer lebih spesifik pada *endoperoksida* (Ramaswamy dkk,1985). Diketahui senyawa *alkaloid* juga memiliki efek *antiinflamasi*. (Luliana et al., 2017).

Kurkumin merupakan senyawa polifenol utama yang terkandung didalam kunyit (*curcuma longa*) dan temulawak (*curcuma xantoriza*)

berdasarkan penelitian (Haider et al., 2013) senyawa *kurkumin* menunjukkan efek *antipiretik* yaitu dengan penurunan suhu *rektal*. Diketahui bahwa *kurkumin* memiliki dampak penghambatan pada *prostaglandin*.

Pare (*Momordica charantia* L.) sering kali dikenal dengan rasanya yang pahit, diketahui memiliki khasiat sebagai obat dari berbagai penyakit. Buah pare dapat digunakan sebagai obat demam dengan cara meminum perasan air pare yang di dapat dengan menumbuk buah pare lalu di tambahkan sedikit air lalu saring (Dalimartha, 2008). Kandungan kimia dalam buah pare yang memiliki khasiat untuk pengobatan yaitu *flavonoid*, *saponin*, *polifenol*, *alkaloid*, *triterpenoid*, *momordisin*, *charantin*, *glikosida cucurbitacin*, *asam stearat*, *asam butirrat*, *asam lionelat*, serta *asam palmitat*. *Flavonoid* memiliki fungsi untuk insektisida dan juga mempengaruhi sistem saraf (Yuda et al., 2013)

Pada penelitian efek *antipiretik* dan *antiinflamasi* ekstrak buah pare terhadap mencit jantan oleh (Parawansah et al., 2020) di dapat penurunan suhu terbesar pada Dosis II 150 mg/KgBB sebesar 1,10C, serta kemampuan terhadap daya hambat radang terbesar juga terdapat pada Dosis II yakni 150 mg/KgBB sebanyak 67,18%. Yang menandakan bahwa ekstrak buah pare memiliki aktivitas *antipiretik*.

Senyawa yang terkandung pada ekstrak metanol belimbing wuluh mengandung *alkaloid*, *saponin*, *tanin*, *triterpen*, *fenol*, serta *flavonoid*. Dan diketahui ekstrak buah belimbing wuluh

mengandung aktifitas *antioksidan* (Hasanuzzaman et al., 2013). Dan pada daun belimbing wuluh terkandung senyawa kumarin, alkaloid, fenol, serta tanin (Valsan & Raphael, 2016).

Pada penelitian (Sedu et al., 2020) didapat bahwa ekstrak etanol daun belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L.) Memiliki aktivitas antibakteri pada tikus putih jantan.

Lada memiliki beberapa aktifitas diantaranya *antioksidan*, *antimutagenik*, *antitumor*, *antiinflamasi*, *antihipertensi*, *antyperoid* juga memiliki *hepatoprotective*, terdapat kandungan senyawa piperin (Nisar et al., 2012). Lada juga memiliki beberapa senyawa lain yaitu *pellitorin*, *pergumudi*. Dan *isopiperolin* (Venkat Reddy et al., 2004)

Pada penelitian (Dhargawe et al., 2020) dengan metode Model pireksia yang diinduksi ragi Baker di dapat hasil bahwa secara signifikan *piperin* dapat menurunkan demam pada sampel 4 jam jika dibandingkan dengan kontrol. Pada sampel 3 jam, terjadi penurunan suhu rektal, namun tidak mencapai statistik signifikansi yang mungkin disebabkan oleh ukuran sampel yang kecil.

5. KESIMPULAN

Dari hasil pengumpulan data diketahui tanaman pepaya (*Carica papaya* L.), kunyit (*Curcuma longa* Linn), lada (*Piper Nigrum* L), pare (*Momocardica charantia*) serta

belimbing wuluh (*Averrhoa blimbi* L) memiliki peran sebagai agen aktifitas *antipiretik*.

DAFTAR PUSTAKA

- Boediwarsono. (2006). *Analgesik Untuk Nyeri Kanker*.
- Dalimartha, S. (2008). *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia, Jilid 5*.
- Dhargawe, N., Mahakalkar, S., Mohod, B., & Raj, J. (2020). Evaluation of analgesic, anti-inflammatory, and antipyretic activity of piperine: An experimental study. *Pharmacognosy Research*, 12(2), 176. https://doi.org/10.4103/pr.pr_94_19
- Haider, S., Naqvi, F., Tabassum, S., Saleem, S., Batool, Z., Sadir, S., Rasheed, S., Saleem, D., Nawaz, A., & Ahmad, S. (2013). Preventive effects of curcumin against drug- and starvation-induced gastric erosions in rats. *Scientia Pharmaceutica*, 81(2), 549–558. <https://doi.org/10.3797/scipharm.1207-17>
- Hasanuzzaman, M., Ramjan Ali, M., Hossain, M., Kuri, S., & Safiqul Islam, M. (2013). Evaluation of total phenolic content, free radical scavenging activity and phytochemical screening of different extracts of *Averrhoa bilimbi* (fruits). In *International Current Pharmaceutical Journal* (Vol. 2, Issue 4).

- <http://www.icpjonline.com/documents/Vol2Issue4/03.pdf>
- Luliana, S., Susanti, R., & Agustina, E. (2017). Antiinflammatory Activity Test of Aqueous Extracts Herb of Ciplukan (*Physalis angulata* L.) in Caragenan Inducted Wistar Rat (*Rattus norvegicus* L.). *Majalah Obat Tradisional*, 22(3), 199. <https://doi.org/10.22146/mot.31556>
- Ningsih, D., & Rejeki, S. (2018). *Uji Aktivitas Antipiretik dan Kandungan Flavonoid Total Ekstrak Daun Pepaya Assessment of Antypiretic Activity and Total Flavonoid Contents of Carica papaya, L. leaf Extract*. <http://ejurnal.setiabudi.ac.id/ojs/index.php/farmasi-indonesia>
- Nisar, A., Hina, F., Abbasi, B. H., Farooq, S., Ali, M., & Khan, M. A. (2012). Biological role of *Piper nigrum* L. (Black pepper): A review. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine*, 2(3), S1945–S1953. [https://doi.org/10.1016/S2221-1691\(12\)60524-3](https://doi.org/10.1016/S2221-1691(12)60524-3)
- Parawansah, P., Rahmawati, R., Sudayasa, I. P., Kholidha, A. N., Eso, A., & Nuralifah, N. (2020). Pengaruh Fraksi Ekstrak Buah Pare (*Momordica Charantia* L.) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus yang Diinduksi Streptozotocin. *Majalah Farmasetika*, 4. <https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v4i0.25863>
- Ramaswamy, S., Pillai, N. P., Gopalakrishnan, V., Parmar, N. S., & Ghosh, M. N. (1985). Analgesic effect of O-(beta-hydroxy ethyl)rutoside in mice. *Indian Journal of Experimental Biology*, 23(4), 219–220. <http://europepmc.org/abstract/MED/4077117>
- Sabina, E. P., Nasreen, A., Vedi, M., & Rasool, M. (2013). *Analgesic, Antipyretic and Ulcerogenic Effects of Piperine: An Active Ingredient of Pepper*.
- Sedu, A., de Queljoe, E., & Lebang, J. S. (2020). *ANTIPIRETIC EFFECT TEST OF ETHANOL EXTRACT OF AVERRHOA BILIMBI L. LEAVES ON WHITE MALE RATS (Rattus norvegicus) Uji Efek Antipiretik Ekstrak Etanol Daun Belimbing Wuluh (Averrhoa bilimbi L.) Pada Tikus Putih Jantan (Rattus norvegicus L.)*.
- Sherwood, L. (2001). *Fisiologi manusia: dari sel ke sistem* (2nd ed.). EGC.
- Valsan, A., & Raphael, R. (2016). Pharmacognostic profile of *Averrhoa bilimbi* Linn. leaves. *South Indian Journal Of Biological Sciences*, 2(1).
- Venkat Reddy, S., Srinivas, P. v., Praveen, B., Hara Kishore, K., China Raju, B., Suryanarayana Murthy, U., & Madhusudana Rao, J. (2004). Antibacterial

constituents from the berries of Piper nigrum. *Phytomedicine*, 11(7-8), 697-700. <https://doi.org/10.1016/j.phymed.2003.04.004>

Wijayakusuma, H. (2008). *Ramuan lengkap herbal taklukkan penyakit*. Pustaka Bunda.

Yuda, I. K. A., Anthara, M. S., & Dharmayudha, A. A. G. O. (2013). *Identifikasi Golongan Senyawa Kimia Estrak Etanol Buah Pare (Momordica charantia) dan Pengaruhnya Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah Tikus Putih Jantan (Rattus novergicus) yang Diinduksi Aloksan*.