



---

**EFEK ANTIINFLAMASI EKSTRAK TANAMAN PAGODA TERHADAP HEMOROID**

**Rifadly Yusril Maulana, Danang Samudro Wicaksono**

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng, Kec. Rajabasa, Kota Bandar Lampung, Lampung, Indonesia 35145

\*[rifadlyusril@gmail.com](mailto:rifadlyusril@gmail.com) (085215178428)

Hemoroid atau yang dikenal sebagai wasir/ambeien merupakan kondisi peradangan dan melebarnya pembuluh darah vena di sekitar anus yang berasal dari pleksus hemoroidalis. Hemoroid timbul karena dilatasi, pembengkakan, atau inflamasi vena hemoroidalis yang disebabkan oleh konstipasi dan mengedan berulang, serta pola makan rendah serat. Bunga Pagoda dapat menjadi alternatif dalam mengurangi keluhan hemoroid dikarenakan daun dan akarnya mengandung senyawa fenolik yang berfungsi sebagai anti-inflamasi dan analgesik. Tujuan dari tinjauan pustaka ini adalah untuk melaporkan temuan ilmiah terbaru tentang peran kandungan Bunga Pagoda pada hemoroid dengan menghambat proses inisiasi dari inflamasi seperti menghambat pelepasan histamine dan mediator inflamasi, meningkatkan peristaltik usus, dan mengurangi pembengkakan serta perdarahan hemoroid. Metode yang digunakan dalam artikel ini adalah penelusuran artikel dengan metode *literature searching* melalui database NCBI dan *Google Scholar*. Tahun penerbitan sumber pustaka adalah dari tahun 1992 sampai tahun 2018 dengan 20 sumber pustaka. Tema yang dikumpulkan terkait dengan kandungan Bunga Pagoda terhadap hemoroid. Hasil dari sintesis artikel yang telah ditemukan yaitu Bunga Pagoda bermanfaat untuk mengurangi gejala hemoroid.

Kata kunci: anti-inflamasi, *clerodendrum*, hemoroid

**THE EFFECT OF ANTIINFLAMMATION PAGODA TOWARD HEMORRHOID**

**ABSTRACT**

*Hemorrhoid is an inflammatory condition and the dilation of veins around the anus that comes from the hemorrhoidal plexus. Hemorrhoids arise due to dilatation, swelling, or inflammation of the hemorrhoidal veins caused by repeated constipation and straining, and a low-fiber diet. Pagoda flowers can be an alternative in reducing hemorrhoid complaints because the leaves and roots contain phenolic compounds that function as anti-inflammatory and analgesic properties. The purpose of this literature review is to report the latest scientific findings on the role of Pagoda Flowers in hemorrhoids by inhibiting the initiation of inflammation such as inhibiting the release of histamine and inflammatory mediators, increasing intestinal peristalsis, and reducing swelling and hemorrhoidal inflammation. The method used in this article is article search with literature searching method through the NCBI database and Google Scholar. The year of publication of library resources is from 1992 to 2018 with 20 library sources. The theme collected is related to the content of Pagoda Flowers against hemorrhoids. The results of the synthesis of articles that have been found that the Pagoda Flower is useful for reducing the symptoms of hemorrhoids.*

*Keywords: anti-inflammation, clerodendrum, hemorrhoid*

## PENDAHULUAN

Hemoroid atau yang dikenal sebagai wasir/ambeien merupakan kondisi peradangan dan melebarnya pembuluh darah vena di sekitar anus yang berasal dari pleksus hemoroidalis (Simadibrata, 2014). Pleksus hemoroidalis terdiri dari vena dan arteri yang fungsinya sebagai katup pada sfingter ani untuk bekerja (Ulma, 2012). Hemoroid menyebabkan perdarahan, pembengkakan, dan nyeri pada bantalan anal (Dorland, 2011).

Terdapat berbagai faktor sebagai etiologi perkembangan hemoroid, diantaranya yaitu konstipasi dan mengejan yang berkepanjangan. Selain itu terdapat dilatasi abnormal dan distorsi saluran vaskular, bersama dengan perubahan destruktif pada jaringan ikat pendukung dalam kanalis anal, reaksi inflamasi, dan hiperplasia vaskular ditemukan pada banyak kasus hemoroid (Lohsiriwat, 2012).

Hemoroid diderita oleh 5% seluruh penduduk dunia (Slavin, 2008). *National Center for Health Statistics* (NCHS) melaporkan terdapat 10 juta orang di Amerika Serikat mengalami hemoroid. Prevalensi hemoroid yang dilaporkan di Amerika Serikat adalah 4,4%, dengan puncak kejadian pada usia antara 45- 65 tahun. Sedangkan pada usia dibawah 20 tahun penyakit hemoroid ini jarang terjadi. Prevalensi meningkat pada ras Kaukasian dan individu dengan status ekonomi tinggi (Chong dan Bartolo, 2008). Prevalensi hemoroid di Indonesia berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan yang diperoleh dari rumah sakit di 33 provinsi terdapat 355 rata-rata kasus hemoroid, baik hemoroid eksternal maupun internal (Kemenkes, 2008). Penelitian yang telah dilakukan di RSUD Dr. Soedarso Pontianak periode 2009-2012 menunjukkan bahwa

hemoroid paling paling banyak diderita pada kelompok usia 45-54 tahun sebanyak 15 orang (24,2%) dan kelompok jenis kelamin laki-laki sebanyak 40 orang (64,5%) (Putra, 2013).

Terapi pada penderita hemoroid dapat berupa farmakologi dan non-farmakologi sesuai dengan keparahan derajat hemoroid. Pada hemoroid derajat I dan II terapi yang diberikan berupa terapi lokal dan himbauan tentang perubahan pola makan. Selain itu dilakukan juga skleroterapi, yaitu penyuntikan larutan kimia yang merangsang dengan menimbulkan peradangan steril yang pada akhirnya menimbulkan jaringan parut. Untuk pasien derajat III dan IV, terapi yang dipilih adalah terapi bedah yaitu dengan hemoroidektomi (Murbawani, 2006).

Terapi non-farmakologi yang dapat digunakan dalam penyembuhan hemoroid salah satunya dengan memanfaatkan Bunga Pagoda atau *Clerodendrum japonicum* yang dikenal luas oleh masyarakat sebagai pengobatan pada hemoroid. Tinjauan pustaka ini bertujuan untuk mengetahui kandungan Bunga Pagoda yang memiliki manfaat terhadap hemoroid derajat awal.

## METODE

Metode yang digunakan dalam penulisan artikel ini adalah *Literature review* melalui proses *literature searching*. Sumber pustaka yang digunakan dalam artikel ini berjumlah 20 sumber pustaka baik yang berasal dari buku, jurnal nasional atau internasional, maupun *website*. Penelusuran sumber pustaka dalam artikel ini melalui database NCBI dan *Google Scholar* dengan kata kunci *Hemorrhoid*, *Clerodendrum*,

*Antiinflammation.* Pemilihan artikel sumber pustaka dilakukan dengan melakukan peninjauan pada judul dan abstrak yaitu membahas tentang pengaruh neuroprotektor astaxanthin terhadap pencegahan penyakit Alzheimer. Tahun penerbitan sumber pustaka dalam penulisan artikel ini adalah 1992 hingga tahun 2018.

## **HASIL**

Skринing fitokimia awal ekstrak *Clerodendrum* menunjukkan adanya kandungan pitosterol, triterpenoid, flavinoid, lakton, lemak dan asam lemak, glikosida, senyawa fenolik dan tanin. Senyawa fenolik memiliki sifat biologis seperti anti-apoptosis, anti-penuaan, anti-kanker, anti-inflamasi, antiaterosklerosis, perlindungan kardiovaskular, peningkatan fungsi endotel, penghambatan angiogenesis dan aktivitas proliferasi sel (Wang, 2018).

*Clerodendrum* disebutkan dalam perjanjian Charaka dan Sushruta sebagai obat analgesik, anti-inflamasi dan antipiretik dan juga dalam pengobatan tradisional diambil untuk mengevaluasi aktivitas anti-inflamasi akut. Ekstrak *Clerodendrum* oleh diinduksi carrageenin pada kaki edema tikus Wistar Albino, pada dosis 150 mg/kg ( $P=0,01$ ) dan 300 mg/kg ( $P = 0,05$ ) menunjukkan aktivitas anti-inflamasi yang signifikan dalam mengurangi respon edema kaki, mengurangi enzim lisosom, karbohidrat terikat protein, dan kadar protein fase akut. Penelitian lain menunjukkan bahwa ekstrak daun Pagoda memiliki aktivitas anti-inflamasi sebesar 50 mg/kg (Hafiz, Rosidah and Silalahi, 2016).

Pada penelitian lain yang dilakukan Prakash et al. jenis *Clerodendrum*

memiliki manfaat antiinflamasi dan antinosiseptik pada dosis 20, 50, dan 100 mg/kg pada tikus yang diinduksi inflamasi Carrageenan, didapatkan hasil bahwa *Clerodendrum* menurunkan edema, enzim lisosom, dan protein terikat karbohidrat Prakash et al., 2014.

Sementara itu penelitian mengenai metanolik *Clerodendrum* yang dilakukan oleh Ibrahim et al. menunjukkan Pagoda menghambat mediator utama inflamasi dengan dosis 50, 100, dan 200 mg/kg pada tikus yang diinduksi formalin Ibrahim et al. 2014

Selain itu bunga pagoda juga mengandung steroid. Ada banyak steroid yang dilaporkan dari tanaman dan mereka disebut phosterosteroid. Total empat puluh tiga steroid dan glikosida steroid telah diperoleh dan diidentifikasi dari spesies *Clerodendrum* (Wang, 2018).

## **PEMBAHASAN**

Hemoroid adalah kelompok jaringan pembuluh darah, otot polos, dan jaringan ikat yang terletak di sepanjang saluran anus dalam tiga kolom—posisi lateral kiri, anterior kanan, dan posterior kanan. Karena beberapa tidak mengandung dinding berotot, kluster ini dapat dianggap sebagai sinusoid daripada arteri atau vena (Shafik, 2009). Hemoroid timbul karena dilatasi, pembengkakan, atau inflamasi vena hemoroidalis yang disebabkan oleh faktor pencetus. Faktornya antara lain mencedakan pada buang air besar yang sulit, pola buang air besar yang salah (di jamban duduk, buang air sambil melakukan aktivitas lain seperti membaca), peningkatan tekanan intraabdomen karena tumor, kehamilan, usia tua, konstipasi kronik, kurang makanan berserat, dan lainnya (Simadibrata, 2009).

Hemoroid berada dibawah lapisan epitel anal canal dan terdiri dari plexus arteriovenosus terutama antara cabang terminal arteri rektal superior dan arteri hemoroid superior. Selain itu hemoroid juga menghubungkan antara arteri hemoroid dengan jaringan sekitar. Persarafan pada bagian atas anal canal disuplai oleh plexus otonom, bagian bawah dipersarafi oleh saraf somatik rektal inferior yang merupakan akhir percabangan saraf pudendal (Snell, 2006).

Hemoroid dibagi menjadi hemoroid eksterna dan interna. Hemoroid eksterna disebabkan oleh dilatasi vena hemoroid inferior, sedangkan hemoroid interna merupakan dilatasi dari pleksus rektalis superior dan media.

Terdapat 4 derajat hemoroid interna, yaitu: pada hemoroid derajat I, terjadi perdarahan, namun tidak ada penonjolan pada anus. Pada hemoroid derajat II, terjadi perdarahan dan terdapat penonjolan pada anus dengan reposisi spontan. Pada hemoroid derajat III, terjadi perdarahan dan terdapat penonjolan pada anus dengan reposisi manual. Dan pada hemoroid derajat IV, terjadi perdarahan dan terdapat penonjolan pada anus namun tidak dapat direposisi kembali (Riwanto, 2010).

Patogenesis hemoroid yaitu adanya degenerasi yang dapat memperlemah jaringan penyokong, usaha pengeluaran feses yang keras dan mengedan secara berulang menyebabkan tekanan terhadap bantalan anal meningkat dan terjadi prolapsus. Akibatnya aliran balik vena yang ada pada bantalan mengalami gangguan. konsumsi serat yang tidak adekuat, berlama-lama ketika buang air besar, serta kondisi seperti kehamilan

yang meningkatkan tekanan intra abdominal akan memperparah kondisi bantalan dan bantalan menjadi semakin membesar. Perdarahan yang timbul dari pembesaran hemoroid disebabkan oleh trauma mukosa lokal atau inflamasi yang merusak pembuluh darah di bawahnya (Acheson dan Schofield, 2006).

Sel mast juga memiliki peran terhadap patogenesis hemoroid, melalui mediator dan sitokin yang dikeluarkan oleh granul sel mast. Pada tahap awal vasokonstriksi terjadi bersamaan dengan peningkatan vasopermeabilitas dan kontraksi otot polos yang diinduksi oleh histamin dan leukotrin. Ketika vena submukosal meregang akibat dinding pembuluh darah pada hemoroid melemah, akan terjadi ekstravasasi sel darah merah dan perdarahan. Sel mast juga melepaskan platelet-activating factor sehingga terjadi agregasi dan trombosis yang merupakan komplikasi akut hemoroid (Taweevisit et al, 2008).

Penatalaksanaan hemoroid dibagi menjadi terapi bedah dan konservatif, terapi konservatif sendiri dibagi menjadi terapi farmakologi dan non-farmakologi. Pada pembedahan terdapat indikasi yaitu jika terdapat hemoroid interna berulang, hemoroid III dan IV dengan gejala, mukosa rektum prolapsus, hemoroid interna dengan penyakit penyerta seperti fisura, kegagalan terapi konservatif, dan permintaan pasien. Adapun terapi konservatif yaitu pada terapi non farmakologis meliputi perubahan pola makan tinggi serat serta banyak minum air putih, rutin melakukan olahraga, memperbaiki perilaku defekasi seperti tidak mengedan keras dan menggunakan jamban jongkok. Terapi farmakologis terdiri dari obat simptomatik untuk mengurangi keluhan

gatal, nyeri, iritasi kulit anus. Obat pencahar seperti Natrium dioctyl sulfosuccinat dengan dosis 300mg/hari. Obat suplemen serat. Obat untuk menghentikan perdarahan seperti diosmin dan hesperidin. Serta obat yang berfungsi mengurangi inflamasi, edema, dan prolapsus seperti diosminthesperidin (Suprijono, 2009)

*Clerodendrum* adalah genus tanaman berbunga dalam keluarga Lamiaceae (*Verbenaceae*). Perkiraan jumlah spesies di *Clerodendrum* sangat bervariasi, dari sekitar 150 hingga sekitar 500 dan merupakan tanaman asli di daerah beriklim tropis dan hangat di dunia, dengan sebagian besar spesies terjadi di Afrika tropis dan Asia selatan, tetapi dengan beberapa di antaranya. Amerika tropis dan Australasia utara, dan beberapa meluas ke utara ke zona beriklim di Asia timur. Nama lainnya yaitu *Cleodendrum kaempferi*, *Cloedendrum peniculatum*, atau *Volkameria japonica* (Wang, 2018).

Bunga pagoda merupakan perdu merangga yang dapat mencapai tinggi hingga 1-3 meter. Batangnya penuh dengan rambut halus, daun tunggal, bertangkai, letak berhadapan, bentuk bulat telur lebar, pangkal berbentuk jantung, daun tua bercagak menjari, panjang dapat mencapai 30 cm. Bunga majemuk yang terdiri atas bunga kecil-kecil yang berkumpul menjadi bentuk piramid, berwarna merah, keluar dari ujung tangkai, memiliki buah bulat. (Wijayakusuma, 1992).

Pada bagian akar dan daun bunga pagoda diteliti mengandung flavonoid, *iso-prenepolymer*, *galactinol*, *stigmsterol*, *cyrthopillyn*, *melissyl alcohol* *y-sitosterol*, *n-pentacosane*, *clerosterol*, *picein*, *friedelin*, *epifriedelinol*, *clerodendrin*.

Kandungan ini diklaim dapat mengatasi hemoroid, selain itu juga dapat mengatasi nyeri reumatoid, batuk darah, dan disentri (Thomas, 2006).

Menurut Eshalora tahun 2010 dalam buku Weny Musa, daun berkhasiat sebagai anti radang dan banyak digunakan untuk obat luar seperti bisul, koreng dan luka memar. Bunga berkhasiat untuk penambah darah pada penderita anemia, mengobati keputihan, wasir berdarah, dan susah tidur (insomnia). Akar berkhasiat sebagai peluruh kencing (diuretik), dan untuk pembekuan darah serta penyakit-penyakit seperti sakit pinggang (lumbago), nyeri pada rematik, tuberkulosis paru (TB paru) yang disertai batuk darah, berak darah (disentri), dan bengkak (edema), akibat terbentur benda keras (Musa, 2017).

Menurut penelitian lain, akar bunga pagoda berkhasiat sebagai antiradang, peluruh kencing, dan mencegah pembekuan darah. Daun dari bunga pagoda memiliki khasiat sebagai anti radang dan mengeluarkan nanah. Bunganya berkhasiat sedatif dan menghentikan perdarahan (Dalimartha, 2008). Bunga Pagoda telah digunakan untuk pengobatan tradisional di India, Cina dan Jepang dalam pengobatan rematik, neuralgia, maag, peradangan, dan penyembuhan luka. Pada pengobatan tradisional Thailand, bunga Pagoda telah digunakan sebagai obat antipiretik dan anti-inflamasi. Meskipun ada beberapa laporan sebelumnya dari kegiatan farmakologis bunga Pagoda tetapi bukti pendukung untuk keamanan atau toksisitasnya masih terbatas. Obat-obatan herbal sering dianggap aman (Musa, 2017).

Mekanisme aktivitas ekstrak etanol daun bunga Pagoda sebagai anti-

inflamasi berhubungan dengan mekanisme senyawa fitokimia dalam menekan peradangan. Senyawa fitokimia yang memiliki aktivitas anti-inflamasi adalah fenolik (flavonoid), alkaloid, dan terpenoid. Berdasarkan literatur, senyawa fitokimia sebagai aktivitas anti-inflamasi yang paling banyak dibahas adalah senyawa flavonoid. Aktivitas anti-inflamasi flavonoid didasarkan pada sifat antioksidan dari kelompok fenoliknya (Hafiz, Rosidah and Silalahi, 2016).

Kerusakan sel akan memicu proses homeostasis dalam bentuk fase respons akut (APR) yang diprakarsai oleh makrofag atau monosit. Makrofag melepaskan sitokin. Secara lokal, sel-sel stroma juga melepaskan sitokin seperti IL-1, IL-6 dan TNF. Sitokin dan TNF menginduksi ekspresi gen. Dalam proses ini, mediator yang dilepaskan akan mempromosikan kemotaksis mediator inflamasi, melebarkan pembuluh darah dengan NO dan memengaruhi fluiditas darah untuk edema. Proses ini dapat dihambat oleh flavonoid, suatu aktivitas antioksidan dan menghambat reaksi berantai yang memicu peradangan.

Flavonoid juga dapat menghambat proses inisiasi dari inflamasi seperti menghambat pelepasan histamine dan mediator inflamasi yang dapat meningkatkan peristaltik usus (Ahmadu, 2007).

#### **SIMPULAN**

Tumbuhan Bunga Pagoda (*Clerodendrum japonicum*) dapat menjadi alternatif dalam mengurangi keluhan hemoroid dikarenakan daun dan akarnya mengandung senyawa fenolic termasuk alkaloid, flavonoid, steroid, yang berfungsi sebagai anti-inflamasi dan analgesik sehingga mengurangi pembengkakan dan

perdarahan pada hemoroid dan melancarkan pengeluaran tinja.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Acheson, A.G. & Scholefield, J. H., (2008). Management of Haemorrhoids. *British Medical Journal*;336: 380-383. doi: [10.1136/bmj.39465.674745.80](https://doi.org/10.1136/bmj.39465.674745.80)
- Ahmadu, A.A., Zezi, A.A., Yano, A.H. (2007). Anti-Diarrheal Activity of the Leaf Extracts of *Daniellia Oliveri* Hutch and Dalz (Fabaceae) and *Ficus Sycomorus* Miq (Moraceae). *African: African Journal*; [Online] Tersedia dari <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2816518/>
- Chong, P.S, and Bartolo, D.C.C. (2008). Hemorrhoids and fissure in ano. *Gastroenterology Clinics of North America*; 37: 627– 644.
- Dalimartha, S. (2008). Atlas Tumbuhan Obat Indonesia, Jilid 5, Cetakan. 1. Puspa Swara, Jakarta.*
- Dorland, N. (2011). *Kamus Saku Kedokteran Dorland. Edisi ke 28. Mahode AA, editor. Jakarta: EGC*
- Hafiz, I., Rosidah and Silalahi, J. (2016). Antioxidant and anti-inflammatory activity of pagoda leaves (*clerodendrum paniculatum* l.) ethanolic extract in white male rats (*Rattus novergicus*). *International Journal of PharmTech Research*, 9(5), pp. 165–170
- Ibrahim S.R.M., Alshali K.Z., Fouad M.A., Elkhayat E.S., Haidari R.A.A., Mohamed G.A. Chemical constituents and biological investigations of the aerial parts of

- Egyptian *Clerodendrum inerme*. Bull Fac Pharm Cairo Univ. 2014;52:165–170.
- Kementrian Kesehatan. (2008). Data Kasus Hemoroid di Provinsi.
- Lohsiriwat, V. (2012). Hemorrhoids: From basic pathophysiology to clinical management. *World J Gastroenterology*;18(17): p2009-17.
- Snell, R. S. 2012. Perineum. Anatomi Klinik untuk Mahasiswa Kedokteran. Edisi ke-6. Jakarta: EGC; p381-414
- Murbawani, E.A. (2006). Wasir Karena Kurang Serat. Online. Tersedia dari [www.suaramerdeka.com](http://www.suaramerdeka.com).
- Simadibrata, M. (2014). Hemoroid. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Jakarta: Interna Publishing; p869-71.
- Musa, W.J.A. (2017). Solasi senyawa antifeedant dari tumbuhan *clerodendrum paniculatum*. Kalasan, Sleman, Yogyakarta
- Prakash B.N., Saravanan S., Pandikumar P., Krishna K.B., Raj M.K., Ignacimuthu S. (2014). Anti-inflammatory and anti-arthritic effects of 3-hydroxy, 2-methoxy sodium butanoate from the leaves of *Clerodendrum phlomidis* L.f. *Inflamm Res*. 63:127–138.
- Putra, O.S. (2013). Pola kasus distribusi hemoroid di rsud dokter soedarso pontianak periode januari 2009-desember 2012. Skripsi. Fakultas kedokteran Universitas Tanjungpura Pontianak
- Riwanto, I. (2010). Usus halus, apendiks, kolon, dan anorektum. Dalam: Sjamsuhidajat R, Jong WD (eds). Buku ajar ilmu bedah. Edisi ke-3. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC, pp: 788-92
- Slavin, J.L. (2008). Position statement of the American Dietetic Association: health implications of dietary fiber. *Journal of the American Dietetic Association*.;108(10):1716–1731.
- Suprijono, A. (2009). Hemorrhoid. Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sultan Agung. Vol XLIV NO. 118 Juni – Agustus 2009
- Thomas S. C. (2006). Taiwanese Native Medical Plant. Taylor and Francis Group. USA
- Ulima, B. (2012). Faktor Risiko Kejadian Hemorrhoid Pada Usia 21-30 Tahun [Karya Tulis Ilmiah]. Semarang. Universitas Diponegoro; p9-16.
- Wang, J.-H., Luan, F., He, X.-D., Wang, Y., & Li, M.-X. (2018). Traditional uses and pharmacological properties of *Clerodendrum* phytochemicals. *Journal of Traditional and Complementary Medicine*, 8(1), 24–38. doi:10.1016/j.jtcme.2017.04.001
- Wijayakusuma, H. (1992). Tanaman Berkhasiat obat di indonesia volume 1. Pustaka Kartini

