

**REVIEW JURNAL: POTENSI DAUN NIPAH DALAM OBAT TRADISIONAL SEBAGAI
AKTIVITAS ANTIINFLAMASI**

**JOURNAL REVIEW: THE POTENTIAL OF NIPAH LEAVES IN TRADITIONAL
MEDICINE AS ANTI-INFLAMMATORY ACTIVITY**

Angellina Putri Petrisia^{*}, Chairul Saleh, Djihan Ryn Pratiwi

Program Studi Kimia, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Mulawarman
Jln. Barong Tongkok No. 4 Kampus Gn Kelua, Samarinda, Kalimantan Timur 75123

^{*}Email: angellinaputri020800@gmail.com

Diterbitkan: 01 Maret 2023

ABSTRAK

Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) merupakan tanaman mangrove dari suku Palmae yang tumbuh di sepanjang sungai yang terpengaruh oleh pasang surut air laut. Kelimpahan nipah dalam hutan mangrove cukup tinggi, sehingga mempunyai potensi yang besar untuk dikembangkan. Review ini bertujuan untuk membahas potensi aktivitas antiinflamasi daun nipah sebagai obat tradisional, sehingga dapat menambah nilai guna daun nipah dan dapat bermanfaat di bidang kesehatan. Penelusuran literatur dilakukan melalui Google Scholar dan Cendekiawan makalah penelitian yang terkait dengan kemampuan aktivitas antiinflamasi pada daun nipah dan famili Arecaceae lainnya. Ekstrak daun nipah mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, fenolik, tanin saponin steroid dan triterpenoid. Flavonoid dapat berfungsi sebagai penghambat enzim siklooksigenase dan lipooksigenase sehingga dapat digunakan untuk mengobati anti inflamasi. Berdasarkan literatur dapat disimpulkan bahwa daun nipah berpotensi efektif sebagai obat tradisional dalam mengobati inflamasi atau peradangan.

Kata Kunci: *Nipah (Nypa fruticans Wurmb), antiinflamasi dan flavonoid*

ABSTRACT

Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) is a mangrove plant from the Palmae tribe that grows along rivers that are affected by tides. The abundance of nipa palm in mangrove forests is quite high, so it has great potential to be developed. This review aims to discuss the potential anti-inflammatory activity of nipah leaves as traditional medicine, so that they can add value to nipah leaves and can be useful in the health sector. The literature search was carried out through Google Scholar and Scholar research papers related to the ability of anti-inflammatory activity in nipah leaves and other Arecaceae families. Nipah leaf extract contains secondary metabolites, namely flavonoids, phenolics, tannins, steroid saponins and triterpenoids. Flavonoids can function as inhibitors of cyclooxygenase and lipooxygenase enzymes so that they can be used to treat anti-inflammatory. Based on the literature, it can be concluded that nipah leaves are potentially effective as traditional medicine in treating inflammation or inflammation.

Keywords: *Nipah (Nypa fruticans Wurmb), anti-inflammatory and flavonoids*

PENDAHULUAN

Inflamasi merupakan suatu respon pertahanan tubuh akibat adanya cedera atau kerusakan jaringan yang disebabkan oleh trauma fisik, zat kimia yang merusak maupun zat mikrobiologi. Reaksi inflamasi yang terjadi dalam tubuh bertujuan untuk menghancurkan dan mengurangi cedera maupun jaringan yang

mengalami cedera, serta mempersiapkan jaringan untuk proses penyembuhan (Suryandari et al., 2021). Terjadinya inflamasi ditandai dengan kemerahan(rubor), panas (kalor), pembengkakan (edema), nyeri (dolor), dan gangguan fungsi jaringan (Dewi et al., 2015). Antiinflamasi didefinisikan sebagai obat yang berkhasiat dalam menekan suatu proses peradangan (Suryandari et

al., 2021).

Obat-obat antiinflamasi digolongkan menjadi dua golongan yaitu golongan steroid dan golongan non steroid. Obat antiinflamasi golongan steroid bereaksi dengan cara menghambat pelepasan prostaglandin dari sel-sel sumbernya. Obat antiinflamasi golongan non steroid adalah obat analgetik lemah, antiflogistik, yang bekerja melalui mekanisme lain seperti inhibisi siklooksigenase (Dewi et al., 2015).

Berdasarkan berbagai penelitian yang telah dilakukan salah satu kandungan kimia dari tanaman yang terbukti memiliki khasiat sebagai anti-inflamasi adalah flavonoid (Abidin et al., 2019). Flavonoid dapat berfungsi sebagai antiinflamasi dengan cara menghambat enzim siklooksigenase dan lipooksigenase sehingga dapat digunakan untuk mengobati peradangan dan alergi. Flavonoid dalam bentuk aglikon bersifat nonpolar, sedangkan dalam bentuk glikosida bersifat polar (Sangi et al., 2020). Flavonoid dapat berfungsi sebagai aktivitas anti-inflamasi dikarenakan flavonoid dapat menghambat siklooksigenase atau lipooksigenase dan menghambat akumulasi leukosit di darah, sehingga dapat menjadi anti-inflamasi (Saputri et al., 2020).

Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) tergolong kedalam suku *Palmae* yang tumbuh di sepanjang sungai yang terpengaruh pasang surut air laut. Tanaman nipah juga dikelompokkan kedalam tanaman hutan mangrove. Tanaman ini tumbuh rapat bersama dan seringkali membentuk komunitas murni yang luas di sepanjang sungai dekat muara hingga sungai dengan air payau (Subiandono et al., 2011). Nipah merupakan salah satu tanaman yang termasuk jenis bunga majemuk dengan bunga berwarna kuning, sedangkan buah nipah berbentuk bulat dengan diameter buah rata-rata berukuran 45 cm. Buah nipah muda berwarna hijau dan buah nipah tua berwarna coklat. Nipah mengandung serat yang cukup tinggi dan terdapat rongga udara pada bagian biji, sehingga menyebabkan persebaran nipah sangat dipengaruhi oleh kondisi perairan pada ekosistem tersebut (Destiana et al., 2021).

Adanya potensi aktivitas antiinflamasi daun nipah sebagai obat tradisional untuk mengatasi peradangan dan belum adanya review mengenai hal tersebut, yang melatar belakangi review yang kami lakukan. Review ini mencakup hal-hal yang berkaitan dengan kemampuan uji aktivitas antiinflamasi daun nipah sebagai obat radang.

Review ini bertujuan untuk menghasilkan artikel review yang membahas potensi uji aktivitas antiinflamasi daun nipah, sehingga dapat menambah nilai guna daun nipah dan dapat bermanfaat dalam pengembangan di bidang kesehatan khususnya dalam bidang farmasi dan kedokteran.

METODE

Strategi Pencarian Data

Penelusuran data dilakukan dengan menelusuri berbagai *database* seperti Google Scholar, Cendekiawan makalah penelitian yang berkaitan dengan uji aktivitas antiinflamasi, dengan kata kunci yang terkait seperti antiinflamasi, antioksidan daun nipah, manfaat nipah sebagai bahan baku obat tradisional. Referensi data yang diperoleh kemudian ditetapkan berdasarkan kriteria eksklusi dan inklusi.

Kriteria Eksklusi dan Inklusi

Penetapan kriteria inklusi dan artikel ini adalah data berupa textbook farmasi maupun kedokteran dan jurnal baik nasional maupun internasional yang membahas tentang kandungan senyawa daun nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) khususnya flavonoid yang dapat berperan aktif sebagai aktivitas antiinflamasi tentang obat tradisional, dengan mengutamakan data diatas tahun 2019. Sedangkan, data yang termasuk kriteria eksklusi adalah data yang terkait maupun tidak terkait dengan kriteria inklusi serta dipublikasi di bawah tahun 2020. Adapun sumber data yang tidak valid misalnya data yang tidak memiliki tahun terbitan tahun volume dan nomor pada artikel. Berdasarkan penelusuran referensi dari berbagai database, diperoleh 16 referensi yang terdiri dari data kriteria inklusi dan eksklusi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Potensi Daun Nipah

Nipah (*Nypa fruticans* (thund.)Wurmb) termasuk tanaman dari suku *Palmae*, yang dapat tumbuh di sepanjang sungai yang terpengaruh oleh pasang surut air laut dan terpengaruh dalam kelompok tanaman hutan mangrove. Tanaman nipah seringkali membentuk komunitas murni yang luas di sepanjang sungai di dekat muara hingga sungai air payau (Khotimah et al., 2020). Tanaman nipah tumbuh secara alamiah dan dari aspek ekologis berfungsi sebagai pelindung bibir pantai dari proses abrasi yang disebabkan oleh gelombang laut dan juga sebagai tempat

bersarangnya ikan, burung dan biota lain yang dapat hidup di perairan pantai (Khalil dan Hidayat, 2006). Berdasarkan hasil analisis proksimat yang mencakup kandungan daun nipah tua seperti protein, lemak, karbohidrat, kadar abu, serta serat kasar. Daun nipah tua mengandung protein sebesar 14,23%, lemak sebesar 2,33%, karbohidrat sebesar 49,99%, kadar abu sebesar 12,88%, serat kasar sebesar 20,58% dan kandungan energi pada daun nipah tua sebesar 3065,49 kcal/g (Mukti et al, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri et al (2013), aktivitas antioksidan daun dan biji nipah dengan metode DPPH menunjukkan bahwa ekstrak daun nipah dengan pelarut metanol memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi diatas dibandingkan kontrol positif (vitamin C). Aktivitas antioksidan ekstrak daun nipah memiliki nilai IC_{50} pelarut n-heksana sebesar 52.86 ± 2.849 ppm, pelarut etil asetat sebesar 26.81 ± 1.755 ppm dan metanol sebesar 17.72 ± 0.107 ppm, sedangkan nilai IC_{50} pada vitamin C yang berfungsi sebagai kontrol positif sebesar 14.82 ± 0.624 ppm. Nilai antioksidan dari daun nipah lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai aktivitas antioksidan daun mangrove jenis lainnya, salah satunya *Ceriops decandra* yang memiliki nilai aktivitas antioksidan IC_{50} sebesar 104,20 ppm dengan menggunakan pelarut etanol. Nilai aktivitas antioksidan dari suatu tumbuhan bergantung pada jenis spesies, metode ekstraksi, musim dan lokasi pengambilan sampel (Mukti et al, 2020).

Berbagai jenis tanaman mangrove dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai sumber pangan dan obat-obatan (Subiandono et al., 2011). Di provinsi Kalimantan Barat potensi ekosistem nipah cukup tinggi tetapi belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat sekitar. Rendahnya pemanfaatan nipah ini disebabkan masih kurangnya informasi, pengarahan dan edukasi mengenai pemanfaatan nipah sebagai olahan pangan yang aman dan ramah lingkungan. Pada umumnya masyarakat di daerah tersebut hanya memanfaatkan, pelepah untuk kayu bakar (Khalil dan Hidayat, 2006), mayang (nira), daun nipah untuk lidi, atap rumah dan belum dimanfaatkan secara maksimal oleh masyarakat sekitar (Destiana et al., 2021).

Menurut Putri et al. (2013) masyarakat pesisir Perairan Banyuasin Sumatera Selatan memanfaatkan tumbuhan nipah sebagai bahan baku obat tradisional seperti obat sakit perut,

diabetes, obat penurun panas dalam dan arang dari akar nipah digunakan sebagai obat sakit gigi hingga sakit kepala oleh masyarakat di Kalimantan. Nipah memiliki aktivitas yang kuat karena mengandung zat penghambat peroksida lipid yang berperan pada proses penuaan dan beberapa penyanyi kronis termasuk diabetes, gangguan saraf, kardio (penyakit pembuluh darah) dan kanker. Selain itu ekstrak nipah berkhasiat sebagai obat sinusitis, tuberkulosis, penyakit hati (liver), sakit tenggorokan, penawar racun hingga obat penenang.

Aktivitas Antiinflamasi Daun Nipah Sebagai Obat Tradisional

Berdasarkan studi literatur yang telah dilakukan, terdapat beberapa penelitian terkait aktivitas antiinflamasi. Terdapat beberapa penelitian yang dilakukan pada famili *Arecaceae* terhadap uji aktivitas antiinflamasi antara lain pelepah aren (*Arenga pinnanta*) (Sangi et al, 2020), biji pinang (*Areca catechu* L.) (Poela dan Hanafiah, 2014), kulit salak (*Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss) (Girsang et al, 2019), bunga lontar (*Borassus flabellifer* L.) (Paschapur et al, 2009).

Obat-obatan antiinflamasi digolongkan menjadi dua yaitu golongan steroid dan golongan non steroid. Obat antiinflamasi dari golongan steroid bereaksi dengan cara menghambat pelepasan prostaglandin yang berasal dari sel-sel sumbernya (Dewi et al., 2015). Obat antiinflamasi non steroid (OAINS) merupakan salah satu kelompok obat yang banyak digunakan dalam pengobatan inflamasi. Obat ini bereaksi dengan cara menghambat enzim siklooksigenase-1 (COX-1) yang dapat menyebabkan efek samping pada sistem gastrointestinal dan sistem kardiovaskular, serta menghambat enzim siklooksigenase-2 (COX-2) (Sangi et al., 2020). Senyawa yang terbukti memiliki khasiat sebagai antiinflamasi adalah flavonoid. Flavonoid mempunyai potensi yang cukup besar untuk dijadikan sebagai antiinflamasi karena flavonoid menghambat biosintesis prostaglandin, dengan cara menghambat enzim COX/siklooksigenase atau lipooksigenase dan menghambat akumulasi leukosit di darah sehingga dapat menjadi anti-inflamasi (Saputri et al., 2020). Berdasarkan hasil uji fitokimia ekstrak daun nipah mengandung metabolit sekunder seperti fenolik, flavonoid, saponin, tanin dan triterpenoid, steroid dan saponin (Gazali dan Nufus, 2019., Lase et al.,

2021).

KESIMPULAN

Daun nipah mengandung flavonoid dan polifenol yang dapat digunakan sebagai uji aktivitas antiinflamasi. Beberapa penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa dapat menjadi acuan untuk melaksanakan penelitian lanjutan seperti mengetahui aktivitas biologis dari ekstrak daun nipah sehingga nantinya daun nipah dapat memiliki nilai ekonomis serta bermanfaat khususnya aktivitas antiinflamasi.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Abidin, Z., Putri, U. A. dan Widiastuti, H. 2019. “Potensi Anti-inflamasi Fraksi Etil Asetat Ranting Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.) dengan Uji Penghambatan Denaturasi Protein”. *ad-Dawaa'J.Pharm.Sci* : Vol. 2 No. 2, Desember 2019.
- [2] Destiana, Lestariningsih, S. P. dan Dewantara, J. A. 2021. “Utilization Of Nipah (*Nypah fruticans* Wurmb) As Food Ingredient For Improving The Local Economy Of Villages's Community”. *Journal of Character Education Society*: Vol. 4, No. 2, April 2021, Hal.522-532, E-ISSN: 2614-3666, P-ISSN: 2715-3665.
- [3] Dewi, A. A. T. S., Puspawati, N. M. dan Suarya, P. 2015. “Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Eter Kulit Batang Tenggulun (*Protium javanicum* Burm) Terhadap Edema pada Tikus Wistar yang Diinduksi dengan Karagenan”. *Jurnal Kimia*: Vol. 9, No. 1, Januari 2015, Hal. 13-19, ISSN: 1907-9850.
- [4] Gazali, M. dan Nufus, H. 2019. “Skreening Fitokimia Daun Segar *Nypa fruticans* Wurmb Asal Pesisir Aceh Barat”. *Jurnal Perikanan Tropis* : Vol. 6, No. 1, ISSN: 2355-5564, E-ISSN: 2355-5572. Available online at: <http://jurnal.utu.ac.id/jptropis>.
- [5] Girsang, E., Lister, I. N., Ginting, C. N. dan Nasution, S. L. 2019. “Antioxidant and Anti-inflammatory Activity of *Salacca zalacca* (Gaertn.) Voss Peel Ethanolic Extract on Lead Induced Fibroblast Cells”. *International Conference on Advance Molecular Bioscience Biomedical Engineering*: Hal. 68-73, ISBN: 978-989-758-483-1.
- [6] Khalil dan Hidayat, T. 2006. “Potensi Buah Nipah Tua (*Nypa fruticans* Wurmb) Sebagai Bahan Pakan Ternak”. *Jurnal Peternakan Indonesia*: Vol. 11, No. 2, Hal. 123-128, ISSN: 1907-1760.
- [7] Khotimah, K., Lisnawati, A. dan Ardan, M. 2020. “Studi Pengolahan Manisan Kering Buah Nipah (*Nypa fruticans*)”. *Buletin Loupe*: Vol. 16, No. 01, Juli 2020, Hal. 37 – 45, ISSN: 1411-8548, E-ISSN: 2580-5274.
- [8] Lase, O. M., Pratiwi, S. R., Nurohma, A., Widia, Marcelino, Adisyahputra dan Roaniscaa, O. 2021. “Skrining Fitokimia Kualitatif dari Ekstrak Daun Nipah (*Nypa fruticans*)”. *Seminar Nasional Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*: 29-30 September 2021.
- [9] M, D. A., Sangi, M. S. dan Fatimah, F. 2020. “Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Tepung Pelepah Aren (*Arenga pinnanta*)”. *Chem. Prog*: Vol. 13, No. 2, November 2020.
- [10] Mukti, R. C., Amin, M. dan Sari, M. I. 2020. “Kandungan Nutrisi dan Aktivitas Antioksidan Daun Nipah (*Nypa fruticans* Wurmb) Sebagai Bahan Pakan Ikan. *Jurnal Ilmiah Jurusan Budidaya Perairan*: Vol. 5, No. 3, Hal. 106–114, ISSN: 2503-4324.
- [11] Paschapur, M. S., Patil, M. B., Kumar, R.dan Patil, S. R. 2009. “Evaluation of anti-inflammatory activity of ethanolic extract of *Borassus flabellifer* L. male flowers (inflorescences) in experimental animals”. *Journal of Medicinal Plants Research*: Vol. 3, No. 2, pp. 049-054, Februari 2009, ISSN: 1996-0875
- [12] Putri, I. J., Fauziyah dan Elfita. 2013. “Aktivitas Antioksidan Daun dan Biji Buah Nipah (*Nypa fruticans*) Asal Pesisir Banyuasin Sumatera Selatan dengan Metode DPPH”. *Maspari Journal*: Vol. 5,

- No. 1, Hal. 16-21, ISSN: 2087-0558.
- [13] Poela, S. dan Hanafiah, A. 2014. “Uji Aktivitas Anti Radang Ekstrak Etanol Biji Pinang (*Areca catechu* L.) Pada Tikus Putih Jantan”. *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*: Vol. 3, No 1, Januari 2014.
- [14] Saputri, M. P., Utami, R., Fadila, J. dan Handayani, S. N. 2020. “Anti-inflammation Activity of *Ageratum Conyzoides* Leaf Ethanol Extract on *Rattus Norvegicus*”. *Walisongo Journal of Chemistry*: Vol. 3, No. 1, Hal. 46-51, ISSN: 2621-5985, (online): 2549-385X.
- [15] Subiandono, E., Heriyanto, N.M. dan Karlin, E. 2011. “Potensi Nipah (*Nypa fruticans* (Thunb.) Wurmb.) sebagai Sumber Pangan dari Hutan Mangrove”. *Buletin Plasma Nutfah*: Vol. 17, No. 1.
- [16] Suryandari, S. S., Queljoe, E. dan Datu, O. S. 2021. “Uji Aktivitas Antiinflamasi Ekstrak Etanol Daun Sesewanua (*Clerodendrum squamatum* Vahl.) Terhadap Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) yang Diinduksi Karagenan”. *Pharmacon*: Vol. 10, No. 3, Agustus 2021.