

**REVIEW ARTIKEL : POTENSI KHASIAT OBAT TANAMAN MARGA PIPER :
Piper nigrum L., *Piper retrofractum* Vahl., *Piper betle* Linn., *Piper cubeba* L.
dan *Piper crocatum* Ruiz & Pav**

Rain Kihara Boangmanaludan Ade Zuhrotun²

Program Studi Sarjana Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran
Jl. Raya Bandung Sumedang KM 21, Jatinangor, Sumedang, Jawa Barat 45363
[*rainkihara@gmail.com](mailto:rainkihara@gmail.com)

ABSTRAK

Marga Piper dalam Suku Piperaceae yang telah diketahui sampai saat ini yaitu sekitar 4226 jenis tanaman. Tanaman dari marga tersebut dikenal luas sebagai tanaman rempah, tanaman obat dan tanaman hias. Penggunaan tanaman Piper secara empirik sudah luas diketahui terutama dimasyarakat Indonesia. Dalam review ini dilakukan pengumpulan bukti khasiat dan informasi dari berbagai sumber mengenai aktivitas farmakologi beberapa jenis tanaman marga piper. Data yang diperoleh kemudian ditampilkan dalam bentuk uraian dan tabel. Berdasarkan review, diketahui diantaranya terdapat lima jenis tanaman yang berpotensi untuk dikembangkan menjadi obat tradisional. Lima jenis tanaman marga piper yaitu *Piper nigrum* L., *Piper retrofractum* Vahl., *Piper betle* Linn., *Piper cubeba* L. dan *Piper crocatum* Ruiz & Pav yang telah luas digunakan dalam pengobatan empirik dimasyarakat, telah dibuktikan memiliki manfaat yang sangat besar berdasarkan berbagai penelitian. Secara umum aktivitas farmakologi kelima jenis tanaman tersebut yaitu sebagai antibakteri dan antijamur. Hasil review ini dapat dimanfaatkan untuk lebih meyakinkan masyarakat dalam penggunaan kelima jenis tanaman tersebut juga acuan pengembangan bahan baku obat tradisional.

Kata kunci : Piper, farmakologi, empirik, spesies.

ABSTRACT

Piper, the genus of Piperaceae family recorded up to date is about 4226 plant species. These plants are widely known as spices, medicinal plants and ornamental plants. The use of Piper plants as an empirical base is widely known in Indonesia. This review was done by collecting the evidence base of efficacy and information from various sources or any kind of literature on the pharmacological activities of several piper plants. The data obtained is then displayed in the form of descriptions and tables. Based on the review, it is known that there are five plants that have the potential to be developed into traditional medicine. Five species of piper genus were Piper nigrum L., Piper retrofractum Vahl, Piper betle Linn, Piper cubeba L. and Piper crocatum Ruiz & Pav have been widely used in empirical usage in the community, have been shown to have enormous benefits based on various studies. In general, pharmacological activities of these five plants are as antibacterial and antifungal. The results of this review can be utilized to further convince the community in the use of five plants as well as the development of raw materials of traditional medicine.

Keywords : Piper, pharmacology, empirical, species.

Diserahkan: 30 Agustus 2018, Diterima 1 September 2018

PENDAHULUAN

Tumbuhan marga Piper merupakan salah satu marga tumbuhan yang sering digunakan sebagai rempah, obat tradisional dan tanaman hias yang memiliki ciri-ciri morfologi tumbuhan yaitu, tanaman perdu batang basah dengan tumbuh memanjat, memiliki daun tunggal. Bunga terdiri dari bulir-bulir dengan buah batu. (Tjitrosoepomo, 2004).

Marga Piper yang termasuk kedalam Angiospermae (tanaman berbunga). Terdapat sebanyak 4226 jenis tanaman yang terdata secara online (The Plant List, 2018).

Taksonomi atau kedudukan dari marga piper dalam sistematika tumbuhan adalah :

Kingdom : Plantae
Divisi : Magnoliophyta
Kelas : Magnoliopsida
Bangsa : Piperales
Suku : Piperaceae
Marga : Piper (The Plant List, 2018).

Beberapa jenis tanaman dari marga Piper sudah lama dikenal dimasyarakat. *Piper betle* (sirih) dan *Piper nigrum* (lada) merupakan jenis tanaman yang banyak dimanfaatkan masyarakat baik sebagai hasil komoditi dan bahan obat tradisional terutama sirih. Lada merupakan salah satu hasil komoditi utama dibeberapa daerah di

Indonesia sebagai penunjang ekonomi (Evival, 2013).

Pemanfaatan tanaman marga piper sebagai bahan baku obat masih perlu lebih banyak diteliti untuk meningkatkan potensinya. Penggunaan sebagai obat tradisional (empirik) sudah lama diketahui terutama dimasyarakat Indonesia. Selain itu, penelitian-penelitian yang berhubungan dengan khasiat tanaman ini diperlukan untuk menggali lebih dalam nilai farmakologisnya.

METODE

Metode yang digunakan dalam review artikel ini adalah berupa *study of literature*. Data dikumpulkan berbentuk kualitatif dan kuantitatif dari berbagai sumber pustaka, meliputi buku acuan dan publikasi pada jurnal-jurnal dalam media cetak maupun *online* yang terkait topik review. Dari sumber data tersebut, kemudian diolah dengan pemilihan dan penyerderhanaan isi dari jurnal-jurnal tersebut sehingga didapatkan bentuk deskripsi yang memiliki korelasi diantara data-data tersebut. Selanjutnya kesimpulan dibuat untuk menjawab tujuan penulisan review berdasarkan data yang telah dilakukan.

HASIL

Beberapa jenis tanaman marga piper yang berpotensi sebagai bahan baku obat atau obat tradisional dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kandungan kimia, khasiat empiris, dan hasil penelitian aktivitas lima jenis tanaman *Piper*

Nama Jenis Tanaman	Kandungan kimia	Khasiat empiris	Hasil penelitian
Lada (<i>Piper nigrum</i> L.)	Piperin, piperidin, chavicin, piperitin, eugenol, kaempferol, myrcene, quercetin, terpene (Singh dan Duggal, 2009), kavisin dan metil-pirolin; minyak atsiri (Kolhe et al., 2009).	Rematik, perut mulas, beri-beri, influenza, sesak nafas, radang mulut dan tekanan darah rendah (Heyne, 1987).	Suspensi buah lada dapat digunakan untuk menurunkan tekanan darah pada penderita hipertensi. Lada hitam dosis 20 % memberikan penurunan tekanan darah terbesar pada menit ke-60 sebesar 45,67 %. (Ermawati, 2010).
Cabe jawa (<i>Piper retrofractum</i> Vahl.)	Piperin, piperidin, asam palmitat, asam tetra hidropiperik, benzene, kafein, dieneamide, sesamin (Evival, 2013).	Daun digunakan untuk mengobati batuk, pusing dan demam. Buah untuk mengobati kejang perut, kena angin, beri-beri, obat kuat. Akar untuk mengobati sakit gigi, pleuris, batuk, sesak nafas (Heyne, 1987).	Cabe jawa berpotensi sebagai afrodisiak, Piperin dosis 1,6 mg/kg bb dapat meningkatkan perilaku seksual tikus jantan. (Muslichah, 2011), antiinflamasi dan antiarthrtitis (Bang <i>et al.</i> , 2009), dan sebagai stimulan energi dalam aktivitas fisik (Pradipta <i>et al.</i> , 2017).
Sirih hijau (<i>Piper betle</i> Linn.)	Alkaloid, asam amino, steroid, tannin, terpen (cinoele, cadinene, camphene,	Daun digunakan untuk mengobati batuk, pusing dan demam. Buah untuk mengobati	Daun sirih berpotensi sebagai obat luka pada luka bakar derajat II (Mona, 2010). Selain itu, ekstrak

Nama Jenis Tanaman	Kandungan kimia	Khasiat empiris	Hasil penelitian
	caryophyllene, pinene, limonene, chavicol, ally pyrocatechol, carvacrol, safrole, eugenol, dan chavibetol) (Pradhan dan Biswasroy, 2013).	kejang perut, kena angin, beri-beri, obat kuat. Akar untuk mengobati sakit gigi, pleuris, batuk, sesak nafas (Heyne, 1987).	daun sirih hijau memiliki aktivitas antijamur terhadap <i>Candida albicans</i> sehingga dapat mengobati keputihan pada wanita. Rataan zona hambat pada pengujian <i>in vitro</i> sirih hijau terhadap biakan <i>Candida albicans</i> sebesar 28,71 mm (Zuraidah, 2015).
Kemukus (<i>Piper cubeba</i> L.)	Kamfen, dipenten, kadiden, monoterpen (sabiden, sineol, pinen, thujen, feladren, terpinen, limonen, dan osinen), sesquiterpen (kadiden), dan resin (kubebin, kubebol, dan asam kubebat) (Reshmi et al, 2010).	Buah kemukus untuk mengobati disentri, penyakit kencing nanah (gonorrhoeae), keputihan, asma, radang usus dan masuk angin (Heyne, 1987).	Penelitian Kardoko dan Maria (1999), membuktikan bawa ekstrak kemukus memiliki khasiat menghilangkan rasa sakit, Ekstrak buah kemukus dosis 2054 mg/kg BB, memiliki daya analgetik yang setara dengan paracetamol dosis 65 mg/kg BB.
Sirih merah (<i>Piper crocatum</i> Ruiz & Pav)	Alkaloid, saponin, flavonoid, polevanolad, tannin, hidroksikavicol, kavibetol, eugenol, terpenene, fenilpropada (Evival, 2013).	Daun sirih merah untuk mengobati radang mata, nyeri sendi, asam urat, dan hipertensi (Evival, 2013).	Penelitian Farida <i>et al</i> (2009), sirih merah bermanfaat sebagai agen anti bakterial terhadap bakteri gram positif dan gram negatif, Kadar Bunuh Minimal (KBM) ekstrak etanol sirih merah terhadap <i>Staphylococcus aureus</i> (gram positif) cenderung pada kadar 25%

Nama Jenis Tanaman	Kandungan kimia	Khasiat empiris	Hasil penelitian
			dan terhadap <i>Echericia coli</i> (gram negatif) cenderung pada 6,25%. Sedangkan penelitian Safithri dan Fahma (2005), adanya potensi ekstrak sirih merah sebagai antihiperglikemia pada penderita DM.

PEMBAHASAN

1. Tanaman lada (*Piper nigrum* L.)



(sumber : Pharmacognosy.com)

Tanaman lada (*Piper nigrum* L.) berasal dari marga piper dan suku piperaceae. Buah lada merupakan salah satu hasil rempah penting dari segi ekonomi dapat berupa lada hitam (*black papper*) maupun lada putih. Lada secara morfologi merupakan jenis tumbuhan memanjat, batang berkayu. Buah lada berwarna hijau saat muda dan berwarna merah ketika matang, memiliki diameter 4-6 mm, dalam satu malai terdapat 60-80 buah (Evival, 2013).

Lada hitam mengandung antara lain alkaloid piperin (5,3-9,2%), kavisin (sampai 1%) dan metil-pirolin; minyak atsiri (1,2-3,5%); lemak (6,5-7,5%); pati (36-37%) dan serat kasar ($\pm 14\%$) (Kolhe et al., 2009). Senyawa utama dalam lada yaitu piperin memiliki berbagai aktivitas farmakologi antara lain, antioksidan, antiinflamantori, antidepresan, karminatif, analgesik, antitiroid, antihipertensi, antitumor, anti-astma, antikolesterol, antidiabetes, hepatoprotektif, antiartritrik, anti-mikobakterial, dan meningkatkan fertilitas (Singh dan Duggal, 2009).

Pemanfaatan tanaman lada dalam pengobatan telah memiliki bukti empirik maupun hasil penelitian. Dari hasil pengujian dengan berbagai pelarut diketahui bahwa kadar piperin dari lada tertinggi diperoleh dari penggunaan pelarut etanol dengan konsentrasi 96% (Hikmawanti, 2016).

2. Tanaman Cabe Jawa (*Piper retrofractum* Vahl.)



(sumber : bertaniorganik.com)

Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.) merupakan salah satu tanaman asli Indonesia. Tanaman ini memiliki buah lada berbentuk panjang dan tumbuh keatas seperti cabai. Daerah yang banyak menghasilkan tanaman cabe jawa antara lain, Madura, Jawa Timur, Jawa Tengah, Lampung dan Banjarmasin (Evival, 2013).

Bentuk tumbuhan ini yaitu batang beruas-ruas, tumbuh memanjat dengan akar lekat dan buku batang ototrop. Daun berupa daun tunggal, berwarna hijau tua dengan panjang tangkai 1-1,5 cm. Buah berwarna hijau dan setelah tua berwarna coklat kemudian merah. Buah cabe jawa mengandung senyawa piperin (4-6%) minyak atsiri, piperidin, asam palmitat, asam tetrahidropiperik, benzene, dienamide, sesamin (Evival, 2013).

Efek farmakologi yang diketahui dari tanaman cabe jawa salah satunya adalah sebagai stimulan terhadap sel saraf yang dapat menaikkan stamina tubuh. Selain itu cabe jawa memiliki khasiat secara hormonal yaitu sebagai afrodisiak. Afrodisiak adalah senyawa yang dapat

memberikan efek androgenik dan anabolit juga dapat meningkatkan kadar testosteron pada pria dengan penyakit hipogonad. Senyawa dalam cabe jawa yang memberikan efek afrodisiak antara lain turunan steroid, alkaloid, tannin yang dapat memperlancar peredaran darah (Muslisah, 2001). Bagian yang dimanfaatkan sebagai afrodisiak adalah buahnya karena terdapat senyawa aktif yang berkhasiat afrodisiak di dalam buahnya yaitu senyawa piperin (Moeloek, 2010).

Khasiat lain yang diketahui dari tanaman cabe jawa adalah karminatif (pembuang angin), analgetik, sedatif, antelmintik (obat cacing) (Evival, 2013).

3. Tanaman Sirih Hijau (*Piper betle* Linn.)



(sumber : glasshouseworks.com)

Daun sirih sejak zaman dahulu sudah digunakan secara tradisional dan diketahui khasiatnya sebagai tanaman obat dalam kebutuhan sehari-hari diantaranya sebagai obat kumur dan penyembuh luka. Sirih merupakan tumbuhan herbal yang mudah ditemukan di rumah-rumah

masyarakat karena mudah dikembangkan (Evival, 2013).

Tanaman sirih tumbuh merambat dengan batang berbuku-buku, berwarna hijau saat muda dan saat tua batang berwarna coklat keputihan dan memiliki permukaan kasar. Daun tunggal bertangkai, berbentuk bulat telur, dengan panjang 8-14 cm dan lebar 5-11 cm. Bunga berwarna hijau saat muda dan berwarna putih ketika tua (Evival, 2013).

Senyawa dalam sirih bersifat antimikroba atau penghambat pertumbuhan mikroba dan bakteri. Daun sirih mengandung minyak atsiri yang komponen penyusunnya merupakan senyawa fenol yang mampu menjadi senyawa anti bakterisidal, fungisidal, maupun germisidal. Minyak atsiri dan ekstrak etanol daun sirih juga terbukti mempunyai aktifitas anti cendawan terhadap *Candida albicans* (Nurul *et al*, 2010).

4. Tanaman Kemukus (*Piper cubeba* L.)



(sumber : agroteknologi.web.id)

Tanaman kemukus (*Piper cubeba* L.) berupa terna yang tumbuh memanjat dengan akar lekat, tinggi dapat mencapai 15 meter, Daun tunggal bertangkai dengan

ujung meruncing, berukuran panjang 15 cm dan lebar 2,5-9 cm. Buah berupa buah buni dengan diameter 6-8 mm (Evival, 2013).

Kemukus merupakan salah satu tanaman yang mengandung terpenoid yang merupakan metabolit sekunder pada tanaman yang memiliki efek farmakologis seperti antivirus, antibakteri, antimalaria, antiradang, penghambat sintesis kolesterol dan anti kanker (Nassar dan Abdalrahim, 2010).

5. Tanaman Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav)



(sumber : kabartani.com)

Tanaman sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) termasuk dalam marga Piper dengan penampakan daun yang berwarna merah keperakkan dan mengkilap saat kena cahaya bagian ujung daun meruncing, teri daun rata. Batang berbentuk bulat, berwarna hijau keunguan dan berbuku-buku (Sudewo, 2007).

Pemanfaatan sirih merah paling umum pada masyarakat adalah dengan merebus bagian daun untuk dijadikan antiseptik karena kandungan karvakrol bersifat disinfektan dan antijamur sehingga dipakai sebagai obat keputihan, menjaga

kesehatan mulut dan bau tidak sedap (Evival, 2013).

KESIMPULAN

Marga Piper memiliki berbagai potensi aktivitas dan prospektif untuk dikembangkan menjadi obat tradisional. Beberapa jenis yang umum digunakan dalam pengobatan tradisional (empirik) yaitu Lada (*Piper nigrum* L.), Cabe jawa (*Piper retrofractum* Vahl.), Sirih hijau (*Piper betle* Linn.), Kemukus (*Piper cubeba* L.) dan Sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav) telah banyak diteliti serta dibuktikan secara ilmiah khasiatnya. Khasiat yang paling dominan dari tanaman marga Piper yang telah diuji adalah adanya aktivitas antibakteri dan antijamur yang cukup baik. Penelitian khasiat berbagai tanaman marga Piper masih diperlukan dalam rangka pengembangan manfaat bagi masyarakat.

DAFTAR PUSTAKA

- Bang, Oh DH, Choi HM, Sur BJ, Lim SJ, Kim JY, Yang HI, Yoo MC, Hahm DH, dan Kim KS. 2009. Anti Inflammatory And Antiarthritic Effects Of Piperine In Human Interleukin 1 β -Stimulated Fibroblast-Like Synoviocytes And In Rat Arthritis Models. *Arthritis Research & Therapy*. 11 (49) : 49-57.
- Ermawati, D. 2010. Efek Farmakologi Suspensi Biji Lada Hitam (*Piper nigrum* L.) dan Piperin Terhadap Tekanan Darah Kucing Teranestesi. *Jurnal Farmasains*. 1 (1) : 1-6.
- Evival, R. 2013. *Tanaman Rempah dan Fitofarmaka*. Lampung : Lembaga Penelitian Universitas Lampung.
- Farida JR, ACM Dewa, N Bunga, N Titis, dan TB Endrawati. 2009. Manfaat Sirih Merah (*Piper croatum*) Sebagai Agen Anti Bakterial Terhadap Bakteri Gram Positif Dan Gram Negatif. *Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Indonesia*. 6 (2) :1-10.
- Heyne, K. 1987. *Tanaman Berguna Indonesia*, Edisi ke-1. Jakarta : Yayasan Sarana Wana Jaya.
- Hikmawanti H, A Cahya, dan PV Vesya. 2016. Kandungan Piperin Dalam Ekstrak Buah Lada Hitam Dan Buah Lada Putih (*Piper nigrum* L.) Yang Diekstraksi Dengan Variasi Konsentrasi Etanol Menggunakan Metode Klt-Densitometri. *Jurnal Media Farmasi*. 13 (2) : 173-185.
- Kardoko H dan Maria E. 1999. Pemanfaatan Ekstrak Buak Kemukus (*Piper cubeba* L.) Sebagai Analgetika. *Buletin Penalaran Mahasiswa UGM*. 6(1) : 9-12.
- Kolhe, S.R., Borole, P., and Patel, U., 2011. Extraction and Evaluation of Piperine from *Piper nigrum* L., *Internasional Journal of Applied Biology and Pharmaceutical Technology*. 2(2) :144-149.
- Moeloek, N. 2010. Uji Klinik Ekstrak Cabe Jawa (*Piper Retrofractum* Vahl) Sebagai Fitofarmaka Androgenik Pada Pria Hipogonad. *Majalah Kedokteran Indonesia*. 60(6) :255-262.
- Mona, NT. 2010. Pengaruh Pemberian Ekstrak Daun Sirih Hijau (*Piper betle* L.) Topikal terhadap Peningkatan Ketebalan Epitel Luka Bakar Derajat II A pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Strain Wistar, *Jurnal Kesehatan*. 23(1) :93-100.

- Mulischah, S. 2011. Potensi Afrodisiak Kandungan Aktif Buah Cabe Jawa (*Piper Retrofractum* Vahl) Pada Tikus Jantan Galur Wistar. *Jurnal Agrotek* 5(2) :11-20.
- Muslisah F. 2001. *Tanaman Obat Keluarga*. Jakarta : Penebar Swadaya.
- Nassar Z, Abdalrahim, dan MS Amin. 2010. The Parmalogical Properties of Terpenoid from Sandoricum Koetjape. *Journal Medcentral*. 1(1) :1-11.
- Nurul Rahmah, Aditya Rahman KN, dan Zuraidah. 2010. Uji Fungistatik Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.) terhadap *Candida albicans*, *Jurnal Bioscientae*. 7(2) : 368-376.
- Pradhan dan P Biswasroy. 2013. Golden Heart of the Nature : *Piper betle* L. *Journal of Pharmacognosy and Phytochemistry* 1(6) :147-167.
- Pradipta, D Galih, K Buyung, dan H Tubagus. 2017. Kandungan Ekstrak Cabe Jawa Untuk Alternatif Energi Dalam Aktivitas Olahraga. *Jurnal Ilmiah PENJAS*. 3(2) :28-43.
- Reshmi SK, Sathya, dan D Suganya. 2010. Isolation of Piperidine from *Piper nigrum* and Its Antiproliferative Activity. *African Journal of Pharmacy and Pharmacology*. 4(8) :562-573.
- Safithri M, dan Fahma. 2005. *Potensi Rebusan Daun Sirih Merah (Piper Crocatum) Sebagai Senyawa Antihiperglikemia Pada Tikus Putih Galur Sprague 12 Dawley*. Bogor : LPPM IPB.
- Singh, A. dan Duggal S. 2009. Piperin-review of Advances In Pharmacology. *International Journal of Pharmaceutical Sciences and Nanotechnology* 2(3) :615-620.
- Sudewo, B. 2007. *Basmi Penyakit Dengan Sirih Merah*. Jakarta : PT Agromedia Pustaka.
- The Plant List. 2018. *Piper*. Tersedia online <http://www.theplantlist.org/1.1/browse/A/Piper/> Diakses tanggal 3 Juli 2018.
- Tjitrosoepomo, G. 2004. *Taksonomi Tumbu-han (Spermatophyta)*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Zuraidah. 2015. Pengujian Ekstrak Daun Sirih (*Piper* sp.) Yang Digunakan Oleh Para Wanita Di Gampong Dayah Bubue, Pidie Dalam Mengatasi Kandidiasis Akibat Cendawan *Candida Albican*. *Internasional Journal of Child and Gender Studies*. 1(2) :109-118.