

***Andrographis paniculata* Nees dan *Holothuria* Sp., Sumber Daya Alam Indonesia dengan Potensi Anti Malaria**

Aisyah Azani¹

¹Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang

Submitted: December 2017 | Accepted: April 2018 | Published: September 2018

Abstrak

*Malaria adalah penyakit reemerging, yakni penyakit yang menular kembali secara massal yang ditularkan oleh nyamuk Anopheles (mosquito borne diseases). Penyakit infeksi ini banyak dijumpai di daerah tropis. Di Indonesia, prevalensi malaria tahun 2013 adalah 6,0 persen. Indonesia sebagai negara tropis yang memiliki berjuta flora dan fauna yang kaya manfaat sehingga penduduk Indonesia cenderung memilih obat tradisional. Dukungan WHO terhadap konsep back to nature dibuktikan dengan adanya rekomendasi untuk menggunakan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat dan pencegahan penyakit. Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) merupakan salah satu flora dengan potensi antimalaria. Pengolahan sambiloto dapat dilakukan dengan membuat rebusan langsung dari daun sambiloto yaitu daun kering dengan dosis anjuran sebesar 5 gr, yang direbus bersama air dua gelas sampai sisa satu gelas untuk satu hari (diminum 3 x 1/3 gelas). Jika menggunakan daun segar, dosisnya adalah 30 lembar daun dengan cara yang sama seperti merebus daun kering. Tak hanya flora, fauna Indonesia yaitu Teripang (*Holothuria* Sp.) memiliki potensi sebagai antiprotozoa. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji fitokimia yang mengandung alkaloid. Pengolahan Teripang dilakukan dalam berbagai tahap yaitu pengeluaran isi perut teripang dan pencucian, perebusan, pengeringan lalu perebusan kembali.*

Kata Kunci: Malaria, *Andrographis paniculata* Nees, *Holothuria* Sp.

Abstract

*Malaria is a reemerging disease, a massively transmitted by Anopheles mosquitoes (mosquito borne diseases). Malaria disease is common in the tropical country. In Indonesia, the prevalence of malaria in 2013 is 6.0 percent. As a tropical country, Indonesia has millions of potential flora and fauna. It makes the people of Indonesia tend to choose traditional medicine. WHO's support for the concept of back to nature is evidenced by recommendations for using traditional medicines including herbs in public health maintenance and disease prevention. Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) is one of the flora with antimalarial potential. Sambiloto processing can be done by making a direct stew of the leaves of sambiloto dry leaves with a recommended dose of 5 gr, which is boiled with two glass water to the rest of one glass for one day (drunk 3 x 1/3 cup). If using fresh leaves, the dose is 30 leaves in the same way as boiling dried leaves. The Indonesian fauna which has the potential as an antiprotozoa is Sea Cucumber (*Holothuria* Sp.). This is evidenced by the results of phytochemical tests containing alkaloids. Stages of Sea Cucumber processing are removing the contents of the sea cucumber's stomach and washing, boiling, drying then re-boiling.*

Key Words: Malaria, *Andrographis paniculata* Nees, *Holothuria* Sp.

Pendahuluan

Malaria adalah penyakit *reemerging*, yakni penyakit yang menular kembali secara massal yang ditularkan oleh nyamuk

Anopheles (mosquito borne diseases).

Penyakit infeksi ini banyak dijumpai di daerah tropis, disertai gejala-gejala seperti demam dengan fluktuasi suhu secara

teratur, kurang darah, pembesaran limpa dan adanya pigmen dalam jaringan.¹

WHO memperkirakan jumlah kasus malaria setiap tahun antara 300-500 juta dengan lebih dari 1 juta kematian. Di Indonesia, prevalensi malaria tahun 2013 adalah 6,0 persen. Dari 33 provinsi di Indonesia, 15 provinsi mempunyai prevalensi malaria di atas angka nasional, sebagian besar berada di Indonesia Timur.² Data ini menunjukkan bahwa penyakit malaria merupakan masalah kesehatan utama yang sedang dihadapi oleh penduduk Indonesia.

Indonesia sebagai negara tropis, menjadi daerah yang sangat mudah ditemukan parasit penyebab malaria. Parasit bersel satu ini berasal dari kelas Sporozoa, suku Haemosporida, dan keluarga Plasmodium. Ada satu atau lebih dari empat Plasmodia yang menginfeksi manusia yaitu *Plasmodium malariae*, *Plasmodium vivax*, dan *Plasmodium ovale*, terutama *Plasmodium falciparum* yang banyak ditemukan di Indonesia.¹

Lima provinsi dengan insiden dan prevalensi malaria tertinggi adalah Papua, Nusa Tenggara Timur, Papua Barat, Sulawesi Tengah dan Maluku.² Daerah ini lebih sering dikenal dengan daerah endemis. Endemis adalah secara tetap terdapat penyakit di tempat-tempat atau di kalangan orang-orang tertentu yang terbatas pada mereka saja.³ Menjadi suatu ciri khas bahwasanya beberapa provinsi saja yang memiliki penyakit tertentu. Misalnya

insiden malaria tentunya akan sangat susah ditemukan di Palembang daripada Papua yang memang mayoritas penduduknya sudah pernah menderita malaria.

Dalam langkah penatalaksanaan malaria, pemerintah telah ikut berkontribusi dalam upaya pengobatan penyakit tersebut. Yang menjadi permasalahan 10 tahun belakang ialah resistensi terhadap pengobatan malaria secara konvensional seperti klorokuin dan sulfadoksin-pirimetamin, sehingga dilakukan pengalihan strategi dengan menggunakan obat ACT (*artemisinin base combination treatment*).¹ Sebagai bukti keberhasilan didapatkan data menurut hasil Riskesdas tahun 2013 bahwa Lima provinsi yang tertinggi dalam mengobati malaria secara efektif adalah Bangka Belitung (59,2%), Sumatera Utara (55,7%), Bengkulu (53,6%), Kalimantan Tengah (50,5%) dan Papua (50,0%).²

Namun sebagai negara tropis yang memiliki berjuta flora dan fauna nan kaya manfaat, tak sedikit pula penduduk Indonesia yang cenderung memilih obat tradisional. Biasanya masyarakat Indonesia membuat tanaman obat keluarga (TOGA) sendiri di pekarangan rumah ataupun menggunakan jenis tumbuhan liar di hutan dan lingkungan sekitar yang memiliki potensi menjadi obat tradisional suatu penyakit.

Pembahasan

Menurut WHO, sekitar 65% dari penduduk negara maju dan 80% dari

penduduk negara berkembang telah menggunakan obat herbal sebagai obat tradisional. Dukungan WHO terhadap konsep *back to nature* dibuktikan dengan adanya rekomendasi untuk menggunakan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat dan pencegahan penyakit.⁴

Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) merupakan salah satu tanaman di antara 20 jenis dari marga *Andrographis* yang tumbuh di benua Asia terutama pada negara tropis.⁵ Jenis ini termasuk dalam suku *Acanthaceae* (jeruju-jerujuan). Sambiloto tumbuh pada ketinggian 1 m - 1.600 m dpl. Umumnya tumbuh di semak belukar, tepi jalan, di bawah tegakan pohon jati atau bambu.⁵ Sebuah penelitian membuktikan bahwa ekstrak sambiloto menunjukkan efek antimalaria pada *P. Falciparum* baik secara in-vitro maupun in-vivo, hasil efikasi sambiloto tunggal >90% terhadap penggunaan pada pasien malaria falsiparum dewasa tanpa komplikasi dan

hasil pembersihan parasit dari dalam darah yang terjadi rata-rata pada hari ketujuh pengobatan.⁶ Dari data tersebut, terlihat jelas bahwa potensi tumbuhan di Indonesia menjadi obat tradisional tidak kalah efektif dengan obat-obat tradisional tumbuhan dari berbagai negara lain yang terkenal akan pengobatan obat tradisional, seperti Cina maupun India.

Untuk mengolah sambiloto menjadi bentuk yang layak konsumsi, saat ini sudah ada beberapa pilihan pengolahan yaitu diantaranya dengan membuat rebusan langsung dari daun sambiloto ataupun yang lebih praktis adalah dengan membeli produk herbal sambiloto yang dijual di pasaran. Dalam bentuk rebusan daun kering, sebuah penelitian menganjurkan dosis sebesar 5 gr, yang direbus bersama air dua gelas sampai sisa satu gelas untuk satu hari (diminum 3 x 1/3 gelas). Jika menggunakan daun segar, dosisnya adalah 30 lembar daun dengan cara yang sama seperti merebus daun kering.⁷ Jika dihubungkan dengan penelitian



Gambar 1. Sambiloto

sebelumnya mengenai hasil efikasi yang baik pada sambiloto terhadap malaria, maka dosis sambiloto yang efektif sebagai antimalaria yaitu sebanyak 250 mg, sehingga komposisi rebusan daun sambiloto yang telah dijelaskan sebelumnya akan bermakna terhadap *P. falciparum* yang menginfeksi pasien malaria. Tak perlu khawatir akan dosis yang tinggi, karena mengonsumsi sambiloto dalam bentuk ekstrak sampai dengan dosis 1500 mg per hari masih dianggap aman.⁷ Hal ini juga yang membuat sambiloto menjadi tumbuhan yang mudah didapat, mudah diolah dan tinggi manfaat.

Tidak hanya flora, ternyata Indonesia juga memiliki fauna yang berpotensi sebagai obat tradisional. Indonesia terkenal sebagai negara maritim yang memiliki fauna laut teridentifikasi berjumlah sebanyak 5.319 jenis dengan jumlah terbanyak terdiri dari ikan lalu diikuti dengan *echinodermata* dan *polychaeta*/cacing-cacingan. Salah satu contoh fauna laut yang berpotensi sebagai anti malaria ialah dari golongan *echinodermata*, teripang.⁸

Teripang (*Holothuria* Sp.) merupakan salah satu hewan dari filum *echinodermata* yang memiliki peranan secara ekologis maupun ekonomis.⁹ Teripang hidup tersebar di beberapa perairan laut, termasuk di Indonesia. Habitat teripang berupa ekosistem lamun dan ekosistem terumbu karang, mulai dari zona intertidal sampai kedalaman 20 meter. Daerah penghasil

teripang alam antara lain perairan pantai di Jawa Timur, Maluku, Irian, Sulawesi Tenggara, Sulawesi Selatan, Pantai Barat Sumatera, Sumatera Utara, Aceh, Nusa Tenggara Barat dan Nusa Tenggara Timur.⁹ Hal ini membuat teripang menjadi lebih mudah ditemukan di hampir seluruh kawasan laut Indonesia.



Menurut penelitian Basir tahun 2013, secara umum telah terlihat terjadinya penurunan angka parasitemia seiring dengan peningkatan konsentrasi ekstrak teripang terlihat dari sediaan darah pasien malaria dengan pewarnaan giemsa. Walaupun aktivitas teripang belum diketahui kerjanya secara spesifik sebagai antimalaria, namun hasil uji fitokimia didapatkan bahwa teripang memiliki kandungan alkaloid yang menunjukkan aktivitas antiprotozoa, sehingga berpotensi sebagai anti plasmodium.¹⁰

Pengolahan teripang menjadi obat tradisional yang dapat dikonsumsi memiliki

beberapa tahap. Tahap pertama adalah pengeluaran isi perut teripang dan pencucian, tujuan dari tahap ini untuk mencegah teripang mengalami kebusukan akibat mikroorganisme yang terdapat dalam isi perut teripang. Setelah itu, teripang direbus sebanyak 3 kali dengan tujuan untuk memperoleh tekstur yang kenyal pada teripang sehingga memudahkan dalam proses pembersihan kulit teripang serta menghilangkan lapisan kapur pada teripang. Tahap selanjutnya adalah pengeringan. Pengeringan dilakukan dengan penjemuran dibawah sinar matahari, hal ini bertujuan untuk menghilangkan kadar air pada teripang hingga titik minimal sehingga teripang dapat disimpan dalam waktu lama. Setelah proses pengeringan maka didapatkan teripang yang bertekstur keras seperti batu, sehingga apabila ingin dikonsumsi perlu dilakukan perebusan kembali.¹¹ Berdasarkan penelitian, pengolahan teripang kering ini telah memenuhi Standar Nasional Indonesia dengan nilai kadar air sebesar 7,3%, kadar abu 9,8% dan kadar protein 79,59%.¹¹ Selain telah memenuhi standar, cara pengolahan tersebut mudah dilakukan oleh masyarakat Indonesia yang ingin mengonsumsi teripang (*Holothuria* Sp.) sebagai obat tradisional anti malaria.

Walaupun hingga saat ini penggunaan obat tradisional di Indonesia masih sangat jarang diterapkan pada unit kesehatan seperti puskesmas maupun rumah sakit, tetapi tak bisa dipungkiri bahwa penelitian obat tradisional juga sangat diperlukan

demikian kemajuan serta perkembangan penelitian dalam bidang pengobatan medis.

Simpulan

Pemanfaatan keanekaragaman hayati Indonesia yang berlimpah perlu mendapat perhatian lebih dari setiap kalangan, termasuk kalangan medis maupun paramedis. Dengan memanfaatkan kelebihan Indonesia sebagai negara tropis yang berbagai macam jenis flora dan faunanya menyimpan berjuta potensi menjadi obat tradisional yang dapat bersaing dengan obat modern saat ini. Salah satu cara ialah pemanfaatan potensi dari sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) dan teripang (*Holothuria* Sp.) sebagai anti malaria yang mudah ditemukan serta mudah diolah oleh masyarakat untuk pengobatan pasien penyakit malaria.

Daftar Pustaka

1. Arsin AA. 2012. Malaria di Indonesia Tinjauan Aspek Epidemiologi. Jakarta:Masagena Press.
2. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. 2013. Riset Kesehatan Dasar.
3. Departemen Pendidikan Nasional. 2014. Kamus Besar Bahasa Indonesia Pusat Bahasa Edisi Keempat. Jakarta:Gramedia Pustaka Utama
4. Widyawati T. 2007. Aspek Farmakologis Sambiloto (*Andrographis paniculata* Ness). Majalah Kedokteran Nusantara ;40 (3):216.

5. Willb. J.C. 1966. A Dictionary of the Flowering Plants and Ferns. Cambridge. At the University Press
6. Zein U. 2009. Perbandingan Efikasi Anti Malaria Ekstrak Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata* Nees) Tunggal dan Kombinasi Masing-Masing dengan Artesunat dan Klorokuin pada Pasien Malaria Falsiparum Tanpa Komplikasi. Medan.
7. Dewi N. 2013. Khasiat dan cara olah sambiloto untuk menumpas berbagai penyakit. Yogyakarta: Pustaka Baru
8. Kementerian Perencanaan Pembangunan Nasional. 2016. Indonesian Biodiversity Strategy and Action Plan 2015-2020. Jakarta
9. Martoyo SM, Nugroho, Winarto T. 2000. *Budidaya Teripang*. Jakarta. Penebar Swadaya.
10. Basir A. 2013. Aktivitas Antimalaria Ekstrak Teripang Keling (*Holothuria atra*) Terhadap *Plasmodium falciparum* secara *In Vitro*. Bogor.
11. Herliany NE, Nofridiansyah E, Sasongko B. 2016. Studi Pengolahan Teripang Kering. Jurnal Enggano ;1 (2):13-17.