

**PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*)
SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA DITINJAU DARI
SEGI KEDOKTERAN DAN ISLAM**



2958

OLEH :

**RISA EFITA NOVA
NIM : 110.2001.232**

Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat
Untuk mencapai gelar Dokter Muslim
pada

**FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS YARSI
J A K A R T A
JANUARI 2009**

ABSTRAK

PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*) SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA DITINJAU DARI SEGI KEDOKTERAN DAN ISLAM

Tanaman Johar (*Cassia siamea lamk.*) sudah mulai dikenal oleh masyarakat Indonesia, terutama digunakan sebagai obat tradisional dan masih dimanfaatkan sampai sekarang. Tulisan ini bertujuan untuk menggali informasi lebih jauh tentang manfaat tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria ditinjau dari segi kedokteran dan Islam.

Malaria merupakan penyakit yang disebabkan oleh protozoa yang disebut Plasmodium, ditularkan melalui gigitan nyamuk jenis tertentu, yang sering menularkan adalah nyamuk Anopheles. Penyakit ini ditandai dengan gejala badan terasa tidak enak, sering demam hingga suhu tubuh mencapai 40°C.

Secara tradisional tanaman Johar digunakan sebagai bahan obat antimalaria, sudah banyak dilakukan penelitian. Daunnya merupakan bagian yang bisa digunakan. Hasil penelitian fitokimia ekstrak etanol 70 persen daun Johar mengandung alkaloid, tannin dan triterpen, kandungan zat aktifnya siaminin. Dari hasil penelitian mempunyai efek antimalaria yang cukup aman. Untuk menguji efektifitas dan keamanan tanaman Johar memang harus melalui uji klinis, sementara uji klinis hingga saat ini merupakan salah satu kendala pengembangan tanaman obat sampai diperolehnya fitofarmaka.

Hasil penelitian tentang aktivitas farmakologi tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria telah melalui uji pra klinik, termasuk uji toksisitas dan batas keamanan suatu obat, sedangkan tanaman Johar belum melalui uji klinik yang sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku. Maka dari sudut kedokteran tanaman Johar belum dapat dianjurkan sebagai bahan obat antimalaria sehingga masih perlu dilakukan penelitian-penelitian klinis lainnya.

Menurut pandangan Islam, tanaman Johar pada dasarnya boleh digunakan sebagai bahan obat selama memberikan manfaat. Jika suatu saat tanaman Johar ternyata lebih banyak mudharatnya, maka tanaman Johar tidak boleh digunakan. Sehingga diharapkan adanya pemikiran kegiatan penelitian yang saling berkesinambungan.

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Skripsi ini telah kami setujui untuk dipertahankan dihadapan Komisi Penguji
Skripsi, Fakultas Kedokteran **UNIVERSITAS YARSI**.

Jakarta, 09 Januari 2009

Komisi Penguji

Ketua



(DR. Drh. Titiek Djannatun)

Anggota

Anggota



(Dr. Lili Indrawati, M.Kes.)

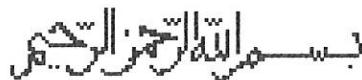
Pembimbing Medik



(Dra. Zulmaizarna, M.Pd.I

Pembimbing Agama

KATA PENGANTAR



Alhamdulillahirobbil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis akhirnya dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul **“Pemanfaatan Tanaman Johar (*Cassia siamea*) Sebagai Bahan Obat Anti Malaria Ditinjau Dari Segi Kedokteran dan Islam”**.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk mencapai gelar Dokter Muslim pada Fakultas Kedokteran YARSI. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa tulisan ini masih jauh dari sempurna, oleh karenanya penulis menerima kritik dan saran yang membangun. Pada kesempatan ini pula perkenankan penulis untuk menyampaikan ucapan terimakasih sedalam-dalamnya kepada:

1. **Dr. Hj. Riyani Wikaningrum, DMM, MSc.** sebagai Dekan Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.
2. **Dr. Linda Armelia, SpPD.** sebagai Pembantu Dekan I Fakultas Kedokteran Universitas YARSI.
3. **DR. Drh. Titiek Djannatun** selaku Ketua Komisi Pembimbing yang telah membantu saya dalam memberikan masukan dan arahan demi perbaikan skripsi ini. Semoga Allah SWT selalu melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada beliau.
4. **Dr. Lili Indrawati, M.Kes.** selaku Pembimbing Medik yang telah membantu terselesainya skripsi ini. Meluangkan waktu untuk membimbing, memberikan

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
BAB I. PENDAHULUAN	
I.I Latar belakang.....	1
I.2 Permasalahan.....	4
I.3 Tujuan.....	4
I.4 Manfaat.....	5
BAB II. PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (<i>Cassia siamea lamk.</i>) SEBAGAI	
BAHAN OBAT ANTIMALARIA DITINJAU DARI SEGI	
KEDOKTERAN	
II.I MENGENAL MALARIA.....	6
II.I.1 Jenis Plasmodium.....	6
II.I.2 Patogenesis.....	7
II.I.3 Gejala klinis.....	8
II.I.4 Diagnosis Malaria.....	9
II.I.5 Pengobatan Malaria.....	10
II.2 MENGENAL TANAMAN JOHAR (<i>Cassia siamea lamk.</i>).....	15
II.2.1 Klasifikasi.....	15
II.2.2 Asul dan Wilayah Penyebaran.....	16
II.3.TANAMAN JOHAR (<i>Cassia siamea lamk.</i>) SEBAGAI BAHAN OBAT	
ANTIMALARIA.....	17
II.3.1 Kandungan Kimia.....	19
II.3.2 Penelitian Praklinis.....	23
II.3.3 Toksisitas.....	25
II.3.4 Batas Aman Penggunaan Tanaman Johar.....	26
II.3.5 Efek Samping Tanaman Johar.....	28

II.3.6 Pandangan Kedokteran Tentang Pemanfaatan Tanaman Johar (<i>Cassia siamea lamk.</i>) Sebagai Bahan Obat Antimalaria.....	29
BAB III. PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (<i>Cassia siamea lamk.</i>) SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA DITINJAU DARI SUDUT ISLAM	
III.I Tanaman Johar Menurut Pandangan Islam.....	31
III.2 Penyakit Malaria Menurut Pandangan Islam.....	34
III. 3 Ketentuan Berobat Menurut Pandangan Islam.....	38
III.4 Pemanfaatan Tanaman Johar (<i>Cassia Siamea lamk.</i>) Sebagai Bahan Obat Antimalari Ditinjau dari Sudut Islam.....	48
BAB IV. KAITAN PANDANGAN KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (<i>Cassia siamea lamk.</i>) SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA.....	51
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
V.I Kesimpulan.....	53
V.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Tanaman Johar.....	16
------------------------------	----

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Sampai saat ini masyarakat masih mengakui dan memanfaatkan obat-obat tradisional. Menurut Survai Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 1980, 1985 dan 1992, penggunaan obat tradisional untuk pengobatan sendiri tidak menurun. Kebijaksanaan Obat Nasional menyatakan bahwa penyediaan obat merupakan salah satu unsur yang penting dalam upaya pembangunan di bidang kesehatan. Obat tradisional yang terbukti berkhasiat dikembangkan dan digunakan dalam upaya kesehatan (Depkes, 2004). Menurut Undang-undang nomor 23 tahun 1992 tentang kesehatan dan GBHN 1993, mencanangkan perlunya penelitian dan pengkajian pemakaian obat tradisional sehingga dapat dipertanggungjawabkan secara medis. Kekayaan hayati yang sudah dimanfaatkan nenek moyang kita sejak ratusan tahun lalu, sampai kini masih potensial dikembangkan. Salah satunya adalah tanaman Johar (*Cassia siamea Lamk*), yang telah digunakan secara empiris tradisional untuk mengobati malaria (Wahjoedi, 2001).

Tanaman Johar (*Cassia siamea Lamk*) biasa digunakan sebagai pohon peneduh/pelindung, biasa ditanam di tepi jalan. Daunnya di samping digunakan sebagai pupuk hijau, digunakan sebagai bahan baku obat tradisional. Air rebusan daun johar digunakan untuk obat malaria, demam, kencing manis, obat cuci luka, dan juga digunakan untuk penambah nafsu makan. Kulit batang dan akarnya digunakan untuk pengobatan gangguan lambung dan sebagai pencahar. Buah keringnya digunakan sebagai bahan bakar (Kardono, 2000).

Tanaman Johar (*Cassia siamea Lamk*) juga sudah banyak diteliti kemungkinannya sebagai obat antimalaria. Daunnya merupakan bagian yang bisa digunakan sebagai obat antimalaria. Di dalamnya terdapat alkaloid dan oxymethylanthraquinone. Seperti dikutip Heyne, dalam harian *Indische dagbladen* Juni 1917 disebutkan seorang bernama Wilkens di Surakarta menganjurkan penggunaan daun Johar untuk pengobatan antimalaria. Kandungan kimia kulit batang Johar (*Cassia siamea Lamk*) menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavoid, tannin, kuinon dan steroid/ triterpenoid, sedangkan kandungan zat aktifnya adalah siaminin dengan aktivitas sebagai antimalaria berdasarkan hasil penelitian secara *in vitro* terhadap *Plasmodium falciparum* menurut cara Trager dan Jensen, ternyata ekstrak etanol 70 % daun Johar dapat menghambat pertumbuhan *Plasmodium falciparum* pada stadium tropozoit ke schizont dibandingkan dengan kontrol (Puspadina, 2006).

Malaria adalah salah satu penyakit yang paling banyak memakan korban di kawasan Khatulistiwa. Malaria adalah sejenis penyakit menular pada manusia sekitar 350-500 juta orang terinfeksi dan lebih dari 1 juta kematian setiap tahun, terutama di daerah tropis dan di Afrika di bawah gurun sahara. Di Indonesia, menurut hasil Survey Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001, 70 juta penduduk tinggal di daerah endemis malaria dan 56,3 juta penduduk tinggal pada daerah endemis malaria sedang dan tinggi dengan 15 juta kasus malaria klinis. Di Indonesia, malaria termasuk masalah kesehatan masyarakat utama dengan kasus klinis sebanyak 6 juta orang dengan jumlah kematian 700 orang setiap tahun (Tresnaningsih, 2004).

Di wilayah tropis seperti Indonesia, malaria merupakan penyakit yang cukup banyak diderita. Penyakit menular ini disebabkan oleh protozoa yang bernama

plasmodium, yang ditularkan melalui gigitan nyamuk jenis tertentu. Yang sering menularkan adalah nyamuk *Anopheles*. Bila penyebabnya *Plasmodium vivax*, penyakitnya disebut malaria tertiana. Malaria ini ditandai dengan munculnya demam hingga tiga hari sekali. *Plasmodium malariae* menyebabkan malaria kuartana yang ditandai dengan demam muncul tiap empat hari. Sedangkan, *Plasmodium falciparum* mengakibatkan malaria falciparum. Jenis malaria terakhir ini paling serius, bahkan biasanya berakhir dengan kematian. Gejala yang ditimbulkannya dapat menurunkan produktifitas penderitanya. Penyakit ini ditandai dengan gejala-gejala badan terasa tidak enak, sering demam hingga suhu tubuh mencapai 40°C (Aliadi, 2008).

Resistensi *Plasmodium falciparum* terhadap obat malaria golongan aminokuinolin (klorokuin dan aminodiakuin) untuk pertama kali ditemukan pada tahun 1960-1961 di Kolumbia dan Brazil. Kemudian ditemukan secara berturut-turut di Asia Tenggara yaitu Muangthai, Malaysia, Kamboja, Laos, Vietnam, dan Filipina. Di Indonesia ditemukan di Kalimantan Timur (1974), Jawa Tengah (Jepara, 1981), dan Jawa Barat (1981). Fokus resistensi tidak mencakup seluruh daerah, parasit masih sensitif di beberapa tempat di daerah tersebut. Resistensi terhadap obat malaria dipikirkan bila kasus malaria falsiparum tidak sembuh setelah diobati dengan dosis standar atau bila rekrudesensi timbul segera setelah parasit menghilang untuk sementara waktu setelah pengobatan (Mansjoer dkk, 2001).

Pengobatan malaria menjadi penting, karena saat ini berbagai upaya untuk mengatasi malaria belum memuaskan. Alternatif pengobatan malaria diperlukan, karena resistensi malaria terhadap beberapa obat modern banyak terjadi. Misal Klorokuin di hampir semua propinsi di Indonesia. Di daerah endemik malaria pun makin luas.

Perusakan lingkungan yang makin tidak terkendali, membuat pemberantasan penyakit maupun vektornya makin berat (Wahjoedi, 2001).

Di dalam Islam, anjuran pemanfaatan daun Johar sebagai bahan obat tidak disebutkan secara khusus baik di dalam Alquran maupun di dalam Hadist.

Sehubungan dengan hal tersebut, maka penulis tertarik untuk membahas lebih dalam bagaimana sebenarnya pemanfaatan tanaman Johar (*Cassia siamea lamk*) sebagai obat antimalaria ditinjau dari segi kedokteran dan pandangan Islam.

1.2 PERMASALAHAN

1. Bagaimana pandangan Kedokteran mengenai pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria ?
2. Bagaimana pandangan Islam mengenai pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria ?
3. Bagaimana kaitan Kedokteran dan Islam mengenai pemanfaatan tanaman Johar sebagai obat antimalaria ?

1.3 TUJUAN

1. Mengetahui pandangan Kedokteran mengenai pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria.
2. Mengetahui pandangan Islam mengenai pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria.
3. Mengetahui kaitan Kedokteran dan Islam mengenai pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria.

1.4 MANFAAT

A. Bagi penulis

Menambah pengetahuan ilmiah tentang pemanfaatan tanaman Johar (*Cassia siamea lamk*) sebagai obat antimalaria.

B. Bagi perpustakaan Universitas Yarsi

Sebagai tambahan koleksi bahan bacaan bagi civitas akademika Universitas.

C. Bagi masyarakat

Diharapkan dapat menambah pengetahuan masyarakat khususnya umat Islam mengenai tanaman Johar (*Cassia siamea Lamk*) sebagai obat antimalaria ditinjau dari segi kedokteran dan Islam.

BAB II

PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*) SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA DITINJAU DARI SEGI KEDOKTERAN

II.1 MENGENAL MALARIA

Malaria adalah penyakit yang disebabkan oleh protozoa yang disebut Plasmodium, yang dalam salah satu tahap perkembang biakannya akan memasuki dan menghancurkan sel-sel darah merah. Plasmodium yang menyebarkan penyakit malaria berasal dari spesies *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*, *Plasmodium ovale*, *Plasmodium malariae*, dan *Plasmodium knowlesi*. Vektor yang berperan dalam penularan penyakit ini adalah nyamuk *Anopheles*, terutamanya *Anopheles sundaicus* di Asia dan *Anopheles gambiae* di Afrika. Malaria merupakan sejenis penyakit menular yang dalam manusia sekitar 350-500 juta orang terinfeksi dan lebih dari 1 juta kematian setiap tahun, terutama di daerah tropis dan di Afrika di bawah gurun Sahara (Mendelsohn, 2000 dan Ayu, 2008).

Transmisi malaria berlangsung di lebih dari 100 negara di benua Afrika, Asia Oceania, Amerika Latin, Kepulauan Karibia dan Turki. Kira-kira 1,6 miliar penduduk daerah ini berada selalu dalam risiko terkena malaria (Noer dkk, 1996).

II.I.1 Jenis Plasmodium

Dikenal empat jenis plasmodium yaitu *P.vivax*, merupakan infeksi yang paling sering dan menyebabkan malaria tertiana/vivax, *P.falciparum*, memberikan banyak komplikasi dan mempunyai perlengsungan yang cukup ganas, mudah resisten dengan

pengobatan dan menyebabkan malaria tropika/falsiparum, *P.malariae*, cukup jarang namun dapat menimbulkan sindroma nefrotik dan menyebabkan malaria kuartana/malariae dan *P.ovale* dijumpai pada daerah Afrika dan Pasifik Barat, memberikan infeksi yang paling ringan dan sering senbuh spontan tanpa pengobatan, menyebabkan malaria ovale. Plasmodium malaria yang sering dijumpai ialah *Plasmodium vivax* yang menyebabkan malaria tertiana (Benign Malaria) dan *Plasmodium falciparum* yang menyebabkan malaria tropika (Malignan Malaria). *Plasmodium malariae* pernah juga dijumpai pada kasus tetapi sangat jarang. *Plasmodium ovale* pernah dilaporkan dijumpai di Irian jaya, pulau Timor, pulau Owi (utara Irian Jaya) (Sudoyo dkk, 2006).

II.1.2 Patogenesis

Daur hidup spesies malaria terdiri dari fase seksual eksogen (sporogoni) dalam nyamuk Anopheles dan fase aseksual (skizogoni) dalam badan hospes vertebra termasuk manusia (Mansjoer dkk, 2001).

a. Fase aseksual

Fase aseksual terbagi atas jaringan dan fase eritrosit. Pada fase jaringan, sporozoit masuk dalam aliran darah ke sel hati dan berkembang biak membentuk skizon hati yang mengandung ribuan merozoit proses ini disebut skizogoni praeritrosit. Lama fase ini berbeda untuk tiap fase. Pada akhir fase ini, skizon pecah dan merozoit keluar dan masuk aliran darah, disebut sporulasi. Pada *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale*, sebagian sporozoit membentuk hipnozoit dalam hati sehingga dapat mengakibatkan relaps jangka panjang dan rekurens (Mansjoer dkk, 2001).

Fase eritrosit dimulai dan merozoit dalam darah menyerang eritrosit membentuk trofozoit. Proses berlanjut menjadi trofozoit-skizon-merozoit. Setelah 2-3 generasi merozoit dibentuk, sebagian merozoit berubah menjadi bentuk seksual. Masa antara permulaan infeksi sampai ditemukannya parasit dalam darah tepi adalah masa prapaten, sedangkan masa tunas/inkubasi intrinsik dimulai dari masuknya sporozoit dalam badan hospes sampai timbulnya gejala klinis demam (Mansjoer dkk, 2001).

b. Fase seksual

Parasit seksual masuk dalam lambung betina nyamuk. Bentuk ini mengalami pematangan menjadi menjadi mikro dan makrogametosit dan terjadilah pembuahan yang disebut zigot (ookinet). Ookinete kemudian menembus dinding lambung nyamuk dan menjadi ookista. Bila ookista pecah, ribuan sporozoit dilepaskan dan mencapai kelenjar liur nyamuk (Mansjoer dkk, 2001).

Patogenesis malaria ada 2 cara:

1. Alami, melalui gigitan nyamuk ke tubuh manusia
2. Induksi, jika stadium aseksual dalam eritrosit masuk ke dalam darah manusia melalui transfusi, suntikan, atau pada bayi baru lahir melalui plasenta ibu yang terinfeksi (kongenital) (Mendelsohn, 2000).

II.1.3 Gejala Klinis

Manifestasi klinik malaria tergantung pada imunitas penderita, tingginya transmisi infeksi malaria. Berat/ringannya infeksi dipengaruhi oleh jenis plasmodium, umur (usia lanjut dan bayi sering lebih berat), ada dugaan konstitusi genetik, keadaan kesehatan dan nutrisi, kemoprofilaksis dan pengobatan sebelumnya. Malaria mempunyai gambaran

karakteristik demam periodik, anemia dan splenomegali. Masa inkubasi bervariasi pada masing-masing plasmodium. Keluhan prodromal dapat terjadi sebelum terjadinya demam berupa kelesuan, malaise, sakit kepala, sakit belakang, merasa dingin di punggung, nyeri sendi dan tulang, demam ringan, anoreksia, perut tak enak, diare ringan dan kadang-kadang dingin. Keluhan prodromal sering terjadi pada *P. vivax* dan *P. ovale*, sedang pada *P. falciparum* dan *P. malariae* keluhan prodromal tidak jelas bahkan gejala dapat mendadak. Gejala yang klasik yaitu terjadinya “*Trias Malaria*” secara berurutan: *periode dingin* (15-60 menit): mulai menggigil, saat menggigil sering seluruh badan bergetar dan gigi-gigi saling terantuk, diikuti dengan meningkatnya temperature; diikuti *periode panas*: muka merah, nadi cepat, dan panas badan tetap tinggi beberapa jam, diikuti dengan banyak berkeringat; *periode berkeringat*: penderita berkeringat banyak dan temperature turun, dan penderita merasa sehat. Trias malaria lebih sering terjadi pada infeksi *P.vivax*, pada *P.falciparum* menggigil dapat berlangsung berat ataupun tidak. Periode tidak panas berlangsung 12 jam pada *P.falciparum*, 36 pada *P.vivax* dan *P.ovale*, 60 jam pada *P.malariae*. Anemia merupakan gejala yang sering dijumpai pada infeksi malaria. Pembesaran limpa (splenomegali) sering dijumpai pada penderita malaria, limpa akan teraba setelah 3 hari dari serangan infeksi akut, limpa menjadi bengkak, nyeri dan hiperemis (Sudoyo dkk, 2006).

II.1.4 Diagnosis Malaria

Diagnosis pasti infeksi malaria dilakukan dengan menemukan parasit dalam darah yang diperiksa dengan mikroskop. Peranan diagnosis laboratorium terutama untuk menunjang penanganan klinis (Gandahusada dkk, 1998).

Diagnosa malaria sering memerlukan anamnesa yang tepat dari penderita tentang asal penderita, riwayat berpergian ke daerah endemis, riwayat pengobatan kuratif maupun preventif (Sudoyo dkk, 2006).

Tes diagnostik cepat (RDTs) digunakan untuk mendiagnosa penyakit malaria. Test ini berdasar pada pendektsian antigen parasit malaria di dalam darah, dengan menggunakan metoda *immunochromatographic*. Paling sering mereka menggunakan dipstick atau test strip yang untuk pengujian antiibodies yang secara langsung menyerang target antigens dari parasit tersebut. Test dapat dilakukan sekitar 15 menit. Beberapa kotak test sekarang ini banyak tersedia di pasaran. Bidang ilmu ini sedang dikembangkan dengan cepat, dan peningkatan teknis secara terus-menerus dapat meningkatkan kemampuan RDTs untuk menegakkan diagnosa malaria (Ayu, 2000).

II.I.5 Pengobatan Malaria

Tujuan pengobatan malaria adalah menyembuhkan penderita, mencegah kematian, mengurangi kesakitan, mencegah komplikasi dan relaps, serta mengurangi kerugian sosial ekonomi (akibat malaria). Tentunya obat yang ideal adalah yang memenuhi syarat. Antara lain: (1) Membunuh semua stadium dan jenis parasit; (2) Menyembuhkan infeksi akut, kronis dan relaps; (3) Toksisitas dan efek samping sedikit; (4) Mudah cara pemberiannya; (5) Harga murah dan terjangkau oleh semua lapisan masyarakat (Ayu, 2008).

Untuk pengobatan malaria, beberapa jenis obat yang dikenal secara umum adalah: (1) Obat standar, seperti klorokuin dan primakuin; (2) Obat alternatif, seperti Kina dan Sp (Sulfadoksin dengan Pirimetamin); (3) Obat penunjang, seperti Vitamin B Complex,

Fase eritrosit dimulai dan merozoit dalam darah menyerang eritrosit membentuk trofozoit. Proses berlanjut menjadi trofozoit-skizon-merozoit. Setelah 2-3 generasi merozoit dibentuk, sebagian merozoit berubah menjadi bentuk seksual. Masa antara permulaan infeksi sampai ditemukannya parasit dalam darah tepi adalah masa prapaten, sedangkan masa tunas/inkubasi intrinsik dimulai dari masuknya sporozoit dalam badan hospes sampai timbulnya gejala klinis demam (Mansjoer dkk, 2001).

b. Fase seksual

Parasit seksual masuk dalam lambung betina nyamuk. Bentuk ini mengalami pematangan menjadi menjadi mikro dan makrogametosit dan terjadilah pembuahan yang disebut zigot (ookinet). Ookinete kemudian menembus dinding lambung nyamuk dan menjadi ookista. Bila ookista pecah, ribuan sporozoit dilepaskan dan mencapai kelenjar liur nyamuk (Mansjoer dkk, 2001).

Patogenesis malaria ada 2 cara:

1. Alami, melalui gigitan nyamuk ke tubuh manusia
2. Induksi, jika stadium aseksual dalam eritrosit masuk ke dalam darah manusia melalui transfusi, suntikan, atau pada bayi baru lahir melalui plasenta ibu yang terinfeksi (kongenital) (Mendelsohn, 2000).

II.1.3 Gejala Klinis

Manifestasi klinik malaria tergantung pada imunitas penderita, tingginya transmisi infeksi malaria. Berat/ringannya infeksi dipengaruhi oleh jenis plasmodium, umur (usia lanjut dan bayi sering lebih berat), ada dugaan konstitusi genetik, keadaan kesehatan dan nutrisi, kemoprofilaksis dan pengobatan sebelumnya. Malaria mempunyai gambaran

karakteristik demam periodik, anemia dan splenomegali. Masa inkubasi bervariasi pada masing-masing plasmodium. Keluhan prodromal dapat terjadi sebelum terjadinya demam berupa kelesuan, malaise, sakit kepala, sakit belakang, merasa dingin di punggung, nyeri sendi dan tulang, demam ringan, anoreksia, perut tak enak, diare ringan dan kadang-kadang dingin. Keluhan prodromal sering terjadi pada *P. vivax* dan *P. ovale*, sedang pada *P. falciparum* dan *P. malariae* keluhan prodromal tidak jelas bahkan gejala dapat mendadak. Gejala yang klasik yaitu terjadinya “*Trias Malaria*” secara berurutan: *periode dingin* (15-60 menit): mulai menggigil, saat menggigil sering seluruh badan bergetar dan gigi-gigi saling terantuk, diikuti dengan meningkatnya temperature; diikuti *periode panas*: muka merah, nadi cepat, dan panas badan tetap tinggi beberapa jam, diikuti dengan banyak berkeringat; *periode berkeringat*: penderita berkeringat banyak dan temperature turun, dan penderita merasa sehat. Trias malaria lebih sering terjadi pada infeksi *P.vivax*, pada *P.falciparum* menggigil dapat berlangsung berat ataupun tidak. Periode tidak panas berlangsung 12 jam pada *P.falciparum*, 36 pada *P.vivax* dan *P.ovale*, 60 jam pada *P.malariae*. Anemia merupakan gejala yang sering dijumpai pada infeksi malaria. Pembesaran limpa (splenomegali) sering dijumpai pada penderita malaria, limpa akan teraba setelah 3 hari dari serangan infeksi akut, limpa menjadi bengkak, nyeri dan hiperemis (Sudoyo dkk, 2006).

II.1.4 Diagnosis Malaria

Diagnosis pasti infeksi malaria dilakukan dengan menemukan parasit dalam darah yang diperiksa dengan mikroskop. Peranan diagnosis laboratorium terutama untuk menunjang penanganan klinis (Gandahusada dkk, 1998).

Diagnosa malaria sering memerlukan anamnesa yang tepat dari penderita tentang asal penderita, riwayat berpergian ke daerah endemis, riwayat pengobatan kuratif maupun preventif (Sudoyo dkk, 2006).

Tes diagnostik cepat (RDTs) digunakan untuk mendiagnosa penyakit malaria. Test ini berdasar pada pendektsian antigen parasit malaria di dalam darah, dengan menggunakan metoda *immunochromatographic*. Paling sering mereka menggunakan dipstick atau test strip yang untuk pengujian antiibodies yang secara langsung menyerang target antigens dari parasit tersebut. Test dapat dilakukan sekitar 15 menit. Beberapa kotak test sekarang ini banyak tersedia di pasaran. Bidang ilmu ini sedang dikembangkan dengan cepat, dan peningkatan teknis secara terus-menerus dapat meningkatkan kemampuan RDTs untuk menegakkan diagnosa malaria (Ayu, 2000).

II.I.5 Pengobatan Malaria

Tujuan pengobatan malaria adalah menyembuhkan penderita, mencegah kematian, mengurangi kesakitan, mencegah komplikasi dan relaps, serta mengurangi kerugian sosial ekonomi (akibat malaria). Tentunya obat yang ideal adalah yang memenuhi syarat. Antara lain: (1) Membunuh semua stadium dan jenis parasit; (2) Menyembuhkan infeksi akut, kronis dan relaps; (3) Toksisitas dan efek samping sedikit; (4) Mudah cara pemberiannya; (5) Harga murah dan terjangkau oleh semua lapisan masyarakat (Ayu, 2008).

Untuk pengobatan malaria, beberapa jenis obat yang dikenal secara umum adalah: (1) Obat standar, seperti klorokuin dan primakuin; (2) Obat alternatif, seperti Kina dan Sp (Sulfadoksin dengan Pirimetamin); (3) Obat penunjang, seperti Vitamin B Complex,

Vitamin C dan SF (Sulfas Ferrosus); (4) Obat malaria berat, seperti Kina HCL 25% injeksi (1 ampul 2 cc); (5) Obat standar dan Klorokuin injeksi (1 ampul 2 cc) sebagai obat alternatif. Obat-obat yang dipakai dalam program pemberantasan di Indonesia selama ini, antara lain: (1) Klorokuin; (2) Pirimetemin; (3) Primakuin; (4) Kina; (5) Kombinasi sulfadoksin dan pirimetamin (Levi, 2008 dan Sekar, 2008).

Resistensi *Plasmodium falciparum* terhadap beberapa obat antimalaria telah ditemukan berturut-turut terhadap kina, pirimetamin, proguanil, klorokuin, amodia-kuin, kombinasi sulfadoksin-pirimetamin (Fansidar) dan akhir-akhir ini dilaporkan terhadap meflokuin. Di Indonesia dan di beberapa negara tetangga telah pula diketemukan resistensi terhadap obat antimalaria tersebut baik secara *in-vivo* maupun *in-vitro*. Obat-obat baru baik yang sintetis maupun tradisional mulai dipersiapkan sebagai obat alternatif untuk menanggulangi kasus-kasus yang resisten. Beberapa sudah dalam tahap uji coba pada penderita di lapangan, dan beberapa masih dalam tahap penelitian dengan binatang percobaan (sekar, 2008).

1.Klorokuin

Kerja obat ini adalah: (1) Sizon darah, yaitu sangat efektif terhadap semua jenis parasit malaria dengan menekan gejala klinis dan menyembuhkan secara klinis dan radikal; obat pilihan terhadap serangan akut, demam hilang dalam 24 jam dan parasitemia hilang dalam 48-72 jam; bila penyembuhan lambat dapat dicurigai terjadi resistensi (gagal obat); terhadap *p. falciparum* yang resisten klorokuin masih dapat mencegah kematian dan mengurangi penderitaan; (2) Gametosit, yaitu tidak efektif terhadap gamet dewasa tetapi masih efektif terhadap gamet muda (Levi, 2008).

Farmakodinamika Klorokuin adalah: (1) Menghambat sintesa enzim parasit membentuk DNA dan RDA; (2) Obat bersenjawa dengan DNA sehingga proses pembelahan dan pembentukan RNA terganggu (Levi, 2008).

Toksitas Klorokuin dosis toksis 1500 mg basa (dewasa), dosis *lethal* 2000 mg basa (dewasa) atau 1000 mg basa pada anak-anak atau lebih besar/sama dengan 30 mg basa/kg BB Efek sampingnya, antara lain: (1) Gangguan gastro-intestinal seperti mual, muntah, diare terutama bila perut dalam keadaan kosong; (2) Pandangan kabur; (3) Sakit kepala, pusing (vertigo); (4) Gangguan pendengaran (Levi, 2008).

2. Primakuin

Kerja obat ini adalah: (1) Sizon jaringan, yaitu sangat efektif terhadap *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax*, terhadap *Plasmodium malariae* tidak diketahui; (2) Sizon darah, yaitu aktif terhadap *Plasmodium falciparum* dan *Plasmodium vivax* tetapi memerlukan dosis tinggi sehingga perlu hati-hati; (3) Gametosit, yaitu sangat efektif terhadap semua spesies parasit; (4) hipnozoit, yaitu dapat memberikan kesembuhan radikal pada *Plasmodium vivax* dan *Plasmodium ovale* (Levi, 2008).

Farmakodinamika Primakuin adalah menghambat proses respirasi mitokondria parasit (bersifat oksidan) sehingga lebih berefek pada parasit stadium jaringan dan hipnozoit. Toksisitas Primakuin dosis toksis 60-240 mg basa (dewasa) atau 1-4 mg/kgBB/hari, dosis *lethal* lebih besar 240 mg basa (dewasa) atau 4 mg/kg/BB/hari (Levi, 2008).

Efek samping Primakuin, antara lain: (1) Gangguan gastro-intestinal seperti mual, muntah, anoreksia, sakit perut terutama bila dalam keadaan kosong; (2) Kejang-

kejang/gangguan kesadaran; (3) Gangguan sistem haemopoitik; (4) Pada penderita defisiensi G6 PD terjadi Hemolisis (Levi, 2008).

3.Kina

Kerja obat ini adalah: (1) Sizon darah: sangat efektif terhadap penyembuhan secara klinis dan radikal; (2) Gametosit: tidak berfungsi terhadap semua gamet dewasa *Plasmodium falciparum* dan terhadap spesies lain cukup efektif. Farmakodinamika Kina adalah terikat dengan DNA sehingga pembelahan RNA terganggu yang kemudian menghambat sintesa protein parasit (Levi, 2008).

Toksitas Kina dosis toksis: 2-8 gr/hari (dewasa), dosis lethal: lebih besar dari 8 gr/hari (dewasa). Efek samping Kina adalah *Chinchonisme Syndrom* dengan keluhan: pusing, sakit kepala, gangguan pendengaran telinga berdengung (tinitis dll), mual dan muntah, tremor dan penglihatan kabur (Levi, 2008).

4.SulfadoksinPirimetamin(SP)

Kerja obat ini adalah: (1) Sizon darah: sangat efektif terhadap semua *Plasmodium falciparum* dan kurang efektif terhadap parasit lain dan menyembuhkan secara radikal. Efeknya bisa lambat bila dipakai dosis tunggal sehingga harus dikombinasikan dengan obat lain (Primakuin); (2) Gametosit: tidak efektif terhadap gametosit tetapi pirimetamin dapat mensterilkan gametosit (Levi,2008).

Farmakodinamika Sulfadoksin pirimetamin pada Primetamin, terikat dengan enzim Dihidrofolat reduktase sehingga sintesa asam folat terhambat sehingga pembelahan inti parasit terganggu dan pada SP menghambat PABA ekstraseluler membentuk asam folat merupakan bahan inti sel dan sitoplasma parasit (Levi, 2008).

Toksisitas Sulfadoksin pirimetamin pada Sulfadoksin, dosis toksis 4-7 gr/hari (dewasa), dosis lethal lebih besar 7 gr/hari (dewasa) dan pada Pirimetamin, dosis toksis 100-250 mg/hari (dewasa), dosis lethal lebih besar 250 mg/hari (dewasa) Efek samping Sulfadoksin adalah dengan keluhan gangguan gastro-intestinal seperti mual, muntah, pandangan kabur, sakit kepala, pusing (vertigo), haemolisis, anemia aplastik, trombositopenia pada penderita defisiensi G6PD Kontra indikasinya, antara lain: (1) Idiosinkresi; (2) Bayi kurang 1 tahun; (3) Defisiensi G6PD (Levi, 2008).

5. Terapi Kombinasi

5.1 Klorokuin dan Piremetamin Sulfadoksin

Merupakan obat antimalaria yang sering digunakan sebagai pilihan pertama pengobatan *Plasmodium falsiparum*.

5.2 Kombinasi kina dan tetrasiklin

Merupakan pilihan terapi pada daerah dengan resistensi klorokuin dan piremetamin sulfadoksin (*multidrug*) (Zein, 2005).

6. Terapi terkini Malaria falsiparum

Tujuan dari terapi kombinasi adalah untuk meningkatkan efikasi antimalaria maupun aktivitas sinergistik antimalaria, dan memperlambat progesifitas resistensi parasit terhadap obat-obat yang terbaru. Artemisinin dipilih sebagai basis terapi kombinasi malaria yang penting saat ini. Dikarenakan salahsatunya mempunyai kemampuan menurunkan parasetemina lebih cepat 10 kali daripada obat-obat antimalaria lainnya. Artemisinin, artesunate, artemether dan dihidroartemisinin telah digunakan dalam kombinasi dengan obat antimalaria lain. Saat ini ada tiga jenis obat penyakit malaria, yaitu cloroquin, piremetamin dan sulfadoxin, sudah tidak mempan lagi untuk mengobati

pasien malaria di Timika, Papua. Tapi tidak perlu khawatir, ada obat malaria terbaru yang sangat ampuh untuk mengobati malaria yaitu Duocotexcin, obat ini mengandung dihidroartemisinin yang berfungsi untuk membunuh kuman dengan sangat cepat sedangkan piperquin akan lebih lama bertahan dalam darah untuk menjaga agar tidak terjadi infeksi berulang (Zein, 2005).

Kesemua obat-obat ini telah memiliki informasi klinis. WHO, pada tahun 2001 telah merekomendasikan pilihan terapi kombinasi malaria terkini yang berbasis derivat artemisinin (Zein, 2005).

6.1 Kombinasi Artemether dengan Lumefantrine

6.2 Kombinasi Artesunat dengan Amodiaquine

6.3 Kombinasi Artesunat dengan Pirimetamin sulfadoksin

6.4 Kombinasi Amodiaquin dengan Piremetamin sulfadoksin

6.5 Kombinasi Artesunat dengan Meflokuin

6.6 Kombinasi Atovaquone dengan Praguanil (Zein, 2005).

II.2 MENGENAL TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*)

II.2.1 Klasifikasi

Divisi : *Spermatophyta*

Sub divisi : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledonae*

Bangsa : *Rosales*

Suku : *Leguminosae*

Marga : *Cassia*

Jenis : *Cassia siamea Lamk*

Sinonim : *Cassia florida Vahl*

Nama umum/dagang : Johar

(Mega, 2006).



Gambar 1. Tanaman Johar (Mega, 2006).

II.2.2 Asal dan Wilayah Penyebaran

Tumbuhan Johar atau Juwar, *Cassia siamea lamk.* (*Leguminosae*), berasal dan tersebar di Asia Tenggara dan Afrika, terutama di daerah pantai, dalam ketinggian 1-100 meter di atas permukaan laut. Tumbuhan ini biasa digunakan sebagai pohon peneduh/pelindung, biasa ditanam di tepi jalan. Tanaman ini berupa pohon dan cepat tumbuhnya. Air rebusan daun johar digunakan untuk obat malaria, demam, kencing manis, obat cuci luka, dan juga digunakan untuk penambah nafsu makan. Kulit batang dan akarnya digunakan untuk pengobatan gangguan lambung dan sebagai pencahar. Di Jawa, tanaman ini banyak dibudidayakan di daerah

dengan ketinggian di bawah 1.000 meter di atas permukaan laut. Tingginya bisa mencapai 15 meter dengan batang berdiameter 40-50 cm. kayunya termasuk kuat dan awet (Kardono, 2000).

Aspek morfologi :

Habitus	: Pohon, tahunan, tinggi 10-20 meter
Batang	: Bulat, tegak, berkayu, kulit kasar, bercabang, putih, kotor
Daun	: Majemuk, menyirip genap, anak daun bulat panjang, ujung dan pangkal membulat, tepi rata, panjang 3-7,5 cm, lebar 1-2,5 cm, pertulangan menyirip, hijau.
Bunga	: Majemuk, diujung batang, kelopak terbagi lima, hijau kekuningan, daun pelindung cepat rontok, kuning, mahkota lepas, bulat telur, kuning.
Buah	: Polong, pipih, berbelah dua, panjang 15-20 cm, lebar 1,5 cm, masih muda hijau setelah tua hitam.
Biji	: Bulat telur, hitam
Akar	: Tunggang, hitam (Kardono, 2000).

II.3 TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*) SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA

Cassia siamea merupakan tumbuhan yang menarik untuk diamati potensinya sebagai antimalaria karena di Indonesia telah dipakai secara tradisional sebagai obat antimalaria. Pada penelitian terdahulu telah diuji aktivitas dari daun *Cassia siamea* secara in vitro terhadap *Plasmodium falciparum* dengan dugaan alkaloid sebagai senyawa aktif

yang dilakukan Ekasari (2001), penelitian juga dilakukan oleh Kusumaningrum (2004) secara *in vivo* (Khotimah, 2007).

Pada *Cassia siamea* selain alkaloid juga terkandung senyawa golongan terpenoid. Senyawa golongan terpenoid yang diketahui mempunyai aktivitas antimalaria. Diantaranya Artemisin dari tanaman *Artemesia annua* yang merupakan senyawa sesquiterpenoid lakton, Norhastoypin A, B, C dari tanaman *Caesalpinia erista* yang merupakan senyawa diterpene dan Lupeol dari tanaman *Vernonia brasiliiana*. Sedangkan Johar yang mempunyai kandungan terpenoid termasuk jenis tanaman yang menarik untuk diamati potensinya sebagai antimalaria (Khotimah, 2007).

Berdasarkan hasil penelitian dari Universitas Erlangga terhadap mencit sebagai hewan coba diinfeksi dengan parasit lalu fraksi diberikan suspensi uji sehari sekali selama empat hari berturut-turut. Dilakukan perhitungan statistik dengan analisa probit dan diperoleh ED50 sebesar 0,58798 mg/kg BB. Dengan hasil yang didapat adanya penghambatan terhadap pertumbuhan parasit menunjukkan bahwa fraksi positif terpenoid dari daun *Cassia siamea* memiliki aktivitas antimalaria yang potensial (Khotimah, 2007).

Dari hasil penelitian mengenai antimalaria secara keseluruhan serta didukung oleh hasil penelitian dari El-Sayyed (1984) yang menyebutkan terdapatnya senyawa alkaloid isokuinolina maka penelitian uji aktivitas antimalaria fraksi total alkaloid daun Johar pada *Plasmodium berghei* dirancang untuk mengetahui aktivitas antimalaria dari senyawa golongan alkaloid dari daun *Cassia siamea* secara *in vivo* (Puspadi, 2006).

Dilakukan uji aktifitas antimalaria dari fraksi total alkaloid dengan menggunakan metode Peter Test. Parasit yang digunakan adalah *Plasmodium berghei*. Untuk kontrol positif digunakan klorokuin difosfat dan kontrol negatif menggunakan CMC Na 0,5 %.

Besarnya persen penghambatan diperoleh dengan membuat hapusan darah tipis dan diwarnai dengan giemsa. Perhitungan dilakukan per 5000 eritrosit. Kemudian dihitung besarnya persen penghambatan, dari sini dapat diketahui besarnya ED50 fraksi total alkaloid daun *Cassia siamea* dengan analisis probit yaitu sebesar 0,25288 mg/kg BB. Sedangkan ED50 dari klorokuin difosfat sebesar 0,1511 mg/kg BB. Bila dibandingkan dengan beberapa uji antimalaria dari ekstrak tanaman yang lain seperti derivat artemisin dan Dichroafebrifuga maka fraksi total alkaloid memiliki potensi sebagai obat antimalaria baru. Melihat hasil penelitian ini perlu dilakukan suatu penelitian lebih lanjut yang hasilnya nanti diharapkan dapat bermanfaat sebagai alternatif pengganti obat-obat antimalaria yang kurang efektif lagi (Puspadina, 2006).

II.3.1 Kandungan Kimia

Penelitian yang dilakukan Farmasi ITB terhadap kandungan kimia kulit batang Johar (*cassia siamea* Lamk.) menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, kuinon, dan steroid/triterpenoid. Dalam abu ditemukan adanya besi, magnesium, tembaga, zink dan kalsium. Pemisahan dilakukan secara ekstraksi cair-cair, kromatografi kolom cair vakum dan kromatografi lapis tipis sentrifugal. Telah dapat diisolasi empat senyawa dari ekstrak etanol dan dengan cara spektrofotometri massa, resonansi magnet inti, dan spektrofotometri inframerah diidentifikasi sebagai 2,4-bi(dimetilbenzil)-6-t-butilfenol, krisofenol, serta lupeol dan taraksasterol (Syaiful, 2007).

Ekstraksi dilakukan dengan cara maserasi bertingkat menggunakan pelarut n-heksana, metilen klorida, dan etanol 95%. Yang mengandung asam tartrat 1%. Ekstrak yang diperoleh kemudian dipekatkan dengan penguap vakum putar. Selanjutnya ekstrak

diperiksa dengan KLT. Pemisahan ekstrak etanol dengan memasukkan ke dalam air es, lalu disaring bagian yang larut dan tidak. Bagian yang tidak larut selanjutnya dipisahkan dengan KCV, dengan pengelusian n-heksana 100%, beberapa kombinasi pelarut n-heksana-benzena, dan benzena 100%. Hasil fraksinasi dipantau dengan KLT (Syaiful, 2007).

Karakterisasi isolat dilakukan dengan spektrofotometer ultraviolet, spektrometer resonansi magnet inti dan GC-IRD-MS-HP. Hasil penapisan fitokimia menunjukkan adanya senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, kuinon, dan steroid/triterpenoid. Dalam abu ditemukan adanya besi, magnesium, tembaga, zink dan kalsium. Telah dapat diisolasi empat senyawa dari ekstrak etanol dan dengan cara spektrofotometri massa, resonansi magnet inti, dan spektrofotometri inframerah diidentifikasi sebagai 2,4-bi(dimetilbenzil)-6-t-butilfenol, krisofenol, serta lupeol dan taraksasterol (Syaiful, 2007).

Komposisi tanaman Johar yaitu daunnya mengandung barokol, alkaloid, flavonoid, steroida antrakinon, dan tannin. Kulit akarnya mengandung lupeol, betalin, dan diantrakinon, sedangkan bijinya minyak lemak dan sitosterin. Studi biokimia dalam analisa kuantitatif dari karbohidrat, lipid, protein, asam amino bebas, asam nukleat, mineral, dan embun seperti halnya identifikasi asam amino bebas dari tepung sari pada empat spesies *Cassia L.* (*C. alata L*, *C. fistula L*, *C. occidentalis L* dan *C. siamea Lamk.*). Diperoleh variasi signifikan pada unsur kimia dari empat spesies tadi. Untuk *Cassia siamea* mempunyai level lebih rendah dengan karbohidrat (7,15%), lipid (6,2%) dan protein (13,85%). Lapisan tipis kromatografi (TLC) dari asam amino bebas pada empat spesies menunjukkan beberapa kesamaan kandungan asam amino, dimana proline, asam

glutamate, methionine dan phenyl-alanine lebih dominan (Pranee dkk, 2003 dan Johar, 2005).

Para peneliti obat tradisional di Pusat Penelitian dan Pengembangan Farmasi dan Obat Tradisional, Badan Litbangkes Depkes RI, sudah mampu melakukan semua prosedur penelitian. Namun, sebelum penelitian berlangsung, perlu dilakukan penelitian pendahuluan untuk mengetahui berbagai bentuk sediaan tanaman johar berdasarkan polaritasnya. Antara lain bentuk infus, ekstrak etanol 70 persen, ekstrak kloroform, ekstrak eter (Wahjoedi, 2001).

Di dalam daun *Cassia siamea* terdapat alkaloid dan Oxymethylantraquinone. Dalam penelitian diketahui, sampai dosis 100 mg serbuk daun/100 gram tikus dalam bentuk infus oral tidak mengurangi jumlah eritrosit (sel darah merah) tertular parasit (plasmodium). Selain itu telah dibuktikan pula bahwa ekstrak daun Johar termasuk bahan tidak beracun. Secara *in vivo* ekstrak tersebut tidak bersifat Plasmodicide pada *Plasmodium berghei*, tapi memperpanjang masa hidup mencit tertular, lantaran limpa dan hatinya tidak rusak (Aliadi, 2008).

Dari hasil penelitian fitokimia diketahui ekstrak etanol 70 % Johar mengandung golongan Alkaloid, tannin dan triterpen. Sedangkan kandungan zat aktifnya adalah siaminin dengan aktivitas sebagai antimalaria. Berdasarkan hasil penelitian *in vitro* terhadap *Plasmodium falciparum* menurut cara Trager dan Jensen, ternyata ekstrak etanol 70 persen daun Johar dapat menghambat *Plasmodium falciparum* pada stadium tropozoit ke shizont dibandingkan control (Wahjoedi, 2001 dan Tresnaningsih, 2004).

- Saponin (Saponin glucosidal/glikosida triterperoid)

Sejenis glucosidal yang terdapat dalam tumbuhan. Setiap saponin mengandung sapogenin yang terdiri dari molekul-molekul aglukon dan gula. Saponin dapat berupa galaktosa, pentosa atau metal pentosa. Rasanya pahit, berbentuk busa bila diaduk dengan air. Fungsinya membentuk emulsi minyak di dalam air dan sebagai koloid pelindung. Juga menunjukkan aktivitas antibakteri dengan mencegah proliferasi dari bakteri dalam organ dan jaringan serta meningkatkan aktivitas fagositosis makrofag dan juga bersifat fungisida dan mikosida. Efek saponin pada aktivitas gastrointestinal terutama memperkacil masuknya jumlah makanan yang telah dicerna dari lambung ke usus dengan mempengaruhi sistem saraf. Saponin juga mengurangi kadar kolesterol dalam darah dan juga sebagai anti atherosclerosis (Setiawati dkk, 2004).

- Alkaloid

Banyak ditemukan pada tumbuhan misanya alkaloid sinkona yang didapat dari pohon kina. Alkaloid ini mudah larut dalam air dan alkali. Berguna untuk anti bakteri, antimalaria, antipiretik (Setiawati dkk, 2004).

- Flavonoida

Flavonoida merupakan suatu golongan senyawa tumbuhan dan merupakan senyawa dasar dari pigmen tumbuhan dengan kerangka karbon C6-C3-C6 dan terdiri dari kelompok senyawa anthocianin, flavon khalkan, Auron 1 antosiarin dan katerin. Fungsi flavonoida sebagai anti inflamasi, anti alergi, anti trombin, vasoprotektif, menghambat pertumbuhan tumor, melindungi mukosa gastrik, diuretik, anti spasmodik, anti bakteri dan anti fungal (Windholz, 2000).

- Tanin

Gallotanin atau asam gallotanik mempunyai fungsi dalam pengobatan sebagai astringent, luka bakar bersifat menciutkan selaput lender dan jaringan yang luka bersifat hemostatik. Bisa juga untuk pengobatan dalam sebagai astringent dan antidotum logam berat (Windholz, 2000).

- Fenol

Fungsi fenol sebagai antiseptik tetapi bukan tergolong antiseptic yang kuat. Tergantung kadarnya dapat bersifat bakteriostatik, fungisid atau bakterisid, yang dapat mengadakan koagulasi protein. Terhadap ujung saraf sensorik fenol bersifat anestetik local. Terhadap mokasa saluran cerna dan mulut, bersifat kaustik dan korosif. Terhadap SSP (Sistem Saraf Pusat) menyebabkan ekstasi disusul depresi (Setiawati dkk, 2004).

II.3.2 Penelitian Praklinis

Dalam perkembangannya, penelitian di Nigeria ditemukan campuran baru antimalaria. Hal ini dilaporkan melalui penelitian fraksinasi bioassay dan isolasi antiplasmodial campuran dari batang ekstrak *Cassia siamea*. *Cassia siamea* koleksi dari Otu pada Oyo State of Nigeria, Januari 2002. Asli dari *Herbaria of University of Ibadan, Department of Botany and Forestry Research Institute of Nigeria (FRIN)* Herbarium, Ibadan. Specimen yang disimpan di FRIN adalah FHI 10655, batang Cassia siamea (500 g) (Ajaiyeoba dkk, 2007).

Melalui proses fraksinasi bioassay dari batang tanaman Johar, menggunakan parasit *Lactate dehydrogenase assay* dan multi resisten dari *Plasmodium falciparum* (KI)

yang diperoleh dengan secara *in vitro*. Kedua komponen tersebut dijadikan metode yang bisa dipertanggungjawabkan untuk antiplasmodial (Ajaiyeoba dkk, 2007)

Hasil ekstrak methanol dari tiga tanaman ekstrak; batang *Cassia siamea*, daun *Tithonia diversifolia* dan daun *Cajanus cajan*, diperoleh antiplasmodial dengan IC di bawah nilai 50 sebesar 24,9 microgram per ml, 52,9 microgram per ml dan 53,5 microgram per ml, berturut-turut. Fraksinasi tiga ekstrak kasar menggunakan pelarut organik didapat dari 12 fraksi, dimana fraksi ethyl acetate *C.cajan* menunjukkan aktivitas tinggi dengan IC di bawah nilai 50 sebesar 15,6 microgram per ml. fraksi aktif lainnya aqueous methanol dari batang *C.siamea* dan fraksi ethyl acetate dari *Gossypium arboreum*, keduanya menunjukkan aktivitas antiplasmodial, dengan IC di bawah nilai 50 sebesar 31,3 microgram per ml. Ekstrak methanol dari *T.diversifolia* ditemukan besarnya toksik di cytotoxicity assay, dengan ED di bawah nilai 50 sebesar 3,6 microgram per ml dan sedikit selektif untuk parasit malaria. Diperoleh kesimpulan bahwa di Nigeria bagian barat daya merupakan pencetus ditemukannya obat-obat antimalaria, salah satunya *Cassia siamea* yang menunjukkan aktivitas antiplasmodial (Ajaiyeoba dkk, 2005).

Penelitian terhadap tikus membuktikan hal itu. Tikus yang tertular malaria yang diberi tanaman Johar ini dapat bertahan hidup lebih lama dibanding yang tidak diberi. Kerusakan hati dan limpa dapat dicegah akibat penyakit Malaria (Pranee dkk, 2003).

Namun, untuk menguji efek sebenarnya memang harus melalui uji klinik, padahal uji klinik hingga saat ini merupakan salah satu kendala pengembangan tanaman obat sampai diperolehnya fitofarmaka (Wahjoedi, 2001).

II.3.3 Toksisitas

Penelitian toksisitas akut yang dilakukan oleh *Department of Biological Sciences, University of Maiduguri*, Nigeria pada daun *Cassia siamea* yang masih segar dan 35 tikus Albino dibagi 7 group diobservasi selama 24 jam diperoleh hasil toksisitas akut *Cassia siamea* ekstrak ethanol menyebabkan kematian pada percobaan tikus, pada dosis tinggi dengan intraperitoneal LD50 yaitu 9600 mg/kg BB. Indikasi ekstrak ini memiliki toksisitas tinggi pada tikus. Tanda fisik toksisitas berupa salivasi, pilo erekson, peregangan perut dan kehilangan selera. Mungkin akibat efek dari ekstrak terhadap sistem nervus. Klasifikasi dari Clarke and Clarke, LD50 adalah 100 mg/kg digunakan aman atau toksisitas rendah. Pada studi, tanda toksisitas tergantung dosis. Faktanya dengan LD50 yang tinggi mengindikasikan ekstrak bisa bekerja dengan aman, terutama melalui oral, dimana absorpsi mungkin menjadi tidak komplit, tidak bisa dipisahkan factor batas absorpsi traktus gastrointestinal. Toksisitas juga dihasilkan dari berbagai kimia organik seperti saponins glycoides, alkaloids dan tannin dari hasil analisis *Phytochemical* pada studi ini. Tanda toksisitas pada ekstrak tanaman obat ini tidak nyata jika diberikan kepada manusia untuk mengatasi demam dari berbagai penyakit, mungkin waktu kerjanya yang pendek. Namun, proses penelitian lebih lanjut masih diperlukan pada studi ini (Wiam dan Zongoma, 2005).

Studi toksisitas kronik dilakukan selama 6 bulan menggunakan bubuk daun Johar berisi 0,17 persen barakol pada 5 group dari 15 tikus Wistar berbeda jenis kelamin. Group kontrol diberi 5 ml air yang disaring/kg BB/hari oral, sedangkan tiga dari empat group percobaan diberi bubuk daun Johar dengan dosis 20, 200 dan 2.000 mg/kg BB/hari, sama dengan 1, 10 dan 100x dosis terapi, berturut-turut. Pada studi penyembuhan,

keempat group diobati dengan bubuk daun dosis 2.000 mg/kg BB/hari selama 6 bulan dan kemudian diamati tanpa diberi daun Johar selama 14 hari.. Tingkat bilirubin pada hewan yang menerima bubuk daun Johar dengan dosis 200 dan 2.000 mg/kg BB/hari meningkat tinggi dibanding group kontrol. Dosis dependen meningkatkan lesi pada hati, disebut dengan degenerasi dan nekrosis, ditemukan pada setiap tingkat dosis hewan betina dan jantan. Dosis yang tinggi pada daun Johar diobservasi, lebih buruk tingkat kerusakan hatinya, terutama tikus-tikus jantan. Oleh karena, pada tikus jantan tampak lebih sensitive hepatotoksik dibanding tikus betina. Dapat disimpulkan bahwa konsumsi daun Johar dalam jangka panjang dengan dosis dependen menyebabkan efek hepatotoksis pada tikus bahkan juga dengan dosis terapi. Karenanya, jika daun Johar digunakan untuk obat tidur dalam waktu periode panjang, uji fungsi liver akan dilakukan secara periode dan obat seharusnya di stop dengan seketika jika tanda kerusakan hati terjadi (Pranee dkk, 2003).

II.3.4 Batas Aman Penggunaan Tanaman Johar

Penyakit malaria memiliki empat jenis dan disebabkan oleh spesies parasit yang berbeda. Jenis malaria itu adalah: (1) Malaria tertiana (paling ringan), yang disebabkan *Plasmodium vivax* dengan gejala demam dapat terjadi setiap dua hari sekali setelah gejala pertama terjadi (dapat terjadi selama dua minggu setelah infeksi); (2) Demam rimba (*jungle fever*), malaria aestivo-autumnal atau disebut juga malaria tropika, disebabkan *plasmodium falciparum* merupakan penyebab sebagian besar kematian akibat malaria. Organisme bentuk ini sering menghalangi jalan darah ke otak, menyebabkan koma, mengigau dan kematian; (3) Malaria kuartana yang disebabkan *Plasmodium malariae*,

memiliki masa inkubasi lebih lama daripada penyakit malaria tertiana atau tropika; gejala pertama biasanya tidak terjadi antara 18 sampai 40 hari setelah infeksi terjadi. Gejala itu kemudian akan terulang lagi tiap tiga hari; (4) Malaria perniososa, disebabkan oleh *Plasmodium vivax*, gejala dapat timbul sangat mendadak, mirip Stroke, koma disertai gejala malaria yang berat (Ayu, 2008).

Pemakaian tanaman Johar aman pada dosis umum yang digunakan secara tradisional. Dosis sampai 500 mg/100 g BB tidak menunjukkan efek toksikologikal pada organ hewan seperti liver, paru, limpa, ginjal dan usus (Wahjoedi, 2001).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dosis 3 mg/100g BB pada tikus (setara dengan 31 x dosis manusia) memberikan antipiretik yang sama dengan efek asetosal 30 mg/100 g BB (Wahjoedi, 1997).

Penggunaan Secara Tradisional Tanaman Johar:

Ramuan 1

Bahan : $\frac{3}{4}$ genggam daun johar segar.

Cara pembuatan : Semuanya direbus di dalam 3 gelas minum air hingga air rebusannya tersisa $\frac{3}{4}$ -nya.

Cara pemakaian : Air rebusan ini diminum 3 kali sehari, masing-masing $\frac{3}{4}$ gelas minum (Wahjoedi, 2001).

Ramuan 2

Bahan : 3/4 genggam daun johar segar

Cara pembuatan : dicuci lalu direbus dengan air bersih tiga gelas hingga tinggal lebih kurang tiga perempatnya.

Cara pemakaian : Sesudah dingin disaring lalu diminum dengan madu secukupnya 3 kali sehari masing-masing 3/4 gelas. (Wahjoedi, 2001).

Ramuan 3

Bahan : 1 genggam daun Johar, air 220 ml

Cara pembuatan : Dibuat jus

Cara pemakaian : Diminum 2 hari sekali 200 ml (Wahjoedi, 2001)

II.3.5 Efek Samping Tanaman Johar

Konsumen yang menggunakan tanaman obat tumbuh sangat cepat dan meningkat tajam dalam angka penjualan di AS. Penelitian Tsen et all tahun 1997 juga menunjukkan bahwa 22 % pasien yang menjalani operasi menggunakan tanaman obat. Meningkatnya penggunaan bahan alami tersebut karena anggapan bahan alami bebas dari efek samping dibandingkan obat konvensional. Anggapan tersebut tidak sepenuhnya benar, tanaman obat meskipun bersifat alami namun dapat pula memberikan efek samping sama seperti obat lainnya (Tresnaningsih, 2004).

Efek hipnotik pada herbal ekstrak tanaman Johar (*Cassia siamea Lamk*) didapat dari hasil penelitian pada *Departement Of Pharmacology, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University*, Bangkok dengan subjek manusia. Keseluruhan hasil menunjukkan bahwa ekstrak Johar menghasilkan efek tidur pada subjek yang sehat dan juga meningkatkan kualitas tidur pada sukarelawan yang insomnia. Dapat disimpulkan bahwa herbal ekstrak dari daun Johar bisa digunakan untuk herbal hipnotik memperbaiki susah tidur (Prakob dkk, 2000).

Studi toksisitas akut *Cassia siamea* ekstrak ethanol dapat menyebabkan kematian pada percobaan tikus, pada dosis tinggi dengan intraperitoneal LD50 yaitu 9600 mg/kg BB. Tanda fisik toksisitas berupa salivasi, pilo erekson, peregangan perut dan kehilangan selera, mungkin efek dari ekstrak terhadap sistem nervus. Tanda toksisitas pada ekstrak tanaman Johar ini tidak nyata jika diberikan kepada manusia untuk mengatasi demam dari berbagai penyakit, mungkin waktu kerjanya yang pendek. Namun, proses penelitian lebih lanjut masih diperlukan untuk studi ini (Wiam dan Zongoma, 2005)

II.3.6 Pandangan Kedokteran Tentang Pemanfaatan Tanaman Johar (*Cassia siamea Lamk.*) Sebagai Bahan Obat Antimalaria

Sebelum suatu zat dapat digunakan atau dianggap sebagai obat maka zat tersebut harus menjalani serangkaian penelitian yang meliputi uji praklinik dan uji klinik. Uji praklinik terdiri dari uji farmakodinamik, uji farmakokinetik dan uji toksikologi pada hewan coba. Sedangkan uji klinik dilakukan pada manusia, untuk memastikan efektivitas, keamanan, dan gambaran efek samping yang sering timbul pada manusia akibat pemberian suatu obat (Setiawati dkk, 2004).

Menurut ilmu kedokteran, sesuai dengan penelitian yang didapat tentang tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria, tanaman Johar (*Cassia siamea lamk.*) belum dapat dianjurkan dalam pengobatan antimalaria, karena belum dilakukan uji klinik sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku. Penelitian-penelitian yang dilakukan baru sampai tahap uji laboratorik dan uji binatang, seperti penelitian pra klinis, dan toksisitas serta efek samping. Dengan demikian masih belum diketahui dengan pasti efektifitas dan keamanannya pada manusia. Hal ini penting untuk diinformasikan kepada

masyarakat sebagai obat-obat tradisional agar masyarakat sadar akan kekurangan dan bahaya yang dapat ditimbulkannya, dengan demikian masyarakat akan lebih selektif dan hati-hati dalam menggunakan obat-obat tradisional sebagai obat alternatif.

Berdasarkan hasil penelitian pada tanaman Johar mempunyai efek farmakologi antimalaria pada hewan-hewan percobaan (seperti dengan parasitnya secara in vitro dan tikus). Hasil penelitian menunjukkan bahwa penelitian terhadap tikus membuktikan hal itu. Tikus yang tertular malaria diberi tanaman Johar bisa bertahan hidup lebih lama ketimbang yang tidak diberi. Kemungkinan dengan pemberian daun Johar kerusakan hati dan limpa akibat bibit penyakit malaria dapat dicegah. Tanaman Johar yang diteliti juga menunjukkan kemampuan meningkatkan imunitas.

Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran yang semakin pesat di Jaman sekarang ini, ternyata tidak mampu menggeser begitu saja peranan obat-obatan tradisional tetapi justru hidup berdampingan dan saling melengkapi. Dengan demikian pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria dengan melihat hasil penelitian tersebut perlu dilakukan suatu penelitian lebih lanjut, seperti dilakukannya penelitian klinis terhadap penderita malaria yang hasilnya nanti dapat bermanfaat sebagai alternatif pengganti obat-obat antimalaria yang kurang efektif lagi. Namun demikian, tanaman Johar disini hanya sebagai terapi tambahan, jadi penderita malaria tetap harus mengusahakan pengobatan secara medis dan berkonsultansi pada dokter dalam penggunaan tanaman Johar.

BAB III

PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*) SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA DITINJAU DARI SUDUT ISLAM

III.I TANAMAN JOHAR MENURUT PANDANGAN ISLAM

Allah SWT telah menciptakan alam dengan penuh kesempurnaan, keindahan dan keanekaragaman tanaman yang bermanfaat bagi manusia sebagai bahan pengobatan. Tanaman adalah salah satu bagian dari alam yang merupakan ciptaan Allah SWT yang harus disyukuri dengan cara memanfaatkannya dan memeliharanya sebaik-baiknya. Mensyukuri nikmat Allah dengan cara yang demikian itu akan menambah kadar dan kualitas nikmat yang akan diberikan oleh Allah kepada manusia. Manusia diangkat sebagai khalifah di muka bumi bertujuan sebagai wakil Allah SWT yang bertugas memakmurkan, mengelola, dan melestarikan alam. Memakmurkan alam adalah mengelola sumber daya sehingga dapat memberi manfaat bagi kesejahteraan manusia tanpa merugikan alam itu sendiri. Allah menyediakan bumi yang subur ini untuk disikapi oleh manusia dengan kerja keras mengolah dan memeliharanya sehingga melahirkan nilai tambah yang tinggi (Zuhroni dkk, 2003). Sebagaimana Firman-Nya:



مِنْ إِلَهٍ غَيْرِهِ وَهُوَ أَنْشَأَكُمْ مِنَ الْأَرْضِ وَأَسْتَعْمِرُكُمْ فِيهَا . . .

"Dia menciptakan kalian dari bumi dan menjadikan kalian permakurnya".
(QS.Hud (11):61)

Alam dan lingkungan terkelola dengan baik akan memberi manfaat bagi kesejahteraan bagi manusia, sebaliknya alam yang hanya diambil, manfaatnya tanpa perawatan dan pemeliharaan akan mendatangkan malapetaka bagi manusia.

Banyak tanaman yang tumbuh di muka bumi ini tergolong pohon-pohon yang berbuah maupun yang tidak berbuah dan juga berbagai jenis rerumputan yang bermanfaat untuk keperluan manusia, sebagaimana yang diterangkan dalam firman Allah:

وَهُوَ الَّذِي أَنْزَلَ مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَنَا بِهِ نَبَاتَ كُلِّ شَيْءٍ فَأَخْرَجَنَا مِنْهُ خَضِرًا ثُمَّ خَرَجَ مِنْهُ حَبَّاً مُتَرَاكِبًا وَمِنَ النَّخْلِ مِنْ طَلْعِهَا قِنْوَانٌ دَانِيَةٌ وَجَنَّتٍ مِنْ أَعْنَابٍ وَالزَّيْتُونَ وَالرُّمَّانَ مُشْتَبِهًا وَغَيْرَ مُتَشَبِّهٍ أَنْظُرُوهُ إِلَى شَمْرِيَّةٍ إِذَا أَثْمَرَ وَيَنْعِيَهُ إِنَّ فِي ذَلِكُمْ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يُؤْمِنُونَ ۖ

"Dan dia adalah yang menurunkan air hujan dari langit, lalu kami tumbuhkan dengan air itu segala macam tumbuh-tumbuhan, maka kami keluarkan dari tumbuh-tumbuhan itu tanaman yang menghijau, kami keluarkan dari tanaman yang merighijau itu butir yang banyak, dan dari mayang kurma mengurai tangkai-tangkai yang menjulang, dan kehun-kebun anggur, dan (kami keluarkan pula) zaitun dan delima yang serupa dan tidak serupa. Perhatikanlah buahnya di waktu pahonnya berbuah, dan (perhatikan pulalah) kematangannya. Sesungguhnya pada yang demikian itu ada tanda-tanda (kekuasaan) Allah bagi orang-orang yang beriman". (QS.Al-An'am(6): 99)

Dalam ayat lain Allah berfirman:

يُنَبِّئُ لَكُمْ بِهِ الْرَّزْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخْلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَاتٍ لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ ۖ

"Dia menumbuhkan bagi kami dengan air hujan itu tanam-tanaman : zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar ada tanda (kekuasaan Allah) bagi kaum yang memikirkan". (QS.An-Nahl (16): 11)

Dalam ayat lain Allah berfirman:

الَّذِي جَعَلَ لَكُمُ الْأَرْضَ فِرَشًا وَالسَّمَاءَ بَنَاءً وَأَنْزَلَ
مِنَ السَّمَاءِ مَاءً فَأَخْرَجَ بِهِ مِنَ الْثَّمَرَاتِ رِزْقًا لَكُمْ
فَلَا تَجْعَلُوا لِلَّهِ أَنَدَادًا وَأَنْتُمْ تَعْلَمُونَ ٢٢

"Dialah yang menciptakan hagimu bumi yang terhampur dan langit yang menaungi, kemudian Dia pula yang menurunkan air dari langit, yang karenanya keluar aneka buah-buahan sebagai rezeki untukmu, maka janganlah kamu buat sekutu untuk Allah padahal kamu tahu". (QS.Al Baqarah (2):22)

Dari ayat-ayat Al-Qur'an di atas, dapat disimpulkan bahwa Allah SWT telah menciptakan banyak tanam-tanaman yang tumbuh di muka bumi, buah-buahan, sayur-sayuran yang dapat dimakan, rerumputan dan daun-daunan yang sebagian dapat dimanfaatkan oleh manusia sebagai pengobatan penyakit tertentu. Oleh karena itu manusia merupakan satu-satunya mahluk ciptaan Allah SWT yang diberikan akal. Dengan akal manusia diperintahkan oleh Allah untuk selalu memikirkan dengan apa yang telah diciptakan oleh Allah SWT di bumi ini, karena Allah telah menciptakan tanaman-tanaman di muka bumi ini dengan berbagai manfaat yang dapat digunakan oleh manusia demi kelangsungan hidup. Oleh karena itu mengkonsumsi tanam-tanaman sebagai terapi pengobatan untuk keseimbangan tubuh (Sayyid, 2004). Diantaranya tanaman Johar, salah

satu di antara berbagai jenis tanaman yang memberi manfaat untuk manusia berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebagai obat antimalaria

Dari uraian di atas, maka tanaman Johar sangatlah bermanfaat bagi manusia untuk pengobatan penyakit malaria.

III.2 PENYAKIT MALARIA MENURUT PANDANGAN ISLAM

Malaria adalah salah satu nama penyakit diantara berbagai jenis penyakit yang mempunyai ciri-ciri tertentu. Apabila seseorang terkena penyakit malaria, maka ia akan merasa terganggu kesehatannya mengakibatkan gangguan kesejahteraan pribadinya. Oleh karena itu orang sakit bukan hanya terdorong untuk berobat bahkan wajib berobat. Jika sakit itu berganti dengan kesembuhan, ia pun bersyukur karena masih diberi kesempatan untuk meningkatkan kualitas iman dan taqwanya. Ia akan semakin yakin bahwa semua yang ada di dunia ini akan hancur dan semua akan dikembalikan kepada Penciptanya (Ronosulistyo, 2007).

Sebagaimana Hadits yang diriwayatkan oleh Ahmad:

عَنْ أَسَامِةَ بْنِ شَرِيكٍ قَالَ: كُنْتُ عِنْدَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَجَاءَتِ الْأَعْرَبُ فَقَالُوا يَا رَسُولَ اللَّهِ تَدَوَّى فَقَالَ: نَعَمْ يَا عِبَادَ اللَّهِ تَدَوَّى وَإِنَّ اللَّهَ لَمْ يَضْعِدْ دَاءً إِلَّا وَضَعَ لَهُ شِفَاءً غَيْرَ دَاءِهِ وَاحِدٌ قَالُوا مَا هُوَ قَالَ الْهَرَمُ (رواه احمد)

“Usamah bin Syarik berkata “Pada waktu saya berada bersama Rasulullah SAW, datanglah beberapa orang Badui (pegunungan) lalu berkata : “ Ya Rasulullah, apakah kita mesti berobat?” Maka beliau menjawab : “Ya wahai hamba Allah, berobatlah kamu karena Allah tidak menurunkan penyakit melainkan Dia menurunkan juga obatnya, kecuali satu penyakit, Mereka berkata : “Penyakit apa itu?” Beliau menjawab : “tua.”(HR. Ahmad)

Hadist tersebut menerangkan bahwa setiap penyakit ada obatnya kecuali penyakit tua. Oleh sebab itu penderita sakit malaria dianjurkan untuk berobat, karena Allah telah menyediakan obat setiap penyakit, tetapi jangan berobat dengan yang diharamkan.

Muslim yang menderita penyakit malaria, hendaklah segera berobat kepada dokter atau kepada ahlinya. Sebagaimana sabda Rasulullah SAW:

عَنْ عَمَّرٍ وَبْنِ دِينَارٍ عَنْ هِلَالِ بْنِ يَسَافَ قَالَ: دَخَلَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَلَى مَرِيْضٍ يَعُودُهُ فَقَالَ: أَرْسِلُوهُ إِلَى طَبِيبٍ فَقَالَ: فَإِنْ وَأَنْتَ تَقُولُ ذَلِكَ يَارَسُولَ اللَّهِ قَالَ: نَعَمْ أَنَّ اللَّهَ عَزَّ وَجَلَّ لَمْ يَنْزِلْ دَاءً إِلَّا تَرْزَلَ لِمَشْفَاءً

“Amar Bin Dinar meriwayatkan dari Hilal Bin Jasaf bahwa Rasulullah SAW mengunjungi orang sakit, lalu bersabda. “ Bawalah ke dokter “ maka berkatalah dari orang yang hadir. “ Ya karena Allah Azza Wa Jalla tidak menurunkan suatu penyakit melainkan menurunkan pula penyembuhnya. ”

(HR. Al-Bukhari dan Muslim, dari hadits Abu Hurairoh).

Sebagaimana Hadist Rasulullah SAW:

عَنْ زَيْدِ بْنِ أَسْلَمَ أَنَّ رَجُلًا فِي زَمَانِ رَسُولِ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ اصَابَهُ حُرْحُرٌ فَاحْتَقَنَ الْجُرْحُ الدَّمْوَانَ
الرَّجُلُ دَعَارَجِلَيْنِ مِنْ بَنِي أَنَمَارٍ فَنَظَرَ إِلَيْهِ فَرَأَ عَمَّا
أَنَّ النَّبِيَّ (الرَّسُولَ) صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ لَهُمَا:
إِيْكُمَا طَبَبْ؟ فَقَالَا: أَوْفِي الْطَبَبْ خَيْرًا يَارَسُولَ اللَّهِ؟ فَزَ
عَرَ زَيْدًا نَسَرَ اللَّهُ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَ: أَنْزَلَ
الْدَوَاءَ الَّذِي أَنْزَلَ الْمَدَوَاءَ

“Dari Zaid bin Aslam, bahwa pada masa Raulullah SAW, ada seorang laki – laki mendapat luka dan dari tubuhnya bercucuran darah, dia memanggil dua orang laki – laki Aari Bani Amar, kedua orang itu datang mengobatinya. Maka keduanya berkata bahwa Rasulullah SAW, bertanya kepada mereka, “siapakah di antara kamu berdua yang lebih ahli dalam ilmu kedokteran ?”. kedua orang ini menjawab, “apakah ada baiknya ilmu kedokteran itu, ya Rasulullah?”. Maka zaid berkata, bahwa Rasulullah SAW, bersabda, “Dia menurunkan obat, Dialah yang menurunkan penyakit” (HR. Imam Malik).

Begitu banyak hadits lain yang menyatakan bahwa Allah lah yang menurunkan penyakit dan menurunkan juga obatnya seperti sabda Rasulullah SAW:

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ مِنْ دَاءٍ إِلَّا أَنْزَلَ لِهِ شَفَاءً

“Apabila Allah menurunkan penyakit, ia akan menurunkan pula obatnya,” (HR. Al-Bukhari dan Muslim)

Setiap penyakit apabila tepat obatnya maka penyakit akan sembuh dengan izin Allah, sebagaimana sabda Rasulullah SAW:

لَكُلِّ دَاءٍ دُوَاءٌ فَإِذَا أَصَبَبَ دُوَاءُ الدَّاءِ بَرَأَ
بِإِذْنِ اللَّهِ عَزَّ وَجَلَّ

“Setiap penyakit ada obatnya, maka penyakit akan sembuh atas izin Allah jika obat itu tepat untuk penyakitnya ”. (HR. Muslim)

Untuk memperoleh hasil yang baik, maka sebaiknya berobatlah kepada orang yang ahli dan kemudian mengerjakan nasehatnya.

Sebagaimana Firman Allah SWT:

فَسَأَلُوا رَسُولَهُ أَنْهَلَ آتِيَّكُمْ إِنْ كُنْتُمْ لَا تَعْلَمُونَ

Maka bertanyalah kepada orang yang mempunyai pengetahuan jika kamu tidak mengetahui, Qur'an An Nahl (16):43

Menurut hadist ini seharusnya orang minta bantuan dalam segala macam ilmu pengetahuan dan teknik kepada orang yang ahli, kemudian kepada orang yang kurang dari padanya, sebab orang terahli itu pendapatnya lebih dekat kepada tepat (benar). Islam mewajibkan bagi setiap orang yang memerlukan petunjuk dalam sesuatu hal agar bertanya kepada orang yang lebih ahli. Maka bagi muslim yang sakit, diwajibkan baginya untuk berobat kepada ahlinya, contohnya kepada dokter, atau lainnya (Gadjahnata, 1987).

Sabda Rasulullah:

اَخْزُمُ اَنْتُشَا وَرَذَّارَ اِيْشُمْ تَنْطِينَهُ

“Perbuatan yang baik adalah bertanya kepada orang ahli dan sesudah itu mengerjakan nasehatnya.” (HR. Abu Daud)

Dari hadist-hadist dan ayat-ayat tersebut di atas bahwa seorang muslim yang mengalami suatu penyakit, disamping harus bersabar dan banyak berdo'a kepada Allah SWT, hendaknya juga berikhtiar dengan jalan berobat demi kesembuhan penyakitnya. Bagi muslim yang sakit, diwajibkan baginya berobat kepada ahlinya, contohnya kepada dokter, atau lainnya dan jangan berobat dengan barang yang diharamkan. Dalam hal ini dokter atau ahli pengobatan lainnya hanya sekedar perantara sarana kesembuhan, sedangkan yang benar-benar menyembuhkan hanyalah Allah SWT.

Sebagaimana firman Allah:

وَإِذَا مَرِضْتُ فَهُوَ يَشْفِي مِنْ

“dan apabila aku sakit, Dialah Yang menyembuhkan aku” (Asy-Syu'ara (26) : 80)

III. 3 KETENTUAN BEROBAT MENURUT PANDANGAN ISLAM

Dalam hal berobat maka salah satu diantaranya dokterlah ahlinya, karena itu ketika seseorang sakit hendaklah memeriksakan diri kepada dokter atau ahlinya.

Jadi tidak ada salahnya untuk berobat, mencari sebab – sebab kesembuhan pada orang yang mengerti, dalam hal tersebut adalah dokter, perawat atau lainnya. Dokter dan obat hanya sekedar sarana kesembuhan, sedangkan yang benar –benar menyembuhkan adalah Allah SWT. Maka dari itu penggunaan obat adakalanya tidak bisa menyembuhkan, karena tanpa kehendak dari Allah SWT memberi kesembuhan, penyakit itu tidak akan sembuh (Ronosulistyo, 2007).

Setiap penyakit ada obatnya, jika penyakit belum sembuh, disamping bersabar dan bertawakal, terus berobat jangan putus asa, terus berikhtiar mencari kesembuhan dengan cara berobat dan berdoa memohon kesembuhan kepada Allah SWT (Djaelani, 2006).

Di dalam Islam telah dijelaskan, bahwa semua penyakit Allah-lah yang menjadikannya dan Allah SWT pula yang menyediakan obatnya. Dewasa ini ada juga beberapa penyakit yang belum ditemukan obatnya. Karena itu perlu diadakan suatu penelitian yang ilmiah untuk mempelajari mekanisme penyakit tersebut dan reaksinya terhadap binatang atau manusia, dan kemudian memilih pengobatan alternatif terhadap penyakit tersebut sampai kemudian diperoleh obatnya (Djaelani, 2006).

Separah apapun penyakit yang diderita, ingatlah bahwa Allah SWT tidak mungkin memberikan suatu penyakit yang tidak sanggup dipikul seorang muslim, dan kuasa-Nya tidak akan bisa mencegah mesti dokter-dokter diturunkan untuk menolong, tanpa kehendak-Nya, sakit yang dialami tidak akan sembuh (Gymnastiar, 2002).

Demikianlah ajaran Islam memberikan ketentuan bagi seseorang yang menderita sakit untuk berobat. Bagi muslim, memelihara kesehatan, mencegah dan

mengobati penyakit adalah bagian dari tuntunan Islam sendiri, sebagaimana yang diajarkan melalui firman – firman Allah SWT dan sabda – sabdanya Nabi SAW.

Dalam ajaran Islam, Islam tidak saja mengatur tentang kewajiban berobat, tetapi juga menegaskan bahwa pengobatan Islam mewajibkan umatnya untuk berobat bukan dengan sesuatu yang diharamkan (Gymnastiar, 2002).

Sebagaimana Hadist yang diriwayatkan oleh Abu Dawud:

عَنْ أَبِي الدَّرْدَاءِ قَالَ: قَالَ رَسُولُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ
إِنَّ اللَّهَ أَنْزَلَ الدَّاءَ وَالدُّوَاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَاءٍ دَوِّيًّا
وُوْلَأَ تَتَدَّأُ وُوْلَبَرَامٌ (رواه ابو داود)

“ Abu Darda berkata : Rasulullah SAW bersabda : “Sesungguhnya Allah menurunkan penyakit dan obat, diadakannya bagi tiap-tiap penyakit obatnya, maka berobatlah kamu, tetapi janganlah kamu berobat dengan yang haram” (HR. Abu Dawud).

Sebagaimana sabda Rasulullah SAW:

إِنَّ اللَّهَ لَمْ يَجْعَلْ شِفَاءً كُمْ فِي مَا حَرَمَ عَلَيْكُمْ

“Allah tidak menjadikan penawar bagi kamu sesuatu yang sudah diharamkan atas kamu”(HR.Al-Baihaqi)

Hadits yang dirawikan oleh Bukhari:

إِنَّ اللَّهَ لَمْ يَجْعَلْ شِفَاءَ كُمْ فِي مَا حَرَمَ عَلَيْكُمْ

“Allah tidak menjadikan penawar bagi kamu sesuatu yang sudah diharamkan atas kamu” (HR. Bukhari).

Berdasarkan hadist-hadist di atas, secara tegas di nyatakan bahwa tidak boleh berobat dengan yang haram. Namun di hadist yang lain ditegaskan pula bahwa setiap penyakit itu pasti oleh Allah disediakan pula obatnya.

Dalam firman Alllah:

إِنَّمَا حَرَمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنْزِيرِ وَمَا أَهْلَلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ
فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغِ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ

Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan atasmu (memakan) bangkai, darah, daging babi dan apa yang disembelih dengan menyebut nama selain Allah; tetapi barang siapa yang terpaksa memakannya dengan tidak menganiaya dan tidak pula melampaui batas, maka sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang. An-Nahl (16):115

Berdasarkan Surat di atas, jika memang yakin bahwa benar tidak ada obat lainnya bisa menolong dan satu-satunya yang bisa menolong nyawa penderita adalah berobat dengan yang haram terdapat kelonggaran untuk melakukan pengobatan dengan bahan yang haram dalam keadaan benar – benar sangat terpaksa tetapi tidak melampui batas.

Ketentuan yang memperbolehkan melakukan pengobatan dengan bahan haram dalam keadaan benar – benar sangat terpaksa dapat dilihat, sebagaimana dalam firman Allah SWT:

إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخِنْزِيرِ وَمَا أُهِلَّ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ
فَمَنِ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغِعٍ وَلَا عَادِ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ ١٧٣

Sesungguhnya Allah hanya mengharamkan bagimu bangkai, darah, daging babi dan binatang yang (ketika disembelih) disebut (nama) selain Allah. Tetapi barang siapa dalam keadaan terpaksa (memakannya) sedang ia tidak menginginkannya dan tidak (pula) melampaui batas, maka tidak ada dosa baginya. Sesungguhnya Allah Maha Pengampun lagi Maha Penyayang. QS Al-Baqarah (2) : 173

Dalam ayat lain Allah berfirman:

وَمَا لَكُمْ إِلَّا تَأْكُلُوا مِمَّا ذِكِرَ أَسْمُ اللَّهِ عَلَيْهِ وَقَدْ فَصَلَ لَكُمْ مَا حَرَّمَ
عَلَيْكُمْ إِلَّا مَا أَضْطُرَ رُتْمٌ إِلَيْهِ وَإِنَّ كَثِيرًا لِّيُضْلُلُونَ بِأَهْوَاءِهِمْ يَغْيِرُ
عِلْمٌ إِنَّ رَّبَّكَ هُوَ أَعْلَمُ بِالْمُعْتَدِلِينَ ١٧٤

Mengapa kamu tidak mau memakan (binatang-binatang yang halal) yang disebut nama Allah ketika menyembelihnya, padahal sesungguhnya Allah telah menjelaskan kepada kamu apa yang diharamkan-Nya atasmu, kecuali apa yang terpaksa kamu memakannya. Dan sesungguhnya kebanyakan (dari manusia) benar-benar hendak menyesatkan (orang lain) dengan hawa nafsu mereka tanpa pengetahuan. Sesungguhnya Tuhanmu, Dia-lah yang lebih mengetahui orang-orang yang melampaui batas.

Dalam ajaran Islam ada beberapa hal yang dengan tegas diharamkan oleh Allah SWT, sebagaimana disebutkan pada firman Allah SWT:

حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخِنْزِيرِ وَمَا أَهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ
وَالْمُنْخِنَقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبْعُ إِلَّا مَا
ذَكَرْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ وَأَنْ تَسْتَقْسِمُوا بِالْأَزْلَامِ ذَلِكُمْ فِسْقٌ
الْيَوْمَ يَبْيَسُ الَّذِينَ كَفَرُوا مِنْ دِينِكُمْ فَلَا تَخْشُوْهُمْ وَأَخْشَوْنَ الْيَوْمَ
أَكْمَلْتُ لَكُمْ دِينَكُمْ وَأَتَمَّتُ عَلَيْكُمْ نِعْمَتِي وَرَضِيَتُ لَكُمُ الْإِسْلَامَ دِينًا
فَمَنِ أَضْطُرَّ فِي مَحْمَصَةٍ غَيْرَ مُتَجَانِفٍ لَّا تُمْلِمُ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَّحِيمٌ

③

Diharamkan bagimu (memakan) bangkai, darah, daging babi, (daging hewan) yang disembelih atas nama selain Allah, yang tercekik, yang dipukul, yang jatuh, yang ditanduk, dan yang diterkam binatang buas, kecuali yang sempat kamu menyembelihnya, dan (diharamkan bagimu) yang disembelih untuk berhala. Dan (diharamkan juga) mengundi nasib dengan anak panah, (mengundi nasib dengan anak panah itu) adalah kefasikan. Pada hari ini orang-orang kafir telah putus asa untuk (mengalahkan) agamamu, sebab itu janganlah kamu takut kepada mereka dan takutlah kepada-Ku. Pada hari ini telah Kusempurnakan untuk kamu agamamu, dan telah Ku-cukupkan kepadamu nikmat-Ku, dan telah Ku-ridai Islam itu jadi agama bagimu. Maka barang siapa terpaksa karena kelaparan tanpa sengaja berbuat dosa, sesungguhnya. Al-Maidah (5):3

Apabila suatu barang yang halal bercampur dengan barang yang haram atau dengan cara pengolahannya (memprosesnya) menghasilkan barang yang haram, maka barang yang halal tersebut menjadi haram.

Disamping penegasan yang terkandung dalam ayat-ayat Al-Qur'an tersebut diatas. Masalah tentang berobat dengan bahan yang haram, menurut fiqh dapat diuraikan sebagai berikut (Zuhroni dkk, 2003).

1. Menurut Madzhab Hanafi dan Syafi'i dinyatakan haram mempergunakan kalau ada obat lain yang suci. Diperbolehkan itu dengan syarat dalam keadaan darurat dan berdasarkan dokter Muslim yang ahli dan terpercaya, baik dalam masalah agama maupun ilmunya, dan tidak ada obat lain dari yang diharamkan atau cara lain yang dapat menggantikannya.

Dari Mazhab Syafi'i

قَالَ أَبْنُ رُسْلَانَ فِي شَرْحِ النَّبِيِّ: الصَّحِيحُ فِي مَذْهَبِنَا
يَعْنِي الشَّافِعِيَّةَ جَوَازُ التَّدَاوِي بِجَمِيعِ النَّجَاحِ
سَاتِ سِوَى الْمُسْكِرِ لِحَدِيثِ الْعَرَبِيْنَ فِي الصَّحِيحِينَ
حِيثُ أَمْرَهُمْ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ بِالشُّرْبِ مِنْ
أَبْوَالِ الْأَمْلِ لِلتَّدَاوِي

Berkata Ibnu Ruslan dalam kitab Syarah Sunan, "Yang sahih dalam Mazhab Syafi'i ialah boleh berobat dengan semua najis, kecuali barang yang memabukan, berdasarkan hadist 'Araniyyah dalam Shahih - hain, karena telah menyuruh Rasulullah SAW meminum kencing unta sebagai obat.

Kalangan ulama Mazhab Syafi'i menyatakan bolehnya berobat dengan tiap-tiap najis kecuali dengan khamar (minuman yang memabukan) (Zuhroni dkk, 2003).

Dalam Imam Abu Hanifah

وَقَالَ أَبُو حِنْفَةَ: يَجُوزُ التَّدَاوِي بِهَا (الْخَمْرُ) كَمَا
يَجُوزُ شُرْبُ الْبَوْلِ وَالدَّمْ وَسَائِرِ النَّجَاسَاتِ لِلتَّدَاوِي

“Berkata Imam Abu Hanafi, “Boleh berobat dengan khamar seperti bolehnya meminum kencing, darah dan lain – lain najis berobat.”

Diriwayatkan pula oleh Ibnu Qayyim, bahwa Nabi SAW pernah ditanya orang tentang khamar yang dimasukan kedalam obat, Nabi bersabda, “sesungguhnya khamar itu penyakit bukan obat”.

2. Berkata Ibnu Mas'ud sebagaimana yang diriwayatkan oleh Bukhari, sesungguhnya Allah tidak menjadikan kesembuhan kamu pada barang yang diharamkanNya atas kamu.
3. Disebutkan dalam kitab Zadul Ma'ad Bahwa Rasulullah SAW bersabda “barang siapa yang berobat dengan khamar, maka Allah tidak akan menyembuhkannya”. Hadist Nabi tentang hukum berobat dengan racun.
- 4.

نَهَى رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ عَنِ الدَّ
وَاءِ الْخَبِيثِ يَعْنِي السُّمْ
(رواه احمد و مسلم و ابى ماجه و الترمذى)

“Rasulullah SAW melarang menggunakan obat yang al khabits, yakni yang meracuni”. (HR Ahmad, Muslim, Ibnu Majah, dan al-Turmudzi).

Al-Mawardi dan lainnya menyatakan, spesifikasi racun ada 4: Pertama, jika kadar sedikit dan banyaknya dapat mematikannya, hukum mengkonsumsinya haram. Kedua, jika kadar banyak mematikan tetapi jika sedikit tidak, maka mengkonsumsinya dalam dosis yang banyak hukumnya haram. Ketiga, jika dengan mengkonsumsi sedikit saja akan bermanfaat dalam pengobatan, hukumnya diperbolehkan. Keempat, jika biasanya mematikan maka tidak boleh, dan jika biasanya tidak mematikan diperbolehkan.

5. Syaukani menukilkan dari Ibnu Ruslan yang termasuk ahli fiqih Mazhab Syafi'i di dalam kitab Syarhus Sunan bahwa ia berkata, "boleh berobat dengan semua barang – barang najis, kecuali yang memabukan, berdasarkan hadist Araniyyin yang tersebut dalam Shaikh Bukhari dan Muslim, dimana Rasulullah SAW menyuruh mereka minum kencing onta untuk dijadikan obat" (Zuhroni dkk, 2003).

Adapun hadits yang melarang berobat dengan najis itu (menurut Ibnu Ruslan) maksudnya ialah jika tidak diperlukan, yakni jika masih ada obat lain yang suci yang dapat menggantikannya, sehingga orang tidak perlu memakannya. Berkata Imam Baihaqi, "Sesungguhnya kedua hadits yang melarang berobat dengan najis jika kedua hadist itu shahih adalah dimaksudkan dalam pengertian larangan berobat dengan barang yang memabukan dan yang haram, tidak karena darurat" (Zuhroni dkk, 2003).

Ushul fiqih sangat penting dalam menetapkan sesuatu yang dipakai darurat (tidak dapat dielakan), membolehkan sesuatu yang terlarang, berdasarkan kaidah Ushul Fiqih sebagai berikut:

الضَّرُورَاتُ تُبَيَّحُ الْمَحْظُورَاتِ

"Kemudharatan itu menghalalkan larangan-larangan".

Dari uraian diatas dijelaskan bahwa berobat dengan barang yang haram atau najis itu telah dinyatakan hukumnya secara tafsir (*terperinci*) oleh sebaian ahli fiqh dari Mazhab Hanafi dan Syafi'i (Komarudin, 2000). Sebagai berikut:

- a. Mereka mengharamkan dalam keadaan yang tidak terpaksa mempergunakannya, karena ada obat lain yang suci sebagai gantinya.
- b. Mereka membolehkannya dalam keadaan yang sangat diperlukan dan tidak dapat tidak harus dipakai karena tidak ada obat lain sebagai gantinya, menurut pendapat seorang dokter muslim yang ahli.

Perincian yang baik ini dikuatkan oleh ketetapan syara' yang memperkenankan obat memakan bangkai dalam waktu ketiadaan makanan orang meminum khamar untuk menghanyutkan makanan yang tersekat dikerongkongan serta keringanan-keringanan lain, dimana sesuatu yang haram, tidak diharamkan lagi karena sesuatu sebab (Komarudin, 2000).

Berdasarkan semua alasan tersebut dapat disimpulkan bahwa (Komarudin, 2000):

1. Pada dasarnya dilarang berobat dengan barang haram najis dan racun
2. Kecuali dalam situasi darurat dimana tidak ada dan tidak ditemukan bahan lain sebagai obat pengganti yang halal atau suci, hal ini harus diperkuat

oleh pendapat seorang ahli dalam ini adalah dokter, maka diperbolehkan berobat dengan barang-barang yang haram atau najis tersebut dengan catatan bahwa benar tidak ada obat lain yang dapat menyembuhkan penyakit tersebut, dan pengobatan tersebut ditujukan semata-mata untuk menyelamatkan nyawa penderita.

Dapat disimpulkan dari penjelasan tersebut di atas bahwa ketentuan pengobatan dalam Islam berobat itu diwajibkan dalam Islam tidak boleh dengan barang yang diharamkan kecuali pada keadaan dalam darurat dan sangat terpaksa dengan batas tertentu.

III.4 PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*) SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA DITINJAU DARI SUDUT ISLAM

Allah SWT memberikan begitu banyak nikmat untuk manusia diantaranya, nikmat sehat kepada manusia dengan kesehatan yang baik manusia dapat bekerja dan beribadah kepada-Nya

Tanaman adalah salah satu bagian dari alam yang merupakan ciptaan Allah SWT yang sangat banyak manfaatnya, sehingga perlu dilestarikan dan dipelihara dengan sebaik-baiknya. Diantaranya adalah tanaman Johar yang bermanfaat untuk bahan obat antimalaria.

Pemanfaatan tanaman Johar tidak disebutkan secara khusus baik di dalam Alquran maupun Hadist. Pada dasarnya tanaman Johar dapat digunakan sebagai bahan obat karena memberikan manfaat kepada manusia.

Sebagaimana sesuai dengan kaidah Ushul fiqh:

الْأَصْلُ فِي الْأَشْيَاءِ وَالْأَفْعَالِ الْإِبَاحَةُ حَتَّى يَدْلِلَ
الدَّلِيلُ عَلَى تَحْرِيمِهَا

"Pada dasarnya segala sesuatu dan perbuatannya adalah mubah, kecuali ada dalil menunjukan keharamannya".

Tetapi apabila tanaman Johar mendatangkan mudharat yang lebih banyak dari manfaatnya, maka penggunaan tanaman Johar tidak boleh digunakan sebagai bahan obat. Begitu juga apabila tanaman Johar digunakan sebagai bahan obat yang dicampur dengan bahan yang diharamkan, maka hal seperti demikian yang juga tidak boleh dikonsumsi sebagai bahan obat. Tetapi dalam keadaan terpaksa apabila tidak ada obat yang lain hanya satu-satu yang haram maka dibolehkan seperlunya saja. Sebagaimana kaidah hukum Islam sebagai berikut:

عَزَلَ الْحَدَّدُ مِنْ بَعْضِ الْأَزْمَنَةِ وَالْمَكَانَاتِ وَالْحَوَالَاتِ

"Hukum-hukum itu bisa berubah sesuai dengan perubahan zaman, tempat, dan keadaan."

Berdasarkan uraian di atas, pada dasarnya Islam membolehkan pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat, selama memberikan manfaat kepada manusia tetapi jika memberikan mudharat yang lebih banyak dari manfaatnya, maka tanaman Johar tidak dibolehkan. Begitu juga tanaman Johar digunakan sebagai bahan obat dicampur dengan bahan yang haram. Hal seperti ini tidak boleh digunakan sebagai

bahan obat kecuali dalam keadaan terpaksa apabila tidak ada obat yang lain hanya satu-satu yang haram maka dibolehkan seperlunya saja. Untuk penggunaan tanaman Johar sebaiknya bertanya kepada ahlinya.

BAB IV

KAITAN PANDANGAN KEDOKTERAN DAN ISLAM TENTANG

PEMANFAATAN TANAMAN JOHAR (*Cassia siamea lamk.*)

SEBAGAI BAHAN OBAT ANTIMALARIA

Dipandang dari segi kedokteran, tanaman Johar (*Cassia siamea Lamk.*) belum dapat dianjurkan dalam pengobatan antimalaria, karena belum dilakukan uji klinik sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku.

Penelitian pra klinis, toksisitas dan batas aman sudah dilakukan sebagai obat yang memenuhi persyaratan standar uji medis dan farmasetik namun masih belum banyak penelitian yang dilakukan. Hasil penelitian pada tikus menunjukkan bahwa tikus yang tertular malaria yang diberi tanaman Johar bisa bertahan hidup lebih lama ketimbang yang tidak diberi. Kemungkinan dengan pemberian tanaman Johar kerusakan hati dan limpa akibat bibit penyakit malaria dapat dicegah. Tanaman Johar yang diteliti juga menunjukkan kemampuan meningkatkan imunitas. Namun untuk mengetahui efek samping dan khasiatnya lebih lanjut, perlu dilakukan penelitian-penelitian lainnya. Tanaman Johar di sini hanya sebagai terapi tambahan, jadi penderita Malaria tetap harus mengusahakan pengobatan secara medis dan berkonsultasi pada dokter dalam penggunaan tanaman Johar (Ajaiyeoba dkk, 2007 dan Wahjoedi, 2001).

Dipandang dari segi Islam, tanaman Johar tidak disebut secara jelas dalam Islam sebagai bahan obat dalam salah satu ayat Al Qur'an maupun hadist, namun demikian, tanaman Johar merupakan bagian dari tanaman yang berkhasiat dan bermanfaat bagi

manusia, diantaranya sebagai obat tradisional antimalaria. Pada dasarnya Islam membolehkan pemanfaatan tanaman Johar sebagai bahan obat antimalaria, selama memberikan manfaat kepada manusia tetapi jika memberikan mudharat yang lebih banyak dari manfaatnya, maka tanaman Johar tidak dibolehkan. Begitu juga tanaman Johar digunakan sebagai bahan obat dicampur dengan bahan yang haram. Hal seperti ini tidak boleh digunakan sebagai bahan obat kecuali dalam keadaan terpaksa apabila tidak ada obat yang lain hanya satu-satu yang haram maka dibolehkan seperlunya saja.

Menurut Kedokteran dan Islam tidak bertentangan dalam hal mementingkan kesehatan. Apabila seseorang menderita penyakit malaria segeralah berobat kepada ahlinya. Penggunaan tanaman Johar untuk obat antimalaria dibolehkan, selagi tidak mempunyai efek samping yang merugikan atau mendatangkan mudharat yang lebih besar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

V.I KESIMPULAN

Menurut pandangan Kedokteran mengenai pemanfaatan tanaman Johar (*Cassia siamea lamk.*) sebagai bahan obat antimalaria masih belum dapat dianjurkan dalam pengobatan antimalaria, karena belum dilakukan uji klinik sesuai dengan ketentuan dan prosedur yang berlaku. Penelitian-penelitian yang dilakukan baru sampai tahap uji laboratorik dan uji binatang, seperti penelitian pra klinis, dan toksisitas serta efek samping. Dengan demikian masih belum diketahui dengan pasti efektifitas dan keamanannya pada manusia.

Menurut pandangan Islam pemanfaatan tanaman Johar (*Cassia siamea lamk.*) sebagai obat antimalaria hukumnya mubah (boleh), oleh karena tanaman Johar sumber tumbuhan yang memang tidak disebut di dalam Al-Qur'an dan Hadist dan mengandung banyak bahan yang berguna sebagai obat. Karena manfaatnya yang begitu banyak terutama dalam pengobatan, terutama sebagai obat antimalaria maka tidak ada halangan untuk menggunakan tanaman Johar sebagai obat. Tapi jika suatu saat tanaman Johar lebih banyak mudharatnya dari manfaatnya, maka tanaman Johar tidak boleh lagi dipakai sebagai bahan obat.

Kaitan Kedokteran dan Islam tidak bertentangan dalam hal mementingkan kesehatan. Apabila seseorang menderita penyakit malaria segeralah berobat kepada ahlinya. Penggunaan tanaman Johar untuk obat antimalaria dibolehkan, selagi tidak

mempunyai efek samping yang merugikan atau mendatangkan mudharat yang lebih besar.

V.2 SARAN

Kepada para Ilmuwan, Kedokteran dan Farmasi disarankan agar hasil penelitian praklinis, klinis, toksisitas dan batas aman pemanfaatan tanaman Johar (*Cassia siamea lamk.*) sebagai bahan obat antimalaria yang memenuhi standar uji medis dan farmasetik disebarluaskan kepada masyarakat, khususnya masyarakat Muslim. Melihat hasil penelitian-penelitian tanaman Johar sebagai obat antimalaria masih belum banyak dilakukan sehingga perlu dilakukan suatu penelitian lebih lanjut yang hasilnya nanti diharapkan dapat bermanfaat sebagai alternatif pengganti obat-obat antimalaria yang kurang efektif lagi. Hal ini penting untuk diinformasikan kepada masyarakat sebagai obat-obat tradisional agar masyarakat sadar akan kekurangan dan bahaya yang dapat ditimbulkannya, dengan demikian masyarakat akan lebih selektif dan hati-hati dalam menggunakan obat-obat tradisional sebagai obat alternatif. Jadi, harapan adanya pemikiran kegiatan penelitian yang saling kesinambungan. Dengan demikian diharapkan dapat menambah pengetahuan ilmiah masyarakat tentang pemanfaatan tanaman Johar sebagai obat antimalaria.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Qur'an dan Terjemahnya 1998. Departemen Agama Republik Indonesia, Jakarta.
- Ajaiyeoba EO, Bolaji OM, Akinbonye DO, Falade CO et all. 2005. In Vitro Anti-plasmodial and Cytotoxic Activities of Plants Used and Antimalaria Agents In the Southwest Nigerian Ethnomedicine. Journal of Natural Remedies. 5 (1) : 251-259.
- Ajaiyeoba EO, Ashidi JS, Okpako LC, Houghton PJ, Wright W. 2007. Antiplasmodial Compounds from Cassia stem bark Extract. Phytotherapy Research (22). 254-255.
- Aliadi A. 2008. Tanaman Antimalaria. Diambil dari:
http://www.situshijau.co.id/tulisan.php?act=detail&id=199&id_kolom=2. Diakses tanggal: 17 Oktober 2009.
- Ayu E. 2008. Makalah Malaria. Diambil dari:
www.litbang.depkes.go.id/~djunaedi/data/Emil.pdf Diakses: tanggal 17 Oktober 2009.
- Djaelani BM. 2006. Terapi Sehat ala Nabi, Progresif Books, cetakan pertama, hal. 2-10,35-7, 115-7.
- Gadjahnata. 1987. Rahasia Kesehatan Nabi. Tiga Serangkai, Solo.
- Gandahusada S, Illahude HD, Pribadi W. 1998. Parasitologi Kedokteran. FKUI, cetakan ketiga, 1998.
- Gymnastiar A. 2002. Adab di kala sakit. MQS Pustaka, Grafika, hal.112.
- Johar. 2005. Tanaman Obat Indonesia. Diambil dari : <http://www.iptek.net.id>
Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Kardono LBS. 2000. Kajian Etnobotani dan Fitokimia Tumbuhan Johar (*Cassia Siamea lamk*), Leguminosae. Diambil dari: <http://www.sinar harapan. co.id>
Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Khotimah N, 2007. Aktivitas Antimalaria Fraksi Positif Terpenoid Dari Daun Johar (*Cassia Siamea*) Terhadap Plasmodium Berghei Secara In vivo. Diambil dari:
<http://adln.216.Unair.ac.id>. Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Komarudin H. 2000. Islam untuk Disiplin Ilmu Filsafat. Departemen Agama R.I, Jakarta.

- Levi S. 2008. Malaria. Diambil dari: <http://www.tempointeraktif.com>. Diakses tanggal: 5 Januari 2008.
- Mansjoer A, Suprohita, Wardhani WI, Setiowulan W. 2001. Kapita Selekta Penyakit Dalam, (Isselbacher KJ, Braun Wald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DS, eds), Edisi 13, Volume 4, EGC, Jakarta.
- Mega. 2006. *Cassia Siamea Lamk*. Diambil dari:
http://www.warintek.ristek.go.id/pangan_kes/tanaman_obat/depkes/1_062.pdf. Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Mendelsohn J. 2000. Penyakit Malaria Dalam: Harrison Prinsip-prinsip Ilmu Penyakit Dalam, (Isselbacher KJ, Braunwald E, Wilson JD, Martin JB, Fauci AS, Kasper DS. Eds), Edisi 13, Volume 4. EGC, Jakarta.
- Noer S, Waspadji S, Rachman AM, Lesmana, LA, Widodo J. 1996. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. FKUI, cetakan ketiga, 1996.
- Prakob P, Pimolvan T, Taris H. 2000. Hipnotic Effect of Modified Herbal Extract From *Cassia siamea* in Human Subjects. Diambil dari: http://emedicine.org/cassia_siamea. Diakses tanggal: 18 Februari 2008.
- Pranee C, Songpol C, Sadudee R,Boonme S, Noppamas S, Somkiat P . 2003. Chronic Toxicity of *Cassia Siamea Lamk* Leaves in Rats. Diambil dari: http://emedicine.org/cassia_siamea. Diakses tanggal: 18 Februari 2008.
- Puspadina V. 2006. Uji Aktivitas-Aktivitas Antimalaria Fraksi Total Alkaloid daun Johar (*Cassia Siamea*) Terhadap Plasmodium Benghei Secara In vivo. Diambil dari: <http://adln.116.Unair.ac.id>. Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Ronosulistyo H. 2007. Rahasia kesembuhan Meretes Kesembuhan dengan Doa dan Ikhtiar. PT Syaamil Cipta Media, Bandung.
- Sayyid ABM. 2004. Rahasia Kesehatan Nabi. Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo.
- Sekar TE. 2008. Masalah Obat Antimalaria. Diambil dari: <http://www.Masalahobatantimalaria.html> Diakses tanggal: 5 januari 2008.
- Setiawati A, Bustami ZS, Suyatna FD. 2004. Pengantar Farmakologi Dalam: Farmakologi Dan Terapi, (Ganiswarna SG. ED), Edisi 4. Gaya Baru, Jakarta.
- Sudoyo AW, Setiyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. 2006. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. FKUI, cetakan kedua. 2006.

- Syaiful A. 2007. Penelitian Obat Bahan Alam. Diambil dari: <http://bahanalam.fa.itb.ac.id>. Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Tresnaningsih E. 2004. Penggunaan Artemisinin Untuk Mengatasi Malaria di daerah Yang Resisten Klorokuin. Diambil dari: <http://www.litbang.depkes.go.id>. Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Wahjoedi B. 1997. Efek Antipiretik Ekstrak Efanol Daun Johar (*Cassie Siamea lamk*) Pada Tikus Putih. Diambil dari: <http://digilib.biologi.lipi.go.id/view.html?idm=26188>. Diakses tanggal: 08 Februari 2008.
- Wahjoedi B. 2001. Obati Malaria Dengan Tanaman Johar. Diambil dari: <http://www.kompas.com/kesehatan/news/0305/01/102149.htm>. Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Wiam IM, Zongoma YA. 2005. Acute Toxicity and Phytochemical studies of *Cassia Siamea Extract in Rats*. *Pakistan Journal of Biological Science*. 8(4).586-588.
- Windholz. 2000. The Merck Index An Encyclopedia Of Chemicals Drugs and Biological. Diambil dari: <http://www.emedicine.com>. Diakses tanggal: 15 Februari 2008.
- Zein U. 2005. Penanganan Terkini Malaria Falciparum. Diambil dari: <http://library.usu.ac.id/download/fk/penydalam-umar6.pdf>. Diakses tanggal: 5 Februari 2009.
- Zuhroni, Riani N, Nazaruddin. 2003. *Islam untuk Disiplin Ilmu dan Kesehatan II*, Departemen Agama R.I.