

2. ANALISIS DAN TINJAUAN TEORI

2.1. Tinjauan Judul Perancangan

Judul perancangan untuk tugas akhir ini adalah: Perancangan Komunikasi Visual Cergam Mengenai Minyak Kayu Putih Dan Khasiat Penggunaannya Bagi Tubuh. Berikut adalah masing-masing penjelasan dari penguraian judul di atas:

2.1.1. Perancangan Komunikasi Visual

Perancangan merupakan sesuatu yang bersifat komunikatif, yang dibuat oleh pemberi pesan agar sesuatu yang menjadi inti/sumber pesan, dapat tersampaikan/terkomunikasikan ke penerima pesan secara tepat dan efektif. Untuk mengkomunikasikan isi pesan dalam suatu perancangan komunikasi visual maka dibuat suatu desain komunikasi visual. Desain itu sendiri merupakan rancangan, gagasan awal, pola, perencanaan, rencana, susunan, penciptaan, yang meliputi konsep, pranata, aktivitas, dan hasil.

2.1.2. Cergam / Cerita Bergambar

Cergam atau cerita bergambar adalah merupakan suatu rangkaian cerita yang disusun sedemikian rupa berdasarkan aspek verbal (melalui tulisan) dan aspek visualnya (melalui gambar). Cergam dapat ditujukan pada siapa saja tergantung dari jenis cerita dan segmen yang dituju. Jenis cerita dari cergam dapat berupa hiburan (fiksi), realita (non-fiksi), dan pengetahuan (ilmiah), maupun gabungan beberapa diantaranya. Penjelasan mengenai cergam akan dibahas lebih lanjut pada tinjauan cergam berikutnya.

2.1.3. Minyak Kayu Putih

Minyak adalah barang cair yang dihasilkan dari biji-bijian, tumbuhan, lemak binatang, dan lain-lain. Minyak atsiri yang dihasilkan dari hasil penyulingan daun kayu putih dikenal dengan nama minyak kayu putih (*cajaput oil*). Minyak kayu putih merupakan minyak esensi berwarna hijau kekuningan yang memiliki aroma yang khas, manis, dan tajam menusuk.

Minyak tersebut termasuk sebagai salah satu obat tradisional yang sudah lama dikenal dan mudah didapatkan di apotek, toko obat, ataupun warung-warung, serta lazim digunakan oleh banyak orang. Karena penggunaannya yang telah memasyarakat maka dalam lingkup keluarga, minyak kayu putih termasuk dalam salah satu produk “*family care*”, yaitu produk untuk perawatan keluarga.

2.1.4. Khasiat Penggunaannya Bagi Tubuh

Minyak kayu putih memiliki khasiat bila digunakan bagi tubuh manusia. Penggunaannya bagi masyarakat beragam sesuai dengan kebutuhan masing-masing individu. Penggunaannya yang sejak turun-temurun digunakan, dipercaya dan terbukti karena adanya khasiat dari minyak kayu putih tersebut.

2.1.4.1. Pengertian Istilah Khasiat

Dilihat dari pengertiannya, khasiat merupakan faedah yang istimewa dan kegunaan yang sangat khas, misalnya pada azimat, jampi-jampi, obat, dan sebagainya¹. Khasiat merupakan sesuatu atau dampak yang diharapkan dari setiap proses perubahan ke arah yang lebih baik, secara fisik maupun mental terhadap manusia maupun keadaan lingkungan kehidupannya.

Khasiat utama dari minyak kayu putih adalah sebagai penghangat tubuh. Dan sulingan minyak dari daun kayu putih tersebut juga berkhasiat sebagai obat gosok pada bagian tubuh yang sakit atau nyeri, seperti sakit gigi, sakit telinga, sakit kepala, pegal-pegal dan encok, kejang pada kaki atau menghilangkan perut kembung, gatal digigit serangga.

2.1.4.2. Penggunaannya Bagi Tubuh

Minyak kayu putih memiliki kegunaan/khasiat bagi tubuh manusia. Penggunaannya bagi tubuh terkait dengan cara pemakaiannya dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu pemakaian luar dan pemakaian dalam tubuh. Untuk pemakaian luar tubuh, minyak kayu putih berkhasiat sebagai penghangat dan obat gosok pada bagian-bagian tubuh yang nyeri/sakit. Sedangkan untuk pemakaian

¹ Tim Prima Pena, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (Penerbit Gitamedia Press), hlm. 368.

dalam tubuh, minyak kayu putih bila dicampur dengan bahan lainnya dapat menjadi ramuan yang berkhasiat sebagai obat untuk menyembuhkan beberapa penyakit tertentu. Dan tentunya penggunaannya tidak lepas dari petunjuk atau ketentuan yang telah ada, yang akan lebih dibahas dalam tinjauan berikutnya.

2.2. Tinjauan Buku Bacaan

2.2.1. Tinjauan Pengertian Buku

Buku merupakan barang cetakan berupa lembar-lembar kertas yang dijilid menjadi satu². Buku memiliki pengertian yang luas sesuai dengan jenisnya. Setiap jenis buku memiliki peranan masing-masing dalam penggunaannya bagi setiap orang. Buku dapat berupa acuan/referensi/pedoman dalam melaksanakan sesuatu, informasi baik yang berupa ajaran/pengetahuan, sejarah, hiburan, pernyataan, kebijaksanaan, nilai, dan lainnya.

2.2.1.1. Arti Buku

Arti dari buku menurut Hellmut Lehmann Haupt pengarang *The Life of the Book*, bergantung pada ketertarikan pada karakteristik-karakteristik secara fisik atau fungsional. Secara fisik, buku adalah sebuah rakitan atau kumpulan lembaran empat persegi yang kemudian direkat menjadi satu dan dilindungi *cover/sampul* dari bahan yang lebih tahan lama. Sedangkan secara fungsional, buku adalah bentuk yang koheren dari komunikasi tertulis, yang dirakit dalam satu atau beberapa unit untuk tujuan presentasi dan preservasi secara sistematis, yang akhirnya menjadi material yang dapat dinilai.

Dalam pengertian di atas, satu dengan yang lainnya saling melengkapi dan menunjukkan tentang manfaat buku sebagai media komunikasi, sarana penyampaian pesan, sekaligus peranti/alat untuk menjaga kelestarian khazanah ilmu pengetahuan secara tertulis.

² Op. cit., hlm. 149.

2.2.1.2. Kategori Buku

Buku juga merupakan media. Siapa saja dapat memilih dan memakai buku sebagai media untuk tujuan-tujuan apapun. Berikut adalah beberapa kategori buku³:

a. Buku sebagai Salah Satu Sumber Kajian

Bagi orang-orang yang terpenggil untuk membagikan atau menyampaikan pengetahuannya, buku merupakan salah satu sumber kajian/bahan pengetahuannya. Bagi mereka, satu buku belumlah cukup. Mereka akan berusaha mencari buku-buku lainnya yang membahas atau berkaitan dengan perihal yang akan disampaikannya. Buku dapat menjadi sumber kajian dalam membahas dan mengkaji hal-hal yang relevan dan berkaitan baik secara langsung maupun tidak langsung terhadap isi kajian yang ada.

b. Buku sebagai Jendela Peradaban

Ketika peradaban diibaratkan sebagai sebuah bangunan, maka buku adalah jendelanya. Salah satu fungsi jendela adalah sebagai sarana untuk melihat, entah melihat dari dalam maupun melihat dari luar. Dalam kaitannya dengan buku, buku adalah jendela peradaban. Buku merupakan sarana yang dipakai untuk melihat ke dalam peradaban tersebut. Melalui buku, seseorang dapat melihat jejak-jejak peradaban bahkan kebiadaban manusia. Tak heran jika ada perpustakaan yang berisi buku-buku atau naskah-naskah yang sudah berumur tua. Di sana buku-buku sudah diklasifikasikan berdasarkan spesifikasinya. Kendati tidak harus memakai label “buku sejarah” atau “buku budaya”, buku sudah mampu mengungkapkan diri melalui apa yang ditampilkan.

c. Buku sebagai Saksi Peradaban

Semenjak kertas berhasil ditemukan oleh bangsa Cina, banyak sekali naskah kuno yang masih bisa dibaca hingga hari ini. Dari situ kita bisa mengamati perjalanan peradaban suatu bangsa. Terlebih lagi sewaktu mesin cetak diciptakan,

³ *Untuk Apa Buku ?*, <http://www.bedahbuku.blogspot.com/bedahbuku.archive.html>.

buku telah menjadi “saksi” atas perkembangan peradaban, baik di bidang ilmu pengetahuan umum, sosial-kemasyarakatan maupun teknologi. Selain buku yang ditulis oleh sang penulis buku, ada juga buku yang merupakan hasil tulisan dari suatu pembicaraan, baik wawancara maupun pembicaraan dari ceramah-ceramah. Beberapa tulisan di media massa atau terjemahan dari bahasa lisan di media elektronik ke media cetak (buku) bisa tersusun sesuai spesifikasinya menjadi sebuah buku. Misalnya antologi/kumpulan karya tulis pilihan dari beberapa pengarang, kumpulan esai, dan lainnya.

d. Buku sebagai Dokumentasi Peradaban

Buku dapat merekam setiap perjalanan peradaban. Rekaman tersebut tetap tersimpan, walaupun tidak akan pernah lagi diusik-usik oleh generasi berikutnya. Misalnya buku mengenai program komputer yang senantiasa mengalami perkembangan yang pesat. Setiap perkembangan mengakibatkan buku yang terdahulu dianggap sebagai buku yang tidak menarik lagi dan yang sudah ketinggalan jaman. Wajar bila hal tersebut terjadi. Akan tetapi sedikit saja yang menyadari betapa penting buku “ketinggalan jaman” tersebut disimpan sebagai dokumentasi khusus untuk masa-masa akan datang. Buku tersebut merupakan salah satu dokumentasi penting. Generasi beberapa puluh tahun lagi bisa melihat kembali perjalanan sebuah program komputer. Dari situ generasi masa depan akan mendapat masukan bahwa teknologi komputer senantiasa mengalami perkembangan pesat dan program yang segera berganti menjadi kian canggih dalam kurun waktu tertentu.

e. Buku sebagai Pencerah Peradaban

Buku yang berisi suatu pemikiran akan mudah dilihat, apakah pemikiran tersebut beradab ataukah tidak. Jika buku tersebut berisi sebuah undang-undang yang megesahkan pemotongan kepala bagi pemberontak, atau berisi rekaman peristiwa praktek pembunuhan massal terhadap bangsa tertentu oleh suatu rezim, yang dipertontonkan di hadapan orang banyak serta anak-anak, niscaya tidak kemudian dibiarkan menjadi kesepakatan peradaban bagi seluruh manusia di bumi ini. Ketika bangsa lain tidak sepakat dengan realitas yang terekam dalam buku

tersebut, muncullah “buku-buku tandingan” yang mengulas, mengkritisi dan memberi kajian tersendiri terhadap buku tersebut. Dan apabila “buku tandingan” dinilai “beradab” bagi bangsa lainnya lagi, perbandingan atas dua buku tersebut sangat mungkin akan memicu pencerahan peradaban banyak bangsa.

2.2.1.3. Keunggulan Buku Sebagai Media Cetak

Era komputerisasi sudah memungkinkan bacaan dapat diakses dengan kecepatan tinggi dan disimpan dengan ketebalan melebihi banyak buku. Dikenal dengan istilah CD-Rom alias “buku tanpa kertas”. Teknologi mutakhir memungkinkan pula “buku tanpa kertas” ini menayangkan tiga bahasa sekaligus, yaitu bahasa tulisan, lisan (audio) dan gambar (visual). Dengan tampilan yang menarik, dan kemudahan membawa perangkat teknologi tersebut, “buku tanpa kertas” ini sangat jauh meninggalkan buku konvensional (kuno).

Sekilas buku memang terlihat kuno. Namun tidak begitu mudah memvonis demikian. Bagi mata, buku tetap lebih ramah dibanding layar kaca (monitor komputer). Mata lebih akrab untuk menikmati dan menyerap kata-kata dalam sebuah buku. Para ilmuwan tercanggih seperti apa pun tetap akan mencari, membeli dan menikmati buku. Atau dapat dilihat dengan ada berapa majalah komputer yang beredar di toko-toko buku. Sebab lainnya, teknologi “buku tanpa kertas” juga memiliki keterbatasan. Berikut beberapa keterbatasannya bila dibandingkan dengan buku⁴:

a. Keterbatasan Isi Koleksi.

Buku-buku atau naskah-naskah kuno masih banyak tersimpan di perputakaan. Untuk memindahkan semuanya ke dalam “buku tanpa kertas”, entah kapan bisa terwujud.

b. Keterbatasan Pengguna.

Tidak banyak yang bisa atau biasa membuka-buka “buku tanpa kertas”, karena tidak semua orang memiliki pengetahuan atau keahlian dalam menggunakan sarana teknologi.

⁴ *Untuk Apa Buku ?*, <http://www.bedahbuku.blogspot.com/bedahbuku.archive.html>.

c. Keterbatasan Sarana.

Tidak banyak orang dan tempat yang memiliki perangkat teknologi tersebut. Belum lagi kalau beberapa pembeli datang, dan masing-masing dalam waktu bersamaan hendak melihat-lihat isi “buku tanpa kertas”. Sanggupkah setiap toko buku menyediakan sarana tersebut untuk sekian banyak pengunjung? Dapatkah setiap “buku tanpa kertas” segera laris manis di pasaran? Dapat pulakah isi misi “buku tanpa kertas itu” langsung menyebar ke masyarakat luas?

d. Keterbatasan Energi dan Daya Tahan

Belum semua tempat menyediakan suplay energi untuk menghidupkan teknologi tersebut, terlebih lagi dengan kapasitas energi yang ada masih terbatas. Makin canggihnya komputer diikuti pula oleh kecanggihan virus yang bisa merusak jaringannya.

Terlepas dari perbandingan soal keunggulan dan kelemahan tadi, buku tetap merupakan suatu kebutuhan tersendiri bagi akal budi manusia. Bagaimanapun baik dan buruknya sebuah buku, akan tetap dibutuhkan untuk menemukan format peradaban yang kian luhur. Apabila seseorang memiliki akal budi dan cinta kasih, tentunya sebuah buku akan dilihat sebagai salah satu sumber inspirasi dan pengetahuan.

2.2.2. Tinjauan Minat Membaca

Buku dapat mengembangkan kecerdasan, membina watak, dan bahkan mengubah dunia. Tetapi tanpa dibaca, buku-buku tak lebih dari tumpukan kertas saja.

2.2.2.1. Tujuan Membaca

Membaca memiliki arti antara lain melihat serta memahami isi dari apa yang tertulis; melafalkan tulisan; mengetahui serta meramalkan⁵. Dalam hal ini, membaca merupakan suatu aktivitas/kegiatan dalam memahami isi dari fokus bacaan, yang tentunya akan dapat memberikan pengaruh, baik secara langsung

⁵ Op. cit., hlm. 79.

maupun tidak langsung terhadap pola pikir/cara pandang seseorang serta sikap/perilaku diri. Pengaruh yang didapat bisa memberikan nilai positif maupun negatif, dan hal tersebut bergantung pada isi dari buku yang dibaca serta proses pendewasaan pemikiran seseorang dalam penyerapan dan pemilahan intisari dari isi buku tersebut.

Melalui kegiatan membaca, seseorang akan mendapatkan pengetahuan dan pengalaman yang luas, lebih mudah mengolah informasi baru, mempunyai lebih banyak tambahan ide dan lebih cepat melihat kepelikan dari realitas yang ada. Selain itu, karena memiliki kosa kata yang banyak dan beragam, seseorang akan mudah menulis dengan baik dan lebih leluasa dalam mengekspresikan pikiran dan perasaannya. Kegiatan membaca akan memudahkan pengembangan konsentrasi lisan karena seseorang sering menerima masukan informasi lisan dari buku yang dibacanya.

2.2.2.2. Usia Perkembangan Seseorang Terhadap Minat Baca

Usia perkembangan seseorang terkait antara masa pertumbuhannya dengan tingkat pertumbuhan intelektualnya. Keduanya memiliki perkembangan yang saling mengiringi satu dengan yang lainnya. Dan sudah tentu keduanya berkaitan pula dalam membentuk serta meningkatkan minat baca seseorang. Berikut tabel mengenai tingkat-tingkat pertumbuhan intelektual seseorang dalam setiap masa pertumbuhannya:

Tabel 2.1. Tingkat-Tingkat Pertumbuhan Intelektual

Masa Pertumbuhan	Umur	Perkembangan Intelektual
BAYI	0 - 2 1/2	Masa pertumbuhan dari: <ul style="list-style-type: none"> • Rasa ingin tahu (Apa itu?) • Kemampuan berbahasa • fungsi mental
KANAK - KANAK	2 1/2 - 6	Masa perkembangan dari: <ul style="list-style-type: none"> • Rasa ingin tahu (Mengapa? Bagaimana? Untuk apa?) • Kemampuan berbahasa

		<ul style="list-style-type: none"> • Fungsi mental • Imajinasi • Kepekaan terhadap rangsang intelektual (Responsif) • Kecenderungan mengumpulkan barang
ANAK	6-12	Masa penghalusan & perkembangan lanjut: <ul style="list-style-type: none"> • Cakrawala intelektual • Aktivitas bermain • Koleksi barang-barang
REMAJA	12-20	Masa perkembangan penyempurnaan & perluasan cakrawala: <ul style="list-style-type: none"> • Intelligensi • Minat • Sikap kritis

Terlihat pada tabel di atas bahwa perkembangan intelektual seseorang sesungguhnya dimulai pada saat ia dilahirkan. Dan terus berkembang pada usia-usia selanjutnya. Kebiasaan untuk mulai membaca buku, tentunya dapat dimulai dari sejak usia dini ketika seseorang sudah bisa membaca dan menulis, baik di rumah maupun di sekolah. Usia Sekolah Dasar merupakan fondamen yang tepat untuk lebih menanamkan minat baca di usia muda, selain secara psikologis pun masa-masa tersebut memiliki rasa keingintahuan yang cukup tinggi terhadap sesuatu, lebih-lebih kepada apa yang memang diminati.

Bila sejak dini telah diupayakan minat untuk membaca maka seseorang akan memiliki kesensitifan dalam memilih sebuah buku bacaan. Pemilihan buku bacaan tersebut (berat/ringannya isi sebuah buku bacaan) dapat disesuaikan dengan tingkat intelektualitas seseorang pada saat itu.

2.2.2.3. Minat Membaca di Kalangan Masyarakat

Minat membaca di kalangan masyarakat dinilai rendah, bahkan di kalangan mahasiswa dan pelajar pun masih dianggap belum menggembirakan. Mereka hanya membaca buku-buku pelajaran yang memang diwajibkan atau yang termasuk mata kuliah/pelajaran. Jarang di antara mereka yang membaca buku-

buku bacaan, baik yang masih berkait dengan studinya maupun yang bersifat pengetahuan umum.

Dugaan ini tidak begitu meleset. Terbukti dari buku-buku yang diterbitkan setiap tahun di Indonesia masih tergolong sangat minim, sekalipun dibandingkan dengan negara-negara jiran seperti Singapura maupun Malaysia yang mencapai puluhan ribu judul. Indonesia dalam tahun-tahun terakhir hanya mampu menerbitkan sekitar 2000 judul buku. Indikasi lain adalah ambruknya beberapa perusahaan penerbitan seiring dengan melonjaknya harga kertas sejak krisis moneter 1997.

Membaca di kalangan masyarakat, khususnya pelajar agaknya belum menjadi kebutuhan pemuas diri yang sangat penting, sebagaimana kebutuhan lain seperti makanan ataupun sandang. Keinginan untuk membaca bacaan-bacaan apapun yang bermanfaat bagi pemahaman diri tentang sesuatu, mengetahui nilai-nilai, serta meluasnya wawasan sekiranya belum dimiliki. Andaikan semangat membaca itu ada, perburuan terhadap buku-buku akan selalu terjadi. Itu tidak hanya di pustaka-pustaka, tapi juga di toko-toko buku, serta di kios-kios buku kaki lima. Namun jika diperhatikan, tempat-tempat buku itu tidak seramai toko-toko sandang ataupun makanan.

2.2.2.4. Upaya Meningkatkan Minat Membaca

Tidak bisa dipungkiri bahwa minat baca masyarakat Indonesia masih rendah. Hal tersebut tidak hanya disebabkan oleh faktor indeks buta huruf pada sebagian masyarakat Indonesia, tetapi juga berawal dari kebiasaan mendengar dan keranjingan menonton televisi masih mendominasi aktivitas dan budaya kehidupan sehari-hari di masyarakat. Karena itu, berbagai usaha strategis perlu dilakukan secara terencana dan berkesinambungan agar minat baca terus meningkat.

Pada zaman yang sering dikatakan sebagai era *cyberspace* dan masyarakat informasi ini, buku masih akan tetap memiliki fungsi relevan dan daya guna yang signifikan. Salah satu usaha yang ditempuh untuk mempopulerkan budaya buku dan meningkatkan minat baca masyarakat adalah dengan membuat desa buku.

Desa buku yang didirikan di Taman Kiai Langgeng Magelang diresmikan Menteri Pendidikan Nasional pada 17 Mei 2003.

Desa buku memang layaknya sebuah perpustakaan atau bentuk pengembangan baru yang unik dari taman-taman bacaan yang ada di rumah atau di dalam gedung. Desa buku adalah perpustakaan terbuka yang didesain bersifat alami dan berwawasan lingkungan. Selain bisa menjadi tempat belajar, desa buku dapat menjadi tempat wisata yang mendidik. Di desa buku, orang yang datang berkunjung tidak sekadar untuk rekreasi, tetapi juga dikenalkan pada dunia buku yang selama ini luput dari perhatian mereka.

Meski masih dalam pembenahan, kehadiran desa buku patut diapresiasi masyarakat dan ditindaklanjuti dengan sungguh-sungguh oleh para pengagas, pemrakarsa, dan pendukungnya. Dengan begitu, keberadaan desa buku bisa memberikan andil besar bagi peningkatan minat baca masyarakat dan makin memopulerkan arti penting buku bagi kemajuan bangsa. Jadi, ide besar untuk meningkatkan kualitas dan martabat bangsa melalui buku tidak akan sia-sia.

Selain itu, usaha desa buku tersebut patut diberi pujian, paling tidak karena dua alasan. Pertama, desa buku yang terletak di lereng Gunung Tidar ini adalah yang pertama di Indonesia dan yang ke-3 di Asia serta yang ke-21 di dunia⁶. Kedua, ide dasar dan tujuan mendirikan desa buku berkaitan erat dengan upaya meningkatkan minat baca masyarakat.

Pembangunan Desa Buku Taman Kiai Langgeng merupakan langkah paling mendasar dalam pengembangan pendidikan. Hal tersebut merupakan ukuran peradaban dunia dan merupakan investasi untuk meningkatkan mutu pendidikan, termasuk pranata-pranata investasi sumber daya manusia. Selain itu, tepatnya tanggal 14 September 1995 pemerintah sudah mencanangkan sebagai "Bulan Gemar Membaca dan Hari Kunjung Perpustakaan". Tujuannya adalah untuk mengakrabkan berbagai kalangan dan lapisan masyarakat dengan dunia buku dan tempat-tempat yang menyimpan khazanah ilmu pengetahuan.

Tentu saja, usaha untuk menumbuhkan dan meningkatkan minat baca masyarakat pada dasarnya merupakan tanggung jawab banyak pihak. Jadi tidak

⁶ *Desa Buku Dan Minat Baca*, <http://www.suaramerdeka.com/harian/0309/13/kha2.html>.

akan cukup jika hanya mengandalkan pemerintah saja. Lembaga pendidikan, media massa, organisasi kemasyarakatan, dunia industri, dan sebagainya turut ikut memiliki tanggung jawab untuk kemajuan budaya buku dan minat baca masyarakat.

2.2.3. Tinjauan Tentang Buku Cerita Bergambar (Cergam)

Upaya mengenalkan buku ke masyarakat tidak hanya dengan meningkatkan minat membaca saja, akan tetapi penting juga untuk lebih ditingkatkan upaya dalam memajukan dunia buku itu sendiri. Banyaknya jenis-jenis buku yang beredar yang sesuai dengan segmen yang dituju, menjadi pilihan tersendiri bagi masyarakat untuk merespon kehadiran dan keberadaan buku - buku tersebut. Cergam atau cerita bergambar adalah merupakan suatu rangkaian cerita yang disusun sedemikian rupa yang merupakan gabungan kekuatan antara aspek verbal (melalui tulisan) dan aspek visualnya (melalui gambar) dalam satu kesatuan komposisi yang utuh. Suatu rangkaian cerita merupakan tuturan yang membentangkan bagaimana terjadinya sesuatu peristiwa, kejadian; karangan yang menuturkan perbuatan, pengalaman, atau penderitaan orang; ataupun dongengan yang tidak dijamin kebenarannya.

Antara aspek verbal dan aspek visual, keduanya saling mendukung keberadaan masing-masing. Aspek verbal berupa tulisan sangat menuntut partisipasi pembacanya untuk berimajinasi tentang gambar maupun suara, begitu pula sebaliknya. Aspek visual dari cergam juga tidak lepas kaitannya dengan kegiatan melukis atau menggambar. Kegiatan melukis atau menggambar mencakup dua bagian, yaitu: melukis dengan alat dimana gambar/lukisan yang dibuat memiliki bayangan, dan melukis dengan alat/kamera dimana gambar terbentuk tanpa adanya perbuatan fotografer yang berupa menarik garis gambar dan membentuknya. Perlu diketahui bahwa keberaksaraan visual seseorang juga ditentukan oleh pengalamannya dengan berbagai media, termasuk yang non-visual.

2.2.3.1. Sejarah Buku Bacaan di Dunia

Awal dari dunia untuk mengenal buku bacaan hingga saat ini, berawal dari masa dimana manusia mulai mengenal kertas. Keberadaan kertas dalam kehidupan manusia cukup penting, karena kertas berfungsi sebagai pencatat ilmu pengetahuan, media untuk promosi perdagangan, sarana untuk menyampaikan pikiran serta gagasan, dan lain-lain. Di atas permukaannya terletak berbagai informasi yang ingin disampaikan, misalnya tulisan atau gambar. Kertas adalah suatu bahan yang dibuat dalam bentuk lembaran-lembaran tipis dari jerami, kulit, kayu, rami, dan lain-lain. Sebelum kertas ditemukan, manusia telah mengetahui bagaimana mengungkapkan perasaan dirinya melalui bahasa gambar dan bahasa tulisan, sehingga mereka berusaha mencari permukaan-permukaan benda yang sekiranya cocok untuk menyampaikan sesuatu kepada orang lain. Pada awalnya cara mereka mengungkapkan perasaan melalui suatu kegiatan menggambar, seperti menggores, mengukir, mentakik atau menoreh di atas permukaan batu, tulang-belulang, dan sebagainya. Tanda-tanda yang dihasilkan dari kegiatan tersebut dapat dibagi menjadi dua bagian, yaitu:

- a. Piktografi atau tulisan berupa gambar (*picture writing*), dimana hanya obyek-obyek tertentu yang digambarkan.
- b. Ideografi atau tulisan yang mengungkapkan gagasan (*idea writing*), memperlihatkan lebih dari satu gambar dan semuanya mempunyai nilai simbolik.

Batu sebagai sarana untuk berkomunikasi lewat tulisan, hampir sama sebagaimana bahan tersebut digunakan untuk membuat patung. Melalui medium ekspresi tersebut, maka suatu angka yang tidak berurutan dari catatan sejarah telah dibuat dan berlaku untuk masa dunia moderen saat ini. Bangsa Sumeria di daerah sungai Efrat dan Tigris (Irak sekarang), sejarahnya diperkirakan dimulai sejak 3000 tahun yang lalu. Orang-orang Sumeria menciptakan dan menggunakan huruf-huruf paku (*cuneiform*) di atas batu, yang merupakan tulisan pertama yang dikembangkan di dunia. Kemudian berkembang ke orang-orang Chaldea dari Babylonia Kuno, yang telah mencap tanda-tanda dengan alat ukur tulang ke dalam

tanah liat dalam berbagai ukuran dengan huruf-huruf paku. Tanah liat tersebut kemudian dibakar sehingga menjadi keras. Hasil dari kegiatan tersebut dikirimkan dari satu orang ke orang lain, seperti halnya tulisan kertas berharga dan surat-surat yang dipertukarkan saat ini. Sedangkan orang-orang Romawi menggunakan perunggu dalam mencatat peringatan-peringatan mereka dan dalam medan pertempuran, para serdadu Romawi memahat keinginan-keinginan mereka pada gesper logam atau pada sarung pedang mereka.

Buku-buku besar yang tersusun dari lembaran-lembaran kayu telah dipakai sebelum masa Homer (abad ke 9 SM). Bahan utama berasal dari kotak kayu dan pohon-pohon *citron*. Setiap bagian kayu biasanya ditutup dengan suatu lapisan kayu halus tipis dari lilin, kapur atau plester, dan tanda-tanda atau tulisan ditorehkan pada lapisan tersebut dengan menggunakan sebuah logam atau tulang yang berbentuk lancip. Papan-papan atau lembaran kayu itu kemudian diikat bersama-sama dengan sabuk kulit, sehingga menjadi susunan buku yang disebut *codex*. Selain itu, penggunaan kulit binatang sebagai media untuk menulis dan menggambar (kaligrafi) juga dilakukan. Penulisan selama berabad-abad telah dilakukan dengan sangat selektif dengan kulit, untuk menjamin kesamaan warna dan kualitas permukaan dalam penjilidan yang memerlukan banyak halaman.

Perdagangan kertas orang Mesir telah berkembang dengan pesat pada abad ke 3 dan berlanjut hingga abad ke 5 SM. Ini dikarenakan adanya percobaan pembuatan sebuah barang yang menyerupai kertas mederen dengan menggunakan suatu tanaman air yang dikenal dengan nama *papyrus* untuk menghasilkan bahan tersebut. Kata "*paper*", "*papier*", dan "*papel*" diambil dari kata latin *papyrus* tersebut. Selain itu masih banyak lagi bahan-bahan menulis dan menggambar seperti kertas-kertas kulit Amati dari orang-orang Aztec dan Mayan, dan juga kertas merang dari Formoza yang kemudian digunakan di Cina untuk lukisan *sumi* dan kaligrafi.

Orang yang menemukan kertas untuk pertama kali secara pasti tidak diketahui, meskipun dokumen-dokumen sejarah Cina lama secara hati-hati dan tegas menyebutkan Ts'ai Lun membentuk kertas pertama kali pada tahun 105 sesudah Masehi, dan hal tersebut ditulis oleh Sukey Hughes dalam buku "*The World of Japanese Paper*". Setelah tahun 105 sesudah Masehi dan seterusnya, pembuatan

kertas meningkat dengan teknologi yang masih sederhana. Berdasarkan pemikiran bahwa benda yang berserat merupakan bahan potensial untuk membuat kertas, maka banyak tanaman yang dijadikan percobaan. Baru pada tahun 600 sesudah Masehi, pembuatan kertas mencapai Korea, sekitar 15 tahun kemudian sampai ke Jepang. Eropa memperoleh pengetahuan tentang pembuatan kertas agak terlambat, yaitu pada abad 12 atau ke 13 melalui Itali dan Spanyol. Penulisan yang dilakukanpun sudah menggunakan tinta dari pena bulu angsa. Sekitar abad ke 12 orang Spanyol membuat kertas di Valencia, kemudian menyebar ke Perancis, dengan pabrik pertama didirikan di Troyes. Akhirnya ketrampilan membuat kertas sampai di Inggris pada akhir abad ke 15. Pada abad ke 16, pembuatan kertas menjadi suatu kerajinan yang mapan di Belanda. Dalam perkembangannya, pembuatan kertas menjadi industri utama di Belanda. Sekitar tahun 1690, pembuatan kertas sebagai industri di Amerika Serikat telah diperkenalkan ke koloni-koloni Amerika, terutama lewat usaha-usaha William Rittenhouse (seorang imigran Jerman).

Berawal dari perkembangan penemuan bahan untuk membuat kertas di tiap-tiap negara yang kemudian dipelopori dengan berdirinya pabrik-pabrik pembuatan kertas, maka sejarah perkembangan buku bacaan itupun sebenarnya telah ada dan terus berkembang mengikuti perkembangan dalam hal proses percetakan. Indonesia sendiri juga turut mengalami perkembangan bacaan, yang juga telah mendapatkan pengaruh dari Cina pada masa kebudayaan Hindu dan Budha pada sarana penulisannya. Demikianlah setiap perkembangan dari suatu negara telah saling menyebar dan saling mempengaruhi hingga saat ini.

2.2.3.2. Perkembangan Cergam

Setiap negara memiliki perkembangan buku bacaan yang disesuaikan dengan situasi dan kondisi masing-masing negara, maupun yang mendapatkan pengaruh dari negara lain. Cergam merupakan karya cerita yang menggabungkan aspek visual (gambar) dan aspek verbal (tulisan). Perbedaan cergam dengan komik terletak pada komposisi gambar dan tulisan. Pada komik umumnya dilengkapi dengan bingkai-bingkai secara berjajar-jajar disertai dengan balon yang berupa suara/dialog yang tersusun sebagai sebuah cerita. Sedangkan pada cergam,

komposisi gambar dan tulisan dapat berjajar-jajar ataupun terpisah pada halaman tersendiri. Perkembangan cergam tidak sepesat perkembangan komik. Perkembangan cergam di Indonesia lebih banyak didominasi oleh cergam-cergam *import* yang ada seperti *Cinderella*, *Snow White*, *Sleeping Beauty*, *The 1001 Arabian Nights* dan lainnya yang merupakan dongeng (*tales*). Selain itu, naiknya harga kertas dan percetakan yang berpengaruh pada kualitas gambar, isi cerita yang kurang menarik perhatian masyarakat, kualitas keseimbangan gambar dan tulisan yang masih kurang, terlebih lagi pada kehilangan karakteristik/ciri khas budaya sendiri baik segi cerita maupun gambar, sehingga disadari ataupun tidak apresiasi masyarakat terhadap buku-buku *import* semakin tinggi.



Gambar 2.1.: Salah satu Cergam yang beredar di toko buku

Sumber: Kumpulan Cerita Anak, Penerbit Kukila

2.2.3.3. Usaha Perkembangan Cergam di Indonesia

Usaha untuk mengembangkan cergam di Indonesia tidak hanya dilihat dari segi buku bacaan saja, akan tetapi dilihat juga dari bagaimana cara untuk meningkatkan apresiasi masyarakat dalam meningkatkan budaya minat untuk membaca yang masih rendah hingga saat ini. Disamping itu, aspek verbal maupun visual juga turut dikembangkan kualitasnya baik dari pihak kreator maupun pihak penerbit. Dengan memperhatikan hal-hal tersebut, diharapkan cergam lokal dapat menarik perhatian masyarakat. Dan dengan sendirinya akan mampu meningkatkan minat baca masyarakat di Indonesia.

2.3. Tinjauan Tentang Obat

2.3.1. Tinjauan Istilah Obat

Pengertian obat menurut Departemen kesehatan RI terbagi menjadi dua bagian, yaitu pengertian obat modern dan pengertian obat tradisional⁷. Pengertian obat modern adalah bahan atau campuran bahan yang digunakan untuk perlakuan pengobatan yang berfungsi untuk mencegah, menghilangkan, mengurangi atau menyembuhkan suatu penyakit, luka, kelainan badaniah, rohaniah, serta memperelok badan atau anggota badan. Obat modern berasal dari produk kimiawi/sintetik yang berkhasiat, dan keamanannya telah terbukti secara ilmiah. Semuanya harus didasarkan pada hasil penelitian dan harus bisa dipertanggung jawabkan secara rasional melalui kaidah keilmuan.

Sedangkan pengertian obat tradisional adalah obat jadi atau obat terbungkus yang berasal dari bahan tumbuh-tumbuhan, hewan, mineral atau campuran bahan-bahan tersebut yang belum ada data klinisnya, dan penggunaannya untuk kesehatan hanya berdasarkan pengalaman. Jadi penggunaannya hanya didasarkan pada data empirik semata, yaitu data pengalaman seseorang yang telah mengalami kesembuhan setelah mengkonsumsi obat tradisional.

2.3.2. Tinjauan Istilah Farmasi

Menurut Undang-Undang Kesehatan No.23/Tahun 1992, yang tercantum dalam Bab I/Ketentuan Umum/Pasal I, menyatakan bahwa Pekerjaan Kefarmasian adalah pembuatan termasuk pengendalian mutu sediaan farmasi, pengamanan pengadaan, penyimpanan dan distribusi obat, pengelolaan obat, pelayanan obat atau resep dokter, pelayanan informasi obat serta pengembangan obat, bahan obat dan obat tradisional⁸. Sediaan farmasi itu sendiri meliputi obat, bahan obat, obat tradisional, dan kosmetika.

Jadi obat tradisional termasuk dalam salah satu sediaan farmasi yang dikelola secara keseluruhan dalam satu pekerjaan kefarmasian. Dan hal tersebut terbukti

⁷ *Tumbuhan Berkhasiat*, <http://www.mail-archieve.com/balita-anda@balita-anda.com/msg14112.html>.

⁸ *Pekerjaan Kefarmasian*, <http://www.farmasinet.com/pio/lengkap.php?action=submit&id=175.html>.

dari sebagian besar bahan maupun obat tradisional yang dijual ke beberapa perusahaan farmasi yang ada di Indonesia.

2.3.3. Tinjauan Pengertian Obat

Masyarakat sering menamakan obat untuk segala sesuatu yang dapat menyembuhkan. Obat itu sendiri memiliki dua pengertian. Pengertian obat yang pertama mengkategorikan obat dalam hal-hal yang non materi, seperti halnya tenaga dalam (supranatural), mantra, doa, dan lain sebagainya. Hal-hal tersebut terkadang diyakini dan dipercaya oleh sebagian masyarakat karena dapat menyembuhkan beberapa penyakit. Ini berkaitan dengan kepercayaan yang dimiliki dari seseorang maupun sekelompok orang yang dapat mengkaitkannya dengan peranan yang Maha Kuasa maupun anggapan akan adanya peranan kekuatan-kekuatan lainnya yang tidak dapat dijelaskan secara akal dan secara medis dalam dunia kedokteran.

Sedangkan pengertian kedua mengkategorikan obat dalam pengertian materi atau zat. Obat adalah bahan yang digunakan untuk mengurangi rasa sakit atau menyembuhkannya⁹. Obat memiliki cakupan makna yang cukup luas, tidak hanya terbatas pada zat-zat yang digunakan untuk menyembuhkan seseorang dari sakit saja. Akan tetapi zat-zat yang berfungsi untuk menetapkan diagnosis (mengetahui penyakit), mencegah, mengurangi (meski tidak menyembuhkan), menghilangkan penyakit atau gejala penyakit, luka, atau kelainan, baik jasmaniah maupun rohaniah pada manusia maupun hewan, juga disebut sebagai obat¹⁰.

2.3.4. Tinjauan Pengenalan Obat

Tumbuhan berkhasiat obat telah lama digunakan sejak dahulu dan memberikan hasil yang baik bagi pemeliharaan kesehatan dan pengobatan. Selama berabad-abad tumbuhan tersebut diandalkan sebagai obat untuk berbagai penyakit. Catatan sejarah menunjukkan bahwa dulu masyarakat pada umumnya paham tentang tumbuh-tumbuhan yang berkhasiat obat, dan juga paham cara penggunaannya sebagai obat. Sumber pengetahuan itu berasal dari orang tua dan

⁹ Op. cit., hlm. 471.

¹⁰ Rahayu. Widodo, Memilih dan Menggunakan Obat (Yogyakarta: penerbit Kreasi Wacana, 2004), hlm. 2.

para tabib.

Pengetahuan tentang tanaman obat yang tertulis diperoleh dari pengalaman tabib berdasarkan pengetahuan dari negara lain, seperti Cina dan India. Hal ini merupakan konsekuensi karena negara Indonesia sebagai tempat persinggahan orang asing dalam perjalanan ke tempat lain. Sehingga pengetahuan masyarakat tentang tanaman obat, tidak jauh berbeda dengan pengetahuan serupa dari masyarakat Cina dan India.

Dengan masuknya sistem pengobatan modern di Indonesia yang dibawa oleh bangsa Belanda dan kemudian diperkenalkan kepada masyarakat, antara lain dengan didirikannya sekolah Dokter Jawa tahun 1908, maka pengetahuan dan praktek pengobatan dengan tanaman obat secara bertahap dan sistematis mulai ditinggalkan. Pengobatan tradisional dengan tanaman obat dianggap kuno, berbahaya, tidak higienis, tidak masuk akal dan bodoh. Oleh karena itu orang yang berpendidikan selayaknya tidak menggunakan bahan-bahan itu lagi, tetapi harus menggunakan obat-obat modern. Hal ini dilakukan tanpa sama sekali menghargai bahwa pengetahuan tentang tanaman obat telah lama menjadi andalan dalam pemeliharaan kesehatan dan pengobatan penyakit. Dengan perkembangan pendidikan “model barat” maka pengetahuan dan cara-cara pengobatan yang menggunakan tanaman obat semakin jauh ditinggalkan.

Namun di negeri timur seperti Jepang, RRC, Taiwan, dan Korea, hal semacam itu tidak terjadi. Pengobatan modern dengan menggunakan bahan-bahan kimia dan peralatan modern terus dikembangkan, demikian juga pengobatan tradisional yang menggunakan tanaman obat terus dipelihara dan dikembangkan. Penggunaan tanaman obat menjadi suatu alternatif bagi pasien. Artinya pasien bisa memilih menggunakan obat modern (kimia) atau obat tradisional dari tetumbuhan. Obat dari tumbuh-tumbuhan tersebut biasa diresepkan oleh dokter dan digunakan di rumah sakit. Upaya dari beberapa ahli kedokteran seperti Dr. Seno Sastroamidjojo, J. Kloppenburgh-Versteegh untuk memepertahankan penggunaan tanaman obat ini tidak berhasil karena kurang mendapatkan dukungan pemerintah saat itu. Alasannya antara lain karena cara memperoleh dan menggunakan tanaman obat ini dirasakan kurang praktis dibandingkan dengan obat modern. Selain tokoh tersebut, rumah sakit Bethesda pada awal kemerdekaan pernah

menggunakan tumbuhan berkhasiat obat sebagai obat. Hal itu tampaknya dilakukan karena terbatasnya ketersediaan obat kimia. Tetapi kemudian hal itu tidak dilanjutkan lagi tanpa alasan yang jelas.

Terdapat banyak alasan mengapa orang mulai kembali menggunakan obat tradisional (obat alami dari tumbuhan) untuk penyembuhan penyakit. Di antara alasan tersebut adalah kekurangan dan kelemahan obat kimia yang dapat berupa: sering menimbulkan efek samping negatif baik secara langsung maupun terakumulasi, sering tidak atau belum bisa secara efektif menyembuhkan penyakit-penyakit tertentu, dan harga yang cenderung tinggi karena mahal biaya distribusi dan bentuk obat maupun bahan baku obat yang diimpor.

Berdasarkan kenyataan kelemahan obat kimia tersebut maka saat ini konsep untuk “kembali ke alam” (*back to nature*) dalam bidang pemeliharaan kesehatan dan pengobatan semakin meningkat. Tumbuhan berkhasiat obat juga memiliki beberapa kelebihan walaupun penggunaannya masih terkesan kurang praktis. Kelebihannya antara lain adalah efek samping tanaman obat ini tidak ada jika digunakan sesuai anjuran, efektif untuk menyembuhkan penyakit tertentu yang sulit disembuhkan dengan obat-obat kimia, murah mengingat umumnya bisa ditanam sendiri di pekarangan rumah atau sebagian besar bahkan bisa ditemukan tumbuh liar di sekitar rumah, dan pengobatan umumnya dapat dilakukan oleh anggota keluarga sendiri tanpa harus selalu bergantung pada bantuan orang lain.

Kesadaran akan kenyataan di atas maka pemakaian tanaman obat mulai diterima kembali oleh masyarakat, sebagai cara pemeliharaan kesehatan yang alamiah dan aman. Pengobatan tradisional dan pengobatan modern, keduanya memiliki peranan masing-masing dalam industri pengobatan di Indonesia. Berikut ini penjelasan mengenai masing-masing pengobatan tersebut.

2.3.4.1. Pengenalan Obat Tradisional

Pada masa lalu keadaan sakit seringkali dipandang sebagai bentuk hukuman atau peringatan dari Yang Maha Kuasa, agar seseorang lebih mawas diri. Pada saat itu, keberadaan ilmu kedokteran dan farmasi belum tampak peranannya dalam kehidupan masyarakat sehari-hari. Kondisi tersebut membuat orang-orang terdahulu menemukan obat dengan jalan mencoba-coba. Melalui serangkaian

pengalaman yang turun-temurun, mereka mempercayai bahwa akar-akaran atau dedaunan tertentu dapat digunakan untuk mengobati penyakit. Seringkali pengobatan seperti itu awalnya dilakukan oleh orang-orang khusus yang dipercaya memiliki kekuatan magis, supranatural, atau spiritual. Orang-orang khusus tersebut biasanya dikenal dengan sebutan 'dukun' atau 'tabib', yang diklaim sebagai ahli pengobatan tradisional jaman dulu.

Alam Indonesia memang menyediakan keanekaragaman hayati yang potensial. Potensi itu menjadi sesuatu yang bermanfaat bagi manusia. Indonesia merupakan tempat yang sangat subur untuk hidupnya berbagai macam jenis dan varietas tanaman obat-obatan. Banyak tanaman langka untuk keperluan obat-obatan yang tumbuh subur di Indonesia. Dengan mengambil bahan baku alam, maka dihasilkanlah ramuan unik yang dipercaya dapat membantu penyembuhan penyakit tertentu. Ramuan yang dihasilkan akhirnya diakui sebagai ramuan / obat tradisional. Obat tradisional dapat diramu dari bahan baku yang masih segar maupun yang telah dikeringkan (*simplisia*)¹¹.

Obat tradisional yang diramu dengan bahan baku segar lebih dikenal dengan istilah jamu. Jamu dibuat segera setelah bahan baku dipetik dari kebun, halaman, atau tempat lain tanpa diinapkan terlebih dahulu, untuk selanjutnya langsung dimanfaatkan. Jamu merupakan salah satu obat tradisional yang juga diakui oleh pemerintah sebagai obat. Jamu adalah sebutan orang Jawa terhadap obat hasil ramuan tumbuh-tumbuhan asli dari alam yang tidak menggunakan bahan kimia sebagai zat aditifnya. Jamu dapat dikelompokkan menjadi jamu yang tidak bermerek dan jamu bermerek. Jamu tidak bermerek antara lain berupa jamu gendong yang biasanya dijual ke rumah-rumah dengan digendong, atau jamu yang dijual di satu tempat tertentu dengan nama asli kandungannya (misalnya jahe, temulawak, dan kunir). Sedangkan jamu bermerek umumnya dibuat dengan peralatan yang lebih canggih dalam jumlah yang cukup banyak dan memiliki izin dari Departemen Kesehatan.

Konotasi tradisional selalu melekat pada jamu, sebab jamu memang sudah dikenal lama sejak jaman nenek moyang sebelum farmakologi modern masuk ke

¹¹ Bambang. Mursito, *Ramuan Tradisional* (Jakarta: penerbit PT Penebar Swadaya, 2002), hlm. 4

Indonesia. Oleh karena itu, banyak resep racikan jamu sudah berumur ratusan tahun dan digunakan secara turun temurun sampai saat ini. Sampai saat ini tidak ada yang dapat memastikan sejak kapan tradisi meracik dan meminum jamu muncul. Tapi diyakini tradisi ini telah berjalan ratusan bahkan ribuan tahun.

Tradisi meracik dan meminum jamu sudah membudaya pada periode kerajaan Hindu-Jawa. Hal ini dibuktikan dengan adanya Prasasti Madhawapura dari jaman Majapahit (1293-1478) yang menyebut adanya profesi 'tukang meracik jamu' yang disebut Acaraki. Hal inilah yang menunjukkan bahwa sejak jaman dahulu jamu secara empiris terbukti berkhasiat untuk mencegah, merawat, mengobati dan meningkatkan kesehatan tubuh. Tradisi tersebut terus dikembangkan di keraton Yogya dan Solo, yang kemudian menjadi referensi utama bagi hampir semua perusahaan jamu di Indonesia. Dari sinilah tradisi minum jamu memasyarakat. Dan sekarang, diperkirakan 80% penduduk Indonesia pernah menggunakan Jamu. Sebagaimana masyarakat barat mengenal susu, jamu sangat populer bagi masyarakat Indonesia.

Hal tersebut diatas merupakan salah satu obat tradisional yang diramu dengan bahan baku segar. Sedangkan sebaliknya untuk bahan baku yang tidak langsung mengalami proses pemanfaatan tetapi disimpan terlebih dahulu dalam keadaan kering dikenal dengan istilah *simplisia*. *Simplisia* dibuat melalui berbagai cara meliputi pengeringan, fermentasi, maupun penyulingan. Daun kayu putih adalah salah satu *simplisia* yang dijadikan sebagai bahan baku dalam proses penyulingan menjadi minyak kayu putih. Oleh karena itu minyak kayu putih juga termasuk sebagai obat tradisional.

2.3.4.2. Pengenalan Obat Modern

Di jaman modern, sakit cenderung diartikan sebagai penghambat kemajuan sehingga secepat mungkin harus diberantas. Lebih dari itu, orang diharapkan untuk selalu tampil dalam kondisi prima meskipun aktivitasnya sangat sibuk. Bertolak dari pemikiran tersebut, maka penggunaan obat menjadi semakin penting bagi masyarakat. Masyarakat menggunakan obat tidak hanya untuk mengobati suatu penyakit, namun juga untuk mempertahankan vitalitas dan memperoleh gaya hidup tertentu.

Seiring proses modernisasi di berbagai bidang kehidupan, dengan penguasaan ilmu dan berbagai kemudahan teknologi, maka ilmu-ilmu seperti kimia, biologi, dan kedokteran berkembang dengan pesat. Ilmu tentang obat (farmasi) ikut berkembang pula dan menjadi disiplin ilmu tersendiri yang terpisah dari ilmu kedokteran. Seiring perkembangan tersebut, mulailah dilakukan penelitian-penelitian ilmiah. Banyak di antara penelitian tersebut pada awalnya mengacu pada obat tradisional yang ada.

Dalam melakukan penelitiannya, para peneliti merasa bahwa penggunaan obat-obat tradisional yang berupa rebusan atau ekstrak, tidak sebaik yang diharapkan. Perbedaan asal tanaman dan cara pembuatan ramuan mengakibatkan perbedaan jumlah kandungan obat. Hal ini menyebabkan efektivitas khasiat ramuan berbeda-beda. Maka dilakukanlah pemisahan (*isolasi*) zat-zat aktif yang ada dalam ekstrak atau rebusan obat tersebut hingga didapatkan zat kimianya. Zat ini kemudian harus dapat diketahui rumus kimianya, sifat-sifat fisik dan kimianya, termasuk bagaimana obat bisa dibuat dalam bentuk yang tepat, untuk kemudian diujicobakan pada binatang. Percobaan pada binatang ini dilakukan guna mengetahui cara kerja obat, efek-efek obat, sifat-sifat obat, kecepatan dan lamanya obat beraksi dalam tubuh.

Apabila zat kimia itu berhasil lolos dalam percobaan dengan binatang, maka tahap selanjutnya adalah percobaan klinis kepada para sukarelawan. Apabila percobaan inipun menyimpulkan bahwa obat memiliki khasiat yang baik dan aman, maka barulah zat tersebut dapat didaftarkan kepada Badan Pemerintah yang berwenang (di Indonesia adalah Badan Pengawasan Obat dan Makanan) untuk mendapatkan pengakuan sebagai obat yang boleh diproduksi dan diedarkan. Zat kimia inilah yang kemudian oleh pengobatan modern dinamakan sebagai obat (zat aktif).

2.3.5. Perbedaan Obat Tradisional dan Obat Modern

Antara obat tradisional dan obat modern, keduanya sama-sama merupakan jenis obat yang berlaku dan beredar di Indonesia. Keduanya juga digunakan dalam proses penyembuhan suatu penyakit. Penggunaannya masing-masing relatif

dipilih dan digunakan oleh masyarakat. Selain sama-sama merupakan obat, terdapat pula perbedaan antara obat tradisional dan obat modern.

Tabel 2.2. Perbedaan Secara Umum Antara Obat Tradisional dan Obat Modern

Jenis Sifat	Perbedaan Obat Tradisional dan Obat Modern
Bahan	<p>Pada obat tradisional, bahan dasar yang digunakan adalah bahan-bahan dasar alami yang diambil dari tumbuh-tumbuhan yang berasal dari alam sekitar. Bahan-bahan tersebut memiliki khasiat tertentu yang sesuai jenis tanamannya.</p>
	<p>Pada obat modern, bahan dasar yang digunakan adalah zat-zat kimiawi murni yang memiliki reaksi kimia tertentu. Zat-zat aktif tersebut dipisahkan dari bahan dasarnya untuk kemudian diproses secara kimia (<i>sintesis</i>).</p>
Efek Samping	<p>Pada obat tradisional, efek yang ditimbulkan tidak sekeras efek yang ditimbulkan dari obat modern. Hal ini disebabkan karena penggunaan bahan alami sebagai bahan dasar tanpa menggunakan bahan kimia sebagai zat aditifnya. Hal tersebut dapat meminimalkan efek samping yang ditimbulkan. Bahan alami yang digunakan didapat dari tumbuh-tumbuhan asli dari alam.</p>
	<p>Pada obat modern, efek yang ditimbulkan lebih keras daripada obat tradisional. Karena itu penggunaannya harus secara tepat. Dalam hal ini, obat merupakan suatu bahan kimia murni. Dengan jumlah yang sedikit saja (sejumlah milligram atau gram tertentu), obat sudah dapat memberikan efek. Efek yang timbul tidak hanya berupa efek yang diinginkan bagi pengobatan, namun juga efek-efek yang tidak dikehendaki (efek samping). Pada jumlah tertentu yang</p>

	<p>lebih besar, obat dapat memberikan efek toksik (racun) yang justru merusak tubuh pemakainya, bahkan ada pula yang mematikan.</p>
Dosis	<p>Pada obat tradisional, umumnya dosis yang digunakan kurang tinggi. Ini disebabkan juga karena penggunaan bahan alami sebagai bahan dasar tanpa campuran zat-zat kimia lainnya. Penentuannya takaran penggunaannya secara praktis lebih dikaitkan dengan masalah usia. Penentuan takaran pemakaian harus tepat. Jika dikonsumsi dengan takaran yang lebih kecil maka khasiatnya menjadi kurang efektif. Begitu juga sebaliknya, jika berlebih dapat menimbulkan efek yang kurang menguntungkan.</p>
	<p>Pada obat modern, umumnya dosis yang digunakan lebih tinggi. Hal tersebut disebabkan karena penggunaan zat kimia sebagai zat aditifnya. Pada obat modern, juga diteliti 2 macam batasan ukuran yaitu:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Batas bawah (dosis minimal), jumlah obat terkecil yang dapat memberikan efek obat. b. Batas atas (dosis maksimal), jumlah obat tertinggi di mana obat boleh diberikan. <p>Penentuan dosis atau takaran obat dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain usia, bobot badan, jenis kelamin, luas permukaan badan, berat atau tidaknya penyakit dan keadaan pasien.</p>
Keamanan	<p>Pada obat tradisional, penggunaannya pada tubuh dirasakan lebih aman. Penggunaan bahan-bahan alami sebagai bahan dasar adalah salah satu faktor utama mengapa obat tradisional lebih aman untuk digunakan.</p>
	<p>Pada obat modern, zat-zat kimia pada obat sangat keras. Betapapun baiknya suatu obat, semuanya tidak bebas dari efek samping. Penyalahgunaan obat bisa berakibat fatal. Oleh karena itu penggunaannya harus benar-benar tepat agar</p>

	dapat memberikan hasil yang efektif. Itulah mengapa pembuatan obat biasanya melalui proses uji coba pada binatang terlebih dahulu sebelum dikonsumsi langsung oleh manusia.
Sasaran	Pada obat tradisional, umumnya bermanfaat untuk mencegah, meningkatkan vitalitas, meningkatkan ketahanan tubuh, dan membantu pertumbuhan.
	Pada obat modern, umumnya bermanfaat untuk mengobati atau menyembuhkan.
Syarat-syarat produk	Pada obat tradisional, syarat-syarat produk lebih longgar. Persyaratan yang ditentukan tidak lebih ketat daripada obat modern, walaupun tetap harus memiliki nomor izin dari Departemen Kesehatan. Pada beberapa obat tradisional, penggunaannya bisa secara langsung digunakan tanpa harus melalui persyaratan yang berlaku. Seperti halnya jamu yang tidak bermerek (jamu gendong).
	Pada obat modern, syarat-syarat produk lebih ketat daripada obat tradisional. Selain tetap harus memiliki nomor izin Departemen Kesehatan, juga harus didaftarkan ke Badan Pengawasan Obat dan Makanan untuk mendapat pengakuan sebagai obat yang boleh diproduksi dan diedarkan.
Harga	Pada obat tradisional, harga umumnya relatif lebih murah. Hal tersebut dikarenakan juga karena penggunaan bahan baku alami sebagai bahan dasar pembuatan obat tradisional serta biaya produksi yang rendah / tidak terlalu tinggi.
	Pada obat modern, harga umumnya relatif lebih mahal. Hal tersebut dikarenakan biaya produksi yang tinggi bila dilihat dari pembentukan bahan dasar, pengolahan ilmiahnya hingga proses akhirnya, juga biaya distribusi dan diimpor baik dalam bentuk obat maupun bahan baku obat.

2.3.6. Alur Perkembangan Obat Tradisional dan Obat Modern

Pada masa lalu istilah pengobatan sudah mulai dikenal, walaupun penerapannya bila dibandingkan dengan saat ini sudah sangat berbeda. Namun pada dasarnya maksud dari tujuan pengobatan itu sendiri adalah untuk menyembuhkan sesuatu penyakit. Bermula dari hal tersebut, melalui serangkaian pengalaman yang turun-temurun, mereka yang hidup di masa lalu mempercayai bahwa akar-akaran atau dedaunan tertentu dapat digunakan untuk mengobati penyakit. Dengan mengambil bahan baku alam, maka dihasilkanlah ramuan unik yang dipercaya dapat membantu penyembuhan penyakit tertentu. Ramuan yang dihasilkan akhirnya diakui sebagai ramuan/obat tradisional. Salah satu obat tradisional yang diakui pemerintah sebagai obat adalah jamu.

Jamu merupakan awal perkembangan obat tradisional yang eksistensinya dalam dunia pengobatan hingga saat ini masih terus berkembang, apalagi ditambah dengan semakin kuatnya kecenderungan masyarakat untuk kembali ke pengobatan dari alam (*back to nature*). Produksi yang dahulu hanya terbatas pada sistem sekali pakai, sekarang berubah ke arah pemikiran jangka panjang. PT Jamu Iboe Jaya adalah manufaktur jamu pertama di Indonesia. Didirikan tahun 1910, pada waktu itu jamu yang diproduksi masih diolah secara sederhana dari bahan baku alam yang berkhasiat mencegah, merawat, mengobati dan meningkatkan kesehatan. Jamu masih diolah dalam bentuk serbuk yang dibungkus dengan kertas roti serta dikemas dalam *packing*/kemasan yang sederhana.

PT Jamu Iboe Jaya mempunyai misi untuk melestarikan serta mengembangkan tradisi leluhur bangsa dalam meracik jamu sehingga bisa memberikan kontribusi maksimal bagi dunia kesehatan. Agar jamu bisa berkembang, PT Jamu Iboe Jaya, mempunyai visi untuk terus memodernkan pembuatan jamu, melalui serangkaian riset untuk meningkatkan kualitas jamu serta kuantitasnya sehingga dapat dinikmati oleh masyarakat dunia secara keseluruhan. Hal tersebut bisa dilihat dari perkembangan jamu di tahun 1950, dimana era modernisasi produksi dimulai. Sebagian proses produksi memanfaatkan mesin. Mesin gerabah dan mesin giling merupakan mesin pertama yang dipakai sehingga produk jamu menjadi lebih halus. Di tahun 1973, investasi untuk peralatan produksi makin meningkat. Pada tahun 1979, mulai dilakukan

terobosan teknologi dengan menggunakan *aluminium foil* untuk mengemas produksi. Pada tahun yang sama mulai digalakkan riset laboratorium untuk menghasilkan jamu yang bermutu tinggi. Peningkatan kemasan menunjukkan juga bahwa kebersihan menjadi salah satu faktor peningkatan kualitas.

Memasuki tahun yang ke-90, skala perusahaan makin besar, dan rekrutmen tenaga kerja dari luar makin banyak. Sejak tahun 1994 hingga kini, teknologi untuk membuat bentuk jamu agar tidak terkesan tradisional lagi mulai dikembangkan. Hal tersebut menghasilkan berbagai produk jamu tidak hanya berbentuk serbuk saja, tetapi juga berupa ekstrak kapsul, pil, cairan serta produk-produk kecantikan (kosmetik) yang total lebih dari 100 item jamu.

Bersamaan dengan itu kualitas sumber daya manusia dan fasilitas penunjang terus ditingkatkan secara ekstensif. Laboratorium untuk menunjang “Riset dan Pengembangan” produk terus dibenahi seiring dengan bertambahnya jumlah tenaga farmasi yang terampil, ulet, kreatif dan inovatif. Demikian juga dengan peningkatan kualitas produk yang ditandai dengan adanya perhatian yang besar terhadap pengendalian mutu (*quality control*) yang dilakukan mulai dari bahan baku sampai produk jadi serta telah terdaftar di Departemen Kesehatan RI.

Seperti halnya jamu, keberadaan minyak kayu putih sebagai obat tradisional hingga kini masih dapat dirasakan penggunaannya dalam kehidupan masyarakat. Penggunaannya yang sudah turun-temurun hingga saat ini mempengaruhi perkembangan dari produk minyak tersebut yang akhirnya termasuk dalam salah satu produk ‘*family care*’ (produk untuk perawatan keluarga). Berbagai kemasan baik itu berupa botol kaca maupun botol plastik dalam berbagai ukuran, terus dikembangkan kepraktisan dalam penggunaannya. Kualitas minyaknya pun semakin terus ditingkatkan. Dan pemerintah juga mengakui minyak kayu putih tersebut sebagai salah satu bentuk obat-obatan yang berlaku di Indonesia.

Seiring perkembangan obat tradisional, dalam dunia kesehatan dan pengobatan juga menghasilkan produk “obat modern” yang dikemas dalam bentuk yang lebih modern. Obat dibuat dalam skala besar di pabrik obat. Dibuat dalam bentuk tablet, kapsul, sirup atau bentuk lainnya. Proses obat kimiawi juga berasal dari pengambilan bahan-bahan dasar dari alam dengan mengambil komposisi intisari atau zat-zat aktif yang diperlukan. Pada proses pembuatannya, zat aktif

obat tersebut biasanya akan ditambahkan dengan bahan-bahan lain yang dimaksudkan agar dapat menjadi bentuk obat yang baik. Bahan-bahan tambahan juga dimaksudkan untuk membantu agar obat tersebut mudah masuk dan berkhasiat bagi tubuh sesuai dengan yang diharapkan.

Produk obat jadi, selanjutnya akan diuji kualitas fisik (termasuk kebersihan) maupun kimianya, apakah telah sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan. Inilah yang disebut dengan control kualitas (*quality control*). Bila semua standar telah dipenuhi, obat selanjutnya dikemas dengan bahan kemasan yang sesuai, untuk selanjutnya diedarkan ke pasaran. Seiring obat diedarkan, penelitian terhadap keamanan dan kemanjuran obat-obat baru akan tetap berlangsung. Serta perkembangan obat itu sendiri akan selalu berjalan seiring dengan kebutuhan manusia akan kesehatan.

Perlu diketahui bahwa alam merupakan sumber daya yang sangat potensial. Potensi tersebut menjadi sesuatu yang sangat bermanfaat bagi kelangsungan hidup manusia. Pada dasarnya, semua sumber daya alam yang ada di bumi tergantung pada bagaimana cara manusia untuk dapat memanfaatkan, mengolah, dan melestarikan secara tepat dan efektif sumber daya alam yang sudah tersedia tersebut, menjadi sesuatu yang berguna demi peningkatan kesejahteraan kehidupan manusia itu sendiri. Termasuk pemanfaatan berbagai jenis tanaman tertentu dari alam, untuk kemudian diolah sebagai bahan pembuatan obat tradisional maupun obat modern, guna mengatasi berbagai jenis penyakit baik yang sudah ditemukan pengobatannya, maupun yang hingga kini masih terus dan terus diusahakan penemuannya, melalui serangkaian penelitian ilmiah. Dan tentunya dapat disimpulkan bahwa perkembangan dunia pengobatan harus didasarkan pada penggalian sumber daya alam, yang harus diimbangi pula dengan penggalian sumber daya manusia secara kontinyu.

2.3.7. Analisis Tanaman Kayu Putih Sebagai Bahan Obat Tradisional

Obat tradisional dikategorikan dalam dua jenis, yaitu obat tradisional yang diramu dari bahan baku yang masih segar maupun bahan baku yang telah dikeringkan (*simplisia*). Obat tradisional yang diramu dari bahan baku yang masih segar biasanya mengalami proses pembuatan dan pemanfaatan secara langsung,

segera setelah bahan baku tersebut dipetik dari kebun, halaman atau tempat lain tanpa diinapkan terlebih dahulu. Sedangkan sebaliknya untuk bahan baku yang tidak langsung mengalami proses pemanfaatan tetapi disimpan terlebih dahulu dalam keadaan kering dikenal dengan istilah *simplisia*. *Simplisia* dibuat melalui berbagai cara meliputi pengeringan, fermentasi, maupun penyulingan.

Tanaman kayu putih termasuk sebagai tanaman tradisional. Hal tersebut dikarenakan pemanfaatan dari beberapa bagian tanaman kayu putih, baik itu kulit pohon, daun, bunga, maupun buahnya yang dapat dimanfaatkan sebagai bahan dasar pembuatan obat tradisional. Bahan-bahan dasar dari bagian-bagian tanaman kayu putih tersebut ada yang dicampur dengan bahan-bahan lain untuk diramu sebagai obat, namun juga ada yang digunakan secara utuh tanpa campuran bahan-bahan lainnya untuk dijadikan sebagai bahan dasar dari pembuatan obat tradisional. Daun kayu putih adalah salah satu *simplisia*, dimana tidak secara langsung mengalami proses pemanfaatan tetapi disimpan terlebih dahulu dalam keadaan kering, dan bahan tersebut dibuat menjadi bahan obat tradisional melalui proses penyulingan daunnya menjadi minyak kayu putih yang akhirnya dikenal sebagai obat tradisional.

2.4. Tinjauan Tentang Tanaman Kayu Putih

Tanaman kayu putih (*Melaleuca Leucadendron. Linn*) merupakan tanaman yang tidak asing lagi bagi masyarakat Indonesia, karena dapat menghasilkan minyak kayu putih (*Cajaput Oil*) yang dapat berkhasiat sebagai obat tradisional. Berikut ini adalah pengetahuan lebih detail mengenai tanaman kayu putih:

2.4.1. Klasifikasi Tanaman Kayu Putih

Berikut ini merupakan sedikit ulasan keterangan tentang kayu putih (*Melaleuca Leucadendron Linn.*):

- Latin : *Melaleuca Leucadendron. Linn*
- Indonesia : Kayu putih, kayu gelang, gelam, inggolom (Sumatera);
kayu putih, gelam (Jawa); calam (Kalimantan)
baru gelang, waru gelang (Sulawesi); elan (Buru).

ngglelak, ngelak (Nusa Tenggara);
iren, sakelan, irano, elan, aikelane (Maluku).

English : *Cajuput oil tree*
Sinonim : *M. Cajuputi, Roxb. = M. Cumingianaet Lancifolia Turcz. = M. MinorSm. = M. Saligna B. = M. Viridifolia, Gaertn. = Myrtus Leucadendra, Linn. = M. Saligna Gmel.*

Menurut Core (1955), dalam sistematika tumbuhan kayu putih diklasifikasikan sebagai berikut:

Divisio : *Spermatophyta*
Subdivisio : *Angiospermae*
Kelas : *Dicotyledonae*
Subkelas : *Archichlamideae*
Ordo : *Myrtales*
Famili : *Myrtaceae*
Genus : *Melaleuca*
Spesies : *Melaleuca leucadendron Linn.*

2.4.2. Bagian Tanaman Kayu Putih

Pada dasarnya setiap tanaman terdiri dari beberapa bagian seperti akar, batang, kulit, buah, biji, bunga dan daun. Namun tidak semuanya memiliki bagian tanaman secara utuh. Hal tersebut tergantung dari jenis tanaman yang ada. Secara morfologis, bagian-bagian tanaman kayu putih dapat dideskripsikan sebagai berikut:

2.4.2.1. Akar

Tanaman kayu putih mempunyai akar tunggang yang tumbuh lurus ke bawah. Akar lateral tumbuh pada leher akar pada awal pertumbuhan, sedangkan akar sekunder menyebar pada kedalaman sekitar 20 cm di bawah permukaan tanah. Perkembangan akar sangat dipengaruhi oleh struktur tanah, terutama yang berkaitan dengan air dan udara di dalam tanah. Jika pembuangan air (*drainase*) tanah jelek, akar tunggang akan tumbuh pendek. Pada lahan dengan air tanah yang

dalam, akar tunggang akan tumbuh panjang. Ini yang mengakibatkan tanaman kayu putih sangat tahan terhadap kekeringan.

2.4.2.2. Batang

Batang tanaman kayu putih berbentuk bulat tanpa banir-banir di bagian bawahnya dan tumbuh lurus. Batang tersebut tidak terlalu besar, dengan jumlah percabangan yang sedikit dan menggantung kebawah. Bagian luar batang (kulit batang) berwarna putih atau putih kecokelatan, berlapis-lapis dan terdiri atas lembaran-lembaran kecil yang lembut dan sangat tipis yang mudah dilepaskan atau terkelupas tidak beraturan tanpa mengganggu pertumbuhan tanaman.



Gambar 2.2.: Kulit batang tanaman kayu putih yang berlapis-lapis

Sumber: PT. INHUTANI I UNIT TARAKAN – WANA WISATA JUATA

Perlu diketahui bahwa tanaman kayu putih dapat dibentuk perdu jika daun-daunnya terus-menerus dipetik untuk dilakukan penyulingan. Pemetikan daun dapat dilakukan sejak tanaman masih muda sehingga tanaman tidak dapat tumbuh meninggi

Tanaman yang diperlakukan demikian akan tetap pendek sehingga daun tanaman dapat dipetik dengan mudah. Berikut contoh gambar hutan kayu putih yang berbentuk perdu:



Gambar 2.3.: Hutan Kayu Putih yang berbentuk perdu
Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 16.

Dan sebaliknya, jika tidak dipetik daunnya maka tanaman kayu putih akan tumbuh bebas dan dapat mencapai ketinggian 10 m - 20 m dengan diameter batang antara 30 cm - 35 cm. Berikut contoh gambar hutan kayu putih yang tidak diambil daunnya:



Gambar 2.4.: Hutan Kayu Putih yang tidak diambil daunnya
Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 17.

2.4.2.3. Bunga

Bunga kayu putih berwarna putih, tumbuh pada pucuk ranting-ranting pohon. Bunga tersusun pada suatu cabang yang tumbuh terbatas, beruas-ruas pendek, dan daun-daunnya telah mengalami perubahan bentuk menjadi kelopak (*calyx*), mahkota bunga (*corolla*), benang sari (*stamen*), dan putik (*pistillum*) yang tersusun melingkar rapat sehingga tampak seperti bertumpuk.

Perbungaan majemuk berbentuk bulir, bunga berbentuk seperti lonceng, daun mahkota berwarna putih, kepala putik berwarna putih kekuningan, dan keluar di ujung percabangan. Diameter bunga sekitar 2 mm dan panjang sekitar 1 cm, diukur dari dasar bunga sampai bagian paling ujung (kepala putik). Bunga kayu putih disebut hermaprodit karena memiliki putik dan benang sari sekaligus.



Gambar 2.5.: Bunga Kayu Putih yang sedang mekar
Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 21.

2.4.2.4. Buah

Buah kayu putih berasal dari bakal buah yang telah mengalami pembuahan, melekat pada tangkai secara berkelompok sebagaimana letak bunganya. Bentuk buah bulat dan merekah seperti tabung pipih. Panjang buah berkisar antara 2,5 mm -3 mm, dengan lebar antara 3 mm - 4 mm, warnanya coklat muda sampai coklat tua. Bijinya halus, sangat ringan seperti sekam, dan berwarna kuning. Buah bertekstur keras dan berwarna kecokelatan. Tanaman kayu putih berbuah sangat banyak pada akhir musim kemarau. Buah muda akan mengeluarkan cairan bening jika ditekan, sedangkan buah yang sudah tua (dewasa) relatif lebih keras. Dan buah yang telah masak berisi biji yang jumlahnya sangat banyak.



Gambar 2.6.: Buah Kayu Putih

Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 22.

2.4.2.5. Daun

Daun merupakan bagian tumbuhan yang penting. Daun kayu putih dikatakan sebagai daun tidak lengkap karena hanya terdiri dari dua bagian, yaitu tangkai daun (*petiolus*) dan helaian daun (*lamina*). Berikut penjelasan mengenai kedua bagian tersebut:

a. Tangkai Daun (*petiolus*)

Tangkai daun merupakan bagian daun yang mendukung helaian daun dan bertugas menempatkan helaian daun pada posisi sedemikian rupa sehingga dapat memperoleh cahaya matahari sebanyak-banyaknya. Tangkai daun berbentuk bulat kecil dan terdapat rambut-rambut (bulu-bulu) halus pada permukaannya. Tangkai daun memiliki panjang yang bervariasi.

b. Helaian Daun (*Lamina*)

Helaian daun kayu putih berwarna hijau muda pada daun yang muda dan berwarna hijau tua pada daun yang tua, karena mengandung zat warna hijau (*khlorofil*). Daun memiliki tulang daun dalam jumlah yang bervariasi antara 3 – 5 buah, tulang daun hamper sejajar dengan tepi daun rata (*integer*), serta permukaan daun yang dilapisi oleh bulu-bulu halus terutama pada daun mudanya. Daun tunggal, agak tebal seperti kulit, bertangkai pendek, letak berseling.

Helaian daun berbentuk jorong atau lanset, dengan panjang 4,5 cm - 15 cm, lebar 0,75 cm - 4 cm, ujung dan pangkalnya runcing,. Permukaan daun berambut, berwarna hijau kelabu sampai hijau kecoklatan. Daun kayu putih mengandung cairan yang disebut sineol (*cineol*). Daun bila diremas atau dimemarkan, akan

mengeluarkan cairan dan mengeluarkan bau (aroma) yang khas. Cairan inilah yang nantinya akan diproses menjadi minyak kayu putih.



Gambar 2.7.: Daun Kayu Putih

Sumber: *Image* http://www.iptek.net.id/ind/cakra_obat/tanamanobat.php?id.html

Menurut Schmidt, di pulau Buru terdapat dua jenis tanaman kayu putih, yaitu kayu putih merah (kayunya berwarna merah) dan kayu putih (kayunya berwarna putih). Pengelompokan yang lain dilakukan oleh Rumphius, yang membedakan kayu putih dalam varietas daun besar (*Melaleuca leucadendron L.*) dan varietas daun kecil (*Melaleuca cajeput Roxb.*). Varietas yang berdaun kecil, yang digunakan untuk membuat minyak kayu putih. Secara visual, berdasarkan warna kuncup daunnya tanaman kayu putih dibedakan menjadi tanaman yang berkuncup kuning dan tanaman yang berkuncup merah. Tanaman kayu putih yang berkuncup kuning memiliki kandungan sineol dan rendemen minyak yang lebih tinggi daripada yang berkuncup merah. Daunnya, melalui proses penyulingan, akan menghasilkan minyak atsiri yang disebut minyak kayu putih, yang warnanya kekuning-kuningan sampai kehijau-hijauan.

2.4.3. Manfaat, Sifat Kimia dan Efek Farmakologis Tanaman Kayu Putih

Bagian yang sering dimanfaatkan pada tanaman kayu putih adalah kulit pohon, daun, dan buah. Ketiga bagian tersebut memiliki sifat kimiawi dan efek farmakologis tersendiri. Berikut sedikit ulasan mengenai sifat kimiawi dan efek farmakologis serta manfaat dari ketiga bagian tanaman kayu putih:

2.4.3.1. Pada Kulit Pohon Kayu Putih

Sifat kimiawi pada kulit pohon kayu putih adalah tawar dan netral. Efek farmakologis yang ditimbulkan bersifat sebagai penenang. Kegunaan dari kulit pohon ini adalah untuk mengatasi kondisi susah tidur, lemah / tidak bersemangat (*neurasthenia*), dan sebagai obat tradisional. Selain itu kulit pohon tersebut dapat digunakan sebagai pelengkap pembuatan perahu bahkan untuk menambal bagian perahu yang bocor.

2.4.3.2. Pada Buah Kayu Putih

Sifat kimiawi pada buah kayu putih adalah berbau aromatis dan pedas. Efek farmakologis yang ditimbulkan yaitu meningkatkan nafsu makan (*stomakik*), peluruh buang angin (*karminatif*) dan sebagai obat sakit perut. Kegunaan dari buah tersebut adalah untuk mengatasi kondisi kurang selera dan juga dapat dibuat sebagai bahan jamu.

2.4.3.3. Pada Daun Kayu Putih

Sifat kimiawi pada daun kayu putih adalah pedas, kelat, dan hangat. Efek farmakologis yang ditimbulkan yaitu menghilangkan sakit (*analgetik*), peluruh keringat (*diaforetik*), anti rheumatik, peluruh buang angin (*karminatif*), dan pereda kolik (*spasmolitik*). Kegunaan dari daun tersebut adalah untuk mengatasi rematik, nyeri pada tulang dan syaraf, radang usus, diare, perut kembung, radang kulit, sakit kulit karena alergi (*ekzema*), batuk, demam, flu, sakit kepala, sakit gigi, sesak nafas (*asma*), serta masuk angin.

2.4.4. Syarat Pertumbuhan Tanaman Kayu Putih

Syarat pertumbuhan tanaman kayu putih meliputi tiga faktor penentu yaitu: faktor lokasi, faktor tanah, dan faktor iklim. Berikut sedikit keterangan tentang ketiga faktor penentu tersebut:

2.4.4.1. Faktor Lokasi

Tanaman kayu putih dapat tumbuh dengan baik hampir di seluruh wilayah Asia Tenggara, yaitu di daerah dataran rendah dan rawa-rawa yang mempunyai ketinggian tempat kurang dari 400 m dari permukaan laut. Kayu putih dapat tumbuh di dekat pantai di belakang hutan bakau, atau membentuk hutan kecil di tanah kering sampai basah, serta dapat tumbuh di daerah pegunungan. Di Indonesia, pertanaman kayu putih pada umumnya berupa hutan alam dan hutan buatan. Hutan alam kayu putih terdapat di daerah Maluku, Sumatra Selatan, Sulawesi Tenggara, Bali, Nusa Tenggara Timur, dan Irian Jaya. Sedangkan hutan buatan kayu putih bisa ditemukan di daerah Jawa Timur, Jawa Tengah, Yogyakarta, dan Jawa Barat.

2.4.4.2. Faktor Tanah

Pada umumnya tanaman kayu putih tidak membutuhkan kondisi tanah yang khusus. Tanaman ini dapat tumbuh pada tanah-tanah liat maupun berpasir, bahkan di tanah yang berkapur. Tanaman kayu putih juga dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang kurus dan kering, bahkan pada tanah yang sering tergenang air, tanaman ini masih dapat bertahan hidup. Tanaman kayu putih dapat tumbuh di tanah tandus, tahan panas dan dapat bertunas kembali setelah terjadi kebakaran. Hal tersebut disebabkan karena tanaman kayu putih selain berkembang biak dengan biji, juga dengan tunas akar sehingga memiliki daya hidup yang tinggi. Namun tanaman kayu putih tidak tahan terhadap tanah yang berkadar asam tinggi.

2.4.4.3. Faktor Iklim

Tanaman kayu putih membutuhkan temperatur atau suhu udara yang panas sehingga membutuhkan cahaya matahari yang penuh pada siang hari. Oleh sebab itu, tanaman ini dapat tumbuh dengan baik jika tidak ternaungi oleh pohon-pohon lainnya. Curah hujan tidak terlalu mempengaruhi pertumbuhan tanaman kayu putih. Tanaman ini dapat tumbuh di daerah yang memiliki curah hujan tinggi maupun di daerah yang memiliki curah hujan rendah.

2.5 Tinjauan Tentang Minyak Kayu Putih

2.5.1. Tinjauan Tentang Minyak Atsiri

Dalam "Farmakope Indonesia", buku rujukan di bidang farmasi, minyak atsiri dikenal sebagai *olea volatilia*. Selain itu, Minyak atsiri dikenal juga dengan nama minyak eteris / minyak terbang (*essential oil, volatile oil*). Menurut sifat fisik dan kimianya, minyak atsiri adalah produk yang dihasilkan dari berbagai bagian tumbuhan melalui proses penyulingan, ekstraksi dengan pelarut mudah menguap, atau dengan lemak padat, dan ekspresi. Proses pembuatannya pun bervariasi, tergantung pada jenis tumbuhan yang hendak diambil minyak atsirinya. Berdasarkan pada tumbuhan asalnya, minyak atsiri terkandung dalam sel-sel kelenjar minyak khusus. Kelenjar itu berupa sel-sel minyak atau rambut kelenjar yang hanya dapat dilihat di bawah mikroskop. Namun, baunya cukup bisa dikenali lewat indera penciuman tanpa bantuan alat khusus.

Minyak tersebut dihasilkan dari tanaman yang mempunyai sifat mudah menguap pada suhu tertentu tanpa mengalami diskomposisi. Umumnya, minyak atsiri mempunyai rasa getir (*pungent taste*), tidak berwarna atau berwarna pucat ketika dalam keadaan segar. Jika dibiarkan, warnanya akan berubah menjadi lebih gelap dan berbau wangi sesuai dengan tanaman penghasilnya. Minyak tersebut dapat larut dalam pelarut organik, tetapi sukar larut dalam air.

Tanaman penghasil minyak atsiri adalah yang termasuk dalam famili *pinacene, labiateae, compositae, lauraceae, myrtaceae dan umbelli feraceae*. Tanaman kayu putih adalah termasuk dalam famili *myrtaceae*. Minyak atsiri bersumber dari setiap bagian tanaman yaitu: daun, bunga, buah, biji, batang, kulit, akar atau umbi (*rizhoma*). Pada tanaman kayu putih, minyak atsiri yang diambil untuk dilakukan penyulingan menjadi minyak kayu putih bersumber dari daun kayu putih.

Menurut BPEN (Badan Pengembangan Ekspor Nasional) yang bekerjasama dengan NAFED (*National Agency For Export Development*), dalam perdagangan internasional terdapat 80 jenis minyak atsiri yang diperdagangkan, sedangkan Indonesia baru mengeksport 12 jenis minyak atsiri di antaranya : minyak nilam (*patchouli oil*), minyak akar wangi (*vetiver oil*), minyak sereh wangi (*citronella*

oil), minyak kenanga (*cananga oil*), minyak serih dapur (*lemon grass*), minyak cengkeh (*cloves oil*), minyak cendana (*sandal wood oil*), minyak pala (*nutmeg oil*), minyak kayu manis (*cinamon oil*), minyak kemukus (*cubeb oil*), minyak lada (*pepper oil*), serta minyak kayu putih (*cajaput oil*)¹².

2.5.2. Tinjauan Tentang Minyak Kayu Putih

Minyak atsiri dari hasil penyulingan daun kayu putih dikenal dengan nama minyak kayu putih (*cajaput oil*). Kualitas daun sangat menentukan tinggi rendahnya kualitas minyak kayu putih yang didapat melalui hasil penyulingan. Sulingan minyak dari daun kayu putih tersebut berkhasiat sebagai obat gosok pada bagian tubuh yang sakit atau nyeri, seperti sakit gigi, sakit telinga, sakit kepala, pegal-pegal dan encok, kejang pada kaki atau menghilangkan perut kembung, gatal digigit serangga, dan terkadang sebagai obat batuk. Minyak esensi berwarna hijau kekuningan ini memiliki aroma yang khas, manis, dan tajam menusuk.

Minyak kayu putih merupakan obat tradisional yang sudah lama dikenal dan mudah didapatkan di apotek, toko obat, atau warung-warung, serta lazim digunakan oleh banyak orang. Hal ini dikarenakan oleh penggunaannya yang telah memasyarakat. Penggunaannya pun beragam, ada yang menggunakannya pada setiap hari dan ada pula yang menggunakannya pada saat-saat tertentu saja. Selain penggunaannya yang beragam, produk minyak kayu putih tersebut juga banyak dipasarkan dalam beragam merk dengan khasiat yang rata-rata sama satu dengan yang lain. Persaingan yang ketat antar sesama produsen minyak kayu putih, membuat sesama pesaing berusaha untuk lebih meningkatkan mutu dan kualitas minyak tersebut. Namun ada juga sebagian produsen yang lebih mementingkan sisi penjualan minyak kayu putih saja dan tidak diimbangi dengan kualitas dari minyak kayu putih tersebut, sehingga kualitas minyak menjadi rendah.

Oleh karena itu bagi konsumen, beragamnya minyak kayu putih yang dipasarkan juga harus diimbangi dengan pengetahuan akan memilih minyak kayu putih yang murni, tanpa campuran bahan lain yang dapat mengurangi atau bahkan merusak kandungan asli dari minyak tersebut, dengan cara mengocok isi minyak

¹² *Perdagangan Internasional*, http://www.nafed.go.id/indo/informasi_pasar/index.php?artc=1.html.

kayu putih dalam botol, dan apabila gelembung-gelembung yang terbentuk di permukaan cepat menghilang, maka dapat dipastikan bahwa minyak tersebut murni adanya.

2.5.3. Kandungan Kimia Daun Kayu Putih

Kandungan kimia pada tanaman kayu putih yang digunakan untuk menghasilkan minyak kayu putih terdapat pada daun kayu putih. Dan kandungan utama pada daun kayu putih adalah sineol (*cineol*), kadar keseluruhan termasuk $C_{10}H_{18}O$ antara 50% sampai 65%. Selain itu juga mengandung zat terpinol (*terpineol*) dan pinena. Kualitas minyak kayu putih ditentukan oleh kadar sineol. Semakin besar kadar sineolnya maka kualitas minyak kayu putih semakin tinggi.

2.5.4. Penyulingan Minyak Daun Kayu Putih (*Distilasi*)

Minyak atsiri dari hasil penyulingan daun kayu putih dikenal dengan nama minyak kayu putih. Kandungan utama dari minyak kayu putih adalah sineol (*cineol*). Kualitas minyak kayu putih ditentukan oleh kadar sineol. Semakin besar kadar sineolnya maka kualitas minyak kayu putih semakin tinggi. Besarnya kadar sineol terutama ditentukan oleh varietas tanaman kayu putih, cara penyimpanan, dan cara penyulingannya. Perlu diketahui pula bahwa salah satu faktor yang menentukan kualitas minyak kayu putih adalah kualitas daun. Kualitas daun ditentukan oleh varietas tanaman kayu putih dan sistem penyimpanan daun sebelum dilakukan penyulingan. Berikut penjelasan mengenai penentu besarnya kadar sineol pada daun kayu putih:

2.5.4.1. Varietas Tanaman Kayu Putih

Pengelompokan varietas yang dilakukan oleh Rumphius, membedakan kayu putih dalam varietas daun besar (*Melaleuca leucadendron L.*) dan varietas daun kecil (*Melaleuca cajuput Roxb.*). Varietas yang berdaun kecil, yang digunakan untuk membuat minyak kayu putih. Secara visual, berdasarkan warna kuncup daunnya dapat dibedakan tanaman kayu putih yang berkuncup daun putih kekuningan dan yang berkuncup daun merah. Tanaman yang berkuncup daun

putih kekuningan menghasilkan kadar sineol yang lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman yang berkuncup daun merah.

2.5.4.2. Cara Pemetikan dan Penyimpanan Daun Kayu Putih

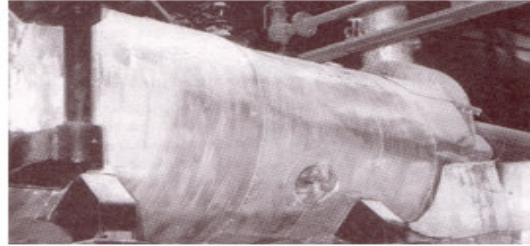
Pemetikan atau pengambilan daun kayu putih dapat dilakukan sekali atau dua kali dalam satu tahun (di awal musim kemarau), dan dapat dimulai pada umur 10 bulan jika pertumbuhan tanaman subur. Pemetikan daun kayu putih dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu diragut (*afritsen*) dan dipangkas rantingnya. Pemetikan daun dengan cara diragut (*afritsen*) dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut: pangkal ranting tanaman kayu putih yang berdaun lebat dipegang erat-erat dengan kedua tangan, kemudian diurut ke arah pucuk ranting sehingga daun-daun pada ranting terlepas dan tergeggam oleh kedua tangan. Dengan cara ini akan diperoleh daun-daun kayu putih tanpa tercampur ranting tanaman kayu putih. Pemetikan daun kayu putih juga dapat dilakukan dengan cara memotong cabang-cabang atau ranting-ranting tempat tumbuh daun-daun yang akan diambil. Pengambilan daun dengan cara ini dapat mengakibatkan tumbuhnya tunas-tunas ranting yang baru dan menghasilkan daun yang lebih banyak.

Daun kayu putih sebaiknya disuling dalam kondisi segar dan cukup tua, karena kondisi daun yang tidak segar menurunkan kualitas minyaknya. Akan tetapi, dalam praktek kesehariannya jumlah daun kayu putih yang dipanen tidak sesuai dengan kapasitas ketel penyulingan sehingga daun harus disimpan terlebih dahulu. Penyimpanan daun kayu putih dilakukan maksimal selama satu minggu. Penyimpanan dilakukan dengan menebarkan daun di lantai yang kering dan memiliki ketinggian sekitar 20 cm, dengan menurunkan kondisi suhu kamar dan sirkulasi udara terbatas (sekecil mungkin).

2.5.5. Ketel Penyulingan

Bahan pembuatan ketel penyulingan, pipa pendingin, dan pendingin (kondensor) dapat mempengaruhi warna minyak. Bahan yang berupa tembaga akan memberikan warna biru sampai hijau, sedangkan bahan yang berupa kuningan atau besi dapat memberikan warna kuning. Sebaiknya ketel dan saluran

pipa pendingin terbuat dari stainless steel atau monel agar minyak yang dihalikan tidak berwarna.



Gambar 2.8.: Ketel Uap Panas

Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 52.

2.5.6. Proses Penyulingan Daun Kayu Putih

Penyulingan adalah proses mendidihkan zat cair dan mengembunkan uap, serta menampung embun di dalam wadah lain¹³. Proses penyulingan merupakan seluruh kegiatan dalam isolasi minyak atsiri beserta pembersihannya dan penampungannya. Kegiatan tersebut meliputi pengisian daun ke dalam ketel, penyulingan daun, pembersihan minyak, dan penampungan minyak.

2.5.6.1. Pengisian Daun

Pengisian daun ke dalam ketel perlu diatur agar timbunan daun dalam ketel merata dan tidak terlalu padat. Timbunan daun yang terlalu padat akan menghalangi uap air dan menyebabkan daun menjadi basah sehingga kualitas minyakpun rendah. Di samping itu, uap yang terhalang oleh daun akan terus berusaha keluar dan akhirnya membentuk celah aliran uap yang tidak merata melalui timbunan daun. Akibatnya, proses penyulingan menjadi tidak sempurna karena sebagian minyak masih tertinggal dalam daun dan menyebabkan kuantitas (jumlah) minyak yang diperoleh berkurang.

Untuk mendapatkan kepadatan daun yang merata, pengisian daun ke dalam ketel dilakukan secara bertahap (berlapis). Mula-mula lapisan pertama diisikan dan

¹³ Tim Prima Pena, Kamus Lengkap Bahasa Indonesia (Penerbit Gitamedia Press), hlm. 606.

ditekan, kemudian diisikan lapisan kedua dan ditekan. Demikian seterusnya hingga ketel terisi penuh.



Gambar 2.9.: Persiapan Ketel Penyulingan Daun

Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 53.

2.5.6.2. Penyulingan Daun

Penyulingan didasarkan pada sifat minyak atsiri yang mudah menguap bila dikenai atau dialiri uap air panas. Jika uap yang terjadi diembunkan, akan diperoleh air dan minyak yang masing-masing terpisah. Penyulingan minyak kayu putih dapat dilakukan dengan beberapa cara, yaitu perebusan (*kohobasi*), pengukusan (*water and steam distillation*), dan penyulingan langsung dengan uap (*direct steam distillation*).

Berikut ini keterangan mengenai cara penyulingan daun kayu putih¹⁴:

a. Penyulingan Dengan Perebusan (*Kohobasi*)

Cara penyulingan ini merupakan cara penyulingan yang paling sederhana dan membutuhkan biaya terkecil. Pada cara ini, daun dan air dicampur dalam satu ketel. Ketel biasanya dibuat dari bahan tembaga atau besi (misalnya drum bekas), sedangkan pipa pendingin sebaiknya dibuat dari bahan *stainless steel* sehingga

¹⁴ Hatta. Sunanto, Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih (Yogyakarta: penerbit KANISIUS, 2003), hlm. 50.

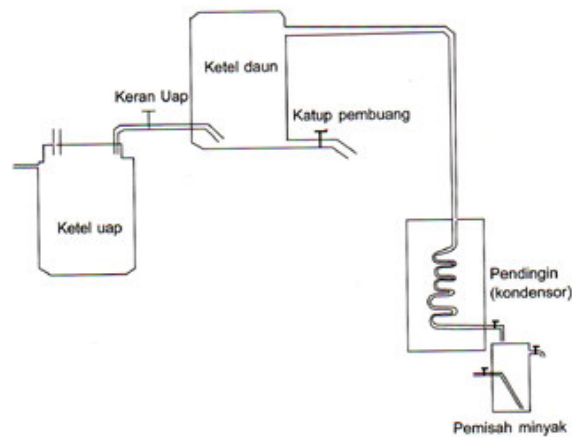
minyak yang akan dihasilkan tidak berwarna. Penyulingan dilakukan dalam keadaan konstan, yaitu suhu sekitar 100°C dan tekanan udara 1 atm, sehingga membutuhkan waktu lama. Kelemahan cara ini adalah daun yang dekat dengan api akan lebih cepat hangus, sementara suhu dan tekanan udara tidak dapat diatur.

b. Penyulingan Dengan Pengukusan (*Water and Steam Distillation*)

Cara pengukusan mempunyai karakteristik adanya pemisahan antara air dan daun, berupa sekat berlubang-lubang. Keuntungan cara ini adalah untuk menghindari hangusnya daun dan memperkecil terjadinya hidrolisis daun karena tidak terjadi kontak langsung antara air dan daun. Penyulingan juga dilakukan dalam keadaan konstan, yaitu suhu sekitar 100°C dan tekanan udara 1 atm.

c. Penyulingan Langsung Dengan Uap (*Direct Steam Distillation*)

Penyulingan dengan cara ini dilakukan pemisahan antara ketel uap (pembangkit uap) dan ketel daun, sehingga tekanan uap yang diperlukan dapat diatur dan disesuaikan menurut kegunaannya. Penyulingan langsung dapat dilakukan pada keadaan tekanan 2 – 4 atm, tergantung pada bentuk dan kapasitas ketel daun. Semakin tinggi uap, proses penyulingan akan semakin cepat.



Gambar 2.10.: Alat Penyulingan Cara Uap Langsung
Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 51.

2.5.6.3. Pembersihan Minyak

Kegiatan pembersihan minyak terdiri atas dua tahap, yaitu pemisahan air dan penyaringan kotoran dari distilat hasil penyulingan. Distilat terdiri dari minyak kayu putih, air, dan kotoran. Berikut adalah cara-cara pemisahannya:

a. Pemisahan Air

Pemisahan air dapat dilakukan dengan alat yang disebut labu florentina. Akibat gaya gravitasi, distilat yang masuk akan terpisah menjadi dua bagian, yaitu minyak yang terapung di permukaan dan air yang keluar melalui saluran. Dengan alat yang ada, maka akan diperoleh aliran minyak yang kontinyu dengan cara mengatur kran.

b. Penyaringan Kotoran

Kotoran dan air yang masih terdapat dalam minyak dapat dihilangkan dengan cara penyaringan menggunakan filter kertas merang atau lapisan merang. Cara pemisahan lain dapat dilakukan dengan menggunakan filter atau pemusingan (*sentrifuse*).

Minyak kayu putih yang didapat dari hasil penyulingan kemudian ditampung dalam instalasi penampungan yang telah tersedia.



Gambar 2.11.: Instalasi Penampungan Minyak Kayu Putih
Sumber: Budi Daya dan Penyulingan Kayu Putih, hlm. 54.

2.6. Tinjauan Tentang Khasiat Minyak Kayu Putih

Banyak masyarakat yang menggunakan minyak kayu putih sebagai obat, dikarenakan pemakaian minyak tersebut yang sudah turun-temurun digunakan hingga saat ini dan khasiatnya juga yang memang sudah terbukti. Berikut penjelasan lebih lanjut tentang khasiat minyak kayu putih dan penggunaannya bagi tubuh:

2.6.1. Khasiat Utama Minyak Kayu Putih

Minyak kayu putih merupakan kelompok minyak yang tergolong *essential*, yaitu minyak yang mudah menguap. Khasiat utama dari minyak kayu putih adalah sebagai penghangat tubuh, karena efek minyak ini apabila digunakan pada kulit yang utuh/normal, dapat mempunyai efek melebarkan pembuluh darah sehingga peredaran darah juga menjadi lancar, yang kemudian akan diikuti dengan rasa hangat dan nyaman.

Selain itu khasiat minyak kayu putih juga sebagai obat gosok, karena mempunyai efek juga untuk menghilangkan rasa sakit. Khasiat lainnya adalah sebagai pembunuh kuman dan mencegah penyebaran bakteri yang lazim dijumpai pada lubang rongga hidung/sinus/sel lendir, tenggorokan, batuk dan infeksi pada saluran pernafasan, dengan memberikan kelegaan sementara pada gejala-gejala tersebut.

Aroma minyak kayu putih juga ditujukan untuk emosi/pikiran dan sistem syaraf dengan cara meningkatkan rasa, menggembarakan, memberikan perasaan senang dan ringan (menolong untuk pengendoran/beristirahat dan keseimbangan emosi, serta menenangkan untuk penyakit insomnia). Selain itu juga berkhasiat untuk digunakan pada kulit berminyak atau bernoda dan gigitan serangga.

2.6.2. Target Penggunaan Minyak Kayu Putih

Target penggunaan minyak kayu putih dapat diberikan pada siapa saja. Pada umumnya bayi-bayi memang selalu diberi minyak kayu putih. Namun Faktor usia tidak menjadi masalah dan bukan faktor penentu dalam pemakaian minyak kayu putih. Hanya saja ada dua faktor yang mempengaruhi dalam pemakaian minyak kayu putih, yaitu:

a. Seberapa besar konsentrasi dari minyak kayu putih tersebut

Pada produk minyak kayu putih yang asli (misalnya dari Ambon), konsentrasinya tentu berbeda dengan produk minyak kayu putih yang sudah campuran. Minyak kayu putih yang asli memiliki konsentrasi yang lebih tinggi daripada sebaliknya. Yang asli akan terasa makin pedas. Oleh karena itu pemakaiannya pada kulit yang peka sebaiknya dihindari, karena dapat memperburuk keadaan kulit tersebut. Pemakaian pada kulit bayi, sebaiknya dipilih minyak kayu putih yang memiliki konsentrasi yang tidak terlalu tinggi, dikarenakan kondisi pada kulit bayi yang lebih peka dibandingkan dengan kulit orang dewasa.

b. Seberapa iritatif dan sensitifnya kulit seseorang

Kondisi pada kulit setiap orang berbeda. Pada umumnya kulit pada bayi lebih sensitif dan kerentanan terhadap bahan iritan lebih tinggi daripada kulit orang dewasa. Pori-pori kulit bayi juga lebih kecil dibandingkan dengan pori-pori kulit orang dewasa. Pori-pori tersebut digunakan untuk pernapasan kulit, bila kulit sepenuhnya diberi minyak maka tidak akan terjadi pernapasan kulit. Untuk itu penggunaan minyak kayu putih sebaiknya dihentikan bila kulit terlihat menjadi kemerahan.

2.6.3. Saat Tepat Menggunakan Minyak Kayu Putih

Minyak kayu putih sebenarnya dapat digunakan kapan saja. Hanya saja biasanya minyak kayu putih memang selalu digunakan pada anak-anak, terutama sehabis mandi pada pagi hari dan sore hari. Keadaan ini sudah sejak dahulu dilakukan secara turun temurun, yang kemudian diwariskan sampai sekarang ini. Ada yang mempunyai alasan untuk memberi aroma pada saat sehabis mandi, dan juga alasan lainnya supaya tidak terkena masuk angin. Namun ada juga yang menggunakannya hanya pada saat tidur saja. Jadi sebenarnya saat penggunaannya tergantung pada kebutuhan masing-masing orang.

2.6.4. Cara Penggunaan Minyak Kayu Putih

Minyak kayu putih tergolong bahan yang iritan, sehingga pemakaian yang berlebihan terutama untuk kulit yang peka, dapat berakibat melepuhnya kulit. Secara umum, perlu diketahui bahwa kulit pada bayi kerentanan terhadap bahan iritan lebih tinggi dan juga kerentanan terhadap infeksi juga tinggi pula dari pada kulit orang dewasa. Oleh karena itu cara penggunaan minyak tersebut tidak dianjurkan bila dioleskan di seluruh badan. Cukup digunakan pada bagian tubuh yang memudahkan masuknya angin ke dalam tubuh, yaitu sekitar pusat, punggung, telapak tangan, dan telapak kaki. Penggunaan minyak kayu putih pada bayi cukup dibatasi di sekitar pusat yang telah puput serta di telapak tangan dan kaki saja.

2.6.5. Khasiat Minyak Kayu Putih Bagi Tubuh

Dalam penggunaannya, ternyata minyak kayu putih tidak hanya berkhasiat sebagai obat gosok saja. Minyak kayu putih bila dicampur dengan bahan ramuan lainnya juga berkhasiat untuk mengobati penyakit tertentu. Dan bila digunakan sebagai obat dalam, sebaiknya dicari minyak kayu putih yang asli/murni. Karena di pasaran banyak minyak kayu putih yang sudah dicampur dengan bahan pewarna dan bahan kimia lainnya. Berikut kegunaan dari minyak kayu putih yang dicampur dengan bahan ramuan lainnya¹⁵:

2.6.5.1. Khasiat Penggunaannya Untuk Penyakit Tertentu

a. Mengatasi Perut Kembung

Bahan: 1 sendok teh minyak kayu putih, ½ gelas air gua batu, kemudian diaduk rata dan diminum sekaligus.

b. Keriput Pada Kulit Perut

Bahan: 20 tetes minyak kayu putih, 1 sendok teh kapur sirih, dan 1 sendok teh air jeruk nipis, kemudian diaduk rata dan dioleskan pada perut setiap hari selama beberapa minggu.

¹⁵ *Pengobatan Tradisional*, <http://www.putramaja.tripod.com/Tanaman/Pengobatan.html>.

c. Batuk

Bahan: 1 sendok teh minyak kayu putih, $\frac{1}{4}$ biji pala yang telah diparut, air perasan $\frac{1}{2}$ jeruk nipis, kemudian dicampur jadi satu dan gosokkan pada bagian dada penderita. Lakukan 2x sehari selama 3 hari.

d. Demam / Mencegah Stupor (Pada anak)

Bahan: Perasan 2 – 3 air jeruk nipis, 3 sendok makan minyak kelapa, 3 tetes minyak kayu putih, dan 3 siung bawang merah, kemudian ditumbuk halus dan dicampur jadi satu. Oleskan ramuan tersebut keseluruh tubuh penderita, terutama pergelangan tangan, kaki, perut, dan ketiak. Lalu selimuti tubuhnya hingga keluar keringat.

e. Flu

Bahan: 2 sendok teh minyak kayu putih, 2 sendok teh minyak gandapura, 3 sendok teh minyak kelapa, 3 sendok air jeruk nipis, kemudian dicampur jadi satu. Gosokkan ramuan ini pada leher, dada, dan punggung 2x sehari.

f. Masuk Angin

Bahan: 10 tetes minyak kayu putih, diseduh dengan $\frac{1}{2}$ gelas air panas, beri 1 sendok makan madu, kemudian hangat-hangat diminum $\frac{1}{2}$ gelas, 1 – 2x sehari.

Sebagai tambahan, berikut ini juga termasuk dalam pengobatan secara tradisional, dengan langsung menggunakan bagian-bagian dari tanaman kayu putih (seperti kulit dan daun kayu putih) untuk mengobati penyakit tertentu.

Berikut adalah ramuan untuk pemakaian dalam (diminum)¹⁶:

a. Rasa Lesu, Lemah dan Insomnia

Bahan: kulit kayu putih kering sebanyak 6-10 g dipotong-potong seperlunya,

¹⁶ *Tanaman Obat*, http://www.iptek.net.id/ind/cakra_obat/tanamanobat.php?id=79.html.

direbus dengan 3 gelas air sampai tersisa 1 gelas. Setelah dingin kemudian disaring dan diminum.

b. Rematik, Nyeri Syaraf, Radang Usus, dan Diare

Bahan: daun kayu putih kering sebanyak 6-10 g direbus dengan 2 gelas air sampai tersisa 1 gelas. Setelah dingin disaring lalu diminum.

Sedangkan penggunaan bagian-bagian tanaman kayu putih untuk diramu dan digunakan untuk pemakaian luar adalah sebagai berikut:

a. Radang Kulit dan *Ekzema*:

Bahan: daun kayu putih segar sebanyak 1 genggam dicuci bersih, kemudian direbus dengan 3 gelas air bersih sampai mendidih. Setelah itu hangat-hangat dipakai untuk mencuci bagian kulit yang sakit.

b. Luka Bernanah:

Bahan: kulit kayu putih yang muda dengan sedikit jahe dan asam, dikunyah, lalu ditempelkan pada luka terbuka yang bernanah. Ramuan ini akan menghisap nanah dari luka tersebut dan membersihkannya.

2.6.5.2. Petunjuk Penggunaan Tanaman Obat

Sebagai tambahan untuk keterangan di atas, maka perlu diketahui cara atau petunjuk penggunaan tanaman obat tersebut. Untuk memperoleh hasil yang diharapkan dari penggunaan tanaman obat maka ada hal-hal yang perlu diperhatikan, yaitu¹⁷:

a. Identifikasi

Dalam arti harus dilakukan dengan hati-hati karena banyak tanaman obat yang mirip.

¹⁷ *Tumbuhan Berkhasiat*, <http://www.mail-archieve.com/balita-anda@balita-anda.com/msg14112.html>.

b. Nama Tanaman

Penggunaan nama tanaman yang baku adalah nama ilmiah (nama latin), nama daerah sering rancu dan tumpang tindih.

c. Pencucian dan Pengeringan

Dilakukan dengan air bersih yang mengalir. Pengeringan secara perlahan. Proses pengeringan dimulai dari penirisan (kering angin), kemudian dikeringkan di bawah sinar matahari langsung atau oven (50C) hingga kadar 12 – 14 %. Untuk bagian tanaman tertentu (seperti umbi) perlu dipotong tipis untuk mempercepat pengeringan.

d. Sifat dan Rasa Tanaman

Penggunaan tanaman obat harus memperhatikan sifat dan rasa tanaman. Sifat misalnya dingin, sejuk, hangat, atau panas, dan rasa misalnya pedas, manis, asam, pahit, asin, dan tawar.

e. Perebusan Tanaman Obat

Bahan tanaman bisa tunggal atau ramuan, dan harus dalam kondisi bersih (kering atau segar), utuh atau dalam bentuk irisan. Tempat merebus sebaiknya jangan menggunakan bahan yang terbuat dari logam, melainkan dari bahan tanah ataupun keramik.

Cara merebus yaitu setelah bahan bersih taruh di tempat perebusan, tambahkan air sebanyak rencana minum (2-3 gelas), berilah tanda pada permukaan air kemudian tambahkan air yang sama banyak ke dalam tempat perebusan. Nyalakan api besar hingga mendidih dan setelah mendidih biarkan selama 5-10 menit. Kecilkan api dan biarkan air menguap hingga menyentuh tanda yang dibuat.

f. Waktu dan Cara Minum

Waktu minum obat juga harus diperhatikan. Berikut beberapa ketentuan mengenai waktu peminuman obat:

- Satu jam sebelum makan (bila obat tidak merangsang lambung)

- Waktu perut kosong (untuk obat yang bersifat tonik)
- Sebelum tidur (untuk obat yang bersifat menenangkan/sedatif)
- Obat diminum selagi hangat untuk penyakit sindroma dingin
- Obat diminum selagi dingin untuk penyakit sindroma panas
- Obat yang “beracun” diminum sedikit demi sedikit tapi sering

Untuk penyakit kronis, penggunaan obat harus secara teratur dan bilamana perlu, obat bisa diminum seperti minum teh. Untuk cara meminum adalah satu dosis sehari dibagi untuk 2-3 kali minum.

g. Lama Pengobatan

Penggunaan tanaman obat untuk penyembuhan penyakit berlangsung lama, karena sifatnya yang konstruktif namun pasti. Sifatnya mengobati sumber rasa sakitnya dan tidak hanya gejalanya saja yang dihilangkan.

2.6.6. Analisis Khasiat Minyak Kayu Putih dan Penggunaannya Bagi Tubuh

Masyarakat hingga saat ini banyak yang menggunakan minyak kayu putih sebagai obat tradisional. Penggunaannya pada setiap orang beragam. Pada umumnya banyak yang menggunakannya pada saat sehabis mandi pagi dan sore. Dan penggunaan minyak kayu putih juga bukan didasarkan pada faktor usia, karena siapa saja dapat menggunakan minyak tersebut. Namun faktor yang harus diperhatikan adalah faktor dari minyak kayu putih tersebut, seperti seberapa tinggi konsentrasi minyaknya, dan juga faktor pada kulit seseorang, seperti seberapa iritatif dan sensitifnya kulit seseorang.

Khasiat utama dari minyak kayu putih adalah untuk menghangatkan tubuh, karena mempunyai efek untuk melebarkan pembuluh darah, yang kemudian diikuti dengan rasa nyaman dan hangat yang ditimbulkan setelah pemakaian. Khasiat-khasiat lainnya selain sebagai obat gosok juga dapat berkhasiat menyembuhkan beberapa penyakit, bila dicampur dengan bahan-bahan lain yang kemudian akan dibuat menjadi ramuan yang berkhasiat. Bahan ramuan tersebut selain dengan minyak kayu putih juga ada yang langsung menggunakan bagian-bagian tanaman kayu putih seperti kulit atau daun, untuk dicampur dengan bahan-bahan lainnya.

Jadi khasiat selain dari minyak kayu putih juga bisa didapatkan dari tanaman kayu putih itu sendiri. Dan khasiat-khasiat tersebut ternyata sangat bermanfaat bila digunakan bagi tubuh manusia, baik yang digunakan melalui pemakaian luar tubuh maupun pemakaian dalam tubuh. Dan khasiat penggunaannya bagi tubuh tentunya harus tetap memperhatikan ketentuan atau petunjuk penggunaan yang tepat dan efektif.

2.7. Tinjauan Terhadap Peningkatan Faktor Ekonomi

Bila dimanfaatkan secara efektif, tanaman kayu putih merupakan tanaman yang mempunyai arti ekonomi penting, serta kegunaan yang beraneka ragam. Berikut peningkatan faktor ekonomi di beberapa bidang:

2.7.1. Peningkatan Sumber Daya Alam

Pengelolaan hutan selama kurang lebih tiga dekade telah menimbulkan dampak luasnya hutan yang terdegradasi. Oleh karena itu, tekanan pada hutan alam harus dikurangi, dan untuk itu Departemen Kehutanan telah menetapkan orientasi kebijakan pembangunan kehutanan ke depan merupakan era rehabilitasi dan konservasi. Sebagai bagian dari kebijakan jangka panjang tersebut, Departemen Kehutanan telah menetapkan lima kebijakan prioritas yang meliputi pemberantasan penebangan liar, penanggulangan kebakaran hutan, restrukturisasi sector kehutanan, rehabilitasi lahan dan konservasi sumber daya hutan, dan penguatan desentralisasi kehutanan dengan payung “*Social Forestry*”¹⁸.

Di Indonesia, pertanaman kayu putih pada umumnya berupa hutan alam dan hutan buatan. Hutan alam kayu putih terdapat di Maluku (Pulau Buru, Seram, Nusa Laut, dan Ambon), Sumatra selatan, Sulawesi Tenggara, Bali, Nusa Tenggara Timur, dan Irian Jaya (Papua). Sedangkan hutan buatan kayu putih terdapat di Jawa Timur (Ponorogo, Kediri, dan Madiun), Jawa Tengah (Sala,

¹⁸ *Budidaya Kayu Putih*, http://www.dephut.go.id/informasi/BUKU2/Seri_SF/Ky_putih.html.

Gundih, Grobogan, dan Purwodadi), Daerah Istimewa Yogyakarta (Gunung Kidul dan Batul), dan Jawa Barat (Banten, Sukabumi, Indramayu, dan Majalengka).

Selain dapat menghasilkan minyak atsiri, tanaman kayu putih dapat digunakan untuk merehabilitasi tanah-tanah kritis serta tanah-tanah yang kurang produktif. Pada awalnya, tanaman kayu putih merupakan tanaman yang tumbuh liar, namun kemudian diusahakan secara teratur sebagai hutan tanaman non kayu. Pada tahun 1985, mulai dipikirkan optimalisasi fungsi hutan bahwa tanaman kayu putih tidak hanya dimanfaatkan sekedar untuk menghasilkan minyak kayu putih saja, tetapi juga dipikirkan nilai ekonomis dan finansialnya¹⁹.

Dalam hal ini, minyak kayu putih selain sebagai andalan utama pendapatan, pendapatan tambahan juga diperoleh dari penghasilan kayu (baik kayu bakar maupun kayu pertukangan), serta hutan wisata.

2.7.2. Peningkatan Sumber Daya Manusia

Meluasnya areal pertanaman kayu putih mengakibatkan berkembangnya sejumlah pabrik penyulingan minyak kayu putih di beberapa daerah. Sejalan dengan perkembangannya maka upaya peningkatan kapasitas pabrik dalam periode tahunan mulai direncanakan dan diupayakan. Dengan adanya sumber daya manusia di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi maka rencana dan upaya tersebut terus untuk dikembangkan secara lebih modern hingga saat ini. Sinergi pengembangan sumber daya manusia didukung pula dengan tingginya perhatian terhadap aspek pengendalian mutu terhadap bahan baku sampai proses penyulingan akhir. Selain itu dampak peningkatan sumber daya alam yang dapat dirasakan terutama pada penyediaan tenaga kerja di pabrik, misalnya tenaga juru masak, tenaga pemungutan daun, tenaga administrasi, petugas jaga malam dan tenaga-tenaga dalam hal pengangkutan lainnya.

2.7.3. Peningkatan Pendapatan Pemerintah Daerah

Penyulingan minyak kayu putih menjadi andalan pendapatan Dinas Kehutanan, salah satunya di Daerah Istimewewa Yogyakarta. Pada pabrik

¹⁹ *Win-win Solution*, <http://www.suaramerdeka.com/harian/0106/16/dar18.html>.

penyulingan minyak kayu putih Sendang Mole (Playen-Gunungkidul), dari hasil penyulingan minyak kayu putih yang ada, Dinas Kehutanan setempat mendapatkan pemasukan kurang lebih Rp. 600 juta per tahun²⁰. Pabrik tersebut sudah dibangun sejak tahun 1971, dan peralatannya sudah berganti tiga kali. Pada awalnya hanya bersifat pemanfaatan tanaman kayu putih yang telah berhasil ditanam di BDH (Bagian Daerah Hutan) Playen kurang lebih seluas 1.800 Ha, namun kini luas tanaman kayu putih telah mencapai 4000 Ha.

Pada tahun anggaran 1998-1999 pabrik tersebut menghasilkan 22.000 liter minyak kayu putih. Per liternya dapat terjual dengan harga berkisar antara Rp. 21.000 – Rp. 22.000. Sedangkan hasil minyak kayu putih seluruh Dinas Kehutanan sebanyak 36.000 liter. Dengan peralatan yang ada, meliputi *boiler*, *condensor*, *cooling tower*, keranjang daun, dan lain-lainnya, pabrik Sendang Mole ternyata mempengaruhi perkembangan ekonomi masyarakat dengan meningkatkan pendapatan pemerintah daerah sekitar hutan tersebut.

2.7.4. Analisis Tanaman Kayu Putih Terhadap Peningkatan Faktor Ekonomi

Pemanfaatan tanaman kayu putih secara efektif sebagai tanaman tradisional, ternyata memberikan sejumlah pengaruh bagi peningkatan faktor ekonomi suatu daerah. Melalui penyulingan pada daunnya, tanaman kayu putih dapat menghasilkan minyak kayu putih yang bernilai ekonomis. Dan hal tersebut dapat memberikan peningkatan pada sumber daya manusia, salah satunya melalui penyediaan tenaga kerja pada tiap-tiap pabrik penyulingan.

Selain dapat menghasilkan minyak kayu putih, tanaman kayu putih juga dapat digunakan untuk merehabilitasi tanah-tanah kritis, serta tanah-tanah yang kurang produktif. Selain itu pengusahaan tanaman kayu putih sebagai hutan tanaman non kayu ataupun hutan wisata dapat memberikan peningkatan pada sumber daya alam, dengan lebih memanfaatkan, melestarikan dan memperkaya alam yang sudah tersedia.

Dengan adanya peningkatan pada sumber daya alam dan sumber daya manusia, maka otomatis akan turut mempengaruhi perkembangan ekonomi

²⁰ *Minyak Kayu Putih*, <http://www.indonesia.com/bernas/9903/24/UTAMA/24yog2.html>.

masyarakat pada daerah sekitar kawasan tersebut.

2.8. Analisis Minyak Kayu Putih Sebagai Obat Tradisional Yang Berkhasiat Dan Diakui Baik Secara Nasional Maupun Internasional

Tanaman kayu putih (*Melaleuca Leucadendron. Linn*) tersebar di beberapa daerah di Indonesia. Jenis ini telah berkembang luas terutama di pulau Jawa dan Maluku. Jenis tanaman ini mempunyai daur biologis yang panjang, cepat tumbuh, dapat tumbuh baik pada tanah yang berdrainase baik maupun jelek, dengan kadar garam tinggi maupun asam, toleran di tempat terbuka, serta tahan terhadap kebakaran. Tanaman kayu putih memiliki bagian-bagian tanaman seperti akar, batang, bunga, buah dan daun. Bagian-bagian tanaman tersebut bila dimanfaatkan secara efektif dapat memiliki arti ekonomi penting, serta kegunaan yang beraneka ragam. Kulit pohonnya dapat dimanfaatkan sebagai pelengkap pembuatan perahu, biji dan buahnya dapat pula digunakan sebagai bahan jamu, dan daunnya dapat disuling menjadi minyak atsiri yang kemudian dikenal sebagai minyak kayu putih.

Minyak kayu putih adalah minyak yang dihasilkan dari hasil penyulingan daun tanaman kayu putih. Minyak kayu putih merupakan salah satu obat tradisional, dimana bahan bakunya tidak langsung mengalami proses pemanfaatan seperti halnya jamu, melainkan disimpan terlebih dahulu dalam keadaan kering, yang dikenal dengan istilah *simplisia*. *Simplisia* dibuat melalui berbagai cara meliputi pengeringan, fermentasi, maupun penyulingan. Seperti yang telah diketahui bahwa daun kayu putih termasuk sebagai salah satu *simplisia*, yang dibuat sebagai bahan baku dalam proses penyulingannya menjadi minyak kayu putih. Oleh karena itu minyak kayu putih termasuk sebagai obat tradisional.

Setiap obat memiliki khasiat masing-masing. Sebagai obat tradisional, minyak kayu putih juga memiliki khasiat tertentu seperti yang dimiliki oleh obat-obatan lainnya. Minyak kayu putih memiliki khasiat utama sebagai penghangat tubuh. Hal tersebut disebabkan karena efek minyak yang apabila digunakan pada kulit yang utuh/normal, dapat mempunyai efek melebarkan pembuluh darah, yang kemudian akan diikuti dengan rasa hangat dan nyaman. Khasiatnya juga diakui sebagai obat gosok karena mampu meredakan rasa nyeri pada bagian tubuh yang

sakit. Selain itu beberapa tetesan minyak kayu putih bila dicampur dengan bahan-bahan lainnya, dapat berkhasiat menyembuhkan beberapa penyakit.

Minyak kayu putih juga merupakan salah satu obat tradisional yang telah diakui oleh pemerintah, melalui izin yang didapat dari Departemen Kesehatan, untuk selanjutnya diedarkan ke pasaran. Pemasaran minyak kayu putih sudah sangat meluas ke masyarakat, karena penggunaannya yang turun-temurun hingga saat ini. Beragamnya minyak kayu putih dengan berbagai merek yang dipasarkan ke masyarakat melalui warung-warung, toko obat maupun apotek, membuktikan bahwa obat tradisional juga dapat turut bersaing dengan obat modern lainnya.

Dalam perdagangan internasional terdapat 80 jenis minyak atsiri yang diperdagangkan. Menurut BPEN (Badan Pengembangan Ekspor Nasional) yang bekerjasama dengan NAFED (*National Agency For Export Development*), Indonesia baru mengekspor 12 jenis minyak atsiri yang diantaranya termasuk produk minyak kayu putih. Ini menunjukkan bahwa minyak kayu putih juga merupakan aset peningkatan pendapatan bagi negara dan keberadaannya sebagai obat tradisional juga mendapatkan tempat tersendiri di pasaran luar negeri. Di luar negeri obat tradisional yang berasal dari tumbuhan disebut *medical herbs*.

Dalam pasaran luar negeri, minyak kayu putih lebih dikenal dengan sebutan *cajaput oil*. Setiap negara tidak selalu memiliki sebutan yang sama. Untuk beberapa negara seperti Cina misalnya, juga mengenal minyak kayu putih. Hanya saja minyak kayu putih di sana lebih dikenal dengan sebutan 'bai qian ceng'²¹. Ini membuktikan bahwa tidak hanya di Indonesia saja produk minyak kayu putih digunakan, akan tetapi penggunaannya juga meluas ke berbagai negara. Dan hal tersebut menunjukkan bahwa minyak kayu putih memiliki khasiat sebagai obat tradisional yang diakui baik di dalam maupun luar negeri.

²¹ *Tanaman Obat*, http://www.iptek.net.id/ind/cakra_obat/tanamanobat.php?id=79.html.