BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengobatan Dalam Islam

2.1.1 Pentingnya Pengobatan Dalam Islam

Pengobatan ialah suatu kebudanyaan untuk menyelamatkan diri dari penyakit yang mengganggu hidup. Kebudayaan tidak saja dipengaruhi oleh lingkungan, tetapi juga oleh kepercayaan dan kenyakinan, karena manusia merasa di dalam alam ini ada sesuatu yang lebih kuat dari manusia. Baik yang dapat dirasakan oleh panca indra maupun yang tidak dirasakan, yang bersifat ghaib. Pengobatan inipun tidak lepas dari pengaruh kepercanyaan atau agama yang di anut manusia (Akbar, 1988).

Menurut Akbar (1988), pada dasarnya obat tradisional diperbolehkan dalam Islam selama tidak merusak diri sendiri dan orang lain, lebih penting lagi adalah pengobatan tradisional diperbolehkan oleh Islam selama tidak membawa kepada syirik seperti jampi- jampi, berdoa kepada ruh halus atau azimat, karena Islam berarti keselamatan, sebagai agama tauhid yang rasional dan tidak mistik. Pengobatan tradisional ini akan tetap subur di Indonesia, selama umatnya masih percaya kepada hal-hal mistik, supranatural, ruh halus dan ruh jahat, serta selama derajat pendidikan masih rendah dan terutama karena pengertian mengenai Islam belum mendalam hingga belum mengerti serta menghanyati arti dan makna tauhid.

Pada dasarnya semua penyakit berasal dari Allah, maka yang dapat menyembuhkan juga Allah semata. Akan tetapi untuk mencapai kesembuhan tersebut

tentunya dengan usaha yang maksimal. Sesungguhnya Allah mendatangkan penyakit, maka bersamaan dengan itu Allah juga mendatangkan obat. Hal ini sesuai dengan sabda Rasulullah SAW :

عَنْ اَبِى الدَّ رْدَاءٍ قَلَ : قَلَ رَسُوْلُ الله صَلَّئ الله عَلَيْهِ وَسَلَّم اِنَّ الله اَنْزَلَ الدَّاءَ وَالدَّاءَ وَجَعَلَ لِكُلِّ دَوَاءً فَتَدَاوَوْاوَلَاتَدَاوَوْابِحَرَامٍ.....< رواه ابوداود >

Artinya : Abu Darda' berkata, bahwa Rasulullah bersabda, "Sesungguhnyqa Allah menurunkan penyakit serta obat dan diadakan-Nya bagi tiap penyakit obatnya, maka berobatlah kamu, tetapi janganlah kamu berobat dengan yang haram". (HR. Abu Daud).

عَنْ اُسَامَةَبْنِ شَرِيْكٍ قَالَ كُنْتُ عِنْدَ النَّبِي صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ وَجَاءَتِ ٱلاَعْرَابُ فَقَالُوْا : يَا رَسُوْلَ اللهِ اَنَتَدَاوَىْ؟ فَقَالَ : نَعَمْ يَا عَبَادَاللهِ تَدَاوَوْا فَاِنَّ اللهَ لَمْ يَضَعْ دَاءً اِلاَّ وَضَعَ لَهُ شِفَاءً غَيْرَ دَاءٍ وَاحِدٍ. قَالُوْامَاهُوَ؟قَالَ اَلْهَرَمُ.رواه احمد

Artinya :Usumah bin Syarik berkata, "Di waktu saya beserta Nabi Muhammad SAW., datanglah beberapa orang badui, lalu mereka bertanya, "Ya, Rasulullah, apakah kami mesti berobat?", Jawab beliau, "Ya, wahai hamba Allah, berobatlah kamu, karena Allah tidak mengadakan penyakit melainkan Dia adakan obatnya, kecuali satu penyakit". Tanya mereka, "Penyakit apa itu?". Beliau menjawab, "Tua". (HR. Ahmad).

عَنْ اَبِى هُرَيْرَه رَضِيَ اللهُ عَنْهَ عَنْ النَّبِى صَلَّى اللهُ عَلَيْهِ وَسَلَّم قَالَ: مَااَنْزَلَ الله دَاءً الَا اَنْزَلَ لَهُ شَفَاء. رواه بوخري

Artinya: *Diriwayatkan dari Hurairah r.a bahwa Nabi SAW. Pernah bersabda " Allah tidaklah menurunkan suatu penyakit melainkan dia juga menurunkan obatnya (penawarnya)"* (HR Al-Bukhari).

Berdasarkan beberapa hadist tersebut dapat diketahui bahwa Allah SWT tidak akan menurunkan penyakit kecuali Allah juga menurunkan obatnya, baik itu penyakit yang muncul pada zaman nabi maupun sesudah Nabi (Hawari, 2008). Segala jenis penyakit pasti ada obatnya, tergantung bagaimana cara mengatasi penyakit tersebut

sehingga penyakit tersebut bisa sembuh dengan izin Allah SWT. Hal ini sesuai dengan sabda Nabi Muhammad SAW:

لِكُلِّ دَاءً دَوَاءفَاذااصَيْبَ دَوَاءالداءبر أباذنا الله عَزَوَجَلَّ(أخرجه مسلم)

Artinya : "Setiap penyakit ada obatnya, jika obat itu tepat mengenai sasarannya, maka dengan izin Allah penyakit itu sembuh (HR. Muslim dan Ahmad).

Allah SWT menciptakan segala sesuatu yang ada di alam semesta ini dalam keadaan seimbang. Begitu pula tubuh manusia juga yang diciptakan dalam keadaan yang seimbang, Sebagaimana firman Allah berikut ini:

ٱلَّذِى خَلَقَكَ فَسَوَّىٰكَ فَعَدَلَكَ ﴿٧﴾ فِىٓ أَىِّ صُورَةٍ مَّا شَآءَ رَكَّبَكَ ﴿٨﴾

Artinya : "*Yang telah menciptakan kamu lalu menyempurnakan kejadianmu dan menjadikan (susunan tubuh) mu seimbang. Dalam bentuk apa saja yang dia kehendaki, dia menyusun tubuhmu* (QS.Al-Infithar/82: 7-8).

Ayat tersebut menjelaskan bahwa manusia merupakan makhluk yang paling sempurna. Semua unsur yang menyusun tubuh manusia diciptakan oleh Allah dalam kondisi seimbang. Seperti yang telah dikemukakan oleh Shihab (2002), manusia adalah makhluk yang sempurna ciptaannya, indah bentuknya dan seimbang posturnya. Keindahan, kesempurnaan dan keseimbangan tampak pada bentuk tubuhnya. Organ-organ tubuh manusia juga telah diciptakan dengan sedemikian rupa hingga dapat dirasakan berbagai fungsinya. Namun, diantara manusia meskipun telah diberikan banyak karunia, akan tetapi terkadang masih ada yang tidak mau bersyukur atas semua karunia yang telah diberikan padanya, bahkan ia berbuat durhaka kepada

Allah yang telah menciptakannya. Karena itu Allah menurunkan ayat ini sebagai pengingat bagi manusia agar kembali ke jalan yang benar.

2.1.2 Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat Dalam Islam

Al-Jauziyah (2008) menyatakan bahwa salah satu tumbuhan obat yang tertera dalam hadits Rasulullah SAW adalah jintan hitam (*Nigella sativa* Linn.) sebagaimana haditsnya dalam Shahih Al-Bukhari bahwa Aisyah R.A meriwayatkan dari Rasulullah SAW :

إِنَّ هَذِهِ الْحَبَّةَ السَّوْدَاءَ شِفَاءٌ مِنْ كُلِّ دَاءٍ إِلاَّ مِنَ السَّامِ. قُلْتُ: وَمَا السَّامُ؟ قَالَ: الْمَوْتُ (رواه بوخري)

Artinya: *"Sesungguhnya habbatus sauda' ini mengandung obat segala penyakit kecuali sam. Aku bertanya, apakah sam itu? Beliau menjawab kematian."* (HR. Bukhari).

Dari hadits tersebut, Rasulullah SAW telah menunjukkan dan memberikan inspirasi kepada seluruh umat manusia tentang manfaat jintan hitam sebagai obat alami yang dapat menyembuhkan bagi manusia. Dalam hadist lain Rasulullah SAW bersabda yang artinya : *thalhah berkata," rosulullah pernah di beri buah safarjal lalu beliau bersabda*,*"ambilah buah itu karena dapat merelaksasikan hati."* (HR.Ibnu Majah). Dari hadist tersebut dapat diketahui bahwa Rosulullah dalam proses pengobatan menggunakan tumbuhan-tumbuhan juga seperti pengobatan tradisional yang memanfaatkan tumbuhan sebagai obat tradisional. Hal ini menunjukan bahwa lingkungan dan manusia tidak dapat dipisahkan antara satu dengan yang lain.

2.2 Pengertian Etnobotani

Istilah etnobotani dikemukakan pertama kali oleh Harshberger pada tahun 1895 dan didefinisikan sebagai ilmu yang mempelajari tentang pemanfaatan tumbuhan secara tradisional oleh suku bangsa primitif. Secara terminologi etnobotani adalah studi yang mempelajari tentang hubungan antara tumbuhan dengan manusia. Dua bagian besar dari etnobotani ini adalah terbagi dalam 2 kata yaitu *"Etno"*, studi tentang manusia dan *"Botany",* studi tentang tumbuhan. Jadi, etnobotani adalah studi yang menganalisis hasil dari manipulasi materil tanaman asli dengan kontek budaya dalam hal penggunaan tanaman atau dinyatakan bahwa etnobotani melihat dan mengetahui bagaimana masyarakat memandang dunia tumbuhan, masyarakat bekerjasama dengan tumbuhan, atau memasukkan tumbuhan ke alam budaya dan agama mereka (Tamin, 1995).

Sedangkan Panhwar dan Hidayatullah (2007), menambahkan bahwa istilah etnobotani berkaitan dengan hubungan dinamis, interaksi antara populasi manusia, nilai-nilai budaya dan tumbuhan. Hubungan yang mewajibkan bahwa ada jauh sebelum peradaban manusia. Namun, interaksi tumbuhan dengan masyarakat manusia bervariasi karena penggunaannya, kepentingan relatif, berbagai faktor sosial, budaya dan etnis.

Menurut Purwanto (1999) Etnobotani adalah suatu bidang ilmu yang cakupannya interdisipliner sehingga terdapat berbagai polemik tentang kontroversi pengertian etnobotani. Hal ini disebabkan karena perbedaan kepentingan dan tujuan penelitiannya. Seorang ahli ekonomi botani yang memfokuskan tentang potensi

ekonomi dari suatu tumbuhan yang digunakan oleh masyarakat lokal. Sedangkan seorang antropolog mendasarkan pada aspek sosial, berpandangan bahwa untuk melakukan penelitian etnobotani diperlukan data tentang persepsi masyarakat terhadap dunia tumbuhan dan lingkungannya.

Menurut Martin (1998) Etnobotani merujuk pada kajian interaksi antara manusia dengan tumbuhan. Kajian ini merupakan bentuk deskriptif dari pendokumentasian pengetahuan botani tradisional yang dimiliki masyarakat setempat yang meliputi kajian botani, kajian etnofarmakologi, kajian etnoantropologi, kajian etnoekonomi, kajian etnolinguistik dan kajian etnoekologi. Sedangkan Correa (2001), menambahkan bahwa etnobotani hadir untuk melindungi kekayaan intelektual masyarakat lokal berupa pengetahuan pemanfaatan tumbuh-tumbuhan oleh etnis tertentu yang tumbuh dan berkembang sesuai dengan nilai-nilai hidup dalam masyarakat.

Etnobotani adalah studi tentang bagaimana masyarakat modern dan tradisional memanfaatkan tumbuhan. Penggunaan produk alami dari hewan dan produk tumbuhan merupakan sumber utama sebagai obat dengan sifat penyembuhan, terhadap peradaban manusia dalam untuk waktu yang lama (Simbo, 2010).

2.3 Pemanfaatan Tumbuhan Sebagai Obat

Indonesia dikenal sebagai negara yang memiliki keanekaragaman suku bangsa. Sebagai masyarakat agraris, tatanan kehidupan masyarakatnya selalu dicirikan akan kedekatannya dengan alam lingkungan sekitarnya. Pengetahuan

masyarakat dalam memanfaatkan tumbuhan berbeda-beda antara kelompok etnis yang satu dengan yang lainnya, tergantung dari lingkungan dan sumber daya yang mendukungnya (Susiarti, 1995). Sejak zaman dahulu masyarakat Indonesia mengenal dan memanfaatkan tumbuhan berkhasiat obat sebagai salah satu upaya dalam penanggulangan masalah kesehatan yang dihadapinya. Pengetahuan tentang pemanfaatan tumbuhan ini merupakan warisan budaya bangsa berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan keterampilan, yang secara turun-temurun telah diwariskan oleh generasi berikutnya, termasuk generasi saat ini (Wijayakusuma, 2000).

Pengobatan tradisional dengan tumbuhan obat merupakan pengobatan yang efektif, efesien, aman, dan ekonomis. Pemanfaatan tumbuhan untuk pengobatan dan pemeliharaan kesehatan sejalan dengan upaya *Back To Nature* yang kini digemari bahkan oleh bangsa barat (Wijayakusuma, 2000). Tumbuhan sebagai obat-obatan tradisional merupakan tumbuhan yang diketahui dan dipercaya masyarakat, mempunyai khasiat obat dan telah digunakan sebagai bahan baku obat tradisional (Zuhud dan Haryanto, 1994). Masyarakat tradisional dan modern hingga saat ini masih banyak menggunakan obat tradisional yang bersumber dari alam dan sebagian dari tumbuhan tersebut merupakan obat potensial diduga mengandung senyawa bioaktif yang berkhasiat sebagai obat (Nizma dan Susi, 1995).

Tanaman obat merupakan dasar sistem perawatan kesehatan di banyak masyarakat. Pemulihan pengetahuan dan praktek yang terkait dengan sumber daya tanaman adalah bagian dari strategi penting terkait dengan konservasi

keanekaragaman hayati, penemuan obat baru, dan memperbaiki kualitas hidup masyarakat miskin pedesaan. Studi etnobotani tanaman obat telah mengambil banyak jalan, kadang-kadang pengujian hipotesis penggunaan dan pengetahuan atau kadang-kadang menggambarkan penggunaan tanaman dalam konteks budaya tertentu (Almeida dan Elba, 2006).

2.4 Pengertian Obat Tradisional

Sejalan dengan perkembangan pengobatan modern yang ada, pengobatan tradisional dianggap perlu untuk lebih dikembangkan, melihat dari perubahan alam dan pola hidup masyarakat. Pengembangan pengobatan itu sendiri tercapainya keseimbangan yang sehat dan dinamis bagi pertahanan dan peningkatan kualitas hidup manusia. Upaya melestarikan dan mengembangkan pengobatan tradisional di Indonesia tidak terlepas dari kondisi bangsa Indonesia yang kaya akan bahan-bahan obat tradisional, bahkan jauh sebelum pengobatan modern dikenal, terutama oleh masyarakat pedesaan (Wijayakusuma, 2000).

Obat tradisional yang lebih populer disebut jamu merupakan kebutuhan dalam bidang kesehatan di samping obat-obat farmasi. Kenyataan bahwa sebagian besar masyarakat di Indonesia terutama yang ada di desa-desa menggunakan jamu sebagai penyembuhan dan perawatan kesehatannya bukan suatu hal yang asing lagi. Hal tersebut disebabkan jamu merupakan warisan nenek moyang yang sejak dulu telah menggunakan jamu. Di samping itu juga bahan-bahan untuk pembuatan jamu relatif mudah diperoleh dari lingkungan sekitar (Nugroho, 1995).

Obat tradisional adalah ramuan bahan alam yang berasal dari tumbuhan, hewan, mineral, campuran bahan-bahan tersebut yang secara tradisional telah digunakan untuk pengobatan berdasarkan pengalaman. Pada kenyataannya bahan obat alam yang berasal dari tumbuhan porsinya lebih besar dibandingkan yang berasal dari hewan atau mineral, sehingga sebutan obat tradisional (OT) hampir selalu identik dengan tanaman obat (TO) karena sebagian besar OT berasal dari TO. Obat tradisional ini (baik berupa jamu maupun TO) masih banyak digunakan oleh masyarakat, terutama dari kalangan menengah kebawah. Bahkan dari masa ke masa OT mengalami perkembangan yang semakin meningkat, terlebih dengan munculnya isu kembali ke alam *(back to nature)* serta krisis yang berkepanjangan. Namun demikian dalam perkembangannya sering dijumpai ketidaktepatan penggunaan OT karena kesalahan informasi maupun anggapan keliru terhadap OT dan cara penggunaannya. Dari segi efek samping memang diakui bahwa obat alam/OT memiliki efek samping relatif kecil dibandingkan obat modern, tetapi perlu diperhatikan bila ditinjau dari kepastian bahan aktif dan konsistensinya yang belum dijamin terutama untuk penggunaan secara rutin (Katno dan Pramono, 2002).

Efek samping TO atau OT tentu tidak bisa disamakan dengan efek samping obat modern. Pada TO terdapat suatu mekanisme yang disebut-sebut sebagai penangkal atau dapat menetralkan efek samping tersebut, yang dikenal dengan SEES *(Side Effect Eleminating Subtanted)*. Sebagai contoh di dalam kunyit terdapat senyawa yang merugikan tubuh, tetapi di dalam kunyit itu juga ada zat anti untuk menekan dampak negatif tersebut. Pada perasan air tebu terdapat senyawa Saccharant

yang ternyata berfungsi sebagai antidiabetes, maka untuk penderita diabetes (kencing manis) bisa mengkonsumsi air perasan tebu, tetapi dilarang minum gula walaupun gula merupakan hasil pemurnian dari tebu (Katno, 2002).

Pengungkapan pengetahuan tradisional tentang pemanfaatan tumbuhan sebagai bahan obat-obatan ini sangat rnenguntungkan baik secara ekonomis maupun waktu. Banyaknya biaya dan lamanya penelitian untuk rnendapatkan senyawa kimia baru bahan aktif obat-obatan modern tidak akan tercapai tanpa adanya pengetahuan tradisional (Purwanto, 1999).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) mendefinisikan obat tradisional sebagai sistem praktek, pengetahuan dan keyakinan yang menggunakan mineral, tanaman dan obat berbasis hewan, terapi spiritual dan latihan untuk mencegah, mengobati dan memelihara kesehatan. Menurut WHO, sekitar 80% dari penduduk dunia tergantung pada obat tradisional, obat herbal sebagian besar, untuk perawatan kesehatan merupakan kebutuhan primer manusia (Simbo, 2010).

2.5 Penyakit Dalam

2.5.1 Diabetes Mellitus

Diabetes mellitus adalah istilah kedokteran untuk sebutan penyakit yang di Indonesia dikenal dengan nama penyakit gula atau kencing manis. Istilah ini berasal dari bahasa Yunani, dimana *diabetes* berarti mengalir terus dan *mellitus* artinya madu atau manis. Jadi, istilah ini menunjukan tentang keadaan tubuh penderita yaitu terdapat cairan manis yang terus mengalir di dalam tubuh penderita penyakit *diabetes mellitus* (Dalimartha, 2007).

Subroto (2002) mendefinisikan *diabetes mellitus* sebagai suatu kelainan metabolik kronik dimana konsentrasi glukosa dalam darah secara kronis lebih tinggi dari pada nilai normal *(hiperglikemia)* akibat tubuh kekurangan insulin atau fungsi insulin tidak efektif. Adam (2002) menambahkan, keadaan hiperglikemi yang kronik pada penderita *diabetes mellitus* dapat mengakibatkan komplikasi kronik beberapa organ tubuh, terutama mata, ginjal, syaraf, jantung dan pembuluh darah.

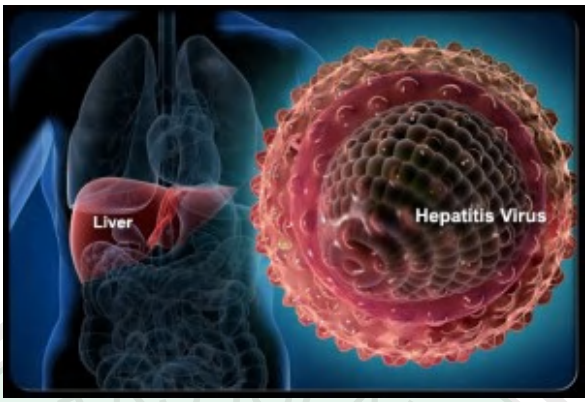
Diabetes mellitus ditandai dengan tingginya kadar gula dalam darah (hiperglikemia). Adanya gejala ini disebabkan karena tubuh kekurangan hormon insulin baik absolut maupun relatif, absolut berarti tidak ada insulin sama sekali, sedangkan relatif berarti jumlahnya cukup akan tetapi daya kerjanya kurang (Umniyah, 2007).

Menurut Dalimartha (2007), diabetes seringkali muncul tanpa gejala. Namun demikian ada beberapa gejala yang harus diwaspadai sebagai isyarat kemungkinan diabetes. Gejala tipikal yang sering dirasakan penderita diabetes antara lain poliuria (sering buang air kecil), polidipsia (sering haus), dan polifagia (banyak makan/mudah lapar). Selain itu sering pula muncul keluhan penglihatan kabur, koordinasi gerak anggota tubuh terganggu, kesemutan pada tangan atau kaki, timbul gatal-gatal yang seringkali sangat mengganggu (pruritus), dan berat badan menurun tanpa sebab yang jelas. Pada DM Tipe I gejala klasik yang umum dikeluhkan adalah poliuria, polidipsia, polifagia, penurunan berat badan, cepat merasa lelah (fatigue), iritabilitas, dan pruritus (gatal-gatal pada kulit).

Pada DM Tipe 2 gejala yang dikeluhkan umumnya hampir tidak ada. DM Tipe 2 seringkali muncul tanpa diketahui, dan penanganan baru dimulai beberapa tahun kemudian ketika penyakit sudah berkembang dan komplikasi sudah terjadi. Penderita DM Tipe 2 umumnya lebih mudah terkena infeksi, sukar sembuh dari luka, daya penglihatan makin buruk, dan umumnya menderita hipertensi, hiperlipidemia, obesitas, dan juga komplikasi pada pembuluh darah dan syaraf (Dalimartha,2007).

2.5.2 Hepatitis/ liver

Hepatitis adalah istilah umum yang berarti radang hati. *"Hepa"* berarti kaitan dengan hati, sementara *"itis"* berarti radang (seperti di atritis, dermatitis, dan pankreatitis). Radang hati hepatitis mempunyai beberapa penyebab, termasuk racun dan zat kimia seperti alkohol berlebihan, penyakit ini menyebabkan sistem kekebalan tubuh menyerang jaringan sehat dalam tubuh, yang disebut sebagai penyakit autoimun, dan mikroorganisme, termasuk virus (Green, 2005). Penyakit hati kronis didefinisikan sebagai kontinuitas bukti klinis dan biokimia dari disfungsi hati selama lebih dari enam bulan. Seperti Hepatitis B dan C (HBV, HCV), dan akan tetap untuk beberapa waktu. Kedua infeksi dapat mengarah pada akut atau diam. Hepatitis virus kronis, non-alkohol steato-hepatitis (NASH) dan AIH adalah penyebab paling umum dari penyakit hati pada kalangan remaja (Nawar *dkk*, 2011).



Gambar 2.1. Virus Hepatitis (Anonymous, 2011)

Hepatitis memiliki sejumlah penyebab potensial, baik menular dan tidak menular. Alkohol, obat resep, dan penyalahgunaan obat adalah penyebab tidak menular dominan, sementara virus dan bakteri yang penting faktor etiologi infeksi. Hepatitis virus dan druginduced adalah contoh hepatitis primer. Hepatitis sekunder dapat terjadi sebagai sequela entitas penyakit lain seperti mononukleosis, sifilis, dan TBC (Firriolo dan Thomas, 2004).

Menurut Ardenari (2008), penyakit hepatitis disebabkan oleh virus yang disebarkan oleh kotoran atau tinja penderita biasanya melalui makanan (fecel-oral), bukan melalui aktivitas sexual atau melalui darah, selain itu akibat buruknya tingkat kebersihan. Penyakit hepatitis kadang-kadang dapat timbul sebagai komplikasi leptospirosis, sifilis, tuberculosis, toksoplasmosis, dan amebiasis, yang kesemuanya peka terhadap pengobatan khusus. Penyebab noninfeksiosa meliputi penyumbatan empedu, sirosis empedu primer, keracunan obat, dan reaksi hipersensitivitas obat. Komplikasi akibat hepatitis A hampir tidak ada, kecuali pada para lansia atau

seseorang yang memang sudah mengidap penyakit kronis hati atau sirosis. Hati harus berfungsi dengan baik agar dapat menguraikan sebagian besar obat-obatan. Obat yang tidak menyebabkan gangguan apapun pada waktu hati sehat dapat membuat sakit parah adalah bila kita mengalami hepatitis. Ini juga berlaku untuk alkohol, aspirin, jamu-jamuan, dan narkoba. Tugas hati adalah untuk menguraikan zat-zat yang terdapat dalam darah, dan beban dapat menjadi terlalu berat.

Menurut Dalimartha (2006), gejala hepatitis terjadi dalam 4 stadium yang timbul akibat peradangan hati akut oleh virus yaitu masa tunas, fase prodromal, fase kuning dan fase penyembuhan:

1. Masa tunas

   Yaitu masuknya virus pertama kali ke dalam tubuh sampai menimbulkan gejala klinis.

2. fase prodromal

   fase ini berlangsung beberapa hari dengan timbul gejala dan keluhan pada penderita seperti badan terasa lemas, cepat lelah, lesu, tidak nafsu makan, mual, muntah, perasaan tidak enak dan nyeri di perut, demam kadang-kadang menggigil, sakit kepala, nyeri pada persendian, pegal-pegal diseluruh badan terutama di pinggang dan bahu, diare, kadang-kadang penderita seperti akan pilek dan batuk dengan atau tanpa disertai sakit tenggorokan.

3. fase kuning

   biasanya setelah suhu badan menurun, warna urin penderita berubah menjadi kuning pekat seperti teh, bagian putih dari bola mata, selaput lendir langit-

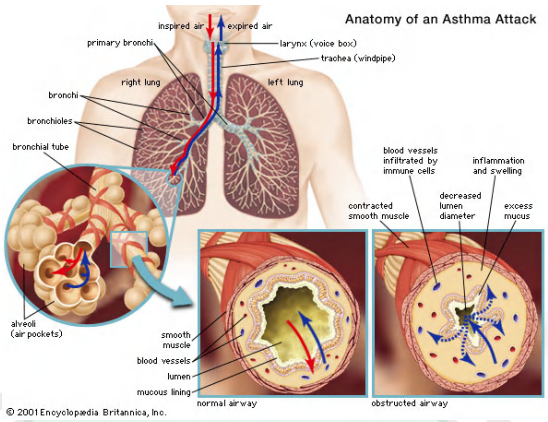
langit mulut, dan warna kulit berubah menjadi kekuning-kuningan*(ikterik)*. Bila terjadi hambatan aliran empedu yang masuk kedalam usus halus, maka tinja akan berwarna pucat seperti dempul*(faeces acholis)*

4. fase penyembuhan

   ditandai dengan hilangnya keluhan tersebut dan warna kuning mulai menghilang, penderita mulai merasa segar walaupun masih mudah lelah. Penyembuhan yang sempurna memerlukan waktu sekitar 6 bulan dari timbulnya penyakit.

2.5.3 Asma

Asma merupakan inflamasi kronik saluran napas. Berbagai sel inflamasi berperan, terutama sel mast, eosinofil, sel limfosit T, makrofag, netrofil dan sel epitel. Faktor lingkungan dan berbagai faktor lain berperan sebagai penyebab atau pencetus inflamasi saluran nafas pada pasien asma. Inflamasi terdapat pada berbagai derajat asma baik pada asma intermiten maupun asma persisten. Inflamasi kronik menyebabkan peningkatan hiperesponsif (hipereaktifitas) jalan nafas yang menimbulkan gejala episodik berulang berupa mengi, sesak napas, dada terasa berat dan batuk-batuk terutama pada malam atau dini hari. Episodik tersebut berkaitan dengan sumbatan saluran nafas yang luas, bervariasi dan seringkali bersifat reversibel dengan atau tanpa pengobatan (Depkes RI, 2007).



Gambar 2.2. Anatomi pembuluh pada paru-paru yang terjangkit asma (Anonymous, 2011)

Selama asma menyerang, saluran nafas akan mengalami penyempitan dan mengisinya dengan cairan lengket yang diproduksi oleh dinding bagian dalam yang menyebabkan jalan udara menyempit dan mengurangi aliran keluar masuknya udara ke paru-paru. Pada asma kambuhan sering menyebabkan gangguan seperti sulit tidur, kelelahan, dan mengurangi tingkat aktivitas sehari-hari. Asma secara relatif memang memiliki tingkat kematian yang rendah dibandingkan dengan penyakit kronis lainnya, namun demikian sedikitnya ratusan ribu orang meninggal karena asma pada tahun 2005, Banyaknya penderita asma yang meninggal dunia, dikarenakan oleh kontrol asma yang kurang atau kontrol asma yang buruk (Depkes, 2008 *dalam* Fairawan, 2008).

Walaupun asma merupakan penyakit yang dikenal luas oleh masyarakat, namun penyakit ini kurang begitu dipahami, sehingga timbul anggapan dari sebagian perawat dan masyarakat bahwa asma merupakan penyakit yang sederhana serta mudah diobati dan pengelolaan utamanya dengan obat-obatan asma khususnya bronkodilator. Maka timbul kebiasaan dari dokter atau perawat dan pasien untuk

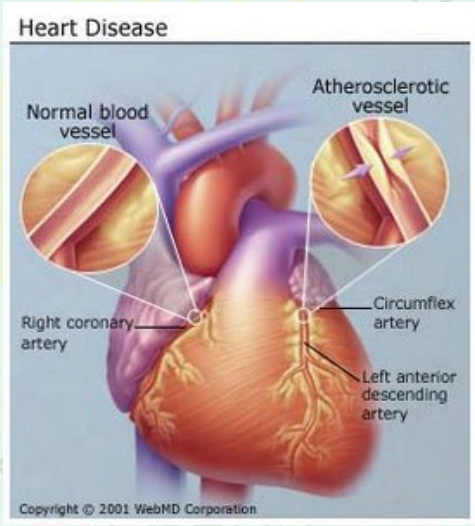
mengatasi gejala penyakit asma saja, bukannya mengelola asma secara lengkap. Khususnya terhadap gejala sesak nafas dan mengi dengan pemakaian obat-obatan. Pengetahuan yang terbatas tentang asma membuat penyakit ini seringkali tidak tertangani dengan baik (Ramaiah, 2006 *dalam* Fairawan, 2008).

2.5.4 Penyakit Jantung

Jantung adalah organ muskular yang berfungsi sebagai pompa ganda sistem kardiovaskular. Sisi kanan jantung memompa darah ke paru-paru sedangkan sisi kiri memompa darah ke seluruh tubuh. Jantung mempunyai empat ruangan, serambi kanan dan kiri, bilik kanan dan kiri. Serambi berdinding tipis sedangkan bilik berdinding lebih tebal dengan bilik kiri berdinding paling tebal karena dia memompa darah ke seluruh tubuh. Jantung terbuat dari jaringan otot khusus yang tidak terdapat dimanapun di seluruh tubuh. Lapisan pertama disebut endokardium yang berfungsi sebagai bagian dalam jantung. Lapisan kedua disebut miokardium yaitu otot utama jantung yang melaksanakan pemompaan untuk mensirkulasikan darah. Epikardium adalah lapisan ketiga otot jantung, tipis merupakan membran proteksi yang menutup sebelah luar jantung (Agung, dan Adi, 2007).

Penyakit jantung dan stroke merupakan sosok penyakit yang sangat menakutkan. Bahkan sekarang ini di Indonesia penyakit jantung menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian. Penyakit jantung dan stroke sering dianggap sebagai penyakit monopoli orang tua. Dulu memang penyakit-penyakit tersebut diderita oleh orang tua terutama yang berusia 60 tahun ke atas, karena usia juga

merupakan salah satu faktor risiko terkena penyakit jantung dan stroke. Namun sekarang ini ada kecenderungan juga diderita oleh pasien di bawah usia 40 tahun. Hal ini bisa terjadi karena adanya perubahan gaya hidup, terutama pada orang muda perkotaan modern. Sedangkan penyakit jantung koroner adalah penyempitan atau penyumbatan (arteriosclerosis) pembuluh arteri koroner yang disebabkan oleh penumpukan dari zat-zat lemak (kolesterol, trigliserida) yang makin lama makin banyak dan menumpuk di bawah lapisan terdalam (endotelium) dari dinding pembuluh nadi (Suherman, 2010).



Gambar 2.3. Penyumbatan Pembuluh pada Jantung (Anonymous, 2011)

2.5.5 Penyakit Ginjal

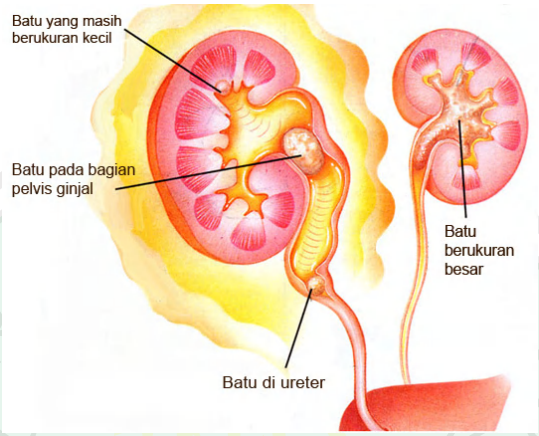
Ginjal memiliki fungsi sangat strategis dalam mempengaruhi kinerja semua bagian tubuh. Selain mengatur keseimbangan cairan tubuh, eletrolit, dan asam basa, ginjal juga akan membuang sisa metabolisme yang akan meracuni tubuh, mengatur tekanan darah dan menjaga kesehatan tulang. Menurut ahli ginjal, penyakit ginjal

disebut kronik jika kerusakannya sudah terjadi selama lebih dari tiga bulan dan lewat pemeriksaan terbukti adanya kelainan struktur atau fungsi ginjal. Pada penyakit ginjal kronik terjadi penurunan fungsi ginjal secara perlahan sehingga terjadi gagal ginjal yang merupakan stadium terberat penyakit ginjal kronik. Jika sudah sampai stadium ini, pasien memerlukan terapi pengganti ginjal berupa cuci darah (hemodialisis) atau cangkok ginjal yang biayanya mahal (Sodikin, 2010).

Tanda-tanda penyakit ginjal sering tanpa keluhan sama sekali, bahkan tak sedikit penderita mengalami penurunan fungsi ginjal hingga 90 persen tanpa didahului keluhan. Oleh karena itu, pasien sebaiknya waspada jika mengalami gejala-gejala seperti, tekanan darah tinggi**,** perubahan jumlah kencing**,** ada darah dalam air kencing, bengkak pada kaki dan pergelangan kaki**,** rasa lemah serta sulit tidur**,** sakit kepala**,** sesak**,** dan merasa mual dan muntah**.** Penyakit ginjal memang bukan penyakit menular, setiap orang dapat terkena penyakit ginjal, namun mereka yang memiliki faktor risiko tinggi seperti mereka yang memiliki riwayat darah tinggi di keluarga, diabetes, penyakit jantung, serta ada anggota keluarga yang dinyatakan dokter sakit ginjal sebaiknya melakukan pemeriksaan dini (Sodikin, 2010).

Penyakit batu ginjal merupakan salah satu penyakit ginjal yang banyak diderita oleh rakyat Indonesia, yaitu suatu penyakit dimana terdapatnya endapan yang mengeras (membatu) didalam ginjal. Disebut juga penyakit kencing batu dan dalam istilah asing disebut *renal stone*, *urolithiasis* atau *calculus urinaria*. Batu-batu ini tidak saja terdapat di dalam ginjal tetapi batu yang ada di ginjal dapat turun ke

saluran dibawahnya, yaitu uriter, kandung kemih (buli-buli) dan saluran kencing terluar (urethra) dan dapat juga terjadi langsung di kandung kemih (Wakidi, 2003).



Gambar 2.4. Batu ginjal (Anonymous, 2011)

Gejala-gejala yang dapat ditimbulkan oleh penyakit ini adalah perasaan nyeri di daerah pinggang ataupun di daerah saluran kencing lainnya. Rasa nyeri ini mulai dari yang ringan sampai dengan yang berat tergantung dari besar kecilnya batu yang terbentuk. Gejala-gejala lain diantaranya adalah pengeluaran urin tidak lancar, urin kadang-kadang disertai dengan keluarnya darah karena luka-luka yang ditimbulkan oleh gesekan antara batu dan dinding saluran kencing (Wakidi, 2003).

Ginjal rentan terhadap kerusakan oleh obat-obatan untuk beberapa alasan, termasuk pasokan darah karena konsentrasi obat dan metabolitnya di wilayah meduler pada ginjal, dan konsentrasi obat yang tinggi dalam sel tubulus ginjal sebagai akibat dari penanganan tabung pasif dan aktif dari banyak obat (Feliers dan Balakuntalam, 2011).

2.5.6 Penyakit Tumor dan Kanker

Tumor ada dua macam yaitu tumor jinak dan tumor ganas. Tumor jinak hanya tumbuh dan membesar, tidak terlalu berbahaya, dan tidak menyebar ke luar jaringan. Sedangkan tumor ganas adalah kanker yang tumbuh dengan cepat dan tidak terkendali dan merusak jaringan lainnya (Khoirul dan Arifah, 2010). Jadi setiap benjolan yang abnormal pada tubuh kita bisa disebut tumor, tanpa membedakan apakah jinak atau ganas (Aza, 2010).

a. Tumor

Tumor adalah pertumbuhan abnormal yang terjadi pada suatu jaringan tubuh. Secara umum, bibit tumor terjadi ketika ada semacam masalah dalam pertumbuhan dan pergantian sel di dalam tubuh. Memang tidak mudah mengukur bagaimana tumor dapat timbul di dalam tubuh. Setiap hari sel mengalami regenerasi, sel baru diproduksi untuk menggantikan sel lain yang telah tidak berfungsi dengan baik. Sel yang rusak secara otomatis diganti dan disingkirkan dari tubuh karena berpotensi menimbulkan penyakit. Jika keseimbangan jumlah antara sel baru dan yang mati terganggu, kemungkinan besar tumor akan terjadi. Hal ini mengakibatkan sistem imunitas tubuh akan terganggu (Khoirul dan Arifah, 2010).

b. Kanker

Kanker adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh pertumbuhan sel-sel jaringan tubuh yang tidak normal. Sel-sel kanker akan berkembang dengan cepat, tidak terkendali, dan akan terus membelah diri, selanjutnya menyusup ke jaringan sekitarnya (invasive) dan terus menyebar melalui jaringan ikat, darah, dan menyerang

organ-organ penting serta syaraf tulang belakang. Dalam keadaan normal, sel hanya akan membelah diri jika ada penggantian sel-sel yang telah mati dan rusak. Sebaliknya sel kanker akan membelah terus meskipun tubuh tidak memerlukannya, sehingga akan terjadi penumpukan sel baru yang disebut tumor ganas. Penumpukan sel tersebut mendesak dan merusak jaringan normal, sehingga mengganggu organ yang ditempatinya. Kanker dapat terjadi diberbagai jaringan dalam berbagai organ di setiap tubuh, mulai dari kaki sampai kepala. Bila kanker terjadi di bagian permukaan tubuh, akan mudah diketahui dan diobati. Namun bila terjadi didalam tubuh, kanker itu akan sulit diketahui dan kadang - kadang tidak memiliki gejala. Kalaupun timbul gejala, biasanya sudah stadium lanjut sehingga sulit diobati (Khoirul dan Arifah, 2010).

Menurut Solomon (2007), kanker dalam tubuh berarti hilangnya kontrol selular dalam tubuh, sehingga pertumbuhan sel yang tidak baik menjadi tidak terkontrol. Sel-sel kanker ini akan menyerang jaringan lokal, berpindah ketempat lain dan berkembang biak. Kanker sendiri bermula dari sel yang bermutasi dan berubah. Sel abnormal ini mempertahankan mutasinya melalui proses reproduksi sel meskipun terdapat usaha dari sistem pertahanan tubuh yang berusaha mengeleminasi sel-sel abnormal. Sel-sel yang bermutasi ini (berasal dari DNA yang abnormal) kemudian bergerak ke sekujur tubuh dan berdiam di satu atau lebih organ tubuh. Saat ini ada lebih dari seratus jenis kanker yang tumbuh dalam tubuh manusia.

Penyebab tumor dan kanker masih belum diketahui dengan pasti, tapi secara umum dipercaya bahwa proses terbentuknya tumor berkaitan dengan 3 faktor utama

yaitu genetik (keturunan), karsinogenik (onkogen) dan co-karsinogen (co-onkogen). Faktor genetik atau keturunan menyebutkan bahwa beberapa orang membawa bakat (berupa gen) untuk tumor tertentu. Tentunya bakat saja tidak akan menjelma menjadi tumor di kemudian hari jika tidak ada faktor pemicu lainnya (Aza, 2010).

1.5.7 Darah tinggi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah meningkat melebihi batas normal. Batas tekanan darah normal bervariasi sesuai dengan usia. Berbagai faktor dapat memicu terjadinya hipertensi, walaupun sebagian besar (90%) penyebab hipertensi tidak diketahui. Penyebab tekanan darah meningkat adalah peningkatan kecepatan denyut jantung, peningkatan resistensi (tahanan) dari pembuluh darah tepi dan peningkatan volume aliran darah. Faktor gizi yang sangat berhubungan dengan terjadinya hipertensi melalui beberapa mekanisme. Aterosklerosis merupakan penyebab utama terjadinya hipertensi yang berhubungan dengan diet seseorang, walaupun faktor usia juga berperan, karena pada usia lanjut (usila) pembuluh darah cenderung menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang. Darah tinggi atau hipertensi sulit disadari oleh seseorang karena hipertensi tidak memiliki gejala khusus. Gejala-gejala umum yang mudah diamati antara lain yaitu pusing atau sakit kepala, sering gelisah, wajah merah, tengkuk terasa pegal, mudah marah, telinga berdengung, Sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, mimisan (keluar darah dari hidung) (Kurniawan, 2002).

Pembuluh yang mengalami sklerosis (aterosklerosis), resistensi dinding pembuluh darah tersebut akan meningkat. Hal ini akan memicu jantung untuk meningkatkan denyutnya agar aliran darah dapat mencapai seluruh bagian tubuh. Hipertensi merupakan suatu penyakit dengan kondisi medis yang beragam. Pada kebanyakan pasien etiologi patofisiologinya tidak diketahui (essensial atau hipertensi primer). Hipertensi primer ini tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikontrol. Kelompok lain dari populasi dengan persentase rendah mempunyai penyebab yang khusus, dikenal sebagai hipertensi sekunder. Banyak penyebab hipertensi sekunder endogen maupun eksogen. Bila penyebab hipertensi sekunder dapat diidentifikasi, hipertensi pada pasien-pasien ini dapat disembuhkan secara potensial (Muchid, 2006).

1.5.8 Paru-paru

Fungsi utama paru-paru yaitu untuk pertukaran gas antara darah dan atmosfer Pertukaran gas tersebut bertujuan untuk menyediakan oksigen bagi jaringan dan mengeluarkan karbon dioksida. Kebutuhan oksigen dan karbon dioksida terus berubah sesuai dengan tingkat aktivitas dan metabolisme seseorang, tapi pernapasan harus tetap dapat memelihara kandungan oksigen dan karbon dioksida tersebut (Guyton, 1996).

Penyakit paru obstruktif kronis (PPOK) ditandai oleh produksi dahak, kolonisasi bakteri, neutrophilik peradangan saluran nafas bronkial, status kesehatan yang buruk dan eksaserbasi infeksi berulang (Bekci, 2009).

1.6 Kandungan Kimia pada Tumbuhan yang Bermanfaat Sebagai Obat

2.6.1 Tanin

Tanin terdapat luas dalam tumbuhan berpembuluh, dalam angiospermae terdapat khusus dalam jaringan kayu. Secara kimia terdapat dua jenis utama tanin, yaitu tanin terkondensasi dan tanin terhidrolisis. Tanin terkondensasi atau flavolan secara biosintesis dapat dianggap terbentuk dengan cara kondensasi katekin tunggal (galokatekin) yang membentuk senyawa dimer dan kemudian oligomer yang lebih tinggi. Ikatan karbon-karbon menghubungkan satu flavon dengan satuan berikutnya melalui ikatan 4-6 atau 6-8. Kebanyakan flavolan mempunyai 2-20 satuan flavon (Utami, 2008).

Tanin terhidrolisis terdiri atas dua kelas, yang paling sederhana ialah depsida galoiglukosa. Pada senyawa ini, inti yang berupa glukosa dikelilingi oleh lima atau lebih gugus ester galoil. Pada jenis yang kedua, inti molekul berupa senyawa dimer asam galat yaitu asam heksahidroksidifenat, yang berikatan dengan glukosa. Bila dihidrolisis, elagitanin ini menghasilkan asam elagat (Harborne, 1987).

Tanin dapat dipakai sebagai antimikroba (bakteri dan virus). Tanin juga berkhasiat sebagai astringen yang dapat menciutkan selaput lendir sehingga mempercepat penyembuhan sariawan (Hara, 1993 *dalam* utami, 2008).

2.6.2 Flavonoid

Flavonoid sebagai suatu senyawa fenol dalam dunia tumbuhan dapat ditemukan dalam bentuk glikosida maupun aglikonnya. Aglikon flavonoid mempunyai kerangka dasar struktur C6-C3-C6. Berdasarkan tingkat oksidasi serta subsituennya kerangka flavonoid dibedakan menjadi berbagai jenis seperti flavon, 6 flavonol, khalkon, santon, auron, flavon, antosianidin dan leukoantosianidin (Pramono, 1989).

Flavonoid mengandung cincin aromatik yang terkonjugasi dan karena itu menunjukkan pita serapan yang kuat pada daerah spektrum UV (*ultra violet*) dan spektrum tampak. Flavonoid umumnya terdapat dalam tumbuhan, terikat pada gula seperti glikosida. Aglikon flavonoid terdapat dalam satu tumbuhan dalam beberapa bentuk kombinasi glikosida (Harborne, 1989).

Flavonoid merupakan salah satu metabolit sekunder, kemungkinan keberadaannya dalam daun dipengaruhi oleh adanya proses fotosintesis sehingga daun muda belum terlalu banyak mengandung flavonoid (Markham, 1988). Senyawa flavonoid adalah senyawa yang mempunyai struktur C6-C3-C6. tiap bagian C6 merupakan cincin benzen yang terdistribusi dan dihubungkan oleh atom C3 yang merupakan rantai alifatik, Dalam tumbuhan flavonoid terikat pada gula sebagai glikosida dan aglikon flavonoid yang mungkin terdapat dalam satu tumbuhan dalam bentuk kombinasi glikosida (Harbone, 1987). Aglikon flavonoid (yaitu flavonoid tanpa gula terikat) terdapat dalam berbagai bentuk struktur (Markham, 1988).

Golongan flavonoid dapat digambarkan sebagai deretan senyawa C6-C3-C6, artinya kerangka karbonnya terdiri atas dua gugus C6 (cincin benzena) disambungkan oleh rantai alifatik tiga karbon. Kelas-kelas yang berlainan dalam golongan flavonoid dibedakan berdasarkan cincin heterosiklik-oksigen tambahan dan gugus hidroksil yang tersebar menurut pola yang berlainan (Robinson, 1991).

Penggolongan flavonoid berdasarkan penambahan rantai oksigen dan perbedaan distribusi dari gugus hidroksil. Flavonoid merupakan senyawa pereduksi yang baik, menghambat banyak reaksi oksidasi, baik secara enzim maupun non enzim. Flavonoid bertindak sebagai penampung yang baik radikal hidroksi dan superoksida dengan demikian melindungi lipid membran terhadap reaksi yang merusak. Aktivitas antioksidannya dapat menjelaskan mengapa flavonoid tertentu merupakan komponen aktif tumbuhan yang digunakan secara tradisional untuk mengobati gangguan fungsi hati (Robinson, 1995).

Flavonoid merupakan golongan terbesar senyawa fenol alam (Harbone, 1987). Flavonoid merupakan senyawa polar karena mempunyai sejumlah gugus hidroksil yang tak tersulih, sehingga akan larut dalam pelarut polar seperti etanol, metanol, butanol, aseton, dimetilsulfoksida, dimetilformamida, dan air. Adanya gula yang terikat pada flavonoid cenderung menyebabkan flavonoid lebih mudah larut dalam air dan dengan demikian campuran pelarut di atas dengan air merupakan pelarut yang lebih baik untuk glikosida. Sebaliknya, aglikon yang kurang polar seperti isoflavon, flavanon, dan flavon serta flavonol yang termetoksilasi cenderung lebih mudah larut dalam pelarut seperti eter dan kloroform (Markham, 1988).

2.6.3 Minyak Atsiri

Minyak atsiri dapat bersumber pada setiap bagian tanaman yaitu dari daun, bunga, biji, batang atau kulit dan akar atau rhizoma. Minyak atsiri disebut juga minyak eteris yaitu minyak yang mudah menguap dan diperoleh dari tanaman dengan cara penyulingan, biasanya tidak berwarna terutama bila masih dalam keadaan segar, setelah terjadi proses oksidasi dan pendamaran makin lama akan berubah menjadi gelap, untuk menghindarinya harus disimpan dalam keadaan penuh dan tertutup rapat (Guenther, 1987). Minyak atsiri umumnya terdiri dari berbagai campuran persenyawaan kimia yang terbentuk dari unsur Karbon (C), Hidrogen (H) dan Oksigen (O) serta berbagai persenyawaan kimia yang mengandung unsur Nitrogen (N) dan Belerang (S) (Ketaren, 1985).

Beberapa minyak atsiri dapat digunakan sebagai bahan antiseptik internal dan eksternal, bahan analgesik, hemolitik atau enzimatik, sedativ, stimulan, untuk obat sakit perut, bahan pewangi kosmetik dan sabun (Guenther, 1987).

2.6.4 Saponin

Saponin adalah glikosida triterpena dan sterol yang telah terdeteksi dalam lebih dari 90 suku tumbuhan. Saponin merupakan senyawa aktif permukaan dan bersifat seperti sabun, serta dapat dideteksi berdasarkan kemampuan membentuk busa dan menghemolisis sel darah. Triterpen tertentu terkenal karena rasanya, terutama kepahitannya. Pencarian saponin dalam tumbuhan telah dirangsang oleh kebutuhan

akan sumber sapogenin yang mudah diperoleh. Saponin dan glikosida sapogenin adalah salah satu tipe glikosida yang tersebar luas dalam tumbuhan (Harborne, 1987). Dikenal dua macam saponin, yaitu glikosida triterpenoid alkohol dan glikosida dengan struktur steroid. Kedua saponin ini larut dalam air dan etanol tetapi tidak larut dalam eter (Robinson, 1995).

2.6.5 Polifenol

Senyawa fenol meliputi aneka ragam senyawa yang berasal dari tumbuhan, yang mempunyai ciri sama yaitu cincin aromatik yang mengandung satu atau dua penyulih hidroksil. Senyawa fenol cenderung mudah larut dalam air karena umumnya sering kali berikatan dengan gula sebagai glikosida, dan biasanya terdapat dalam vakuola sel (Utami, 2008).

Beberapa ribu senyawa fenol telah diketahui strukturnya. Flavonoid merupakan golongan terbesar, tetapi fenol monosiklik sederhana fenil propanoid dan kuinon fenolik juga terdapat dalam jumlah yang besar. Beberapa golongan bahan polimer penting dalam tumbuhan seperti lignin, melanin, dan tanin adalah senyawa polifenol (Harborne, 1987).

2.6.6 Alkaloid

Alkaloid merupakan golongan zat tumbuhan sekunder yang terbesar. Pada umumnya alkaloid mencakup senyawa bersifat basa yang mengandung satu atau lebih atom nitrogen, biasanya dalam gabungan, sebagai bagian dari sistem siklik alkaloid

sering kali beracun pada manusia dan banyak yang mempunyai kegiatan fisiologi yang menonjol, jadi digunakan secara luas dalam bidang pengobatan. Umumnya alkaloid tidak berwarna, bersifat optis aktif dan sedikit yang berupa cairan pada suhu kamar (Harborne, 1987).

Alkaloid adalah senyawa metabolit sekunder terbanyak yang memiliki atom nitrogen, yang ditemukan dalam jaringan tumbuhan dan hewan. Sebagian besar senyawa alkaloid bersumber dari tumbuh-tumbuhan, terutama angiosperm. Lebih dari 20% spesies angiosperm mengandung alkaloid (Wink, 2008). Alkaloid dapat ditemukan pada berbagai bagian tanaman, seperti bunga, biji, daun, ranting, akar dan kulit batang (Hartati, 2010).

Alkaloid merupakan kelompok terbesar dari metabolit sekunder yang memiliki atom nitrogen. Sebagian besar atom nitrogen merupakan bagian dari cincin heterosiklik. Alkaloid pada umumnya bersifat basa. Sebagian besar alkaloid mempunyai aktivitas biologis tertentu. Beberapa alkaloid dilaporkan memiliki sifat beracun, tetapi ada pula yang sangat berguna dalam pengobatan (Lenny, 2006).

Alkaloid tidak mempunyai tatanan sistematik, oleh karena itu, suatu alkaloid dinyatakan dengan nama trivial, misalnya kuinin, morfin dan stiknin. Hampir semua nama trivial ini berakhiran in yang mencirikan alkaloid (Lenny, 2006).

Kebanyakan alkaloid berupa padatan kristal dengan titik lebur yang tertentu atau mempunyai kisaran dekomposisi. Alkaloid dapat juga berbentuk cair, misalnya nikotin dan koniin. Selain itu, kebanyakan alkaloid juga tidak berwarna. Pada umumnya alkaloid hanya larut dalam pelarut organik. Alkaloid umumnya bersifat

basa. Kebasaan pada alkaloid menyebabkan senyawa tersebut mudah mengalami dekomposisi terutama oleh panas dan sinar dengan adanya oksigen. Hasil dekomposisi seringkali berupa N-oksida (Lenny, 2006).

2.7 Deskripsi Geografis Kecamatan Guluk-guluk Kabupaten Sumenep

Sumenep (bahasa Madura: *Songeneb*) adalah sebuah Kabupaten di provinsi Jawa Timur, Indonesia. Kabupaten ini memiliki luas wilayah 2.093,45 km² dan populasi ±1 juta jiwa. Ibu kotanya ialah Kota Sumenep. Kabupaten ini terletak di ujung timur Pulau Madura. Kabupaten Sumenep selain terdiri wilayah daratan juga terdiri dari berbagai pulau di Laut Jawa, yang keseluruhannya berjumlah 126 pulau. Pulau yang paling utara adalah Pulau Karamian dalam gugusan Kepulauan Masalembu dan pulau yang paling timur adalah Pulau Sakala. Batas-batas Kabupaten ini adalah sebelah selatan berbatasan dengan Selat Madura, sebelah utara berbatasan dengan Laut Jawa, sebelah barat berbatasan dengan Kabupaten Pamekasan, dan sebelah timur berbatasan dengan Laut Jawa/Laut Flores (Pemkab Sumenep, 2010).

Guluk-guluk adalah sebuah kecamatan di Kabupaten Sumenep, Provinsi Jawa Timur, Indonesia. Sedangkan letak Kecamatan Guluk-guluk berada pada paling barat Kecamatan yang ada di Kabupaten Sumenep, berjarak sekitar 30 km dari kota Sumenep, berbatasan dengan Kecamatan Pakong, Kabupaten Pamekasan. Secara geografis, desa Guluk-guluk berada diantara 6°00'-7°30' dengan ketinggian ± 117 meter dari permukaan laut, dengan luas wilayah 1.675.955 ha dari luas Kecamatan Guluk-guluk yang memiliki lahan seluas 6.691.316 ha (lampiran 6) (Sunandar, 2010).

Wilayah Guluk-guluk mempunyai susunan tanah yang sama dengan daerah Madura lainnya cenderung terdiri dari batu-batu berkapur dan sebagian besar tanahnya berjenis mediteran. Sedangkan curah hujan rata-rata pertahunnya 2176 mm, dengan jumlah hariannya kurang lebih 100 hari per tahun (Sunandar, 2010).

Masyarakat Madura memiliki karakteristik budaya tersendiri, sehingga tidak hanya dikenal sebagai wilayah teritori, tetapi komplek budaya masyarakat. Pengobatan tradisional Madura adalah salah satu karakteristik budaya Madura yang menonjol, kemasyhuran pengobatan tradisional dari wilayah ini diwakili oleh hetenaran "*ramuan Madura*" yang sering muncul di televisi dan "*tongkat azimat Madura"* yang popular dari mulut-kemulut (Nurwidodo, 2006). Menurut Budiyanto (2006), masyarakat Sumenep menggunakan tumbuhan untuk pengobatan penyakit didapatkan secara turun temurun dan relatif digunakan secara tradisional.