

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Etnofarmasi

Keanekaragaman jenis tumbuhan yang dimanfaatkan sebagai obat tradisional dapat menjadi sumber rujukan dan tolok ukur dalam pengembangan dunia pengobatan, terutama seiring meningkatnya penerapan konsep *back to nature* atau kembali ke alam. Pengobatan tradisional yang pada awalnya dikenal melalui ramuan jamu hingga kini masih dipercaya dan dimanfaatkan sebagai alternatif pengobatan untuk berbagai penyakit, bahkan telah mengalami pengembangan dan pengolahan dalam industri modern. Pengetahuan mengenai pemanfaatan tumbuhan obat juga memiliki karakteristik yang berbeda-beda di setiap wilayah, bergantung pada kondisi lingkungan dan budaya masyarakat setempat (Handayani *et al.*, 2022).

Etnofarmasi merupakan cabang ilmu farmasi yang mempelajari pemanfaatan obat tradisional oleh masyarakat berdasarkan pengetahuan lokal yang berkembang secara turun-temurun dalam suatu komunitas. Kajian etnofarmasi mencakup identifikasi jenis tumbuhan obat, bagian tumbuhan yang digunakan, cara pengolahan, serta metode penggunaan dalam praktik pengobatan tradisional. Pendekatan ini bertujuan untuk mendokumentasikan pengetahuan empiris masyarakat sekaligus mengaitkannya dengan potensi farmakologis bahan alam yang digunakan (WHO, 2019)

Etnofarmasi adalah studi tentang penggunaan obat tradisional oleh komunitas tertentu berdasarkan pengetahuan budaya dan praktik lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Ilmu ini berada pada persimpangan antara farmasi, etnobotani, antropologi dan kesehatan masyarakat, dengan fokus pada bagaimana masyarakat memahami, memilih, dan memanfaatkan tumbuhan sebagai obat untuk mengatasi berbagai kondisi kesehatan. Pendekatan tersebut tidak hanya sekadar mencatat tanaman yang digunakan tetapi juga mencerminkan nilai budaya, kepercayaan, serta hubungan sosial dalam penggunaan obat tradisional (Permadi *et al.*, 2026).

B. Diabetes Melitus

1. Definisi Diabetes Melitus

DM merupakan kondisi kronis yang bersifat jangka panjang dan dapat berlangsung seumur hidup. Penyakit ini terjadi akibat gangguan metabolisme pada pankreas yang ditandai oleh peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia) karena penurunan produksi insulin. DM berpotensi menimbulkan berbagai komplikasi, baik yang berkaitan dengan pembuluh darah besar (makrovaskular) maupun pembuluh darah kecil (mikrovaskular) (Lestari *et al.*, 2021).

2. Klasifikasi Diabetes Melitus

Setiawan (2021) menyatakan klasifikasi Diabetes Melitus yaitu:

2.1 Diabetes Melitus Tipe 1. DM tipe I, atau dikenal juga sebagai diabetes melitus yang bergantung pada insulin *Insulin Dependent Diabetes Melitus* (IDDM), terjadi akibat kerusakan sel beta pankreas, umumnya akibat respon autoimun. Gejala diabetes mulai muncul ketika sekitar 80–90% sel beta mengalami kerusakan. Pada anak-anak, proses kerusakan sel beta berlangsung lebih cepat dibandingkan pada orang dewasa. Kehadiran antibodi pada sebagian besar penderita DM tipe I memperkuat bukti bahwa penyakit ini melibatkan mekanisme autoimun.

2.2 Diabetes Melitus Tipe 2. DM tipe II, atau dikenal juga sebagai diabetes yang tidak bergantung pada insulin *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus* (NIDDM), ditandai oleh gangguan fungsi sel beta pankreas serta menurunnya efektivitas kerja insulin di jaringan perifer, yang dikenal sebagai resistensi insulin. Pankreas tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup untuk mengimbangi resistensi ini, sehingga menyebabkan defisiensi insulin. Pada penderita diabetes tipe 2, kadar insulin dalam tubuh bisa bervariasi tinggi, rendah, atau normal, namun mereka umumnya tidak memerlukan suntikan insulin untuk bertahan.

3. Patofisiologi Diabetes Melitus

3.1 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 1. Manifestasi klinis dari diabetes melitus tipe 1 muncul karena kekurangan insulin yang diperlukan untuk membantu glukosa masuk ke dalam sel. Akibatnya, glukosa menumpuk di aliran darah dan menimbulkan kondisi hiperglikemia. Kadar glukosa yang tinggi ini menyebabkan peningkatan osmolalitas serum, sehingga menarik cairan dari dalam sel menuju sirkulasi darah. Perpindahan cairan tersebut meningkatkan volume darah

dan aliran ke ginjal, sementara hiperglikemia juga berperan sebagai diuretik osmotik, yang memicu peningkatan produksi urine atau poliuria. Ketika kadar glukosa darah melebihi ambang ginjal sekitar 180 mg/dL glukosa mulai muncul dalam urine, kondisi yang disebut glukosuria. Kombinasi antara penurunan cairan intraseluler dan peningkatan pengeluaran urin menyebabkan dehidrasi, yang ditandai dengan mulut kering dan rasa haus berlebih, sehingga penderita sering mengonsumsi air dalam jumlah banyak (Pokhrel, 2024).

3.2 Patofisiologi Diabetes Melitus Tipe 2. Diabetes melitus tipe 2 ditandai oleh terjadinya hiperglikemia saat puasa, meskipun tubuh masih memproduksi insulin secara alami. Namun, kadar insulin yang dihasilkan bervariasi dan fungsinya terganggu akibat resistensi insulin pada jaringan perifer. Selain itu, hati menghasilkan glukosa secara berlebihan, metabolisme karbohidrat dari makanan terganggu, dan pankreas tidak mampu menghasilkan insulin dalam jumlah yang mencukupi untuk kebutuhan tubuh. Secara patofisiologis, DM tipe 2 melibatkan resistensi terhadap kerja insulin, baik di hati maupun pada jaringan perifer. Kondisi ini menyebabkan sensitivitas insulin terhadap kadar glukosa menurun, sehingga hati tetap memproduksi glukosa meskipun kadar gula darah sudah tinggi. Di saat yang sama, otot dan jaringan lemak gagal meningkatkan pengambilan glukosa dari darah (Pokhrel, 2024).

4. Penatalaksanaan Diabetes Melitus

Dalam penatalaksanaan diabetes, terdapat dua pendekatan utama yaitu terapi farmakologis dan non-farmakologis. Terapi non-farmakologis meliputi perubahan gaya hidup, seperti pengaturan pola makan dan peningkatan aktivitas fisik yang relevan dengan kondisi diabetes melitus. Sejumlah penelitian juga menunjukkan bahwa pengaturan pola makan atau diet khusus diabetes merupakan bagian penting dari terapi non-obat. Prinsip diet pada penderita diabetes melibatkan konsumsi makanan seimbang yang disesuaikan dengan kebutuhan kalori dan gizi masing-masing individu, serta menjaga keteraturan dalam hal waktu makan, jenis, dan jumlah makanan, terutama bagi pasien yang menggunakan insulin. Keberhasilan dalam menjalankan diet sangat dipengaruhi oleh berbagai faktor. Faktor internal seperti pengetahuan dan sikap individu menjadi penentu utama keberhasilan diet. Sementara itu, faktor eksternal meliputi dukungan dari

keluarga, lingkungan sosial, dan tenaga Kesehatan (Prasetyo dan Sari, 2024).

C. Hipertensi

1. Definisi Hipertensi

Hipertensi merupakan kondisi meningkatnya tekanan darah yang terdeteksi melalui pengukuran berulang. Seseorang dapat dikategorikan mengalami hipertensi apabila tekanan darah sistoliknya melebihi 140 mmHg dan/atau tekanan diastoliknya lebih dari 90 mmHg. Dalam keadaan normal, tekanan darah pada orang dewasa berkisar sekitar 120/80 mmHg. Namun, pada beberapa kondisi khusus seperti pada lansia atau individu dengan penyakit penyerta seperti diabetes melitus dan penyakit ginjal kronis ambang batas diagnosis hipertensi dapat berbeda (Sasikirana *et al.*, 2020).

2. Patofisiologi Hipertensi

Patofisiologi hipertensi melibatkan banyak faktor dan merupakan proses yang sangat kompleks. Salah satu mekanisme utama yang berperan adalah gangguan dalam pengaturan kontraksi dan relaksasi pembuluh darah, yang dikendalikan oleh pusat vasomotor di medula otak. Aktivitas dari pusat ini diteruskan dalam bentuk impuls saraf yang mengalir melalui sistem saraf simpatis menuju ganglia simpatis. Neuron preganglion simpatis akan melepaskan zat kimia asetilkolin yang kemudian merangsang serabut saraf untuk melepaskan norepinefrin ke pembuluh darah. Pelepasan norepinefrin tersebut menyebabkan terjadinya penyempitan (vasokonstriksi) pembuluh darah. Individu yang mengalami hipertensi diketahui memiliki sensitivitas tinggi terhadap norepinefrin. Selain itu, sistem saraf simpatis juga langsung merangsang pembuluh darah dan memicu pelepasan hormon dari kelenjar adrenal. Stimulasi ini memperkuat efek vasokonstriksi, sehingga tekanan darah meningkat lebih lanjut.

Vasokonstriksi menyebabkan berkurangnya aliran darah ke ginjal, yang kemudian memicu pelepasan enzim renin. Ginjal sendiri merupakan organ target yang berperan penting dalam perkembangan hipertensi. Renin adalah enzim proteolitik yang terutama disekresikan oleh ginjal ke dalam sirkulasi darah. Pelepasan renin ini dipicu oleh beberapa kondisi, seperti aktivasi sistem saraf simpatis, penurunan tekanan darah arteri di ginjal, dan berkurangnya pengiriman natrium (Na^+) ke tubulus distal ginjal. Renin akan menginisiasi pembentukan

angiotensin II (A-II), yang berperan dalam dua cara utama yaitu pertama, secara langsung menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, kedua, merangsang korteks adrenal untuk melepaskan hormon aldosteron. Aldosteron bersama A-II kemudian meningkatkan reabsorpsi natrium di ginjal, yang mengarah pada peningkatan volume cairan ekstraseluler. Akumulasi cairan ini berkontribusi pada kenaikan tekanan darah. Secara keseluruhan, hipertensi dapat dipicu oleh berbagai faktor seperti mediator kimia, aktivitas pembuluh darah, jumlah darah yang beredar, diameter pembuluh darah, kekentalan darah, curah jantung, elastisitas dinding pembuluh, serta stimulasi dari sistem saraf (Pradono *et al.*, 2020).

3. Penatalaksanaan Hipertensi

Tujuan penatalaksanaan hipertensi untuk mengurangi risiko terjadinya penyakit kardiovaskular serta menurunkan angka kematian dan kesakitan yang terkait. Berdasarkan pedoman dari *Eighth Joint National Committee (JNC 8)*, sasaran terapi hipertensi adalah mencapai dan menjaga tekanan darah sistolik di bawah 120 mmHg dan tekanan diastolik di bawah 80 mmHg, khususnya bagi pasien hipertensi tanpa komplikasi. Sementara itu, bagi penderita hipertensi yang memiliki risiko tinggi seperti riwayat penyakit ginjal kronis, diabetes melitus, atau penyakit kardiovaskular, target tekanan darah yang dianjurkan adalah <130/80 mmHg.

Penatalaksanaan hipertensi terbagi menjadi dua yaitu penatalaksanaan farmakologi dan penatalaksanaan non-farmakologi:

3.1 Terapi Non-Farmakologi. Pasien dengan kondisi prahipertensi maupun hipertensi disarankan untuk menjalani perubahan gaya hidup sebagai bentuk intervensi yang dapat membantu menurunkan atau mencegah risiko penyakit kardiovaskular. Perubahan ini meliputi aktivitas fisik secara rutin minimal 30 menit per hari, pengurangan berat badan guna mencapai dan mempertahankan berat badan ideal, serta mencegah obesitas. Selain itu, dianjurkan untuk menerapkan pola makan seimbang, mengurangi konsumsi daging merah dan lemak jenuh, membatasi asupan garam tidak lebih dari 2 gram per hari, serta menghentikan kebiasaan merokok karena dapat meningkatkan risiko kardiovaskular dan kanker (Kemenkes, 2023)

3.2 Terapi Farmakologi. Berdasarkan pedoman dari Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (2021), penanganan

hipertensi secara farmakologis dapat dilakukan melalui pemberian beberapa jenis obat, antara lain:

3.2.1 Obat golongan ACE *Inhibitor* (ACE-I). Obat golongan ACE Inhibitor (ACE-I) merupakan kelompok obat yang bekerja dengan cara menghambat enzim angiotensin-converting enzyme (ACE), yaitu enzim yang berperan dalam mengubah angiotensin I menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan senyawa yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah (vasokonstriksi) dan peningkatan tekanan darah. Dengan menghambat pembentukan angiotensin II, ACE Inhibitor membantu menurunkan tekanan darah dan mengurangi beban kerja jantung. Beberapa contoh obat yang termasuk dalam golongan ini antara lain captopril, lisinopril, ramipril, dan enalapril. Obat ini sering digunakan sebagai terapi lini pertama pada pasien hipertensi, terutama yang memiliki risiko penyakit kardiovaskular atau gangguan fungsi ginjal.

3.2.2 Obat golongan *Angiotensin Receptor Blockers* (ARB). Obat golongan Angiotensin Receptor Blockers (ARB) merupakan kelompok antihipertensi yang bekerja dengan cara menghambat reseptor angiotensin II, yaitu senyawa yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan peningkatan tekanan darah. Dengan menghambat ikatan angiotensin II pada reseptornya, ARB membantu melebarkan pembuluh darah sehingga tekanan darah dapat menurun. Golongan obat ini sering digunakan sebagai alternatif bagi pasien yang tidak dapat mentoleransi efek samping dari ACE Inhibitor, seperti batuk kering. Beberapa contoh obat dalam golongan ARB antara lain *losartan*, *valsartan*, dan *candesartan*. Obat ini juga bermanfaat pada pasien dengan gangguan ginjal atau gagal jantung.

3.2.3 Obat Golongan *Beta-blockers*. Obat golongan Beta-blockers merupakan jenis obat antihipertensi yang bekerja dengan cara menghambat reseptor beta-adrenergik, yang berperan dalam respons sistem saraf simpatis terhadap stres. Dengan menghambat reseptor ini, beta-blockers menurunkan denyut jantung, kontraktilitas jantung, dan output jantung, sehingga tekanan darah dapat dikendalikan. Obat ini juga digunakan pada pasien dengan gangguan irama jantung, angina, atau riwayat serangan jantung. Beberapa contoh beta-blockers yang umum digunakan adalah *atenolol*, *bisoprolol*, dan *propranolol*. Penggunaan obat ini perlu dilakukan dengan hati-hati, terutama pada pasien dengan

asma atau gangguan pernapasan lainnya karena dapat memperburuk gejala.

3.2.4 Obat golongan *Calcium Channel Blockers* (CCB). Obat golongan Calcium Channel Blockers (CCB) merupakan kelompok antihipertensi yang bekerja dengan cara menghambat masuknya ion kalsium ke dalam sel otot polos pembuluh darah dan otot jantung melalui saluran kalsium. Hambatan ini menyebabkan relaksasi otot pembuluh darah, sehingga terjadi pelebaran pembuluh (vasodilatasi) dan penurunan tekanan darah. Selain itu, CCB juga dapat memperlambat denyut jantung dan menurunkan beban kerja jantung, terutama pada jenis tertentu. Beberapa contoh obat dalam golongan ini meliputi amlodipin, nifedipin, dan diltiazem. Obat ini sering direkomendasikan untuk pasien lansia atau mereka yang memiliki respons rendah terhadap obat golongan lain.

3.2.5 Obat golongan Diuretik. Obat golongan diuretik merupakan obat antihipertensi yang bekerja dengan cara meningkatkan ekskresi natrium dan air melalui ginjal. Mekanisme ini membantu menurunkan volume darah dalam tubuh, sehingga tekanan darah menjadi lebih rendah. Diuretik juga sering digunakan untuk mengatasi retensi cairan (edema) yang terjadi pada gagal jantung atau gangguan ginjal. Terdapat beberapa jenis diuretik, seperti diuretik tiazid (hidroklorotiazid), diuretik loop (furosemid), dan diuretik hemat kalium (spironolakton), yang masing-masing memiliki indikasi dan cara kerja yang sedikit berbeda. Penggunaan diuretik perlu disesuaikan dengan kondisi pasien karena dapat memengaruhi keseimbangan elektrolit tubuh, seperti kadar kalium dan natrium.

D. Asam Urat

1. Definisi Asam Urat

Asam urat atau dikenal juga sebagai gout arthritis merupakan kondisi peradangan sendi yang terjadi akibat penumpukan kristal monosodium urate di dalam sendi. Kondisi ini sering muncul secara mendadak, disertai nyeri hebat, pembengkakan, serta kemerahan terutama pada sendi tungkai, seperti pangkal jempol kaki. Hiperurisemia, ditandai oleh kadar asam urat darah melebihi $>7,0$ mg/dL pada laki-laki dan $>6,0$ mg/dL pada perempuan, menjadi penyebab utama terjadinya gout (Afif Amir Amrullah *et al.*, 2023).

2. Kadar Normal Asam Urat

Rentang kadar asam urat normal dalam darah dipengaruhi oleh usia dan jenis kelamin seseorang (Suprianto *et al.*, 2022). Pada laki-laki, kadar normal asam urat berkisar antara 3,4–7,0 mg/dL untuk usia di bawah 60 tahun, sedangkan pada usia di atas 60 tahun berkisar antara 4,0–7,5 mg/dL. Sementara itu, pada wanita dengan usia di bawah 60 tahun, kadar normal berada dalam rentang 2,4–6,0 mg/dL, dan pada usia di atas 60 tahun berkisar antara 3,5–7,0 mg/dL. Rentang kadar ini tidak bersifat mutlak karena dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti fungsi ginjal, pola makan, konsumsi obat-obatan tertentu, serta kondisi kesehatan lain yang mendasari.

3. Patofisiologi Asam Urat

Asam urat merupakan produk akhir dari proses degradasi purin yang terjadi di dalam tubuh. Proses ini melibatkan reaksi enzimatik bertahap, di mana senyawa hipoksantin diubah menjadi xantin melalui kerja enzim xantin oksidase. Selanjutnya, xantin dikonversi menjadi asam urat. Dalam keadaan fisiologis normal, asam urat akan dikeluarkan dari tubuh melalui urin. Namun, apabila terjadi hiperurisemia yakni kondisi di mana kadar asam urat dalam darah meningkat zat ini dapat mengendap dalam bentuk kristal monosodium urat di jaringan sendi, sehingga menimbulkan peradangan sendi yang dikenal sebagai *gout* (Ashiq *et al.*, 2021).

Kenaikan kadar asam urat dalam tubuh dapat disebabkan oleh peningkatan produksi maupun penurunan ekskresi. Produksi asam urat yang berlebihan umumnya berkaitan dengan konsumsi makanan tinggi purin, kelainan pada metabolisme purin, atau kondisi medis tertentu seperti psoriasis. Sebaliknya, pengeluaran asam urat yang tidak optimal sering diakibatkan oleh gangguan fungsi ginjal, kurangnya cairan tubuh (dehidrasi), serta penggunaan obat-obatan seperti diuretik (Skoczyńska *et al.*, 2020)

Pada kelompok lanjut usia, penyebab utama hiperurisemia adalah penurunan fungsi ginjal. Seiring bertambahnya usia, kemampuan ginjal dalam menyaring darah dan membuang zat sisa metabolisme termasuk asam urat menurun secara bertahap. Kondisi ini menyebabkan akumulasi asam urat dalam darah. Di samping itu, lansia juga cenderung mengalami perubahan pola makan serta penurunan aktivitas fisik, yang secara tidak langsung berkontribusi terhadap peningkatan kadar asam urat. Perubahan hormon yang terjadi di usia lanjut turut memengaruhi proses

metabolisme asam urat dan memperbesar risiko terjadinya hiperurisemia (Ashiq *et al.*, 2021).

4. Penatalaksanaan Asam Urat

Terapi farmakologis pada penyakit asam urat dilakukan dengan pemberian obat-obatan yang bertujuan untuk menurunkan produksi asam urat atau meningkatkan pengeluarannya dari tubuh. Salah satu obat yang umum digunakan adalah allopurinol, yang bekerja dengan cara menghambat enzim xanthine oxidase enzim yang berperan dalam mengubah purin menjadi asam urat. Dosis awal allopurinol biasanya dimulai dari 100 mg per hari, dan dapat ditingkatkan secara bertahap hingga mencapai 800 mg per hari sesuai dengan kondisi dan respons pasien. Selain itu, probenecid digunakan untuk meningkatkan ekskresi asam urat melalui ginjal, dengan dosis awal 250 mg dua kali sehari dan dapat ditingkatkan hingga maksimum 2 gram per hari. Dalam penanganan serangan akut yang ditandai dengan nyeri dan peradangan pada sendi, colchicine diberikan dengan dosis awal sebesar 1,2 mg, kemudian dilanjutkan dengan 0,6 mg satu jam setelahnya, sedangkan NSAID seperti ibuprofen dan naproxen, juga kerap digunakan untuk meredakan gejala nyeri dan inflamasi, dengan dosis yang disesuaikan menurut jenis obat dan toleransi pasien. Seluruh pengobatan ini memerlukan pemantauan ketat oleh tenaga medis guna menyesuaikan dosis secara tepat dan mencegah potensi efek samping

Penatalaksanaan non-farmakologis untuk penyakit asam urat umumnya meliputi modifikasi gaya hidup, termasuk penerapan pola makan rendah purin, peningkatan aktivitas fisik secara teratur, serta menghindari konsumsi alkohol. Selain pendekatan tersebut, banyak individu, terutama pada kelompok usia lanjut, memilih pengobatan alternatif berupa pemanfaatan tanaman obat atau terapi herbal sebagai pendukung pengendalian kadar asam urat dalam darah (Yulianti *et al.*, 2023).

E. Tumbuhan Obat

1. Pengertian Tumbuhan Obat

Tumbuhan obat dapat dikelompokkan menjadi tiga jenis. Pertama, tumbuhan obat tradisional, yaitu tanaman yang dipercaya memiliki khasiat dan telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional. Kedua, tumbuhan obat modern, yakni tanaman yang secara ilmiah terbukti mengandung senyawa aktif dan dapat

dipertanggungjawabkan secara medis. Ketiga, tumbuhan obat potensial, yaitu tanaman yang diduga memiliki kandungan berkhasiat, namun masih memerlukan pembuktian ilmiah lebih lanjut. Tumbuhan obat merupakan segala jenis tanaman yang mengandung senyawa aktif yang memiliki manfaat serta khasiat dalam mencegah, mengurangi, atau menyembuhkan penyakit. Sejak zaman dahulu, manusia sangat mengandalkan tumbuhan yang diketahui memiliki efek penyembuhan untuk mengatasi berbagai macam penyakit. Di Indonesia, pemanfaatan tanaman sebagai obat sudah dilakukan oleh para leluhur sejak lama (Helmina & Hidayah, 2021).

Obat tradisional merupakan ramuan atau bahan yang berasal dari alam, seperti tumbuhan, hewan, mineral, maupun hasil olahan sediaan sarian, atau gabungan dari semua bahan tersebut, yang penggunaannya telah diwariskan secara turun-temurun berdasarkan pengalaman untuk tujuan pengobatan. Di Indonesia, obat tradisional yang dikenal luas dengan sebutan jamu umumnya terdiri dari campuran bahan herbal, yakni bahan obat yang bersumber dari tanaman. Bagian tanaman yang dimanfaatkan bisa meliputi akar, batang, daun, umbi, atau bahkan keseluruhan bagian tanaman. Sebagai negara beriklim tropis, Indonesia menduduki peringkat kedua di dunia setelah Brasil dalam hal kekayaan keanekaragaman hayati. Diperkirakan Indonesia memiliki sekitar 25.000 hingga 30.000 spesies tanaman, yang mencakup sekitar 80% dari total jenis tanaman dunia dan 90% dari jenis tanaman yang ada di kawasan Asia (Elisma *et al.*, 2020).

2. Kelebihan dan Kekurangan Tumbuhan Obat

Penggunaan obat tradisional memiliki berbagai kelebihan dan kekurangan yang perlu dipertimbangkan. Salah satu kelebihan utama obat tradisional adalah rendahnya risiko efek samping apabila digunakan dengan tepat. Selain itu, kandungan bioaktif dalam tanaman obat dapat memberikan efek komplementer terhadap penyembuhan. Meskipun proses penyembuhannya membutuhkan waktu lebih lama, obat ini dianggap lebih aman dan minim efek samping dibandingkan obat sintesis. Manfaat lainnya yaitu obat tradisional biasanya mengandung lebih banyak zat aktif yang berkhasiat dibandingkan obat kimia, serta memiliki harga yang lebih terjangkau, sehingga lebih mudah diakses oleh masyarakat luas (Adiyasa & Meiyanti, 2021).

Sedangkan penggunaan obat herbal juga memiliki sejumlah kekurangan. Salah satu kekurangannya adalah aktivitas farmakologisnya

yang cenderung lebih lemah dibandingkan dengan obat kimia. Selain itu, bahan baku obat herbal umumnya belum melalui proses standarisasi dan memiliki sifat higroskopis, sehingga mudah menyerap kelembapan. Efektivitas dan efikasi klinis dari obat herbal masih terbatas, karena sebagian besar belum didukung oleh uji klinis yang memadai. Obat herbal juga rentan terhadap kontaminasi oleh mikroorganisme dan jamur. Proses penyembuhan dengan obat herbal biasanya memerlukan waktu yang relatif lama, sehingga tidak cocok untuk pengobatan jangka pendek atau penyakit akut (Adiyasa dan Meiyanti, 2021).

3. Pengolahan Tumbuhan Obat

Pengolahan tumbuhan obat tradisional dilakukan dengan berbagai cara sesuai dengan jenis tumbuhan dan tujuan pengobatannya. Masyarakat umumnya menggunakan metode perebusan sebagai teknik utama karena dianggap efektif dalam mengekstrak senyawa bioaktif dari tanaman ke dalam air. Proses perebusan ini harus dilakukan dengan memperhatikan suhu dan durasi pemanasan agar tidak merusak kandungan aktif tanaman (Widodo dan Subositi, 2021).

4. Tumbuhan Yang Dimanfaatkan Sebagai Obat Penyakit Diabetes Militus

Berbagai tanaman obat telah dilaporkan secara etnofarmakologis dimanfaatkan oleh Masyarakat untuk membantu menurunkan kadar gula darah (Nurjanah, 2023).

- a. Pare
- b. Kelor
- c. Kunyit Putih
- d. Tapak Dara
- e. Ketumbar
- f. Mengkudu
- g. Pegagan
- h. Temulawak
- i. Manggis

5. Tumbuhan Yang Dimanfaatkan Sebagai Obat Penyakit Hipertensi

Beberapa obat tradisional yang telah banyak digunakan Masyarakat dan diketahui khasiatnya secara empiris dapat mengontrol penyakit hipertensi antara lain (Sasikirana *et al.*, 2020).

- a. Ketimun
- b. Bawang putih

- c. Daun binahong
- d. Daun alpukat
- e. Daun sledri
- f. Buah sery
- g. Sirsak
- h. Blimbing wuluh
- i. Ciplukan

6. Tumbuhan Yang Dimanfaatkan Sebagai Obat Penyakit Asam Urat

Berdasarkan penelitian oleh (Nur Fitriana Muhammad Ali *et al.*, 2022). Tanaman yang umum digunakan untuk mengatasi asam urat (*gout*) antara lain.

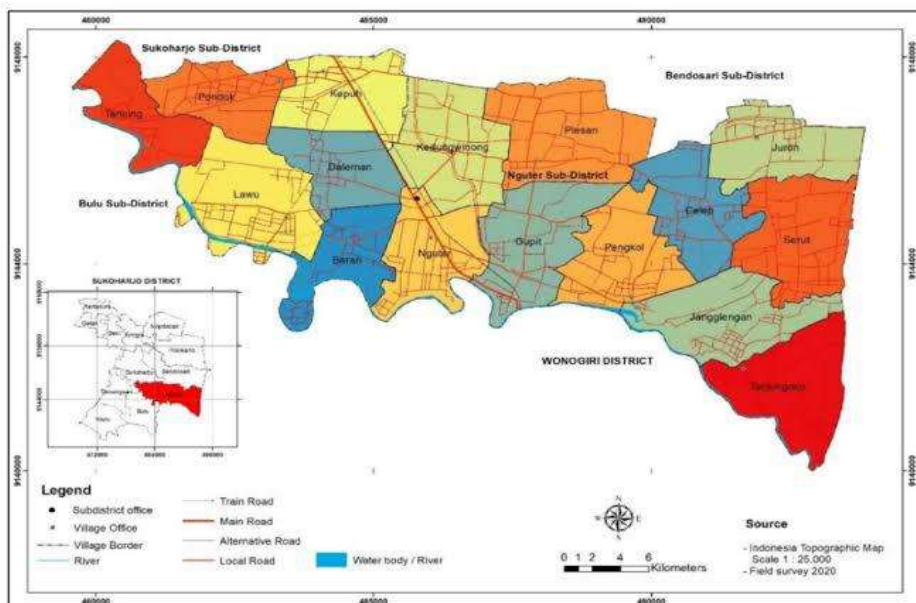
- a. Daun salam
- b. Kumis kucing
- c. Jahe merah
- d. Sambiloto
- e. Sirih cina

F. Kecamatan Nguter

Berdasarkan data dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Sukoharjo dalam publikasi Kabupaten Sukoharjo Dalam Angka 2024, jumlah penduduk di Kecamatan Nguter pada tahun 2023 tercatat sebanyak 55.644 jiwa yang terdiri dari 14.983 kepala keluarga. Dari jumlah tersebut, 28.347 jiwa adalah laki-laki dan 27.297 jiwa adalah perempuan, dengan rasio jenis kelamin sebesar 101,65. Luas wilayah Kecamatan Nguter mencapai 57,85 km², menjadikannya salah satu kecamatan yang cukup luas di Sukoharjo. Tingkat kepadatan penduduk di wilayah ini adalah sekitar 961,87 jiwa per km². Secara administratif, Kecamatan Nguter terdiri dari 16 desa/kelurahan. Penyebaran penduduk yang cukup merata dengan dominasi kelompok usia produktif menunjukkan potensi besar dalam kontribusi tenaga kerja dan peran masyarakat dalam pengembangan kesehatan berbasis lokal di daerah ini. Data ini mencerminkan perkembangan demografis yang stabil di Kecamatan Nguter dibatasi oleh beberapa kelurahan yang meliputi:

- 1. Utara : Kecamatan Bendosari dan Sukoharjo
- 2. Timur Laut : Kecamatan Jumapolo Kabupaten Karanganyar
- 3. Selatan : Kecamatan Selogiri Kabupaten Wonogiri

4. Barat Daya : Kecamatan Bulu
5. Barat laut : Kecamatan Bulu, Sukoharjo dan Tawang Sari



Gambar 1. Peta Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo (Adolph, 2016)

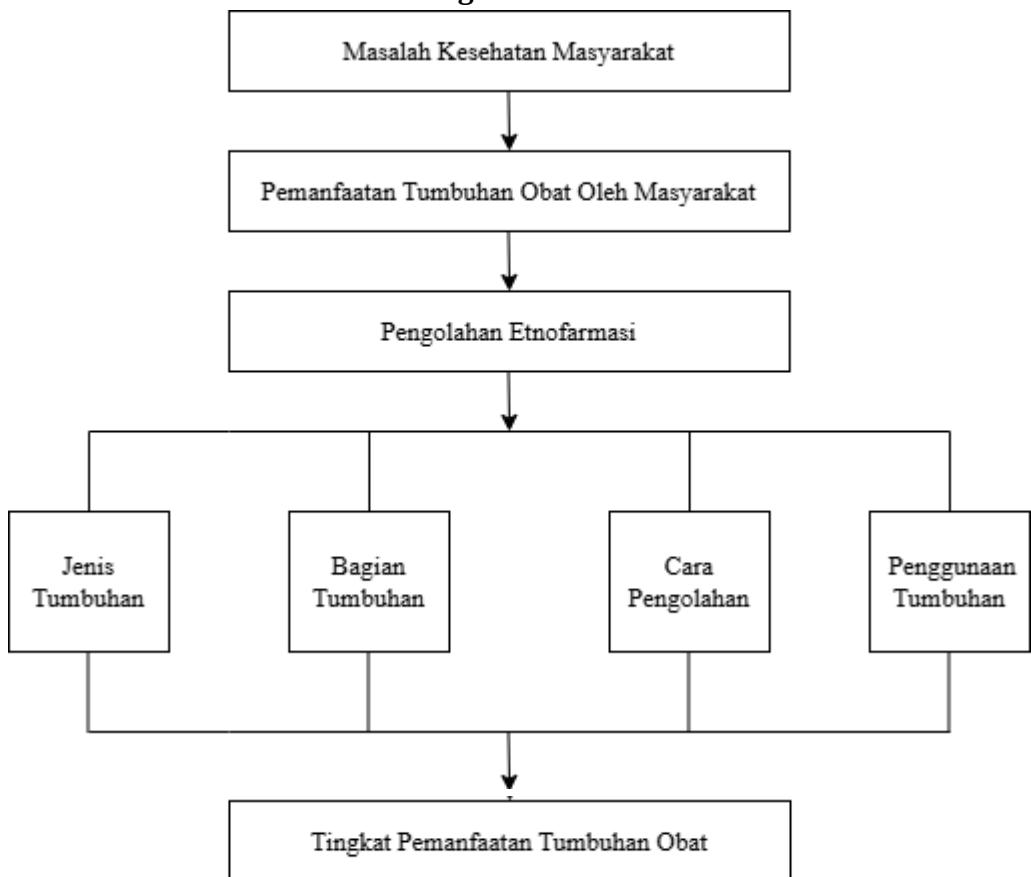
G. Landasan Teori

Etnofarmasi merupakan cabang ilmu farmasi yang mempelajari pemanfaatan obat tradisional oleh masyarakat berdasarkan pengetahuan lokal yang diwariskan secara turun-temurun. Keanekaragaman tumbuhan obat yang digunakan mencerminkan kekayaan pengetahuan empiris masyarakat dalam memanfaatkan sumber daya alam untuk menjaga kesehatan dan mengobati penyakit, seiring meningkatnya kesadaran terhadap konsep back to nature. Setiap wilayah memiliki karakteristik pemanfaatan tumbuhan obat yang berbeda, dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, budaya, dan pengalaman masyarakat setempat, sehingga menjadikannya objek kajian penting dalam etnofarmasi.

Pendekatan etnofarmasi berperan dalam mendokumentasikan jenis tumbuhan obat, bagian yang digunakan, cara pengolahan, serta metode penggunaannya dalam praktik pengobatan tradisional. Informasi ini menjadi dasar penting dalam menjembatani pengetahuan tradisional dengan pengembangan ilmu farmasi, karena pemanfaatan tumbuhan obat yang digunakan secara turun-temurun telah melalui proses seleksi empiris dan berpotensi dikembangkan sebagai obat tradisional yang lebih rasional.

Diabetes melitus, hipertensi, dan asam urat merupakan penyakit kronis yang memerlukan pengelolaan jangka panjang, sehingga sebagian masyarakat memanfaatkan tumbuhan obat sebagai terapi pendukung. Tumbuhan obat memiliki kelebihan seperti mudah diperoleh dan relatif aman, namun juga memiliki keterbatasan terkait standarisasi dan bukti ilmiah. Oleh karena itu, kajian etnofarmasi diperlukan untuk menggali dan mendokumentasikan pemanfaatan tumbuhan obat secara sistematis, khususnya pada masyarakat Kecamatan Nguter yang masih mempraktikkan pengobatan tradisional.

H. Kerangka Berfikir



Gambar 2. Kerangka Berfikir

I. Hipotesis

Pertama, Terdapat beberapa jenis tumbuhan obat yang paling dominan digunakan oleh masyarakat Kecamatan Nguter dalam pengobatan hipertensi, diabetes melitus, dan asam urat. Bagian daun merupakan bagian tumbuhan yang paling banyak dimanfaatkan oleh masyarakat dalam pengobatan penyakit hipertensi, diabetes melitus, dan asam urat.

Kedua, Metode cara pengolahan tumbuhan obat yang paling banyak digunakan oleh masyarakat adalah perebusan dan cara penggunaan yang paling banyak yaitu diminum.