

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara dengan hutan tropis paling besar ketiga di dunia setelah Brazil dan Zaire. Jumlah tumbuhan berkhasiat obat di Indonesia diperkirakan sekitar 1.260 jenis tumbuhan (Ernawati, 2017:1). Tumbuhan menghasilkan senyawa metabolit sekunder yang berpotensi sebagai antioksidan, zat pewarna, penambah aroma makanan, parfum, insektisida dan obat (Nuryanti dan Pursitasari, 2014:165).

Tumbuhan penghasil metabolit sekunder banyak terdapat di Indonesia, salah satu contohnya daun alpukat. Tanaman alpukat (*Persea americana* Mill.) merupakan tanaman buah yang termasuk ke dalam family *Lauraceae*. Tanaman alpukat banyak tumbuh di Indonesia terutama di dataran tinggi yang berhawa sejuk (curah hujannya tinggi). Buah alpukat sering dimanfaatkan untuk diolah menjadi jus, bolu kukus, dan salad. Bagian daging buahnya memiliki kandungan gizi yang tinggi, sedangkan bagian daun digunakan untuk ramuan obat. Daun alpukat juga dapat dimanfaatkan sebagai obat tradisional (Antia *et al.*, 2005:325). Penurunan kadar asam urat sesudah pemberian air rebusan daun alpukat dipengaruhi oleh kandungan flavonoid yang bersifat antioksidan yang dapat menghambat sintesis xanthin oxidase, sehingga pembentukan asam urat dalam tubuh terhambat serta dipengaruhi juga oleh kandungan triterpen, polyphenol, dan alkaloid yang bersifat diuretic yang memproduksi urin lebih banyak sehingga asam urat keluar melalui urin (Suparni dan Wulandari, 2012:56).

Secara empirik tradisional, masyarakat Desa Raifatus Kecamatan Raihat Kabupaten Belu, menggunakan daun alpukat sebagai salah satu obat alternative untuk mengobati penyakit

asma, dengan cara mencuci bersih beberapa helai daun alpukat kemudian direbus dengan dua gelas air, ditambah satu sendok makan garam, direbus sampai mendidih dan air rebusannya berkurang menjadi satu gelas, lalu disaring dan diminum sebelum tidur (Gervasius, 2020).

Hasil penelitian Owolabi *et al.* (2010:23), menunjukkan bahwa daun alpukat memiliki aktivitas antioksidan dan membantu mencegah atau memperlambat stres oksidatif. Daun alpukat bermanfaat sebagai agen kemopreventif pada sel kanker, memiliki kemampuan kuat sebagai donor elektron, dapat bereaksi dengan radikal bebas untuk diubah menjadi senyawa yang sangat stabil dan mengakhiri reaksi rantai radikal (Asaolu *et al.*, 2010:131).

Tumbuhan penghasil metabolit sekunder lainnya yaitu kunyit. Kunyit merupakan tanaman tropis yang banyak terdapat di Benua Asia yang secara ekstensif dipakai sebagai zat pewarna dan pengharum makanan. Kunyit merupakan tumbuhan yang dapat digunakan sebagai bahan rempah yang memberikan warna kuning cerah. Kunyit juga digunakan sebagai bahan pewarna, obatan dan perasa sejak 600 SM. Kunyit selama ini sudah dipercaya sebagai salah satu herbal yang bermanfaat bagi manusia (Shan dan Iskandar, 2018:547).

Secara empirik tradisional, masyarakat Desa Raifatus Kecamatan Raihat Kabupaten Belu menggunakan kunyit sebagai salah satu obat untuk menyembuhkan luka pada tubuh, dengan cara beberapa umbi kunyit yang telah di kupas kulitnya dan dicuci bersih, dihaluskan dan digoreng menggunakan minyak kelapa. Setelah matang dan tercium harum, kunyit yang digoreng masih dalam keadaan hangat ditempelkan pada luka dan diikat menggunakan kain bekas. Hal ini lebih cepat membantu agar luka cepat kering dan sembuh (Theresia, 2020).

Hasil penelitian Lea Cobra dan Helda Amini (2019: 12-17), rimpang kunyit memiliki khasiat sebagai obat antibakteri, antiradang, antidiare dan antioksidan. Selain itu rimpang kunyit dapat digunakan sebagai penambah nafsu makan, serta dapat digunakan sebagai bahan

kosmetik. Kunyit memiliki kemampuan untuk melindungi fungsi saraf dan menyembuhkan peradangan karena kandungan zat inflamasi di dalamnya. Kunyit mengandung kurkumin yang bermanfaat untuk menekan radang sendi dan mengurangi gejala asam urat. Ekstrak rimpang kunyit 96% mengandung flavonoid, alkaloid dan tanin (Sulistiowati, 2020:1).

Salah satu tumbuhan herbal yang sering digunakan selain kunyit adalah jahe. Jahe merupakan tanaman rempah yang berasal dari Asia Selatan, dan sekarang telah tersebar ke seluruh dunia. Masyarakat China telah memanfaatkan jahe sebagai penyedap makanan sejak abad ke-6 SM. Sebagai bumbu masakan, kandungan zat gizi jahe dapat melengkapi zat-zat gizi pada menu utama dan membantu melancarkan proses pencernaan (Aryanta, 2019:39).

Secara empirik tradisional, masyarakat Desa Raifatus Kecamatan Raihat Kabupaten Belu, menggunakan jahe sebagai obat alternatif untuk menghilangkan panu pada kulit, dengan cara rimpang jahe yang telah dikupas kulitnya dan dicuci bersih, digosok pada kulit yang terkena panu, hal ini dilakukan berulang-ulang setiap hari sampai panu yang ada pada kulit tersebut hilang (Agustina, 2020).

Wayan Redi Aryanta (2019:42) dalam jurnal yang berjudul “Manfaat Jahe Untuk Kesehatan” menyatakan bahwa jahe memiliki kandungan zat gizi dan senyawa kimia aktif yang berfungsi preventif dan kuratif. Jahe mengandung kalori, karbohidrat, serat, protein, sodium, besi, potasium, magnesium, fosfor, zeng, folat, vitamin A, vitamin B, vitamin C, vitamin B6, vitamin K, riboflavin, niacin, asam malat, asam oksalat, serta senyawa flavonoid dan polifenol. Kandungan dalam jahe inilah yang mampu mengurangi peradangan sendi serta membuang tumpukkan asam urat dengan melancarkan sirkulasi darah (Sulistiowati, 2020:2).

Secara empirik tradisional, masyarakat Desa Raifatus Kecamatan Raihat Kabupaten Belu menggunakan kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan batang serai untuk mengobati

sakit asam urat dengan cara diambil beberapa daun alpukat (biasanya berjumlah ganjil) kemudian dicuci bersih, sepotong jahe dan kunyit yang sudah di kupas kulitnya dan dicuci bersih kemudian dimemarkan, sebatang atau dua batang serai yang sudah dicuci bersih dan dimemarkan, di rebus menggunakan air dua gelas sampai mendidih dan airnya berkurang menjadi satu gelas (hal ini dilakukan bila yang mengkonsumsi hanya satu orang, apabila yang mengkonsumsi lebih dari satu orang atau dalam jumlah yang lebih banyak, maka bahan-bahannya bila ditambah sesuai kebutuhan), kemudian air rebusan tersebut di simpan hingga terasa hangat dan diminum (Agustina, 2020).

Selain tumbuhan herbal alpukat, kunyit dan jahe, contoh lain tumbuhan penghasil senyawa metabolit sekunder adalah serai. Penggunaan serai (*Cymbopogon citrates*) sebagai bumbu untuk pembangkit cita rasa dan dapat dimanfaatkan untuk pengobatan tradisional, sehingga serai dapat digolongkan sebagai bahan pengawet alami, karena serai mengandung senyawa fitokimia antara lain saponin, tanin, alkaloid, flavonoid dan minyak atsiri. Berbagai kandungan senyawa aktif tersebut mengindikasikan serai memiliki aktivitas antibakteri yang cukup besar, khususnya kandungan minyak atsiri. Serai juga mengandung geraniol, sitronelol, citranelal, citral, geraniol, eugenol, limonene. Kandungan zat tersebut membuat serai efektif dijadikan obat. Selain itu serai bersifat eletoksifikasi/melancarkan pencernaan serta peluruh asam urat. Perkembangan dan pertumbuhan bakteri yang terhambat oleh senyawa aktif serai dapat mempengaruhi daya awet dengan cara mengurangi kecepatan perubahan pH daging, namun kemampuan serai untuk menghambat aktivitas bakteri tergantung pada konsentrasi yang digunakan (Kurniawati, 2010:65).

Skrining fitokimia atau disebut juga penapisan fitokimia merupakan uji pendahuluan untuk menentukan golongan senyawa metabolit sekunder yang mempunyai aktivitas biologis

suatu tumbuhan. Skrining fitokimia tumbuhan dijadikan informasi awal untuk mengetahui golongan senyawa kimia yang terdapat di dalam suatu tumbuhan. Pada skrining fitokimia dilakukan dengan menggunakan pereaksi-pereaksi tertentu sehingga dapat diketahui golongan senyawa kimia pada tumbuhan tersebut.

Berdasarkan data tradisional, hasil penelitian dan kajian teori tersebut diatas dapat disimpulkan bahwa secara ilmiah belum dikaji kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai. Oleh karena itu, perlu adanya penelitian kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai dengan judul **“Skrining Fitokimia Ekstrak Kombinasi Daun Alpukat, Jahe, Kunyit dan Batang Serai”**.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini sebagai berikut:

1. Bagaimana sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan batang serai yang meliputi kelarutan, massa jenis, titik didih, organoleptik dan tingkat keasaman?
2. Komponen senyawa metabolit sekunder apa saja yang terkandung dalam ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan batang serai?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan batang serai meliputi kelarutan, massa jenis, titik didih, organoleptik dan tingkat keasaman.
2. Untuk mengetahui komponen senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan batang serai.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan pada hasil penelitian ini sebagai berikut :

1. Sebagai bahan informasi ilmiah sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai.
2. Sebagai bahan informasi ilmiah kandungan kelompok senyawa metabolit sekunder berdasarkan hasil skrining fitokimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai.
3. Sebagai data pendukung dalam industri farmasi.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Untuk menghindari salah penafsiran pembaca, maka penelitian ini dibatasi pada:

1. Analisis sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan batang serai.
2. Analisis komponen senyawa metabolit sekunder hasil skrining fitokimia ekstrak kombinasi alpukat, jahe, kunyit dan batang serai.

1.6 Definisi Operasional

Untuk menghindari salah pengertian pada penelitian ini maka perlu dijelaskan beberapa istilah yang digunakan antara lain:

1. Daun Alpukat

Menurut Lopez dan Andi (2002:403) tanaman alpukat (*Persea americana mill*) merupakan tanaman yang berasal dari daratan tinggi Amerika Tengah dan memiliki banyak varietas yang tersebar di seluruh dunia. Tanaman alpukat merupakan tanaman buah yang termasuk ke dalam family *Lauraceae*. Tanaman alpukat banyak tumbuh di Indonesia terutama di dataran tinggi yang berhawa sejuk (curah hujan tinggi). Daun, buah dan daging buah dari tanaman alpukat memiliki banyak manfaat bagi kesehatan tubuh manusia. buah alpukat sering dimanfaatkan untuk diolah menjadi jus, bolu kukus dan

salad. Bagian daging buahnya memiliki kandungan gizi yang tinggi, sedangkan bagian daun digunakan untuk ramuan obat untuk berbagai penyakit. Daun alpukat mengandung saponin, alkaloid, flavonoid, polifenol, quersetin dan gula alkohol persit yang berfungsi untuk meredakan asam urat.

2. Jahe

Menurut Syukur dan Yusron (2015:1) Jahe (*zingiber officinale var amarum*) merupakan tanaman obat yang rimpangnya sebagian besar dimanfaatkan untuk industri minuman penyegar dan bahan baku industri obat tradisional, herbal terstandar maupun fitofarmaka. Untuk mendukung pengembangan industri herbal, diperlukan bahan baku bermutu, antara lain memiliki kandungan zat berkhasiat yang sesuai dengan persyaratan. Jahe mampu mengurangi peradangan sendi serta membuang tumpukan asam urat dengan melancarkan sirkulasi darah.

3. Serai

Menurut Winkanda Satria (2015:252) tanaman serai (*Cymbogon nardus*) merupakan tumbuhan sejenis rumput-rumputan yang dimanfaatkan sebagai bumbu dapur dan mengharumkan makanan. Tanaman serai juga merupakan tanaman dengan habitus ternak perennial, serai adalah tanaman dari suku poaceace yang sering disebut dengan suku rumput-rumputan. Serai mengandung geraniol, sitronelol, citranelal, citral, eugenol, limonene. Kandungan zat tersebut membuat serai efektif dijadikan obat. Selain itu serai bersifat eletoksifikasi/melancarkan pencernaan serta peluruh asam urat.

4. Kunyit

Menurut Shan dan Iskandar (2018:547) kunyit atau *Curcuma longa L. (Zingiberaceae)* adalah tanaman tropis yang banyak terdapat di Benua Asia yang secara ekstensif dipakai

sebagai zat pewarna dan pengharum makanan. Kunyit adalah sejenis tumbuhan yang dijadikan bahan rempah yang memberikan warna kuning cerah. Kunyit juga digunakan sebagai bahan pewarna, obatan dan perasa sejak 600 SM. Kunyit mengandung kurkumin yang bermanfaat untuk menekan radang sendi dan mengurangi gejala asam urat. Kunyit memiliki kemampuan untuk melindungi fungsi saraf dan menyembuhkan peradangan karena kandungan zat inflamasi di dalamnya.

5. Sifat fisikokimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai merupakan sifat fisika senyawa kimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai yang meliputi kelarutan, massa jenis, titik didih, organoleptik dan tingkat keasaman.
6. Komponen fitokimia ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai merupakan komponen metabolit sekunder antara lain kelompok senyawa flavonoid, saponin, tanin, steroid dan triterpenoid dalam ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai.
7. Komponen senyawa obat dalam ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai merupakan senyawa kimia yang berpotensi herbal hasil ekstraksi kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai antara lain kromatografi lapis tipis pada ekstrak kombinasi daun alpukat, jahe, kunyit dan serai.
8. Metabolit sekunder merupakan senyawa kimia yang umumnya memiliki kemampuan bioaktivitas dan berfungsi sebagai pelindung tumbuhan dari gangguan hama penyakit.