

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tanaman obat tradisional digunakan secara empiris oleh masyarakat dalam rangka menanggulangi masalah kesehatan baik dengan maksud pemeliharaan, pengobatan, maupun pemulihan kesehatan. Pengetahuan tentang tanaman berkhasiat obat berdasarkan pada pengalaman dan keterampilan yang secara turun-temurun telah diwariskan dari satu generasi ke generasi berikutnya. *World Health Organization* (WHO) mendukung upaya peningkatan kebijakan, keamanan, efikasi, kualitas, dan khasiat dari obat tradisional dan merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis (Calvin, 2019).

Tanaman obat memiliki banyak jenis spesies dari total sekitar 40.000 jenis tumbuh-tumbuhan obat yang telah dikenal di dunia, 30.000-nya berada di Indonesia. Jumlah tersebut mewakili 90% dari tanaman obat yang terdapat di Asia. Dari jumlah tersebut, 25% diantaranya atau sekitar 7.500 jenis sudah diketahui memiliki khasiat herbal atau tanaman obat. Namun hanya 1.200 jenis tanaman yang telah dimanfaatkan untuk bahan baku obatobatan herbal atau jamu (Ermawati, 2022).

Tanaman herbal adalah tumbuhan yang telah diidentifikasi dan diketahui berdasarkan pengamatan manusia memiliki senyawa yang bermanfaat untuk mencegah, menyembuhkan penyakit, melakukan fungsi biologis tertentu. Pengertian tanaman obat tradisional juga sering disebut apotek hidup, yakni pemanfaatan sebagian tanah agar dapat ditanami tanaman obat yang digunakan untuk kepentingan sehari-hari (Kumontoy et al, 2023).

Menurut Direktorat Jenderal Perkebunan (2018), dalam upaya peningkatan komoditas pertanian yang bernilai tambah dalam memenuhi ekspor dan impor, Kementerian Pertanian berfokus pada peningkatan 48 komoditas unggulan diantaranya adalah 8 komoditas hortikultura dan salah satunya adalah nanas. Nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr) merupakan salah satu tanaman buah yang banyak dibudidayakan

di daerah tropis dan subtropis. Tanaman nanas merupakan tanaman buah yang selalu tersedia sepanjang tahun dan merupakan tanaman yang tergolong dalam tanaman yang tahan terhadap kemarau.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (BPS), Indonesia memproduksi nanas sebanyak 3.156.576 juta ton pada tahun 2023. Provinsi Lampung menjadi salah satu daerah penghasil nanas terbesar di Indonesia dengan mencapai total produksi sebanyak 722.847 ton. Nanas memiliki bagian-bagian yang tidak dimanfaatkan antara lain adalah kulit yang memiliki tekstur tidak rata dan berduri pada permukaan luarnya. Kulit nanas hanya dibuang begitu saja sebagai limbah, padahal kulit nanas mengandung vitamin karotenoid dan flavonoid (Reiza, 2019). Kulit buah nanas sangat kaya akan kandungan zat aktif seperti flavonoid, enzim 7 bromealin, vitamin C dan antosianin yang diketahui senyawa senyawa aktif tersebut memiliki kemampuan sebagai agen antibakteri.

Ekstraksi adalah suatu proses penyarian zat aktif dari bagian tanaman obat yang bertujuan untuk menarik komponen kimia yang terdapat dalam bagian tanaman obat tersebut. Ekstraksi merupakan proses pemisahan bahan dari campurannya dengan menggunakan pelarut tertentu. Proses ekstraksi pada dasarnya adalah proses perpindahan massa dari komponen zat padat yang terdapat pada simplisia ke dalam pelarut organik yang digunakan. Pelarut organik akan menembus dinding sel dan selanjutnya akan masuk ke dalam rongga sel tumbuhan yang mengandung zat aktif. Zat aktif akan terlarut dalam pelarut organik pada bagian luar sel untuk selanjutnya berdifusi masuk ke dalam pelarut. Proses ini terus berulang sampai terjadi kesinambungan konsentrasi zat aktif antara di dalam sel dengan konsentrasi zat aktif diluar sel.

Proses ekstraksi terdapat beberapa metode yang dapat dilakukan dalam ekstraksi salah satunya adalah metode maserasi atau ekstraksi secara dingin. Maserasi merupakan metode ekstraksi dengan proses perendaman bahan dengan pelarut yang sesuai dengan senyawa aktif yang akan diambil dengan pemanasan rendah atau tanpa adanya proses pemanasan. Faktor-faktor yang mempengaruhi ekstraksi antara lain

waktu, suhu, jenis pelarut, perbandingan bahan pelarut, dan ukuran partikel (Chairunnisa et al., 2019).

Pelarut yang digunakan dalam ekstraksi terdapat beberapa jenis yaitu pelarut polar, semi polar dan pelarut non polar. Pelarut polar yang dapat digunakan yaitu air, methanol, etanol dan asam asetat. Pelarut semi polar yang dapat digunakan yaitu aseton, etil asetat dan dikloro metan. Pelarut non-polar yang dapat digunakan yaitu heksana, kloroform dan eter. Pelarut polar akan melarutkan senyawa polar yang mengekstrak senyawa alkaloid kuartener, komponen fenolik, karotenoid, tanin, gula, asam amino, dan glikosida. Pelarut semipolar mampu mengekstrak senyawa fenol, terpenoid, alkaloid, aglikon dan glikosida. Pelarut nonpolar dapat mengekstrak senyawa kimia seperti lilin, lipid dan minyak yang mudah menguap (Agusman, 2022).

Pelarut yang digunakan dalam ekstraksi dapat menarik senyawa yang ada pada sampel dan perbedaan pelarut yang digunakan dapat menghasilkan kandungan senyawa yang berbeda. Penelitian yang dilakukan oleh Manaroinsong dkk pada tahun 2015, membuktikan bahwa ekstrak kulit buah nanas memiliki efek antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri. Salah satu pemanfaatan limbah kulit buah nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) yaitu dengan kulit nanas yang diolah menjadi ekstrak kemudian ditambahkan pada proses pembuatan Handwash atau sabun cuci tangan (Amalia, 2020).

B. Rumusan Masalah

Dengan besarnya produksi nanas di provinsi Lampung yang secara otomatis diikuti pula meningkatnya limbah yang dihasilkan, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap kulit nanas yang merupakan bagian dari limbah nanas. Sebab kulit nanas memiliki kandungan yang sebenarnya dapat dimanfaatkan untuk dijadikan sebagai zat aktif untuk suatu sediaan. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan skrining fitokimia terhadap ekstrak kulit nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) menggunakan reaksi warna untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada kulit buah nanas dengan menggunakan perbandingan polaritas pelarut

yaitu dengan pelarut polar (etanol 96%), semi polar (etil asetat), nonpolar (n-heksana) dan penetapan flavonoid dengan metode kromatografi lapis tipis.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Tujuan umum dari penelitian kali ini adalah untuk mengetahui gambaran ekstrak kulit buah nanas madu (*Ananas comosus (L.) Merr*) yang diperoleh dari hasil ekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut yang berbeda polaritas.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus penelitian ini adalah untuk :

- a. Mengetahui sifat organoleptis ekstrak kulit nanas madu (*Ananas comosus (L.) Merr*)
- b. Mengetahui pH ekstrak kulit buah nanas madu (*Ananas comosus (L.) Merr*)
- c. Mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terdapat pada ekstrak kulit nanas madu (*Ananas comosus (L.) Merr*) dengan skrining fitokimia (reaksi warna)
- d. Mengidentifikasi kandungan flavonoid pada ekstrak kulit buah nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) secara kromatografi lapis tipis.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bagi Peneliti

Meningkatkan keilmuan penulis dan dapat mengaplikasikannya selama mengikuti perkuliahan di Jurusan Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Menginformasikan kepada masyarakat akan khasiat dari pemanfaatan kulit nanas beserta kandungan yang ada pada kulit nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*).

3. Manfaat Bagi Akademik

Menginformasikan tentang pengetahuan senyawa metabolit sekunder yang terkandung pada kulit nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*).

E. Ruang Lingkup

Ruang lingkup penelitian ini mengenai Ekstrak Kulit Buah Nanas Madu (*Ananas comosus (L.) Merr*) dengan melakukan ekstraksi metode Maserasi menggunakan pelarut berbeda polaritas yaitu pelarut polar (etanol 96%), semipolar (etil asetat) dan nonpolar (n-heksana), hasil ekstrak dilakukan skrining fitokimia menggunakan pereaksi – pereaksi tertentu. Skrining fitokimia yang diujikan meliputi flavanoid, alkaloid, steroid/triterpenoid, tannin, dan saponin, kemudian diuji dengan kromatografi lapis tipis untuk penetapan senyawa flavonoid. Hasil pada lempeng silica gel 60 F₂₅₄ dilihat dibawah sinar UV. Penelitian ini bersifat eksperimental dilakukan di Laboratorium Kimia dan Labolatorium Farmakognosi Jurusan D3 Farmasi Politeknik Kesehatan Tanjungkarang.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

1. Tanaman Nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*)

a. Deskripsi Tumbuhan

Buah nanas (*Ananas comosus (L.) Merr*) merupakan tanaman buah yang berasal dari Amerika tropis yaitu, Brazil, Argentina dan Peru. Pada abad ke16 orang Spanyol membawa nanas ke Filipina dan semenanjung Malaysia, masuk ke Indonesia pada abad ke-15. Di Indonesia pada mulanya hanya sebagai tanaman perkarangan dan meluas dikebunkan dilahan kering (tegalan) di seluruh wilayah nusantara. Daerah penghasil nanas di Indonesia yang terkenal adalah Subang, Bogor, Riau, Palembang dan Blitar (Andalas, 2015).



Gambar 2.1 Buah nanas (*Ananas Comosus (L.) Merr*)
Sumber: dokumentasi pribadi

Klasifikasi tanaman:

Kingdom : Plantae
Divisi : Spermatophyta
Kelas : Angiospermae
Ordo : Farinosae
Family : Bromeliaceae
Genus : Ananas
Spesies : *Ananas Comosus (L.) Merr*