

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Indonesia merupakan salah satu negara agraris yang sebagian besar penduduknya bertumpu pada bidang pertanian. Salah satu komoditas bahan alam andalan Indonesia yakni temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) Temulawak masih sangat berpotensi untuk dikembangkan karena memiliki bahan aktif kurkumin didalamnya. Temulawak ini merupakan salah satu tanaman yang dikenal mempunyai khasiat yang sangat tinggi dalam pengobatan, dimana manfaat tanaman yang telah diketahui sejak dahulu ini, salah satunya sebagai obat herbal. Pengobatan dengan tanaman dilakukan secara turun temurun.

Allah SWT telah menciptakan berbagai macam tumbuhan sebagai salah satu tanda-tanda akan kekuasaan dan kebesaran-Nya. Keanekaragaman tumbuhan ini dapat digunakan sebagai tumbuhan obat, dimana sistem pengobatan dalam Islam telah lama dicontohkan oleh Nabi Muhammad SAW. Sebagaimana firman Allah dalam Q.S Al-Insan Ayat 17 Surat Ke-76 yang berbunyi :

وَيُسْقَوْنَ فِيهَا كَأْسًا كَانَ مِزَاجُهَا زَنْجَبِيلًا

Artinya : “Dan di dalam surga itu mereka diberi minum segelas (minuman) yang campurannya adalah jahe.” (QS. Al-Insan : 17).

Berdasarkan ayat di atas dijelaskan bahwa jahe merupakan salah satu tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai campuran minuman yang nikmat, sehingga kenikmatan yang telah disebutkan Allah dalam Al-Qur'an yaitu yang namanya sudah banyak dikenal oleh khalifah di bumi ini. Jika dilihat dari klasifikasinya tanaman jahe ini masih merupakan satu kelas dan satu famili dengan temulawak yaitu merupakan kelas *monocotyledonae* dan famili *zingiberaceae* (familia terbesar yang berdasarkan temu-temuan).

Penggunaan obat tradisional mengalami perkembangan yang sangat pesat karena sediaan obat tradisional lebih baik jika dibandingkan dengan obat sintetik, dari mulai jarang nya efek samping yang tidak diinginkan obat tradisional juga

mudah didapatkan dikalangan masyarakat, dan harganya terjangkau dibandingkan dengan obat sintetik sehingga obat tradisional sangat dikenal dan diminati seluruh lapisan masyarakat, contohnya temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.).

Temulawak yang merupakan tanaman asli Indonesia ini termasuk ke dalam famili *Zingiberaceae*. Tanaman ini secara empiris dilaporkan dapat mengobati berbagai penyakit seperti radang dan pembengkakan saluran cerna, batu empedu, liver, dyspepsia, antispasmodic. Sebagai obat tradisional nenek moyang sudah mengetahui khasiatnya sejak jaman dahulu kala. Temulawak paling sering digunakan sebagai obat herbal untuk menambah nafsu makan, penyakit lever, malaria, penyakit kuning, pegal-pegal dan sembelit, yang dapat diberikan dalam bentuk jus atau air rebusan (Rakhmad, 2017).

Sebagaimana yang diriwayatkan oleh imam Bukhari dalam hadist sahihnya dari Abu Hurairah Nabi SAW, bersabda :

مَا أَنْزَلَ اللَّهُ دَاءً إِلَّا أَنْزَلَ لَهُ شِفَاءً

Yang artinya “Tidaklah Allah turunkan penyakit kecuali Allah turunkan pula Obatnya” (HR. Bukhari).

Berdasarkan hadist tersebut dijelaskan bahwa Allah SWT menurunkan penyakit beserta dengan obatnya, ayat tersebut menghimbau agar manusia bijak dalam melakukan pengobatan, dan mendahulukan berobat dengan sesuatu yang baik sehingga akan terhindar dari efek samping yang tidak diinginkan.

Senyawa aktif yang diteliti pada penelitian ini adalah kurkumin. Dimana kurkumin merupakan senyawa yang bersifat polar, sehingga dibutuhkan pelarut yang bersifat polar untuk menghasilkan senyawa kurkumin. Pelarut yang bersifat polar diantaranya etanol, metanol, aseton, air, dan isopropanol. Proses yang harus dilakukan sebelum menjadi produk yaitu isolasi senyawa kurkumin. Pemurnian senyawa merupakan proses pemisahan komponen-komponen kimia yang terdapat dalam tanaman. Tahapan dalam pemurnian adalah ekstraksi, yaitu penarikan senyawa-senyawa kimia yang terlarut menggunakan pelarut yang sesuai. Solven yang digunakan adalah etanol. Kemudian dilanjutkan dengan metode kromatografi kolom menggunakan fase gerak kloroform, asam asetat glasial, dan etanol. Dimana kromatografi kolom merupakan suatu proses pemisahan yang

tergantung pada perbedaan distribusi campuran komponen antara fase gerak dan fase diam. Metode ini merupakan suatu metode pemisahan senyawa yang sederhana.

Pada penelitian sebelumnya telah dilakukan pemisahan senyawa kurkumin dengan menggunakan eluen kloroform:etanol:asam asetat glasial (94:5:1) dengan metode Kromatografi Lapis Tipis (KLT) (Yusuf, 2015). Sehingga pada penelitian ini akan dilakukan pemisahan kurkumin dengan menggunakan metode yang berbeda yaitu melakukan pemisahan dengan metode kromatografi kolom menggunakan perbandingan eluen kloroform:etanol:asam asetat glasial (94:5:1). Kemudian ekstrak yang diperoleh selanjutnya mengalami tahap identifikasi kurkumin dan masing-masing dilakukan penentuan kadarnya yang terkandung dari ekstrak temulawak dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis. Hal tersebut sangat menginspirasi kepada peneliti untuk melakukan penelitian tentang pemurnian dan penentuan kadar kurkumin dari ekstrak temulawak dengan spektrofotometri UV-Vis.

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah senyawa kurkumin dapat dipisahkan melalui metode kromatografi kolom dan untuk mengetahui kadar kurkumin yang terkandung dalam temulawak (*Curcuma xanthorriza* Roxb.) setelah diidentifikasi melalui metode spektrofotometri UV-Vis.

B. Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Sampel yang digunakan adalah rimpang temulawak (*Curcuma xanthorriza* Roxb.) yang diperoleh dari Desa Karangpaningal Kecamatan Tambaksari Kabupaten Ciamis.
2. Pemisahan senyawa kurkumin dengan dengan eluen kloroform:etanol:asam asetat glasial (94:5:1) menggunakan metode kromatografi kolom.
3. Penetapan kadar kurkumin menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

C. Rumusan Masalah

1. Apakah kurkumin dari ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorriza* Roxb.) dapat dilakukan pemisahan dengan eluen kloroform:etanol:asam asetat glasial (94:5:1) menggunakan metode kromatografi kolom ?

2. Berapa kadar kurkumin dari hasil pemisahan ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) kromatografi kolom menggunakan spektrofotometri UV-Vis?

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Tujuan Umum
 - a. Mengetahui pemisahan senyawa kurkumin dengan metode Kromatografi Kolom menggunakan eluen kloroform : etanol : asam asetat glasial (94:5:1).
 - b. Mengetahui jumlah kadar kurkumin dari hasil pemisahan ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) dengan menggunakan spektrofotometri UV-Vis .
2. Tujuan khusus
 - a. Mengetahui jumlah senyawa kurkumin yang tertarik melalui pemisahan senyawa kurkumin dengan metode kromatografi kolom menggunakan eluen kloroform : etanol : asam asetat glasial (94:5:1) .
 - b. Dapat menentukan kadar kurkumin dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritik

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagaimana proses pemisahan senyawa kurkumin dan penetapan kadar kurkumin dari ekstrak temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.).

2. Manfaat praktis

- a. Untuk peneliti

Menjadi acuan agar dapat mengetahui mengenai pemisahan dengan menggunakan kromatografi kolom dan dapat melakukan penentuan kadar kurkumin dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

- b. Untuk institusi pendidikan

Menjadi referensi terhadap suatu penelitian dan dapat membantu masyarakat dalam penelitian selanjutnya tentang pemisahan senyawa kurkumin dari ekstrak temulawak dengan kromatografi kolom dan penentuan kadar.

F. Keaslian Penelitian

Berikut beberapa penelitian yang memiliki kesamaan dengan penelitian yang akan dilakukan diantaranya terlihat pada tabel 1.1

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Judul	Nama	Tempat	Tahun	Persamaan	Perbedaan
Evaluasi Kadar Kurkumin Dalam Jamu Tradisional Kunir Asasm Yang Dijual Di Pasar Kota Gede Bulan Februari 2015	Mfitriya Mustikahati Yusuf, Nurkhasanah	Universitas Ahmad Dahlan	2015	Metode yang digunakan	Bahan yang digunakan
Metode Ekstraksi dan Pemisahan Optimum Untuk Isolasi Xantorizol dari Temulawak (Curcuma xanthorrhiza)	Wulan Tri Wahyuni, Herdiyanto, Mohamad Rafi	Institut Pertanian Bogor	2017	Metode dan bahan yang digunakan	Senyawa yang diidentifikasi
Optimasi metode penetapan kadar kurkumin dalam sediaan cair obat herbal terstandar (OHT) merk "Kiranti" dengan metode kromatografi lapis tipis (KLT)-Densitometri	Dewi Elizabeth Himawan	Universitas Sanata Dharma Yogyakarta	2011	sampel senyawa yang diidentifikasi	Bahan yang digunakan