

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Paprika termasuk tanaman hortikultura (sayuran) yang dimanfaatkan untuk keperluan pangan. Paprika juga digunakan dalam industri farmasi untuk membuat ramuan obat-obatan, kosmetik, pewarna bahan makanan, serta bahan campuran pada berbagai industri pengolahan makanan dan minuman. Selain itu, paprika juga bermanfaat sebagai obat diare, sakit perut, sakit gigi, pegal-pegal, influenza, masuk angin, dan mencegah penggumpalan darah (Cahyono, 2012). Paprika berpotensi sebagai antioksidan dan sangat baik bagi kesehatan manusia karena mengandung vitamin C. Paprika juga mengandung senyawa-senyawa fitokimia yang terdiri dari fenolik, flavonoid, dan karatenoid (Suma, 2014).

Ekstrak etanol dan metanol buah paprika (*Capsicum annum L.*) berpotensi sebagai antioksidan (Guntarti, 2013; Hani, 2016). Buah paprika juga efektif sebagai antibakteri terhadap bakteri *Enterococcus faecalis* (Wahidin, 2019) dan efektif sebagai antifungi terhadap pertumbuhan jamur *Fusarium oxysporum* (Jeong, 2019). Sehingga buah paprika berpotensi dikembangkan menjadi sediaan obat.

Pengendalian mutu ekstrak dapat dilakukan dengan salah satu cara yaitu standarisasi ekstrak. Standarisasi dilakukan agar memperoleh bahan baku yang seragam dan menjamin efek farmakologi dari tanaman tersebut. Standarisasi terdiri dari proses analisis kimiawi yang mengacu pada farmakologis, serta

analisis fisik dan mikrobiologi yang didasarkan pada kriteria toksikologi yang terstandarisasi pada ekstrak bahan alam (Saifudin, 2011).

Proses standarisasi memiliki tujuan untuk menjaga konsistensi dan keseragaman khasiat dari obat herbal, menjaga keamanan dan stabilitas ekstrak atau bentuk sediaan yang terkait dengan keamanan kepada konsumsi dan meningkatkan nilai ekonomi (Syaifudin, 2010). Standarisasi bahan baku obat dari bahan alam seperti ekstrak tanaman obat merupakan serangkaian parameter, prosedur dan cara pengukuran yang hasilnya merupakan unsur-unsur terkait paradigma mutu kefarmasian (Hidayah, 2010).

Persyaratan standarisasi mutu simplisia terdiri atas berbagai parameter standar umum simplisia yaitu parameter standar spesifik dan parameter standar non spesifik (Hidayah, 2010). Parameter standar spesifik dimaksudkan sebagai tolok ukur khusus yang dapat dilakukan dengan jenis tanaman asal simplisia tertentu. Parameter standar spesifik terdiri atas identitas ekstrak, organoleptik ekstrak, senyawa terlarut dalam pelarut tertentu dan identifikasi kandungan kimia ekstrak. Parameter standar non spesifik dimaksudkan sebagai tolok ukur yang dapat berlaku untuk semua jenis simplisia tanaman tertentu. Parameter standar non spesifik terdiri atas susut pengeringan, bobot jenis, kadar air, kadar abu, sisa pelarut, residu pestisida, cemaran logam berat, dan cemaran mikroba. Proses standarisasi ekstrak sangat diperlukan untuk menghasilkan ekstrak yang berkualitas baik sebelum diproduksi dalam skala industri (Rahmadina, 2009).

Pemerintah Republik Indonesia mulai mengintensifkan acuan tentang standarisasi ekstrak bahan obat alam melalui Depkes-BPOM (Irsyad, 2013).

Namun acuan tentang standarisasi buah paprika (*Capsicum annum L.*) sebagai bahan obat alam belum ada, maka perlu dilakukan penelitian mengenai standarisasi ekstrak buah paprika (*Capsicum annum L.*) meliputi standarisasi parameter spesifik dan parameter non spesifik. Untuk parameter non spesifik tidak semua pengujian saya lakukan seperti kadar abu, sisa pelarut, residu pestisida, cemaran logam berat, cemaran mikroba dan cemaran kapang atau khamir. Dikarenakan keterbatasan alat dan kesulitan mencari bahan pada saat pandemi. Standarisasi terhadap ekstrak buah paprika (*Capsicum annum L.*) perlu dilakukan untuk memelihara keseragaman mutu, keamanan, dan khasiat.

## **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana dan berapa nilai parameter standar spesifik dan non spesifik ekstrak etanol buah paprika hijau (*Capsicum annuum L.*) ?

## **C. Tujuan Penelitian**

Untuk menetapkan beberapa parameter dan menentukan nilai-nilai parameter standar spesifik dan non spesifik ekstrak etanol buah paprika hijau (*Capsicum annuum L.*) ?

## **D. Manfaat Penelitian**

### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan tambahan pemikiran dan sebagai bahan referensi yang bisa digunakan untuk

menambahakan pengetahuan terutama dalam pemanfaatan bahan alam sebagai bahan obat.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Bagi Masyarakat**

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang kandungan pada buah paprika hijau (*Capsicum annuum L.*).

### **b. Bagi Peneliti**

Hasil Penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan, referensi dan acuan bagi penelitian selanjutnya.

### **c. Bagi Farmasis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat mengaplikasikan ilmu yang didapat terutama ilmu biokimia dan fitokimia.

## **E. Keaslian Penelitian**

1. Penelitian yang dilakukan Any Guntarti (2013) dengan judul “Aktivitas antioksidan ekstrak metanol buah paprika hijau (*Capsicum annum L.*)”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui daya antioksidan dari buah paprika hijau (*Capsicum annum L.*). Metode kualitatif yang digunakan adalah metode maserasi dengan pereaksi DPPH 0,4 mM. Hasil analisis menunjukkan bahwa buah paprika hijau mempunyai daya antioksidan. Metode kuantitatif yang digunakan adalah dengan menggunakan

Spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 517 nm. Hasil analisis aktivitas antioksidan ekstrak metanol paprika hijau diperoleh nilai EC50 sebesar  $0,3399 \pm 0,01408$  mg/ml.

Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada perlakuan terhadap ekstrak. Pada penelitian sebelumnya dilakukan untuk menentukan daya antioksidan pada buah paprika dan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah menentukan standarisasi mutu parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol buah paprika.

2. Penelitian yang dilakukan Vilya Syafriana, Nurul Natasha, Wahidin Wahidin (2019) dengan judul “Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol buah paprika merah (*Capsicum annuum* L.) terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan buah paprika merah (*Capsicum annuum* L.) sebagai agen antibakteri terhadap bakteri *Enterococcus faecalis*. Metode aktivitas bakteri yang digunakan adalah difusi cakram, dan metode dilusi padat. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah paprika merah memiliki aktivitas antibakteri terhadap *Enterococcus faecalis* dengan rata-rata nilai DDH sebesar 8,18 mm pada konsentrasi 10%; 9,30 mm pada konsentrasi 20%; 10,98 mm pada konsentrasi 30%; dan 12,50 mm pada konsentrasi 40%; dan nilai KHM diperoleh pada konsentrasi 9%.

Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada perlakuan terhadap ekstrak. Pada penelitian sebelumnya dilakukan untuk mengetahui aktivitas antibakteri dan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah

menentukan standarisasi mutu parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol buah paprika.

3. Penelitian yang dilakukan Galih Samodra (2019) dengan judul “Standardisasi Parameter Spesifik dan Non Spesifik Ekstrak Etanol Buah Asam Gelugur (*GarciniaAatroviridis* Griff.)”. Penelitian ini bertujuan untuk menetapkan standar parameter spesifik dan parameter non-spesifik dari ekstrak etanol buah asam gelugur. Metode maserasi yang digunakan untuk memperoleh ekstrak dengan etanol 70%. Hasil Penelitian diperoleh nilai kadar larut dalam air adalah 3, 6%, sedangkan kadar larut dalam etanol adalah 3, 9%. Total kadar abu 2, 99%. Parameter non-spesifik meliputi kadar abu yang tidak larut asam sebesar 1, 03%. Nilai susut pengeringan simplisia asam gelugurat adalah 7, 20%. Kadar air ekstrak buah asam gelugur adalah 13%.

Perbedaan penelitian ini terletak pada sampel ekstrak. Pada penelitian sebelumnya menggunakan Asam Gelugur (*Garcinia Aatroviridis* Griff.)” dan dalam penelitian yang akan dilakukan sampel buah paprika hijau (*Capsicum annum* L.).

4. Penelitian yang dilakukan Khilmi Natasha (2018) dengan judul “Esktraksi, Identifikasi dan uji Aktifitas Sebagai Antioksidan dan Suncreen Ekstrak Destilat Premium dan Kloroform Paprika Merah dan Kuning (*Capsicum annum* L.). Penelitian ini bertujuan untuk Mengetahui aktivitas antioksidan dan suncreen zat hasil ekstraksi paprika merah dan kuning. Metode yang digunakan adalah metode

perendaman DPPH. Hasil penelitian ini adalah zat hasil ekstraksi berwujud padatan sangat lunak. Ekstrak destilat premium paprika merah berwarna merah dan paprika kuning berwarna kuning-kecoklatan. Ekstrak kloroform paprika merah berwarna merah dan paprika kuning berwarna kuning-kecoklatan. Seluruh ekstrak larut sebagian dalam heksana, larut sempurna dalam kloroform, etil asetat dan aseton, sedikit larut dalam metanol, serta tidak dapat larut dalam air. Menunjukkan proteksi terhadap radiasi sinar UV untuk ekstrak destilat premium merah (SPF 5,337); ekstrak kloroform paprika merah dan kuning (SPF 3,11 dan 2,27) dan tidak menunjukkan proteksi terhadap radiasi sinar UV untuk ekstrak destilat premium kuning (SPF 0,96).

Perbedaan penelitian ini adalah terletak pada perlakuan terhadap ekstrak. Pada penelitian sebelumnya dilakukan untuk identifikasi dan uji aktivitas sebagai antioksidan dan dalam penelitian yang akan dilakukan adalah menentukan standarisasi mutu parameter spesifik dan non spesifik ekstrak etanol buah paprika.