

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

Identifikasi sildenafil sitrat pada jamu kuat yang beredar di Kabupaten Semarang, Kecamatan Ungaran dilakukan dengan teknik analisis kualitatif dan analisis kuantitatif menggunakan metode Spektrofotometri UV.

B. Sampel Penelitian

1. Lokasi

Sampel di ambil di toko obat yang berada di Kecamatan Ungaran, Kabupaten Semarang. Penelitian dilakukan di Laboratorium Instrumen Prodi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

2. Waktu

Penelitian dilakukan pada bulan April sampai Agustus dari penentuan judul sampai dengan penyusunan laporan.

C. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah kadar sildenafil sitrat dalam sediaan jamu kuat dengan berbagai macam merk.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah beberapa sampel jamu kuat yang beredar di Kecamatan Ungaran, Kabupaten Semarang.

2. Sampel

Pada penelitian ini sampel diambil secara *purposive sampling* dengan kriteria yang di tentukan peneliti. Adapun kriteria yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Jamu kuat dengan bentuk sediaan berupa serbuk dan kapsul.
2. Jamu kuat yang mencantumkan No. Registrasi tetapi tidak terdaftar di BPOM.

Dari lima sampel yang dipilih, terdapat satu sampel yang tidak memenuhi kriteria.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jamu kuat merk A, B, C, D, dan E.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kandungan dan kadar sildenafil sitrat.

3. Variabel Kontrol

Variabel kontrol dalam penelitian ini adalah jenis pelarut yang digunakan.

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Metode pengumpulan data berdasarkan eksperimen di Laboratorium Instrument Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.
2. Jenis data yang digunakan adalah hasil uji kualitatif dan kuantitatif.
3. Hasil analisis data menggunakan analisis deskriptif.

G. Alat dan Bahan

1. Alat Penelitian

Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: spektrofotometri UV-Vis (Shimadzu), PC, Printer, kuvet, corong kaca (pyrex), pipet tetes, pipet volum (pyrex), neraca analitik, batang pengaduk, spatel, kertas saring, kertas perkamen, gelas ukur (pyrex), erlenmeyer (pyrex), gelas beaker (pyrex), dan labu ukur (pyrex).

2. Bahan Penelitian

Bahan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini meliputi : jamu kuat pria (A, B, C, D, dan E) methanol (p.a) (merck), aquadest, dan sildenafil sitrat (alfalab chemika).

H. Cara Kerja

1. Pengumpulan Sampel

Sampel yang digunakan adalah jamu kuat pria yang dijual di Kecamatan Ungaran, Kabupaten Semarang, Jawa Tengah.

2. Uji Organoleptis

Uji Organoleptis atau uji indera merupakan cara pengujian dengan menggunakan indera manusia sebagai alat utama untuk pengukuran daya penerimaan terhadap produk (Suryono et al., 2018).

3. Analisis Kualitatif

a. Pembuatan Larutan Baku Sildenafil Sitrat 100 Ppm

Dibuat terlebih dahulu larutan baku 1000 ppm dengan cara menimbang baku seberat 50 mg, kemudian masukkan ke dalam labu ukur 50 ml, tambahkan methanol ad tanda batas kocok ad homogen. Lakukan pengenceran dengan cara memipet 1 ml larutan baku 1000 ppm, kemudian masukkan ke dalam labu ukur 10 ml, tambahkan aquadest ad tanda batas kocok ad homogen (Noviardi et al., 2016).

b. Pembuatan Matriks Jamu

Matriks jamu terdiri dari sampel jamu A, B, C, D, E, dan Kontrol. Kontrol menggunakan sampel jamu yang sudah teregistrasi BPOM dan terpercaya dari perusahaan ternama.

c. Pembuatan Filtrat Sampel

Ditimbang 25 mg sampel jamu A, B, C, D, E, dan Kontrol masing – masing dilarutkan dengan methanol kocok beberapa saat, lalu disaring, cukupkan dengan methanol ad 10 ml (Noviardi et al., 2016)

d. Menentukan Panjang Gelombang Sampel, Kontrol, dan Baku Sildenafil Sitrat

Di pipet masing – masing 1 ml filtrat jamu A, B, C, D, dan E, kontrol negative, kontrol positif, dan baku sildenafil sitrat tambahkan aquadest ad 10 ml kocok ad homogen. Masukkan larutan kedalam kuvet, atur panjang gelombang pada alat spektrofotometer UV – Vis antara 200 – 400 nm, tentukan panjang gelombang maksimalnya (Noviardi et al., 2016).

4. Analisis Kuantitatif**a. Menentukan Kurva Baku Sildenafil Sitrat**

Dibuat 5 konsentrasi sildenafil sitrat sebesar 5, 10, 15, 20, 25, dan 30 ppm dari larutan induk 1000 ppm. Masing – masing konsentrasi ditentukan nilai absorbansinya menggunakan spektrofotometer UV – Vis (Noviardi et al., 2016).

**b. Menentukan Nilai Absorbansi Sampel Jamu yang Positif
Mengandung Sildenafil Sitrat**

Di pipet masing – masing 1 ml filtrat jamu A, B, dan E, tambahkan aquadest ad 10 ml kocok ad homogen. Masukkan larutan kedalam kuvet, tentukan pada panjang gelombang maksimum masing – masing filtrat.

I. Analisis Data

Perhitungan kadar menggunakan data yang diperoleh dari hasil analisis kuantitatif, dengan memasukkan nilai absorbansi masing – masing sampel yang positif menggunakan rumus persamaan regresi linear $y = bx + a$ dengan ketentuan y adalah nilai absorbansi (A) dan x adalah konsentrasi larutan sildenafil sitrat. Persamaan regresi dari kurva baku ini digunakan untuk perhitungan konsentrasi sildenafil sitrat dalam larutan jamu kuat yang diteliti