

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif yang diuji secara kualitatif. Penelitian ini bertujuan memberi gambaran terhadap obyek yang akan diteliti melalui data sampel, kemudian melakukan analisis dan membuat kesimpulan secara umum (Suryabrata, 2012). Penelitian ini dapat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu: Tahap Persiapan, tahap persiapan dalam penelitian ini adalah penentuan sampel, persiapan alat dan bahan yang dibutuhkan dalam penelitian, penyusunan prosedur penelitian, dan konfirmasi kesiapan laboratorium penelitian. Tahap Pelaksanaan, tahap pelaksanaan dalam penelitian ini meliputi: pembuatan simplisia, melakukan ekstraksi dan uji dengan metode yang digunakan yaitu KLT (kromatografi lapis tipis). Tahap Akhir, tahap akhir dalam penelitian ini yaitu melakukan analisa data yang sudah diperoleh dalam pengujian KLT jamu antidiare anak merek X.

3.2 Populasi dan Sampel

Populasi merupakan keseluruhan dari objek yang akan diteliti. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah jamu antidiare anak merek X.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diteliti. Sampel yang digunakan adalah jamu antidiare anak merek X dengan nomer batch tertentu.

3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang akan digunakan didalam pelaksanaan penelitian ini yaitu di Laboratorium Farmakognosi Akademi Farmasi Putra Indonesia Malang, dilaksanakan pada bulan Maret - April 2019.

3.4 Definisi Operasional Variabel

Pada penelitian analisis profil fitokimia metabolit sekunder ekstrak etanol daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merek X dengan metode KLT terdapat variabel penelitian sebagai berikut:

Tabel 3.1 Definisi operasional variabel

| Variabel | Sub Variabel | Definisi Operasional variabel | Hasil Ukur | Alat Ukur | Skala ukur |
|--|----------------------------|--|---|-----------|------------|
| Identifikasi flavonoid ekstrak daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merek X | Uji identifikasi flavonoid | Mengidentifikasi senyawa flavonoid ekstrak daun jambu biji dalam jamu antidiare anak merek X metode kromatografi lapis tipis (KLT) | Bercak noda dan nilai Rf dari hasil pemisahan | KLT | Nominal |

3.5 Alat dan Bahan Penelitian

1. Alat yang digunakan yaitu pipet tetes, neraca analitik, erlenmayer, corong kaca, batang pengaduk, kertas saring, beaker glass, gelas ukur, bejana pengembang, kaca arloji, cawan.
2. Bahan yang digunakan sampel jamu antidiare anak merk X dan ekstrak daun jambu biji, rimpang kunyit, daun teh dan rimpang jahe, etil asetat, aquadest, kloroform P, aseton P, asam formiat, etanol 70%.

3.6 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian ini dengan melakukan determinasi tanaman di balai Materia Medika Batu. Pengambilan bahan di Kota Malang yaitu daun jambu biji, rimpang kunyit, daun teh, rimpang jahe, dan pengambilan jamu antidiare anak merek X di dapatkan di apotek bengawan solo Malang. Kemudian dilakukan preparasi sampel dan pembuatan ekstrak.

3.7 Prosedur Penelitian

3.7.1 Pembuatan Ekstrak dengan Metode Maserasi (Depkes RI, 2008).

1. Dimasukkan satu bagian serbuk kering simplisia kedalam maserator.
2. Ditambahkan 10 bagian pelarut.
3. Direndam selama 16 jam dan sekali-sekali diaduk.
4. Kemudian diamkan selama 18 jam.
5. Dipisahkan maserat dengan cara pengendapan, sentrifugasi, dekantasi atau filtrat.
6. Diulangi proses penyarian sekurang-kurangnya dua kali dengan jenis dan jumlah pelarut yang sama.
7. Dikumpulkan semua maserat.
8. Diuapkan dengan penguap vakum atau penguap tekanan rendah hingga diperoleh ekstrak kental.

3.7.2 Ekstraksi daun jambu biji

Di maserasi serbuk simplisia daun jambu biji 100 g / 1 L etanol 70%.

3.7.3 Ekstraksi campuran

Di maserasi serbuk simplisia daun jambu biji, rimpang kunyit, daun teh dan rimpang jahe 100 g / 1 L etanol 70%.

3.7.4 Ekstraksi jamu antidiare anak merek X

Jamu antidiare anak merek X di ekstraksi dengan etanol 70% dengan perbandingan 1:10.

3.7.5 Uji KLT (Kromatografi Lapis Tipis)

Prosedur Kerja Secara Umum menurut (Musa, 2014).

1. Larutan bahan uji dan/pembanding yang sudah disiapkan ditotolkan pada lempeng (jarak antara totolan sekitar 1 – 1,5 cm) dengan volume tertentu, jarak 1,5 hingga 2 cm dari tepi bawah lempeng. Diameter totolan diusahakan sekecil mungkin dan dibiarkan mengering. Pada jarak rambat yang dikehendaki sebaiknya diberi tanda.
2. Lempeng dimasukkan kedalam bejana (yang sudah dijenuhkan dengan fase gerak), dengan posisi tegak dan bagian tepi bawah tercelup dalam fase gerak, tetapi totolan tidak sampai terendam.
3. Bejana ditutup rapat, dan fase gerak dibiarkan merambat hingga batas jarak rambat.
4. Lempeng dikeluarkan dan dikeringkan diudara, perhatikan bercak yang timbul dengan sinar tampak, ultraviolet pada panjang gelombang 254 nm dan 366 nm. Selanjutnya, diukur dan dicatat jarak rambat setiap bercak yang timbul dan fase gerak dari titik penotolan sehingga diperoleh nilai Rf dan atau Rx (Rx = jarak rambat bercak dibagi jarak rambat pembanding).
5. Lempeng disemprot dengan pereaksi yang sesuai, dan pengamatan diulangi seperti pada butir (4). Warna yang terjadi dicatat pada setiap pengamatan. Kadang-kadang pengamatan yang dilakukan sesudah penyemprotan memerlukan

suhu lebih tinggi agar pembentukan warna lebih optimum. Setiap kali pengamatan sebaiknya dilakukan pada suhu yang sama.

3.7.6 Uji kromatografi lapis tipis (Depkes RI, 2008).

Untuk melakukan uji KLT cairan eluen atau fase gerak yang digunakan yaitu Kloroform P : aseton P : asam formiat (10:2:1) dan menggunakan silika gel 60 F₂₅₄ sebagai fase diam.

3.8 Analisa Data

Analisa data yang diperoleh dari hasil identifikasi senyawa flavonoid di dalam jamu antidiare anak merek X dapat dilakukan pengolahan data pada penelitian ini yaitu hasil noda KLT dan perhitungan nilai R_f.

