

BAB III

KERANGKA KONSEP

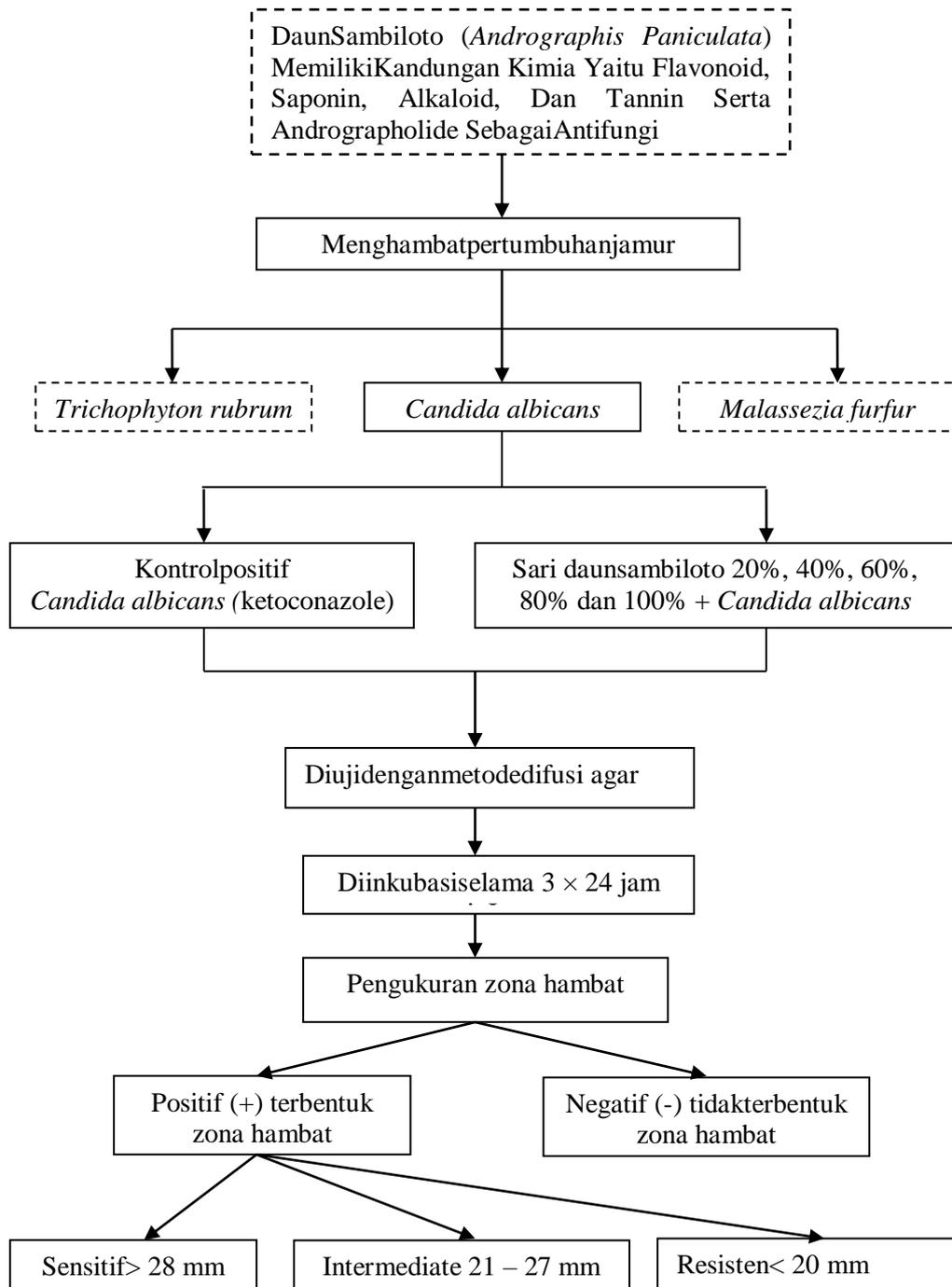
A. Dasar Pemikiran

Sambiloto (*Andrographis paniculata*) merupakan tanaman yang berpotensi sebagai antifungi. Sari daun sambiloto mempunyai efek daya hambat terhadap pertumbuhan fungi *Candida albicans* karena memiliki kandungan *flavonoid*, *saponin*, *alkaloid* dan *tannin* serta *andrographolide* sebagai antifungi. Senyawa-senyawa tersebut berperan sebagai antijamur yang bekerja dengan mempengaruhi kondisi rigitas dinding sel, menurunkan tegangan permukaan membran sterol dari dinding sel *Candida albicans*, dan merusak dinding sel. Tanaman sambiloto dapat menghambat pertumbuhan jamur diantaranya yaitu *Trichophyton rubrum*, *Candida albicans* dan *Malassezia furfur*.

Pada penelitian ini jamur yang digunakan sebagai bahan uji adalah *Candida albicans*. Sari daun sambiloto dibuat dalam 5 varian konsentrasi yaitu pada konsentrasi 20%, 40%, 60%, 80% dan 100% dengan menggunakan *ketoconazole* sebagai kontrol positif. Untuk media pertumbuhan menggunakan *Sabouraud Dextrose Agar* dan di inkubasi pada suhu 28°C selama 3x 24 jam, uji daya hambat fungi ini menggunakan metode Difusi disk yaitu dengan cara mengamati daya hambat pertumbuhan mikroorganisme oleh sari yang diketahui dari daerah disekitar kertas cakram (*paper disk*) yang tidak ditumbuhi oleh mikroorganisme. Zona hambat pertumbuhan inilah yang menunjukkan efektivitas fungsi terhadap bahan antifungi.

Untuk daerah zona hambat dikelompokkan menjadi tiga kategori yaitu zona hambat *resisten* (zona hambat ≤ 20 mm), *intermediate* (zona hambat antara 21-27 mm), *sensitifitas* (zona hambat antara ≥ 28 mm), sehingga dapat disimpulkan daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) efektif dalam menghambat pertumbuhan *Candida albicans* atau tidak.

B. Kerangka Pikir



Keterangan :

Variabel diteliti :

Variabel tidak diteliti :

C. Variabel Penelitian

1. Variabel Bebas (*Independen*)

Variabel *independen* pada penelitian ini yaitu sari daun sambiloto (*Andrographis paniculata*).

2. Variabel Terikat (*Dependen*)

Variabel *dependen* pada penelitian ini yaitu zona hambat terhadap pertumbuhan fungi *Candida albicans*.

D. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif

1. Definisi operasional

- a. Sari daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) pada penelitian ini yaitu sari yang diperoleh dari daun sambioloto (*Andrographis paniculata*) yang masih segar dan langsung dihaluskan menggunakan gerus kemudian disaring menggunakan kertas saring dan diperoleh sarinya sebanyak 150 ml.
- b. *Candida albicans* yang digunakan merupakan isolat yang diperoleh dari Laboratorium Mikrobiologi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari.
- c. Zona hambat merupakan diameter zona dimana jamur tidak tumbuh, ditandai dengan zona bening yang diukur dengan mistar dengan satuan milimeter (mm).
- d. Uji efektivitas sari daun sambiloto terhadap jamur *Candida albicans* adalah uji untuk mengetahui daya hambat sari daun sambiloto (*Andrographis paniculata*) terhadap jamur *Candida albicans* dengan metode difusi agar. Media pertumbuhan jamur *Candida albicans* adalah *Sabouraud Dextrose Agar* (SDA) diinkubasi pada suhu 28°C selama 3 x 24 jam.

2. Kriteria Objektif

- a. Positif (+) apabila menunjukkan daerah zona bening atau zona hambat disekitar kertas cakram, besarnya zona hambat terdiri dari tiga kategori yaitu :
 - 1) Zona hambat dalam batas *resisten* $:\leq 20$ mm
 - 2) Zona hambat dalam batas *intermediate* :21-27 mm
 - 3) Zona hambat dalam batas *sensitif* $:\geq 28$ mm (CLSI, 2011)
- b. Negatif (-) apabila tidak menunjukkan daerah zona hambat.