

# BABI PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Mikroba penyebab penyakit dapat berasal dari makanan yang kita konsumsi sehari-hari seperti makanan yang mengandung kadar gula dan kalori yang tinggi. Jenis makanan ini dapat menyebabkan penyakit mulut yaitu infeksi sariawan dan plak gigi, yang disebabkan oleh bakteri *Streptococcus mutans* (*S.mutans*) dan jamur *Candida albicans* (*C.albicans*). *S.mutans* merupakan bakteri penyebab karies gigi yang hidup di dalam plak, lapisan lengket pada saliva dan sisa makanan yang terbentuk di permukaan gigi. Bakteri akan memanfaatkan makanan dan minuman yang memiliki kadar gula yang tinggi sebagai energi dan menghasilkan asam. Asam ini akan disimpan di gigi sebagai plak yang dapat menyebabkan kalsium dan fosfat hilang dari email gigi (Samaranayake *et al.*, 2002). *C.albicans* biasanya hidup sebagai saprofit dalam rongga mulut, usus dan vagina, akan tetapi dalam keadaan tertentu jamur ini dapat berubah menjadi patogen, akibatnya dapat menimbulkan infeksi pada mulut seperti sariawan (Jawetz *et al.*, 1995). Pengobatan untuk penyakit mulut ini biasanya menggunakan obat konvensional, yang cenderung memiliki efek samping lebih banyak daripada obat tradisional.

Daun dewandaru mengandung flavonoid, tanin, alkaloid, dan saponin yang (Onwudiwe, *et al.* 2010). Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, daun dewandaru terbukti sebagai antikanker dan antidiabetes (Puguh, 2018 dan Dira, 2016), dan menurut Wahyudin (2017) ekstrak etanol daun dewandaru juga memiliki aktivitas antimikroba terhadap *Streptococcus pneumoniae* dengan konsentrasi 4% (diameter daya hambatnya sebesar 20,84 mm), dan pada *Shigella dysenteriae* dengan konsentrasi 2% (daya hambatnya sebesar 14,61 mm).

Metode ekstraksi yang dilakukan dalam penelitian ini dibagi ke dalam 2 cara yaitu maserasi menggunakan etanol 96% dan dekok menggunakan pelarut air. Penggunaan ekstraksi secara dekok ini dilakukan karena pada sehari-hari masyarakat sering memanfaatkan air rebusan dari tumbuhan sebagai pengobatan, dan dilakukan ekstraksi maserasi karena tidak adanya pemanasan sehingga bahan alam tidak terurai dan memungkinkan banyak senyawa yang tidak tahan pemanasan terekstraksi (Heinrich *et al.*, 2004). Etanol 96% digunakan karena pelarut ini

dapat dengan mudah masuk kedalam membran sel bahan tanaman dan memiliki toksisitas paling rendah dibandingkan dengan pelarut lainnya (Saepudin *et al.*, 2011)

Pembanding positif yang dipakai pada penelitian ini adalah amoksilin untuk *S.mutans* dan ketokonazol untuk *C.albicans*. Amoksilin merupakan antibiotik golongan penisilin yang efektif untuk mengatasi infeksi yang disebabkan oleh bakteri Gram negatif dan positif. Mekanisme aksi amoksilin yaitu menghambat sintesis dinding sel bakteri (Keur *et al.*, 2011) Ketokonazol merupakan Antijamur memiliki mekanisme kerja dengan cara menghambat biosintesis lipid pada jamur, terutama ergosterol pada membran sel (Setiabudi 2007).

Penelitian ini dilakukan untuk membandingkan efektifitas ekstrak daun dewandaru dengan dua metode esktraksi, untuk mengetahui aktivitas metode terbaik yang berpotensi sebagai antimikroba. Ekstrak yang dihasilkan diuji aktivitas antimikrobanya dengan menggunakan metode dilusi untuk mengetahui konsentrasi Hambat Minimum (KHM) dan metode difusi untuk menentukan Lebar Daya Hambat (LDH).

## **1.2 Tujuan Penelitian**

1. Menentukan aktivitas antimikroba ekstrak daun dewandaru dengan metode ekstraksi maserasi dan dekok terhadap *S.mutans* dan *C.albicans* berdasarkan KHM.
2. Menentukan konsentrasi yang paling efektif dari ekstrak daun dewandaru metode ekstraksi maserasi dan dekok sebagai antimikroba *S.mutans* dan *C.albicans* berdasarkan LDH.

## **1.3 Hipotesis**

1. Ekstrak daun dewandaru metode maserasi dan dekok memiliki aktivitas antimikroba terhadap *S.mutans* dan *C.albicans*
2. Terdapat satu konsentrasi ekstrak daun dewandaru metode maserasi dan dekok yang paling efektif sebagai antimikroba *S.mutans* dan *C.albicans*