

## BAB 4

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Hasil Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan konsentrasi 100%, 75%, 50%, 25% untuk ekstrak jamu racikan, untuk kontrol positif menggunakan Flukonazol infus 2.0 mg/ml dan untuk kontrol negatif menggunakan Aquadest.

Dari hasil penelitian ini menunjukkan ekstrak jamu racikan untuk konsentrasi 100% menggunakan ekstrak jamu racikan sebanyak (150 ml) tidak menunjukkan adanya zona hambat dikarenakan disekitar kertas cakram tidak terlihat adanya zona bening. Pada ekstrak jamu racikan dengan konsentrasi 75% menggunakan ekstrak jamu racikan sebanyak (112,5 ml) tidak menunjukkan adanya zona hambat dikarenakan disekitar kertas cakram tidak terlihat adanya zona bening. Pada ekstrak jamu racikan dengan konsentrasi 50% menggunakan ekstrak jamu racikan sebanyak (75 ml) tidak menunjukkan adanya zona hambat dikarenakan disekitar kertas cakram tidak terlihat adanya zona bening. Pada ekstrak jamu racikan dengan konsentrasi 25% menggunakan ekstrak jamu racikan sebanyak (37,5 ml) tidak menunjukkan adanya zona hambat dikarenakan disekitar kertas cakram tidak terlihat adanya zona bening. Untuk kontrol positif Flukonazol menunjukkan adanya zona hambat dikarenakan terdapat zona bening yang ada disekitar kertas cakram, sedangkan untuk kontrol negatif tidak menunjukkan adanya zona hambat

dikarenakan disekitar kertas cakram tidak terlihat adanya zona bening. Dan hasil zona hambatnya dapat dilihat pada tabel (tabel 4.1).

Tabel 4.1 Hasil uji aktivitas antijamur jamu racikan terhadap *Candida albicans*.

<b>Konsentrasi</b>	<b>Hari 1</b>	<b>Respon Zona Hambat</b>	<b>Hari 2</b>	<b>Respon Zona Hambat</b>
<b>Konsentrasi 25%(1)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Konsentrasi 25%(2)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Konsentrasi 50%(1)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Konsentrasi 50%(2)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Konsentrasi 75%(1)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Konsentrasi 75%(2)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Konsentrasi 100%(1)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>

<b>Konsentrasi 100%(2)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Flukonazole (1)</b>	6,5 mm	<b>Sedang</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Flukonazole (2)</b>	2,2 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Aquadest (1)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>
<b>Aquadest (2)</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>	0,0 mm	<b>Lemah</b>

#### 4.2 Pembahasan

Pada metode difusi prinsipnya adalah terdifusinya senyawa antimikroba ke dalam media padat yang telah diinokulasi dengan bakteri. Metode difusi dapat dilakukan dengan cara cakram atau sumuran. Pada metode difusi cakram, kertas cakram yang mengandung antibiotik diletakkan di atas media yang telah mengandung mikroba, kemudian diinkubasi dan dibaca hasilnya berdasarkan kemampuan penghambatan mikroba di sekitar kertas cakram (KEMENKES, 2017).

Pada penelitian ini menggunakan beberapa konsentrasi yaitu 100%, 75%, 50%, 25%, Flukonazol infus 2.0 mg/ml sebagai kontrol positif dan Aquadest sebagai kontrol negatif. Pada konsentrasi 25% menggunakan ekstrak jamu racikan sebanyak (37,5 ml) yang menggunakan teknik Blanching pemanasan bahan pangan dengan uap/air kurang dari 100°C selama 10 menit (Sudrajad, 2012), kemudian direndam pada kertas cakram selama 15 menit (Alioes and Kartika, 2019). Dilihat dari hasil, pada konsentrasi 100%, 75%,

50%, 25% tidak ada zona hambat. Pada jamu racikan terdapat 5 bahan herbal yang diracikan kepada penjual hanya satu yang diketahui bahannya oleh peneliti yaitu daun sirih, tetapi peneliti tidak mengetahui jenis daun sirih yang digunakan pada jamu racikan tersebut.

Dalam penelitian yang telah dikatakan oleh (Gunawan *et al.*, 2018) yang berjudul Pengaruh pemberian ekstrak daun sirih (*Piper sp.*) terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans*, di dalam daun sirih memiliki kemampuan antiseptik dan antifungi yang sudah lama dikenal oleh masyarakat dan sudah banyak dilaporkan sebagai agen antifungi seperti jamur *Candida albicans*. Sedangkan, menurut penelitian (Alamsyah *et al.*, 2019) yang berjudul Uji aktivitas antifungi ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper crocatum Ruiz & Pav.*) terhadap Pertumbuhan Fungi *Candida albicans* dan *Microsporum gypseum* daun sirih merah telah diketahui mengandung senyawa *alkaloid*, *flavonoid*, *tanin*, dan *minyak atsiri* yang dapat digunakan sebagai antifungi.

Berdasarkan penelitian (Utami *et al.*, 2018) yang berjudul Pengaruh jenis sirih dan variasi konsentrasi ekstrak terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* daun sirih hijau memiliki kandungan kimia *fenol*, *kavikol*, *flavonoid*, *saponin*, *tannin* yang menghambat kerja enzim ekstraseluler mikroba dan jamur, pada penelitiannya menggunakan ekstrak daun sirih hijau dan ekstrak daun sirih merah, pada penelitian ekstrak daun sirih hijau pada konsentrasi 20% sudah ada terbentuk zona hambatnya, tetapi pada ekstrak daun sirih merah pada konsentrasi 20% tidak terbentuk zona hambat,

pengaruh perbedaan pada jenis daun sirih yang digunakan dapat menyebabkan tidak timbulnya zona hambat. Bisa jadi pada penelitian ini mengapa pada konsentrasi 100%, 75%, 50%, 25% tidak ada zona hambatnya dikarenakan pengaruh jenis daun sirih pada jamu racikan tersebut. Dapat terjadi juga dikarenakan pada racikan jamu tersebut terdapat beberapa bahan herbal yang jika dikombinasikan efeknya akan kurang efektif.

Berdasarkan penelitian (Effendy, 2013) yang berjudul Potensi antijamur kombinasi ekstrak etanol daun sirih merah (*Piper crocatum* Ruiz & Pav.) dan kelopak bunga rosella (*hibiscus sabdariffa* Linn.) terhadap *Candida albicans* didapatkan hasil dari potensi antijamur kombinasi ekstrak etanol daun sirih merah dan kelopak bunga rosella yang menunjukkan hasil yang tidak positif, maka kedua ekstrak tersebut tidak dapat dikombinasi.

Salah satu faktor bisa juga terjadi pada metode ekstraksi pada sampel, pada penelitian (Utami *et al.*, 2018) yang berjudul Pengaruh jenis sirih dan variasi konsentrasi ekstrak terhadap pertumbuhan jamur *Candida albicans* menggunakan metode maserasi, tetapi pada penelitian ini menggunakan jamu yang akan dikonsumsi jadi tidak bisa menggunakan metode maserasi ataupun menggunakan metode ekstraksi lainnya yang menggunakan pelarut kimia. Pada penelitian (Felita *et al.*, 2019) yang berjudul Efek seduhan teh hitam terhadap pertumbuhan *Candida albicans* menggunakan seduhan teh hitam sebagai efek menghambat *Candida albicans* dengan menggunakan metode infusa juga tidak menunjukkan efek menghambat *Candida albicans*.

Pada hasil untuk kontrol positif yaitu Flukonazol infus 2.0 mg/ml terdapat zona hambat yaitu sebesar (6,5 mm). Cara kerja flukonazol adalah penghambatan jamur secara selektif cytochrome P450-dependent C14- $\alpha$  sterol demethylase yang terlibat dalam biosintesis ergosterol jamur. Ini mengarah kehilangan sterol normal dan pada gilirannya, akumulasi 14- $\alpha$ -prekursor metil ergosterol dalam membran plasma jamur, pada akhirnya menyebabkan henti pertumbuhan jamur (Grayson *et al.*, 2017). Peneliti memilih sediaan infus dibandingkan sediaan lainnya karena pada buku Martindale (The Complete Drug Reference) edisi 40<sup>th</sup>, kelarutan Flukonazole ialah sedikit larut dalam air, jadi peneliti menggunakan Flukonazole infus yang zat pembawanya adalah air. Seharusnya menggunakan Flukonazole disk konsentrasi 2048 (Paramita *et al.*, 2016), peneliti tidak mendapatkan disk Flukonazole sebagai kontrol positif dikarenakan pemesanan Flukonazole selalu kosong, jadi peneliti mencari alternatif dengan menggunakan Flukonazole infus. Pada kontrol negatif peneliti menggunakan Aquadest, hasilnya tidak terdapat zona hambat disekitar kertas cakram.

Pada penelitian ini faktor utama tidak terbentuknya zona hambat karena terdapat pada kontrol positif yaitu Flukonazole infus yang didapatkan kurang maksimal dikarenakan dalam literature menggunakan disk Flukonazole, faktor kedua terdapat pada sampel jamu yang terdapat banyak campuran bahan lainnya yang tidak diketahui peneliti yang menyebabkan zat aktif pada sampel jamu tersebut kurang efektif menghambat pertumbuhan jamur *Candida*

*albicans*, faktor ketiga pada metode ekstraksi yang digunakan kurang efektif dikarenakan pada sampel jamu tidak dapat menghambat pertumbuhan jamur *Candida albicans*.

