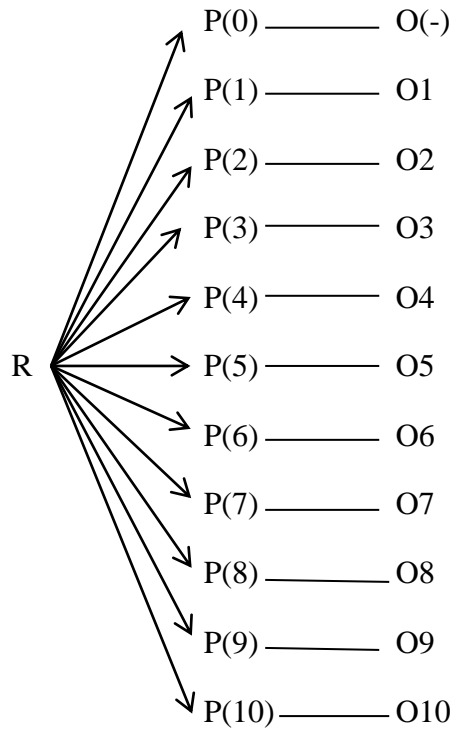


**BAB 3**  
**METODE PENELITIAN**

**3.1 Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilakukan adalah bersifat eksperimental, yaitu Pemberian sari daun jarak (*Jatropha curcas* Linn) terhadap pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*).

Dengan rancangan penelitian sebagai berikut :



Gambar 3.1 Desain penelitian eksperimental

Keterangan:

R : Random

P(-) : Tanpa pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)

P1 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)100%

- P2 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)90%
- P3 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) 80%
- P4 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) 70%
- P5 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) 60%
- P6 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) 50%
- P7 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) 40%
- P8 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) 30%
- P9 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) 20%
- P10 : Dengan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)10%
- O(-) : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*) tanpa pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)
- O1 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*)pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)
- O2 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*)pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)
- O3 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*)pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)
- O4 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*)pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn)

- O5 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)
- O6 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)
- O7 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)
- O8 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)
- O9 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)
- O10 : Observasi pertumbuhan jamur panu (*Tinea versicolor*) pada pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)

## **3.2 Populasi dan Sampel Penelitian**

### **3.2.1 Populasi**

Populasi pada penelitian ini adalah 5 orang yang terkena penyakit panu di desa Wunut – Porong.

### **3.2.2 Sampel Penelitian**

Sampel pada penelitian ini adalah jamur panu yang dikembang biakkan di media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA) yang di ambil secara random di desa Wunut – Porong. Jumlah sampel diperoleh dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$(n-1)(k-1) \geq 15$$

$$(n-1)(11-1) \geq 15$$

$$(n-1)(10) \geq 15$$

$$10n = 15 + 10$$

$$n = 25/10 = 2,5 = 3$$

(Zainudin, 2003)

### **3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian**

#### **3.3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian**

Lokasi penelitian dilakukan di desa Wunut – Porong, sedangkan waktu penelitian dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Prodi D3 Analisis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya. Penelitian ini dimulai pada bulan Desember 2015 sampai dengan bulan Juli 2016, sedangkan waktu pemeriksaan dilaksanakan pada bulan April 2016.

### **3.4 Variabel dan Devinisi Operasional Variabel**

#### **3.4.1 Variabel Penelitian**

- 1) Variabel Bebas :Konsentrasi sari daun jarak
- 2) Variabel Terikat : Pertumbuhan jamur panu pada media penanaman
- 3) Variabel kontrol :Tidak ada pertumbuhan jamur panu

### 3.4.2 Devinisi Operasional Variabel

1. Konsentrasi perasan daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) 100%, 90%, 80%, 70%, 60%, 50%, 40%, 30, 20%, 10% dan 0% (kontrol).
2. Pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*) adalah perlakuan pemberian sari daun Jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) yang sudah di diamkan selama 24 jam suhu 37°C.

### 3.5 Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi laboratorium, yaitu dengan mengamati ada tidaknya pertumbuhan jamur panu (*Tinea versikolor*) pada media penanaman, dengan langkah – langkah sebagai berikut.

#### 3.5.1 Prinsip Pemeriksaan

Sari daun jarak pagar akan diencerkan menjadi beberapa macam konsentrasi, kemudian masing-masing konsentrasi akan ditambah dengan media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA) dan di tambahkan jamur panu. Perlakuan tersebut akan didiamkan dan diamati ada tidaknya pengaruh pertumbuhan jamur panu.

#### 3.5.2 Alat Penelitian

- |                    |                            |
|--------------------|----------------------------|
| 1. Blender         | 6. Ose bulat dan ose jarum |
| 2. Batang pengaduk | 7. Tabung reaksi           |
| 3. Gelas ukur      | 8. Pipet Volume            |

4. Kertas saring

9. Timbangan

5. Plate

10. Gelas arloji

### **3.5.3 Bahan Penelitian**

1. Sari Daun jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn) konsentrasi 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100%
2. Jamur panu
3. Aquadest
4. Media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA)

### **3.5.4 Prosedur Pembuatan Media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA)**

1. Melakukan perhitungan median *Saboraud Dextrose Agar* (SDA).
2. Menyiapkan alat dan bahan yang digunakan.
3. Menimbang bahan (media SDA) sesuai dengan perhitungan menggunakan timbangan.
4. Mengukur volume aquadest 150ml menggunakan gelas ukur.
5. Melarutkan bahan yang sudah ditimbang dengan aquadest yang sudah diukur volumenya di dalam Erlenmeyer.
6. Memanaskan larutan diatas api spirtus sampai larut sempurna, jangan sampai mendidih.
7. Mengangkat larutan yang sudah dipanaskan dan mendinginkannya dengan air.

8. Mengukur pH nya sampai 5,6 jika terlalu asam menambahkannya dengan NaOH 0,1N, sedangkan jika terlalu basa menambahkannya dengan HCL 0,1N sampai dengan pH yang diinginkan.
9. Menutup Erlenmeyer dengan kasa kapas dan menyeterilkan dengan autoclave suhu 121°C 1 atm selama 60 menit.
10. Menuang media SDA ke dalam plate yang steril sampai rata.
11. Mendinginkannya sampai terlihat padat.

Sumber : Novel dkk, 2010

### **3.5.5 Pembuatan Standart Mac Farland**

1. Menyediakan tabung reaksi yang bersih dan bebas dari lemak.
2. Pipet dan masukkan 0,005 ml Barium Klorida ( $BaCl_2$ ) 1% kedalam tabung reaksi tersebut.
3. Menambahkan 9,95 ml Asam Sulfat ( $H_2SO_4$ ) 1% kedalam tabung yang telah berisi 0,005 ml Barium Klorida ( $BaCl_2$ ) 1%.
4. Mencampur kedua larutan dalam tabung tersebut hingga didapatkan standart Mac Farland 0,5 dan setara dengan jumlah spora jamur  $1,5 \times 10^8$  CFU/ml (Anonim, 2005)

### **3.5.6 Persiapan perasan daun jarak pagar (*Jatropha curcas* Linn)**

1. Menyiapkan daun jarak pagar sebanyak 100gr
2. Memasukkan daun jarak pagar kedalam blender, kemudian blender hingga halus
3. Hasil dari blender dituang pada saringan kemudian diperas, sehingga didapat sari daun jarak.

**3.5.7** **Persiapan perlakuan terhadap jamur panu pada media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA)**

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Kerokan panu di tanam pada media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA) dengan tidak diberi perlakuan (kontrol)
3. Diamkan dan amati pertumbuhannya pada 24 jam suhu 37°C
4. Identifikasi jamur tersebut

**3.5.8** **Persiapan perlakuan jamur pada pemberian sari daun jarak dengan konsentrasi yang berbeda**

1. Menyiapkan alat dan bahan
2. Mengisi masing-masing petridish dengan pemberian sari daun jarak dengan konsentrasi yang berbeda yaitu 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 70%, 80%, 90%, 100% yang sudah di campur dengan media *Saboraud Dextrose Agar* (SDA)
3. Ambil 1 koloni jamur panu tersebut lalu tanam pada masing-masing media yang sudah diberi sari daun jarak dengan konsentrasi yang berbeda tersebut
4. Amati pertumbuhannya selama 24 jam suhu 37°C



### 3.5.9 Tabulasi Data Hasil Pemeriksaan

Data pertumbuhan jamur panu yang sudah diperlakukan dengan pemberian sari daun jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) ditabulasikan sebagaimana tabel berikut:

**Tabel 3.1 Contoh tabulasi data hasil pemeriksaan**

Kode sample	Zona hambat (mm) pertumbuhan jamur panu ( <i>Tinea versikolor</i> ) pada media <i>Saboraud Dextrose Agar (SDA)</i>										
	0%	10%	20%	30%	40%	50%	60%	70%	80%	90%	100%
1											
2											
3											
Jumlah											
Rata-rata											

### 3.6 Metode Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh konsentrasi pemberian sari daun jarak pagar (*Jatropha curcas*Linn) terhadap pertumbuhan jamur panu (*Tinea Versikolor*) akan dianalisis dengan menggunakan uji ANOVA.