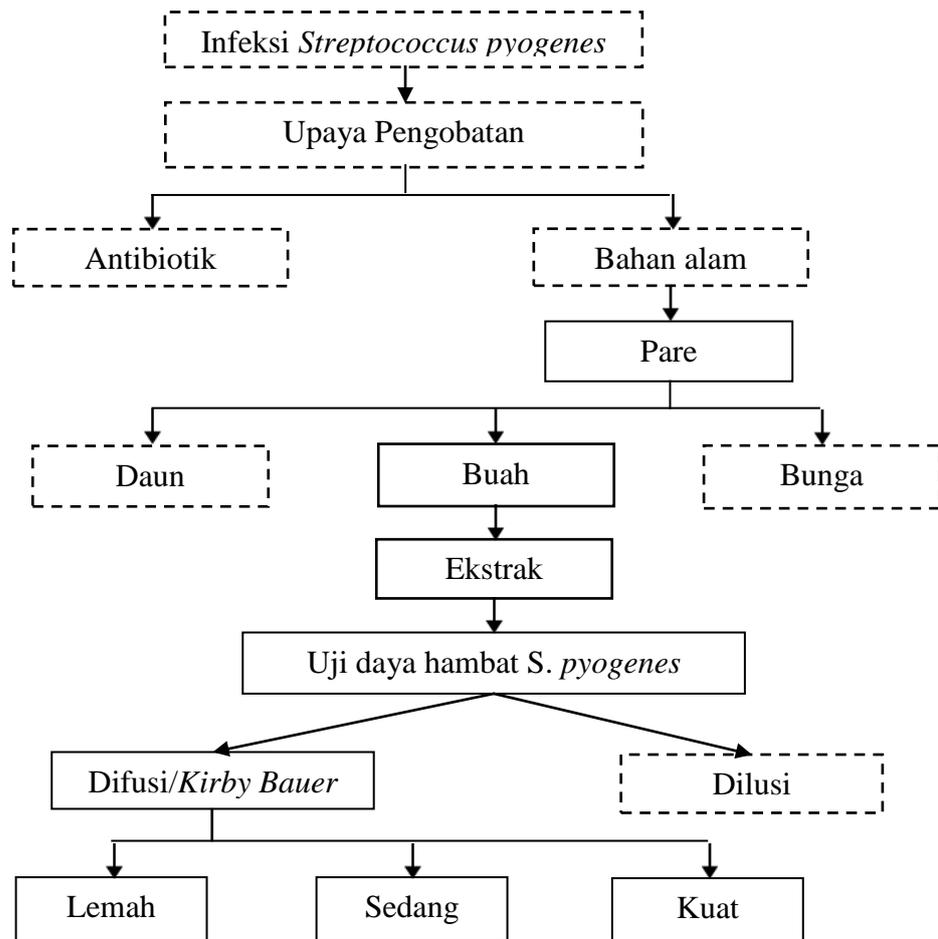


BAB III
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Keterangan:

————— : dianalisis

----- : tidak dianalisis

Gambar 3. Kerangka Konsep Penelitian

Dari kerangka konsep di atas dapat dijelaskan untuk mengatasi infeksi oleh *Streptococcus pyogenes* dilakukan upaya pengobatan dengan dua cara yaitu menggunakan antibakteri atau dengan bahan alam. Bahan alam yang dapat digunakan salah satunya adalah pare. Pare ini memiliki tiga bagian yaitu daun, buah, dan bunga. Pada buah dilakukan ekstraksi untuk menguji daya hambat terhadap pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*. Ekstrak ini kemudian dianalisis dengan metode difusi/kirby bauer untuk menganalisis daya hambat bakteri *Streptococcus pyogenes* yang terbentuk apakah lemah, sedang, atau kuat.

B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (*independent variable*), variabel terikat (*dependent variable*), dan variabel kontrol (*control variable*).

1. Variabel penelitian

a. Variabel bebas (*independent variable*)

Dalam penelitian ini variabel bebas adalah berbagai konsentrasi ekstrak buah pare mulai dari konsentrasi 20%, 40%, 60%, dan 80%.

b. Variabel terikat (*dependent variable*)

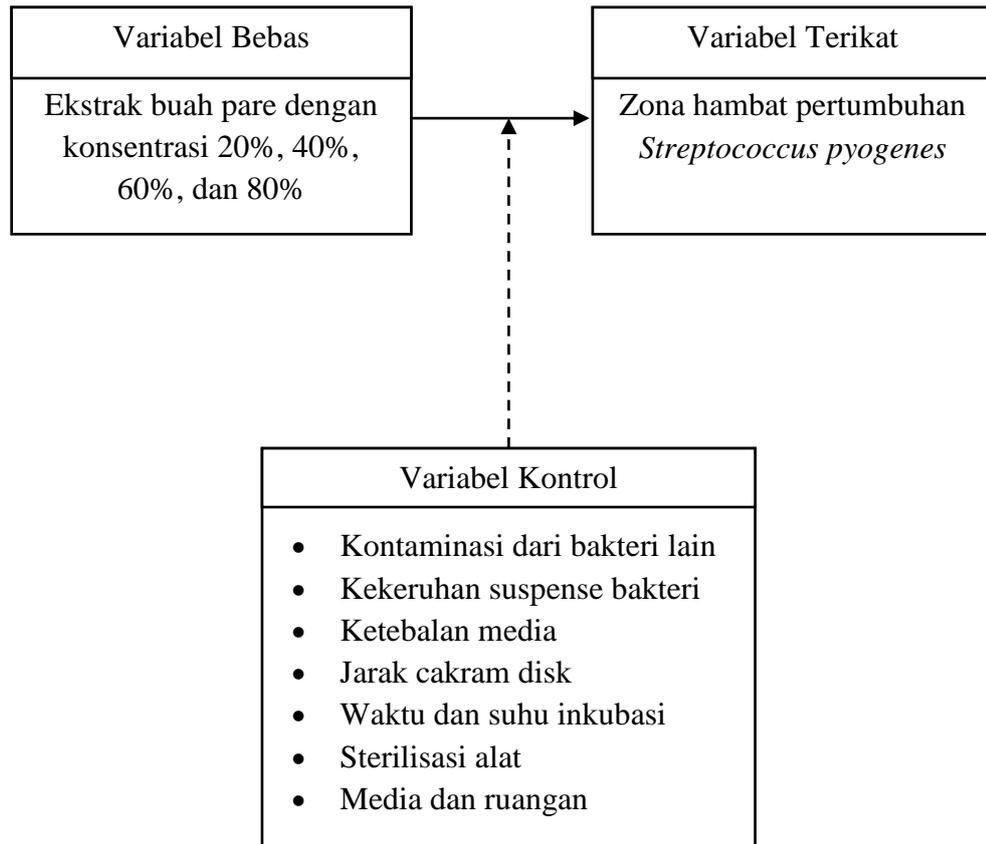
Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat yaitu zona hambat pertumbuhan *Streptococcus pyogenes*.

c. Variabel kontrol (*control variable*)

Dalam hal ini terdapat variabel pengganggu yang akan dikendalikan/dikontrol, yaitu adanya kontaminasi dari bakteri lain, kekeruhan

suspensi bakteri, ketebalan media, jarak cakram disk, waktu dan suhu inkubasi, sterilisasi alat, media dan ruangan.

Adapun hubungan antar variabel bebas, variabel terikat dan variabel pengganggu tersebut adalah seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Hubungan Antar Variabel

2. Definisi operasional variabel

Tabel 2
Definisi Operasional Variabel

| Variabel | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Skala |
|---|--|-----------------------------|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ekstrak buah pare | Zat hasil ekstraksi dari buah pare yang berwarna hijau tua, diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut etanol | Gelas ukur (mg/mL) | Ratio |
| Zona hambat pertumbuhan <i>Streptococcus pyogenes</i> | Zona bening yang terdapat dalam media <i>Mueller Hinton Agar</i> (MHA) di daerah sekitar cakram disk | Jangka sorong / mistar (mm) | Ratio |
| Daya Hambat antibakteri | Kemampuan ekstrak buah pare dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus pyogenes</i> . Dengan kategori yaitu: Daya hambat lemah: ≤ 5 mm Daya hambat sedang: 6-10 mm Daya hambat kuat: 11-20 mm Daya hambat sangat kuat: ≥ 21 mm | Jangka sorong / mistar (mm) | Ordinal |

C. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah: “Ekstrak buah pare dengan berbagai konsentrasi memiliki perbedaan daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*”.