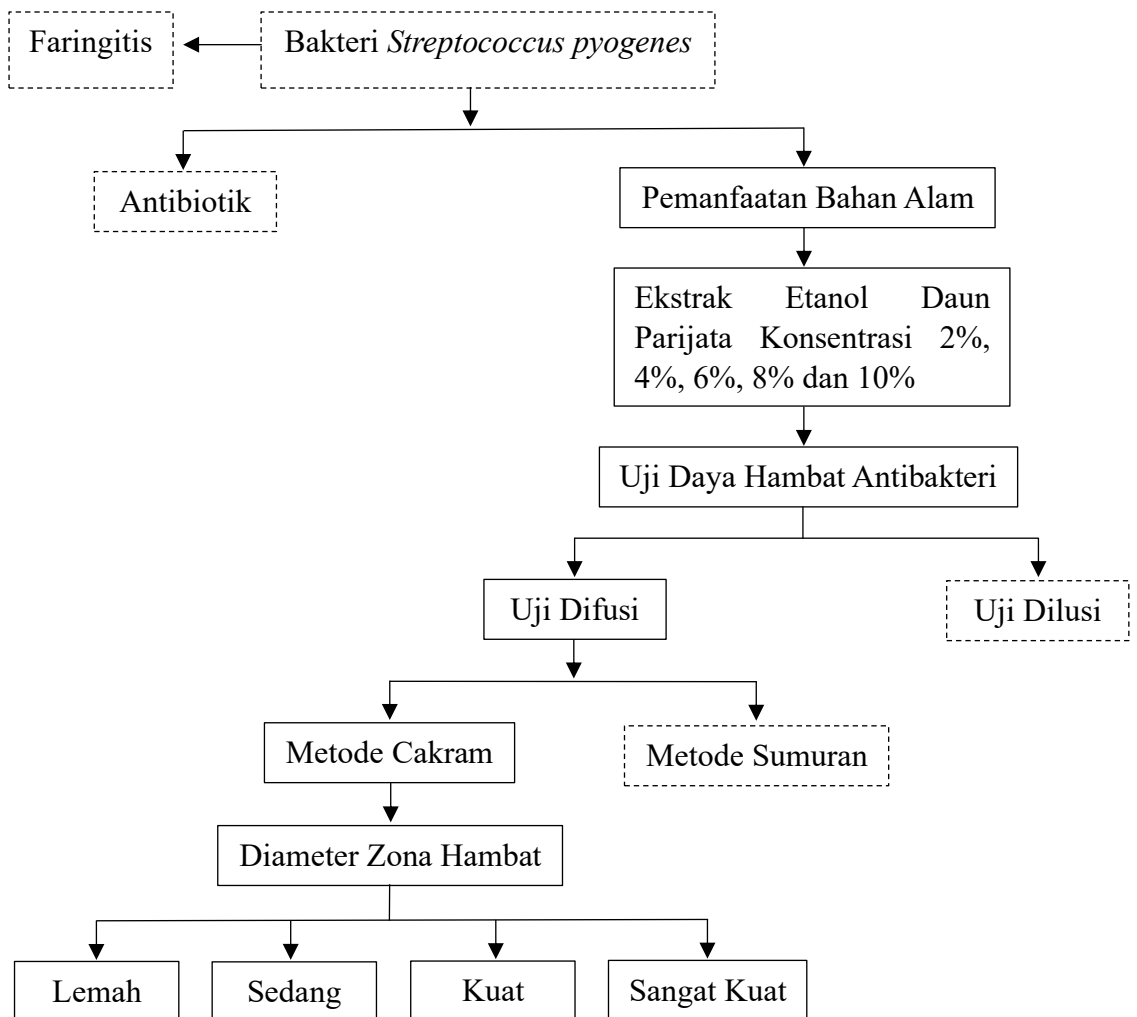


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini adalah, sebagai berikut :



Keterangan :

———— = Diteliti

----- = Tidak diteliti

Gambar 3 Kerangka konsep penelitian

Penjelasan Kerangka Konsep :

Dari kerangka konsep yang ada, terdapat dua pendekatan utama untuk mengatasi faringitis akibat infeksi *Streptococcus pyogenes*: pengobatan dengan antibiotik dan penggunaan bahan alam sebagai alternatif. Contoh dari pendekatan kedua adalah pemanfaatan ekstrak etanol daun parijata (*Medinilla Speciosa Blume*).

Uji daya hambat ekstrak etanol daun parijata pada *S. pyogenes* dapat dilaksanakan melalui pendekatan difusi, yaitu metode cakram atau sumuran. Metode ini bertujuan mengukur efektivitas ekstrak dalam menekan pertumbuhan bakteri. Pengamatan dilakukan terhadap zona hambat yang terbentuk di sekitar area penempatan cakram atau sumuran dalam media biakan bakteri. Diameter zona hambat yang dihasilkan dinilai menggunakan alat ukur seperti jangka sorong, kemudian dikategorikan menjadi empat tingkat aktivitas, yaitu lemah, sedang, kuat dan sangat kuat sehingga dapat menggambarkan efektivitas ekstrak sebagai alternatif bahan obat antibakteri berbasis bahan alam.

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel adalah ciri, sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian untuk menggambarkan suatu konsep tertentu (Masturoh dan Anggita, 2018). Dalam penelitian ini terdapat 3 variabel yaitu :

a. Variabel bebas (*independent*)

Variabel independen merupakan variabel yang memengaruhi variabel lain, sehingga perubahan pada variabel independen menyebabkan perubahan pada variabel lain (Masturoh dan Anggita, 2018). Variabel bebas dalam penelitian ini

adalah variasi konsentrasi ekstrak etanol daun parijata (*Medinilla Speciosa Blume*) yaitu 2%, 4%, 6%, 8% dan 10%.

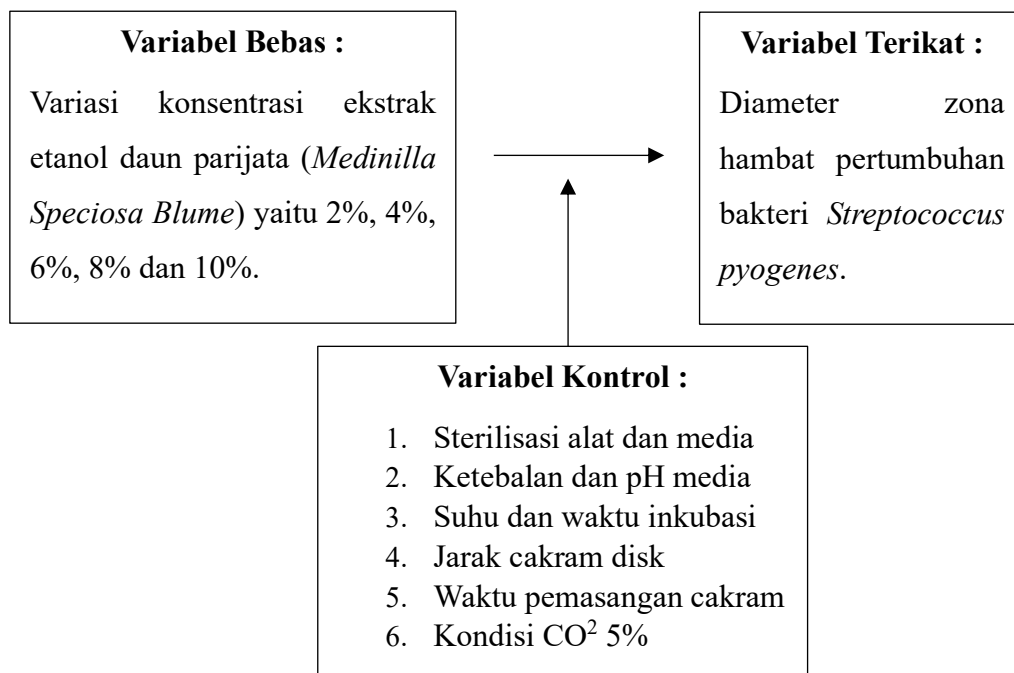
b. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel dependen adalah variabel yang nilai atau keadaannya dipengaruhi oleh variabel independen; dengan kata lain, perubahan pada variabel dependen disebabkan oleh perubahan pada variabel independen (Masturoh dan Anggita, 2018). Dalam penelitian ini, yang menjadi variabel terikat adalah diameter zona hambat yang dihasilkan oleh ekstrak etanol daun parijata terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*.

c. Variabel kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dapat memengaruhi antara variabel bebas dan variabel terikat (Masturoh dan Anggita, 2018). Variabel kontrol pada penelitian ini meliputi sterilisasi alat dan media, ketebalan dan pH media, suhu dan waktu inkubasi, jarak cakram disk, dan waktu pemasangan cakram.

Adapun hubungan antar variabel dalam penelitian ini, sebagai berikut :



2. Definisi operasional

Tabel 2

Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
Ekstrak etanol daun parijata	Ekstrak etanol tanaman parijata merupakan ekstrak kental yang didapatkan dari ekstraksi daun <i>Medinilla Speciosa Blume</i> yang sudah dikeringkan kemudian diekstraksi dengan metode maserasi dengan pelarut etanol 70% (Muchlishoh, 2023). Lalu ekstrak daun parijata di evaporasi sehingga menghasilkan ekstrak pekat pada konsentrasi 100%.	Menimbang berat rendemen ekstrak yang dihasilkan dalam proses ekstraksi dengan rumus : $\frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat simplisia}} \times 100\%$	Nominal
Variasi konsentrasi ekstrak etanol daun parijata	Variasi konsentrasi ekstrak etanol daun parijata merupakan ekstrak yang dibuat melalui tahap pengenceran dengan etanol 70% untuk	Membuat variasi konsentrasi pengenceran dengan pelarut etanol 70% menggunakan neraca analitik dan labu ukur (ml) dihitung	Ordinal

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
	mendapatkan konsentrasi 2%, 4%, 6%, 8% dan 10%.	dengan rumus : $M1.V1 = M2.V2$	
Zona hambat pertumbuhan <i>Streptococcus pyogenes</i>	Kemampuan ekstrak etanol daun parijata dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus pyogenes</i> yang diukur berdasarkan diameter zona hambat. Diameter zona bening disekitar cakram pada media MHA yang diukur dengan menggunakan jangka sorong.	Diukur dengan jangka sorong dan dinyatakan dengan satuan milimeter (mm).	Ordinal
Aktivitas Antibakteri	Kemampuan senyawa pada ekstrak daun parijata dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Streptococcus pyogenes</i> yang ditunjukkan dengan timbulnya zona hambat di sekitar cakram disk pada media MHA.	Pengukuran diameter zona hambat (mm) setelah di inkubasi selama 18-24 jam menggunakan jangka sorong dari satu tepi ke tepi lainnya melalui pusat cakram serta dikelompokkan dalam empat kategori, yaitu :	Rasio

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
		Lemah: < 5 mm	
		Sedang: 5-10 mm	
		Kuat: 10-20 mm	
		Sangat kuat: > 20 mm (Sumilat, 2019).	

C. Hipotesis

1. Hipotesis nol (H_0) :

Ekstrak etanol daun Parijata (*Medinilla Speciosa Blume*) tidak memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*.

2. Hipotesis alternatif (H_1) :

Ekstrak etanol daun Parijata (*Medinilla Speciosa Blume*) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Streptococcus pyogenes*.