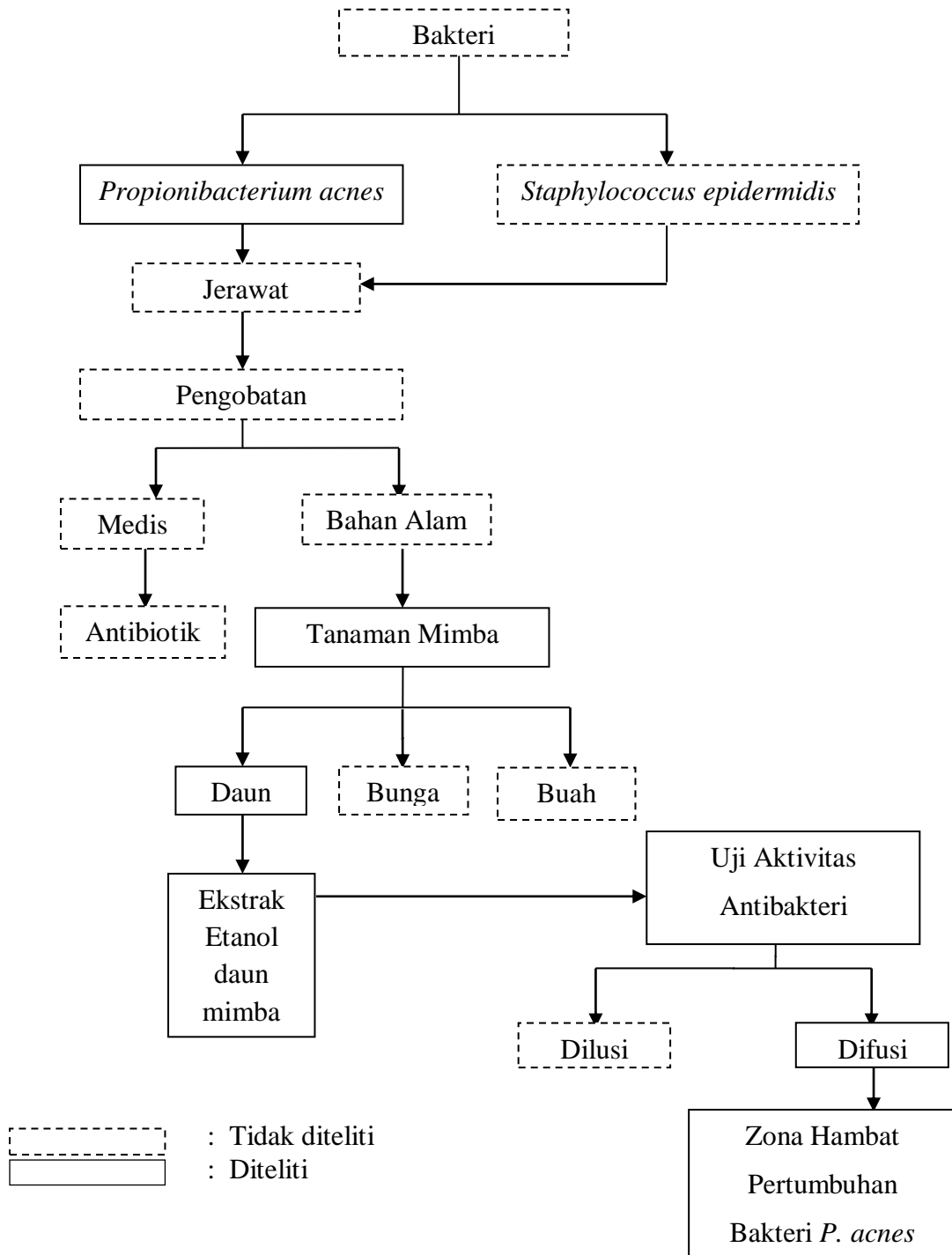


BAB III
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep Penelitian



Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep diatas dapat dijelaskan bahwa bakteri yaitu *Propionibacterium acnes* dan *Staphylococcus epidermidis* dapat menyebabkan terjadinya jerawat. Pengobatan jerawat dapat dilakukan secara medis dan tradisonal. Pengobatan medis dapat dilakukan dengan menggunakan antibiotik sedangkan pengobatan tradisional dapat memanfaatkan potensi jenis tanaman tertentu seperti tanaman mimba. Salah satu bagian dari tanaman mimba yang memiliki potensi sebagai antibakteri dan dapat dimanfaatkan adalah daun mimba. Daun mimba terlebih dahulu dibuat ekstrak untuk selanjutnya dilakukan uji aktivitas antibakterinya. Uji aktivitas antibakteri daun mimba menggunakan metode difusi cakram untuk mengetahui diameter zona hambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

a. Variabel bebas (*independent variable*)

Variable bebas atau disebut juga variable stimulus, *predictor*, dan *antecedent*. Variable ini memiliki pengertian ialah variable yang menjadi penyebab terjadinya perubahan atau timbulnya variabel terikat (*dependent*) (Ridha, 2017). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah berbagai konsentrasi ekstrak daun mimba mulai dari 10, 15, 20, 25 dan 30%.

b. Variabel terikat (*dependent variabel*)

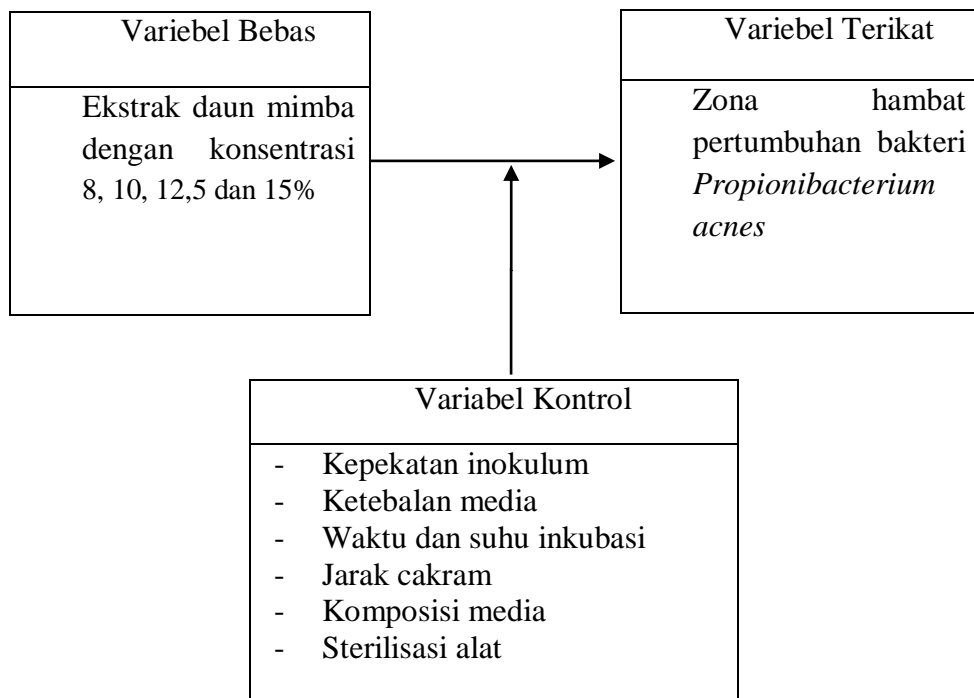
Variabel terikat atau dependen disebut juga dengan variabel output, kriteria, konsekuen dan indogen. Variabel terikat memiliki pengertian ialah suatu variabel yang akan dipengaruhi atau menjadi akibat dari adanya

variabel bebas (Ridha, 2017). Dalam penelitian yang menjadi variabel terikat yaitu zona hambat pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acnes*.

c. Variabel kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dibuat konstan atau dikendalikan sehingga akan menyebabkan hubungan antara variabel *independent* dengan *dependent* tidak terganggu oleh faktor dari luar (Ridha, 2017). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol yaitu kepekatan inokulum, ketebalan media, waktu dan suhu inkubasi, jarak cakram, dan komposisi media, dan sterilisasi alat.

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



Gambar 2. Hubungan Antar Variabel Penelitian

2. Definisi operasional

Tabel 1
Tabel Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
1	2	3	4	5
1	Daun Mimba (<i>Azadirachta indica</i> A. Juss)	Daun segar tanaman mimba yang tidak terlalu muda dan tidak terlalu tua pada tangkai ketiga sampai keenam dari pucuk tumbuhan yang berwarna hijau dan tidak berlubang.	Observasi	Nominal
2	Zona Hambat Pertumbuhan <i>Propionibacterium acnes</i>	Diameter zona bening disekitar cakram pada media MHA yang telah diinokulasikan bakteri <i>P. acnes</i> .	Diukur dengan menggunakan jangka sorong dan dinyatakan dalam satuan mm (millimeter)	Rasio
3	Aktivitas antibakteri daun mimba	Kemampuan ekstrak daun mimba dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>P. acnes</i> yang berupa diameter zona bening di sekitar cakram <i>disk</i> yang mengandung ekstrak daun mimba.	Mengkategorikan nilai diameter zona hambat kedalam lemah (<5 mm), sedang (5-10 mm), kuat (10-20 mm) dan sangat kuat (>20 mm).	Ordinal

1	2	3	4	5
4	Konsentrasi ekstrak daun mimba	Daun mimba yang telah dikeringkan, kemudian dihaluskan menjadi serbuk simplisia dan diekstraksi menggunakan metode maserasi dengan pelarut etanol 96% dan dievaporasi untuk memperoleh ekstrak pekat. Ekstrak pekat daun mimba diencerkan dengan menambahkan etanol 96% untuk mendapatkan konsentrasi 10, 15, 20, 25 dan 30%.	Membuat konsentrasi dengan perbandingan tertentu ekstrak pekat dan pelarut menggunakan mikropipet (μL)	Rasio

C. Hipotesis

Hipotesis yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan aktivitas antibakteri ekstrak daun mimba (*Azadirachta indica A. Juss*) pada konsentrasi 10, 15, 20, 25 dan 30% terhadap pertumbuhan bakteri *Propionibacterium acne*.