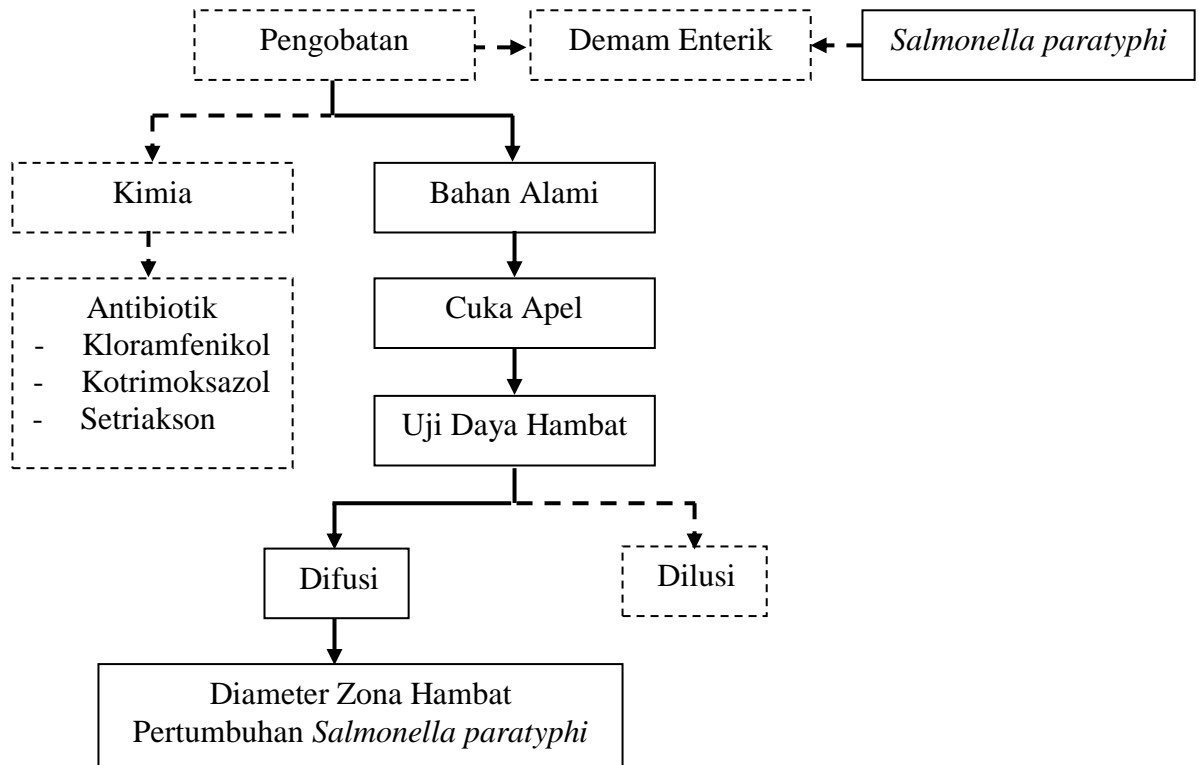


BAB III
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep penelitian ini adalah :



Keterangan :

————— : Diteliti

----- : Tidak Diteliti

Gambar 3. Kerangka konsep

Penjelasan kerangka konsep :

Berdasarkan kerangka konsep di atas *Salmonella paratyphi* merupakan bakteri penyebab demam enterik. Dalam pengobatan demam enterik terdapat dua jenis cara pengobatan yaitu secara kimia dan secara alami. Pengobatan penyakit demam enterik secara kimia dilakukan dengan pemberian antibiotik

seperti kloramfenikol, kotrimoksazol, dan setriakson yang telah dianggap sebagai obat yang poten dan efektif untuk pengobatan demam tifoid (Yatnita, 2011), sedangkan pengobatan secara alami dapat menggunakan bahan alami yang dapat menghambat pertumbuhan dari bakteri *Salmonella paratyphi* yaitu seperti cuka apel. Uji antibakteri pada cuka apel dilakukan dengan menggunakan metode difusi Kirby Bauer untuk mengetahui adanya zona hambat yang terbentuk dari cuka apel terhadap bakteri *Salmonella paratyphi A*. Pengukuran zona hambat dari berbagai konsentrasi yang digunakan akan diukur dengan menggunakan jangka sorong. Zona hambat yang dihasilkan atau dibentuk oleh bakteri ditandai dengan adanya zona bening yang berada di sekitar kertas cakram yang mengandung cuka apel dari berbagai konsentrasi.

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel

Variabel Penelitian adalah suatu atribut, nilai atau sifat dari objek, individu/kegiatan yang mempunyai banyak variasi tertentu antara satu dan lainnya yang telah ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari dan dicari informasinya serta ditarik kesimpulannya (Nikmatur, 2017).

a. Variabel bebas (*independent*)

Variabel ini sering disebut variabel stimulus, prediktor, antecedent. Dalam bahasa Indonesia disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel ini biasa disebut juga variabel eksogen (Nikmatur, 2017). Variabel independen dalam penelitian ini adalah konsentrasi dari cuka apel yaitu sebesar 15%, 20%, 25%, dan 30%.

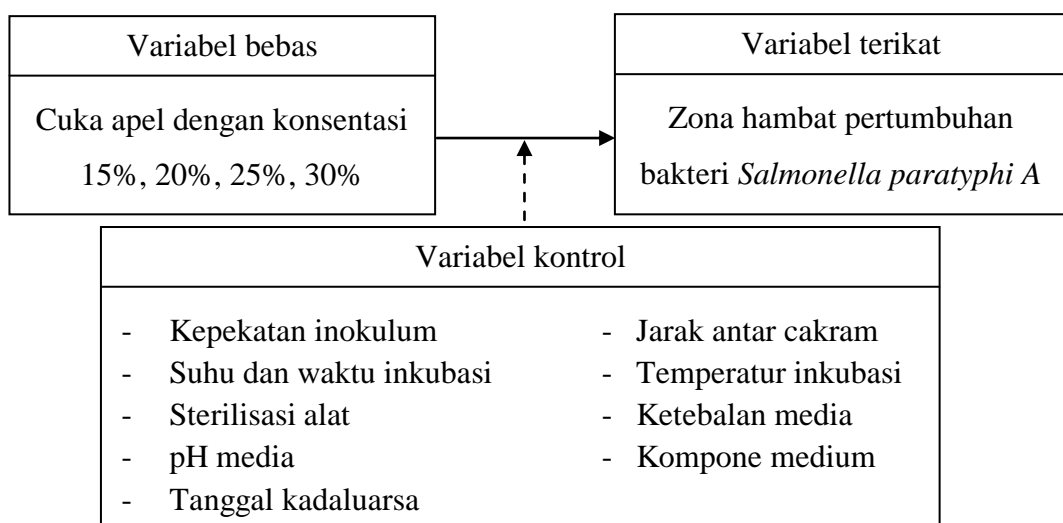
b. Variabel terikat (*dependent*)

Variabel dependen disebut juga variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam bahasa Indonesia disebut variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Nikmatur, 2017). Variabel terikat disebut juga variabel endogen. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah zona hambat cuka apel terhadap bakteri *Salmonella paratyphi A*.

c. Variabel kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dibuat konstan atau dikendalikan sehingga hubungan variabel independen terhadap dependen tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Nikmatur, 2017). Dalam penelitian ini yang menjadi variabel kontrol adalah kepekatan inokulum, temperatur inkubasi, ketebalan media, pH media, jarak antar cakram, suhu dan waktu inkubasi, sterilisasi alat, dan tanggal kadaluarsa produk.

Adapun hubungan antara variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol yaitu dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 4. Hubungan antar variabel

2. Definisi operasional variabel

Tabel 4
Definisi Operasional Variabel

| No | Variabel | Definisi Operasional | Cara Pengukuran | Skala |
|----|---|---|--|---------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 1 | Cuka Apel | Produk fermentasi cuka apel digunakan adalah cuka apel organik merk Bragg yang berlabel RAW, memiliki warna keruh kecoklatan, berisi endapan (<i>mother</i>), memiliki aroma khas apel atau seperti tape dan belum melewati tanggal kadaluarsa. | Organoleptik | Nominal |
| 2 | <i>Salmonella paratyphi</i> | Bakteri gram negatif berbentuk batang dan berwarna merah muda saat pewarnaan gram (Vivien, 2020). | Observasi | Nominal |
| 3 | Cakram disk | Jenis cakram yang digunakan adalah cakram (<i>paper disc</i>) berukuran 6 mm dengan daya serap 50 μ l. | Observasi | Nominal |
| 4 | Konsentrasi Cuka Apel | Perbandingan cuka apel murni dengan konsentrasi 100%, yang di encerkan dengan aquadest untuk mendapatkan konsentrasi yang sesuai yaitu 15%, 20%, 25%, dan 30% (v/v). | Pengukuran dilakukan dengan menggunakan pipet ukur (mL) | Ordinal |
| 5 | Konsentrasi efektif | Konsentrasi yang memiliki daya antibakteri yang termasuk dalam kategori kuat untuk membentuk zona hambat terbesar (Trisia dkk., 2018) | Pengukuran dilakukan dengan mengukur diameter zona hambat | Rasio |
| 6 | Zona Hambat pertumbuhan bakteri <i>Salmonella paratyphi A</i> | Kemampuan cuka apel dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Salmonella paratyphi A</i> diklasifikasikan dalam kategori : Lemah : ≥ 5 mm Sedang : 6 – 10 mm Kuat : 11 – 20 mm Sangat kuat : ≥ 21 mm (Puguh dkk., 2015) | Pengukuran zona bening menggunakan jangka sorong dan dilaporkan dalam satuan millimeter (mm) | Rasio |