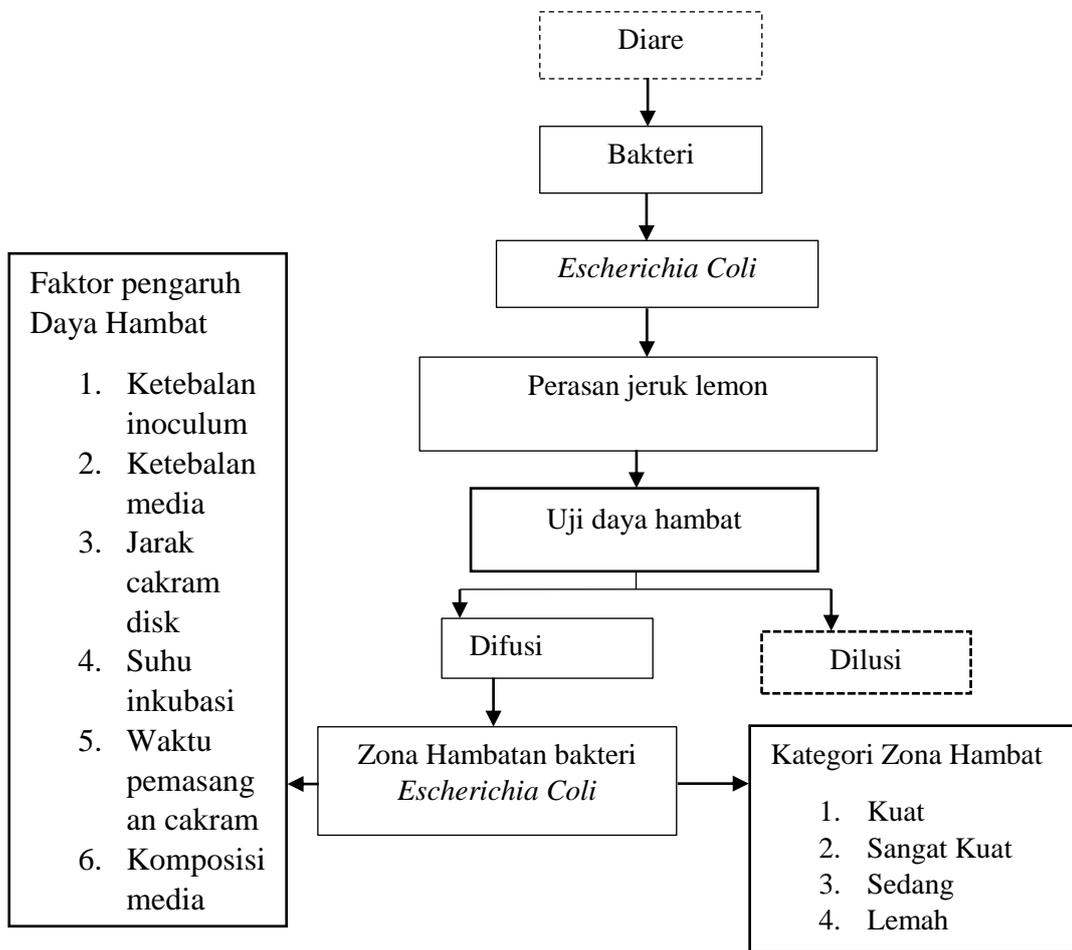


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep merupakan visualisasi hubungan antara berbagai variabel, yang merupakan rumusan dari peneliti yang akan digunakan dalam penelitiannya (Masturoh, Anggita T 2018).



Keterangan:

———— = Diteliti

- - - - - = Tidak diteliti

Gambar 3. Kerangka konsep

Penjelasan Kerangka Konsep:

Berdasarkan kerangka konsep diatas diare merupakan suatu masalah pada system pencernaan manusia yang disebabkan oleh adanya kontaminasi bakteri *Escherichia Coli*. Dalam hal mencegah terjadinya lonjakan kasus diare menurut (Berti, 2015). Menyatakan bahwa jeruk lemon memiliki kandungan asam sitrat yang dimana kandungan ini sebagai penyebab tingginya tingkat keasaman pada jeruk lemon (*Citrus limon L.*) sehingga sangat baik digunakan sebagai antibakteri. Sehingga pada penelitian yang akan dilakukan yaitu untuk menguji daya hambat konsentrasi perasan jeruk lemon terhadap bakteri *Escherichia coli* menggunakan metode difusi *Kirby Bauer* yang dimana metode ini digunakan bertujuan untuk mengetahui adanya zona hambat yang terbentuk dari konsentrasi perasan jeruk lemon (*Citrus limon L.*) Dan apabila terbentuknya zona hambat pada penelitian yang akan dilakukan pengukuran pada zona hambat yang terbentuk dengan menggunakan jangka sorong. Setelah pengukuran selesai dilanjutkan dengan mengelompokkan hasil yang didapat apakah termasuk kedalam hambatan sangat kuat, kuat, sedang ataupun lemah.

B. Variabel dan Definisi Oprasional

1. Variabel

a. Variabel bebas (*independent*)

Menurut Masturoh dan T,. (2018) Pada buku Metodologi Penelitian Kesehatan Variabel bebas adalah suatu variabel yang diteliti atau dilihat pengaruhnya terhadap variabel terikat (Notoatmodjo, 2012). Dalam penelitian ini

yang menjadi variabel bebas adalah berbagai konsentrasi perasan jeruk lemon (*Citrus Limon L.*) yaitu 25%, 50%, 75%, 100%.

b. Variabel terikat (*dependent*)

Menurut Masturoh dan T., (2018) Pada Buku Metodologi Penelitian Kesehatan. Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Dalam penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah zona hambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*.

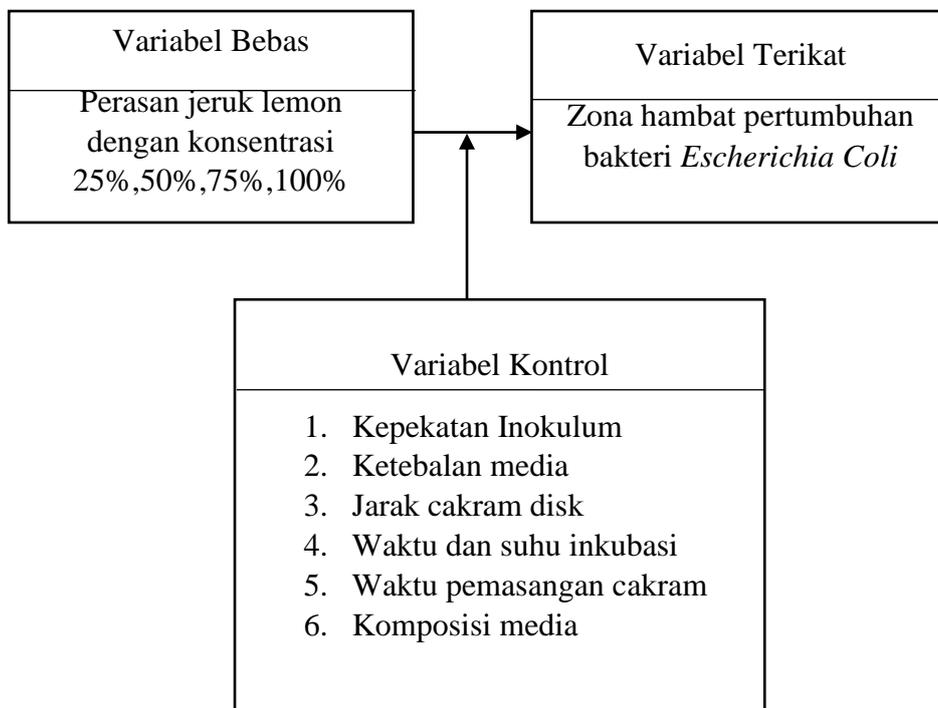
c. Variabel kontrol

Variabel kontrol adalah variabel yang dapat mengganggu terhadap hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Berikut adalah hal-hal yang dapat mempengaruhi uji daya hambat:

1. Kepekatan inokulum. Jika inokulum yang digunakan terlalu encer, maka zona hambat yang terbentuk akan menjadi lebih lebar walaupun kepekaan organisme tidak berubah begitupun sebaliknya. Untuk mengontrol kepekatan suspensi bakteri dapat digunakan Densitometer.
2. Ketebalan media. Perbedaan ketebalan media dapat berpengaruh terhadap hasil pengukuran diameter zona hambat. Untuk mendapatkan ketebalan media yang baik dan sama antara satu dengan yang lainnya maka media dipipet sebanyak 15 ml lalu dituang ke petridisk.
3. Jarak cakram disk. Pengaturan jarak cakram yang tepat sangat penting dilakukan untuk mencegah terjadinya tumpang tindihnya zona hambat. Pada satu cawan petri dapat diisi maksimal 6 – 7 cakram disk.

4. Waktu dan suhu inkubasi. Untuk mengontrol pertumbuhan bakteri agar maksimal diperlukan waktu inkubasi maksimum yaitu 24 jam dengan suhu inkubasi 37°C.
5. Waktu pemasangan cakram. Jika setelah diinokulasikan inokulum, media dibiarkan pada suhu ruang lebih lama maka dapat menyebabkan zona diameter mengecil. Maka dari itu, setelah diinokulasikan dengan inokulum cakram disk segera ditempelkan pada media agar.
6. Komposisi media. Media yang digunakan harus sesuai dengan metode pemeriksaan yaitu menggunakan media *Mueller Hinton Agar*.

Adapun hubungan antara variabel bebas, variabel terikat, variabel control tersebut adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Hubungan antar Variabel

2. Definisi Operasional Variabel

Tabel2
Definisi operasional variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
1	Jeruk lemon.	Jeruk lemon dengan kriteria segar, padat, berwarna, kuning, berbentuk oval.	Observasi	Nominal
2	Perasan jeruk lemon.	Perasan jeruk lemon merupakan cairan yang diperoleh dengan cara membelah lemon menjadi 2 bagian. Yang kemudian lemon di peras dan disaring dengan menggunakan kertas saring	Gelas ukur (mg/ml)	Nominal
3	Konsentrasi perasan jeruk lemon	Jeruk lemon diperas sebanyak 100%, lalu diencerkan dengan menggunakan aquades steril untuk mendapatkan konsentrasi 25%, 50%, 75%, dan 100%.	Membuat beberapa macam variasi konsentrasi Jeruk lemon Dengan perbandingan Tertentu Antara jeruk lemon dan Aquades	Rasio
4	Daya hambat		Diukur dengan	Ordinal, Kemam

Jangka sorong	puan perasan
Dan dinyatakan	jeruk lemon
Dalam satuan Milimeter (mm)	dalam menghambat pertumbuhan bakteri <i>Escherichia Coli</i> .
	Dengan kategori :
	Daya hambat lemah \leq 5mm.
	Daya hambat Sedang 6-10mm.
	Daya hambat kuat 11-20mm.
	Daya hambat sangat kuat

				$\geq 21\text{mm.}$
5	Zona hambat pertumbuhan <i>Escherichia coli</i>	Diameter zona bening Disekitar cakram pada media MHA yang diukur Dengan menggunakan Jangka sorong Dengan menunjukkan daya hambat perasan jeruk lemon Terhadap pertumbuhan bakteri <i>Escherichia coli</i>	Diukur dengan menggunakan jangka sorong dengan menggunakan satuan milimeter (mm).	Rasio

3. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah : “Perasan jeruk lemon dengan berbagai konsentrasi memiliki perbedaan zona hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli*”