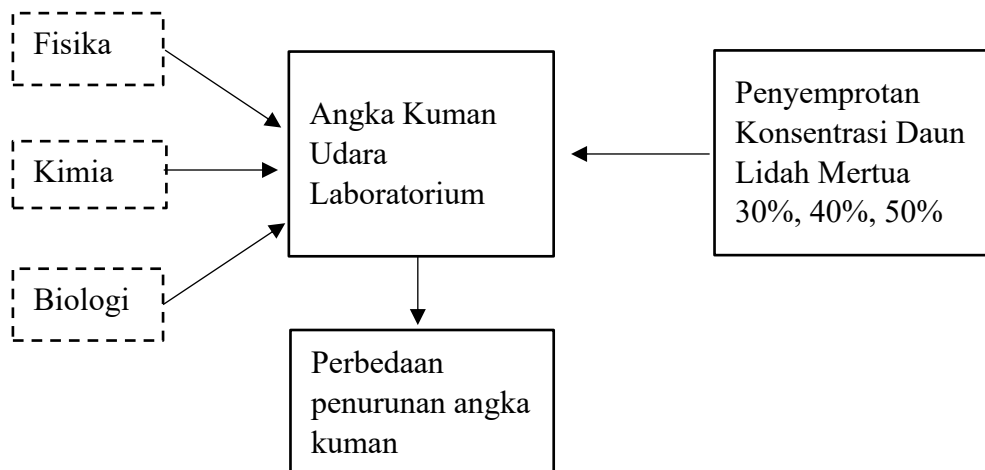


BAB III

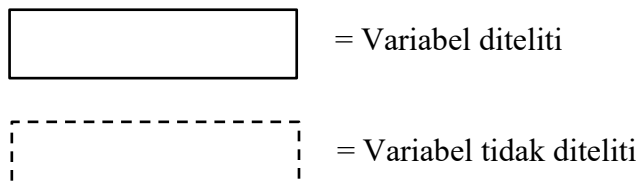
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian pada hakikatnya merupakan gambaran hubungan antara konsep-konsep yang hendak diamati atau diukur dalam suatu penelitian. Kerangka ini menunjukkan cara peneliti menghubungkan berbagai faktor yang dianggap relevan dengan permasalahan secara logis, sehingga dapat menjelaskan keterkaitan dan saling ketergantungan antar variabel yang diteliti (Adiputra *et al.*, 2021). Adapun kerangka konsep penelitian ini disajikan pada Gambar 2.



Keterangan:



Gambar 2 Kerangka Konsep

Kualitas udara di laboratorium dipengaruhi oleh berbagai faktor, meliputi faktor fisika seperti suhu, kelembapan, pencahayaan, serta sirkulasi udara. Selain itu, faktor kimia dapat berasal dari partikel debu dan zat pencemar yang dihasilkan dari aktivitas penghuni ruangan. Faktor biologi juga berperan penting, yaitu keberadaan mikroorganisme seperti bakteri, jamur, dan virus yang dapat tersebar di udara. Kondisi tersebut berpotensi menyebabkan peningkatan angka kuman udara di laboratorium, oleh karena itu dilakukan intervensi berupa penyemprotan perasan daun lidah mertua dengan variasi konsentrasi untuk mengetahui konsentrasi yang paling baik berdasarkan angka kuman udara di laboratorium.

B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel

a. Variabel bebas/ independent

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah konsentrasi daun lidah mertua sebesar 30%,40%, dan 50%.

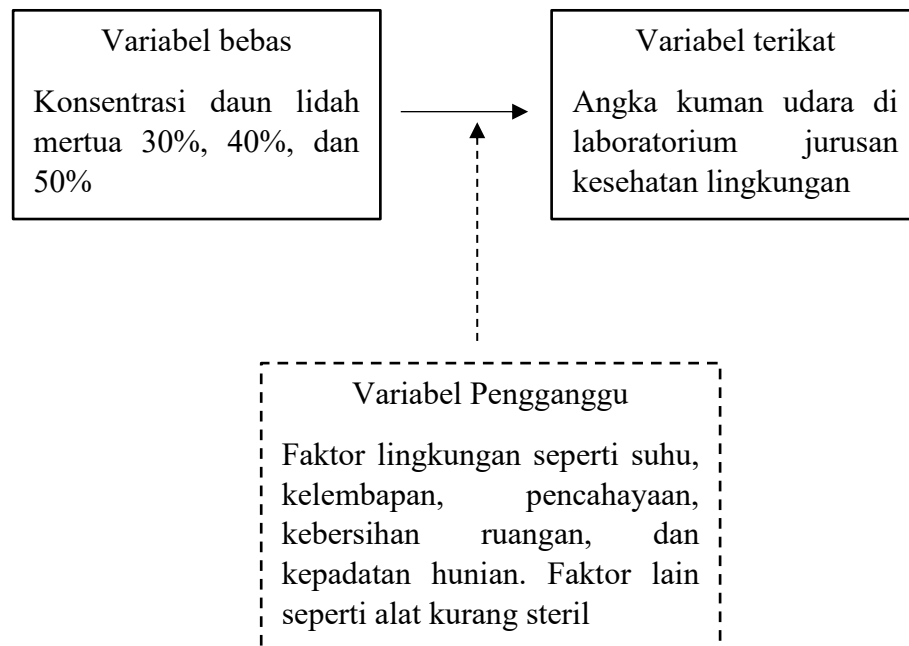
b. Variabel terikat/ dependen

Variabel terikat pada penelitian ini adalah angka kuman udara pada laboratorium jurusan kesehatan lingkungan.

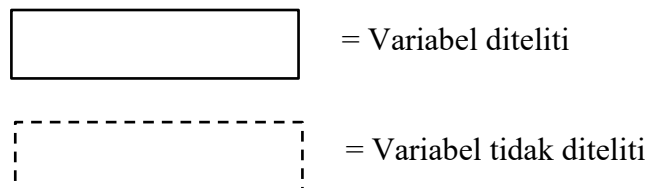
c. Variabel pengganggu

Variabel pengganggu dalam penelitian ini adalah faktor lingkungan seperti suhu, kelembapan, pencahayaan, kecepatan angin, kebersihan ruangan, dan kepadatan hunian

2. Hubungan antara variabel



Keterangan:



Gambar 3 Hubungan antar variabel

3. Definisi Operasional

Definisi operasional variabel merupakan petunjuk yang menjelaskan secara rinci hal-hal yang perlu diperhatikan dan cara mengukur suatu variabel atau konsep agar dapat diuji secara tepat. Dalam definisi operasional ini, setiap variabel dijabarkan ke dalam indikator atau item yang kemudian dituangkan ke dalam instrumen penelitian. Adapun definisi operasional variabel disajikan pada tabel 1.

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran	Skala
Konsentrasi daun lidah mertua	Larutan hasil perasan daun lidah mertua yang digunakan sebagai penyemprotan alami. Larutan diaplikasikan dengan konsentrasi 30%, 40%, dan 50%.	Perasan daun lidah mertua diukur berdasarkan konsentrasi larutan yang digunakan, yaitu 30%, 40%, dan 50% kemudian diaplikasikan dengan cara penyemprotan ke udara ruangan sesuai dosis yang telah ditentukan.	Interval
Angka kuman udara di laboratorium jurusan kesehatan lingkungan	Jumlah koloni mikroorganisme di udara ruangan yang diukur sebelum dan sesudah perlakuan, dinyatakan dalam CFU, berdasarkan koloni yang tumbuh pada media agar selama waktu pengambilan sampel tertentu	Jumlah kuman diukur menggunakan metode <i>settle plate</i> dengan pengukuran awal, kemudian setelah diberikan perlakuan dilakukan pengukuran ulang, dan jumlah koloni yang tumbuh dihitung serta dinyatakan dalam satuan CFU.	Interval

Rumus Efektivitas:

$$\left(\frac{\text{Angka Kuman Sebelum} - \text{Angka Kuman Sesudah}}{\text{Angka Kuman Sebelum}} \right) \times 100 \%$$

C. Hipotesis

Hipotesis dari penelitian ini adalah Terdapat pengaruh perbedaan konsentrasi daun lidah mertua sebesar 30%, 40%, dan 50% terhadap penurunan angka kuman udara di laboratorium.