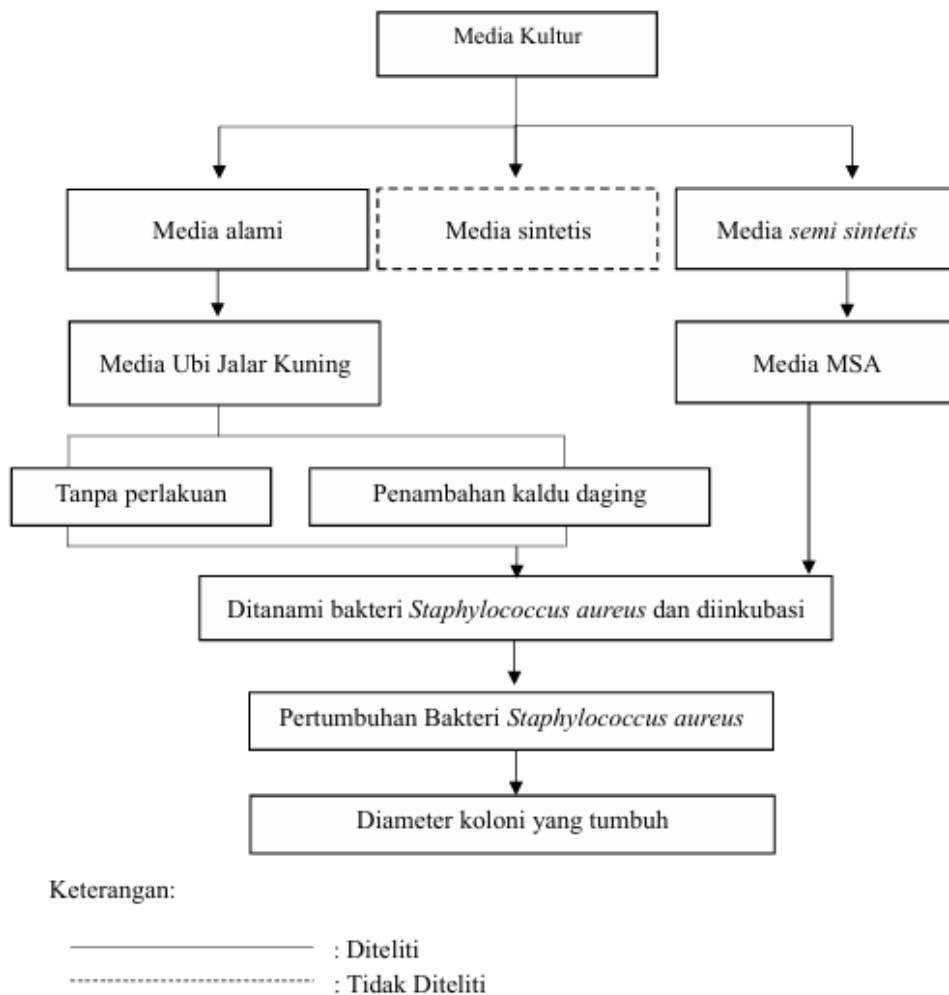


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konseptual mencakup hubungan antar variabel yang telah dirangkai berdasarkan teori yang ditemukan, serta alur pemikiran yang logis dan terorganisir secara metodis (Sugiyono, 2019). Berikut adalah kerangka konsep dari penelitian ini:



Gambar 1. Kerangka Konsep

Berdasarkan atas susunan kimianya, media kultur terdiri dari media alami, media sintetis dan media semi sintetis. Media ubi jalar kuning termasuk kedalam

media alami dikarenakan media tersebut hanya terbuat dari bahan-bahan alami dan media MSA termasuk kedalam media semi sintetis. Media ubi jalar kuning diberikan perlakuan yaitu penambahan kaldu daging. Pada media diperlakukan sama yaitu ditanami bakteri *S. aureus* dan diinkubasi. Kemudian pertumbuhan bakteri dilihat dari ukuran diameter koloninya.

B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditentukan oleh peneliti memiliki variasi tertentu untuk diteliti dalam rangka mengumpulkan data dan menarik kesimpulan (Sugiyono, 2019). Tiga variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah variabel independen, dependen, dan kontrol. Penjelasan dari masing-masing variabel diberikan di bawah ini.

a. Variabel independen (variabel bebas)

Variabel independen adalah variabel yang dapat memengaruhi dan membuat perubahan pada variabel dependen (Sugiyono, 2019). Pada penelitian ini variabel independennya adalah penambahan kaldu daging pada media ubi jalar kuning.

b. Variabel dependen (terikat)

Variabel yang muncul dari perlakuan terhadap variabel independen dikenal sebagai variabel dependen. Variabel dependen penelitian ini adalah diameter koloni bakteri *Staphylococcus aureus*.

c. Variabel kontrol

1) Suhu dan waktu inkubasi

Suhu dan waktu inkubasi sangat mempengaruhi pertumbuhan bakteri, maka daripada itu penyimpanan media pertumbuhan dilakukan pada inkubator dengan

suhu dan waktu yang sesuai serta dilakukan pengecekan terhadap suhu secara berkala yaitu pada waktu akan mulai bekerja dan setelah selesai bekerja.

2) Kualitas ubi jalar kuning dan kaldu daging

Ubi jalar yang digunakan tidak membusuk atau berbentuk bulat, melainkan berwarna kuning dan siap untuk dipanen. Untuk membuat kaldu sapi, gunakan metode perebusan selama waktu tertentu. Daging sapi yang digunakan adalah daging sapi bagian dalam.

3) Sterilitas media

Media di sterilisasi dengan *autoclave* pada suhu 121° C dalam waktu 15 menit. Sterilisasi media bertujuan untuk memastikan media yang akan digunakan terbebas dari kontaminasi bakteri.

4) Sterilitas alat

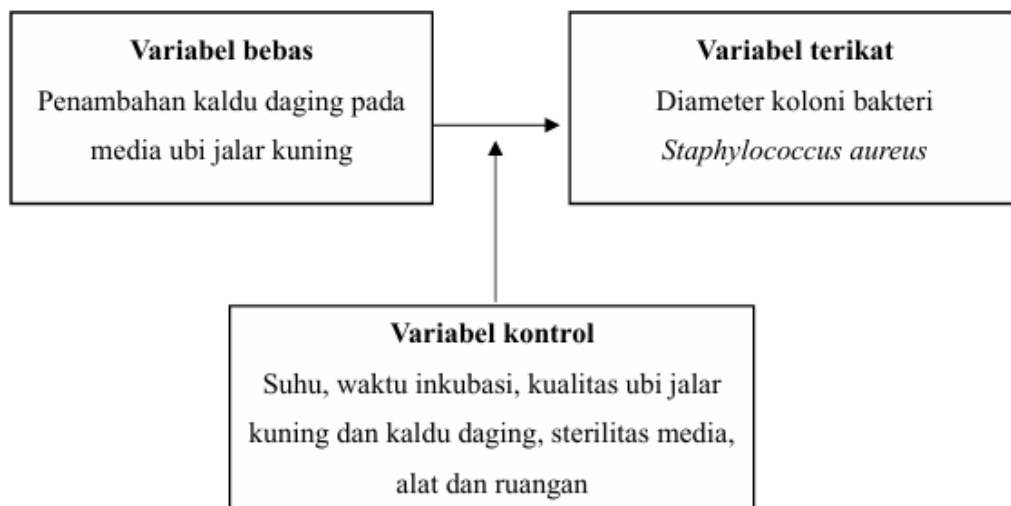
Oven digunakan untuk mensterilkan peralatan apa pun yang akan digunakan untuk menumbuhkan mikroorganisme, terutama peralatan gelas seperti cawan petri. Selama satu jam, sterilisasi dilakukan pada suhu 170°C.

5) Sterilitas ruangan

Untuk memastikan sterilisasi ruangan, penuangan media dan penanaman bakteri dilakukan pada *bio safety cabinet*. BSC memiliki prinsip kerja melindungi pengguna dan sampel dengan cara menghisap udara dari luar ke filter dan udara didalam akan disaring dengan HEPA filter sehingga mengurangi kontaminasi dari lingkungan.

d. Hubungan antar variabel

Hubungan antar variabel pada penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 5.



Gambar 2. Hubungan Antar Variabel

1. Definisi operasional variabel

Tabel di bawah ini menampilkan definisi operasional dari variabel-variabel yang digunakan dalam penelitian ini.

Tabel 1

Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional Variabel	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
Media ubi jalar kuning	Media ubi jalar kuning adalah media yang dibuat dengan bahan dasar ubi jalar kuning dengan penambahan agar-agar sebagai pematat.	Pembuatan media (g/ml)	Nominal
Kaldu daging	Hasil perebusan daging sapi potongan has dalam yang direbus selama 20 menit.	Perebusan daging (g/ml)	Nominal
Diameter koloni bakteri <i>Staphylococcus aureus</i>	Besarnya ukuran koloni bakteri <i>S. aureus</i> yang tumbuh pada media ubi jalar kuning dengan perlakuan, tanpa perlakuan dan pada media <i>Mannitol Salt Agar</i>	Pengukuran diameter menggunakan jangka sorong dengan satuan milimeter (mm)	Rasio

C. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan ide-ide yang relevan, hipotesis adalah solusi jangka pendek untuk tantangan penelitian (Sugiyono, 2019). Hipotesis dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh penambahan kaldu daging pada media ubi jalar kuning ukuran diameter koloni bakteri *Staphylococcus aureus*.