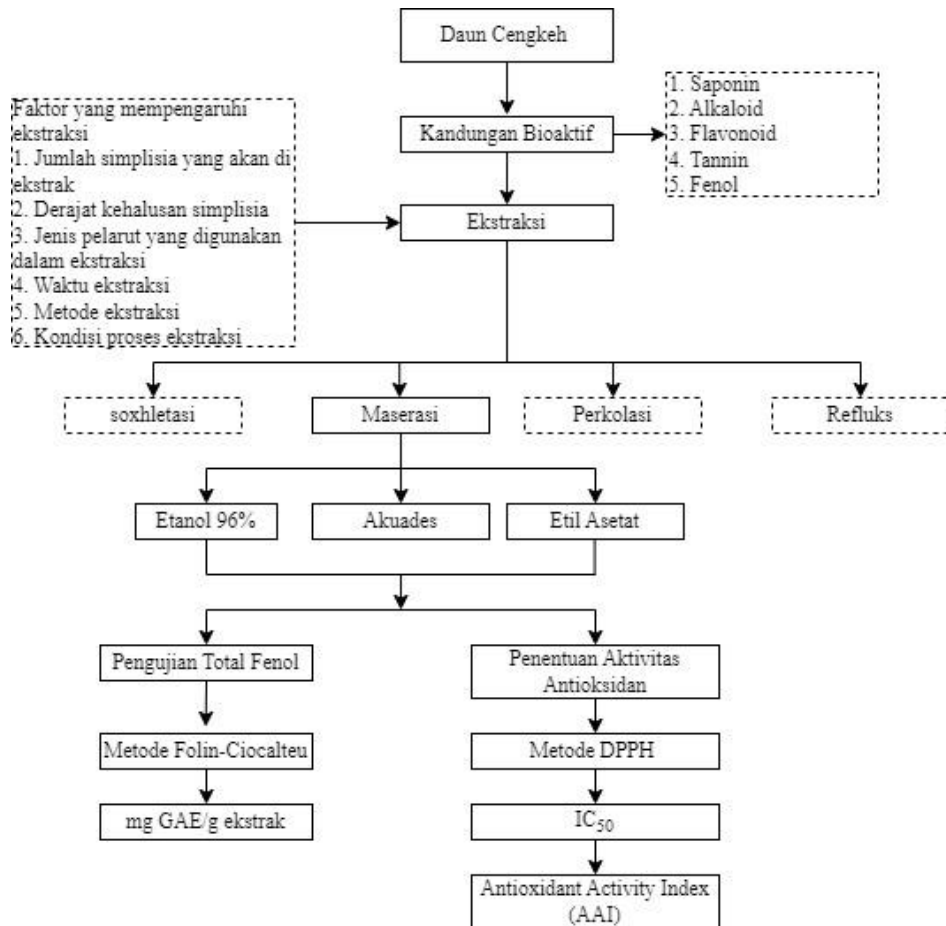


BAB III

KERANGKA KONSEP

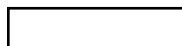
A. Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep dari penelitian ini sebagai berikut:

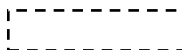


Gambar 2 Kerangka Konsep

Keterangan:



: Variabel diteliti



: Variabel tidak diteliti

Penelitian ini bertujuan untuk mengekstrak kandungan bioaktif dari daun cengkeh (*Syzygium aromaticum*), terdiri dari berbagai senyawa seperti saponin, alkaloid, glikosida flavonoid, tanin, dan fenol. Metode ekstraksi yang akan digunakan adalah maserasi, dengan cara merendam simplisia serbuk daun cengkeh dalam berbagai jenis pelarut. Dalam penelitian ini, pelarut yang digunakan adalah etanol 96%, akuades, dan etil asetat. Setiap pelarut memiliki sifat ekstraksi yang berbeda dan diharapkan dapat menghasilkan ekstrak dengan profil senyawa bioaktif yang beragam. Setelah proses ekstraksi, akan dilakukan pengujian total fenol menggunakan metode Folin-Ciocalteu. Metode ini akan memungkinkan penentuan kandungan senyawa fenolik dalam ekstrak daun cengkeh. Kadar total fenol dilaporkan dalam satuan miligram setara asam galat (mg GAE) per gram sampel. Aktivitas antioksidan sampel ditentukan berdasarkan nilai IC_{50} yang diukur dengan menggunakan metode DPPH (*1,1-difenil-2-pikrilhidrazil*). AAI (*Antioxindant Activity Index*) menggambarkan kemampuan ekstrak daun cengkeh untuk melindungi dari kerusakan oksidatif.

B. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini, variabel dibagi menjadi dua bagian, antara lain:

1. Variabel Bebas (Variabel Independen)

Variabel bebas dari penelitian ini adalah ekstrak daun cengkeh dengan beberapa jenis pelarut uji. Ekstrak daun cengkeh adalah variabel yang akan dimanipulasi dalam penelitian dengan menggunakan tiga jenis pelarut yang memiliki polaritas berbeda, yaitu etanol 96%, akuades, etil asetat sebagai faktor bebas untuk melihat pengaruhnya terhadap kadar total fenol dan aktivitas antioksidan.

2. Variabel Terikat (Variabel Dependen)

Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar total fenol pada dan aktivitas antioksidan ekstrak daun cengkeh

C. Definisi Operasional

Adapun definisi operasional dari penelitian ini sebagai berikut:

Tabel 1
Definisi Operasional

No.	Variabel	Definisi Operasional	Cara <u>Pengukuran</u>	Skala Data
1.	Ekstrak Daun Cengkeh (<i>Syzygium Aromaticum</i> L.)	Sediaan pekat yang diperoleh dari proses maserasi simplisia serbuk daun cengkeh dalam pelarut etanol 96%, akuades dan etil asetat yang dilanjutkan dengan proses filtrasi dan evaporasi untuk menghilangkan sisa pelarut yang digunakan.	Metode maserasi dan evaporasi dengan Rotavapor	Nominal
2.	Kadar Senyawa Total Fenol Ekstrak Daun Cengkeh (<i>Syzygium Aromaticum</i> L.)	Kadar senyawa total fenol yang terkandung dalam sampel ekstrak etanol 96%, akuades dan etil asetat daun cengkeh yang diukur dengan metode Folin-Ciocalteu dan dinyatakan dengan mg GAE	Metode Folin-Ciocalteu dan secara menggunakan spektrofotometri UV-Vis	Rasio
3.	Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Cengkeh (<i>Syzygium Aromaticum</i> L.)	Kemampuan ekstrak etanol 96%, akuades dan etil asetat daun cengkeh terhadap radikal DPPH yang diukur dengan spektrofotometri UV-Vis. Nilai IC50 dan AAI yang diperoleh menentukan aktivitas	Metode DPPH secara spektrofotometri UV-Vis)	Rasio

D. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

1. Terdapat perbedaan dari jenis pelarut, yaitu akuades, etanol 96%, dan etil asetat, terhadap kadar senyawa total fenol dan aktivitas antioksidan pada ekstrak daun cengkeh.
2. Terdapat hubungan antara kadar total senyawa fenol dengan aktivitas antioksidan dalam ekstrak daun cengkeh.