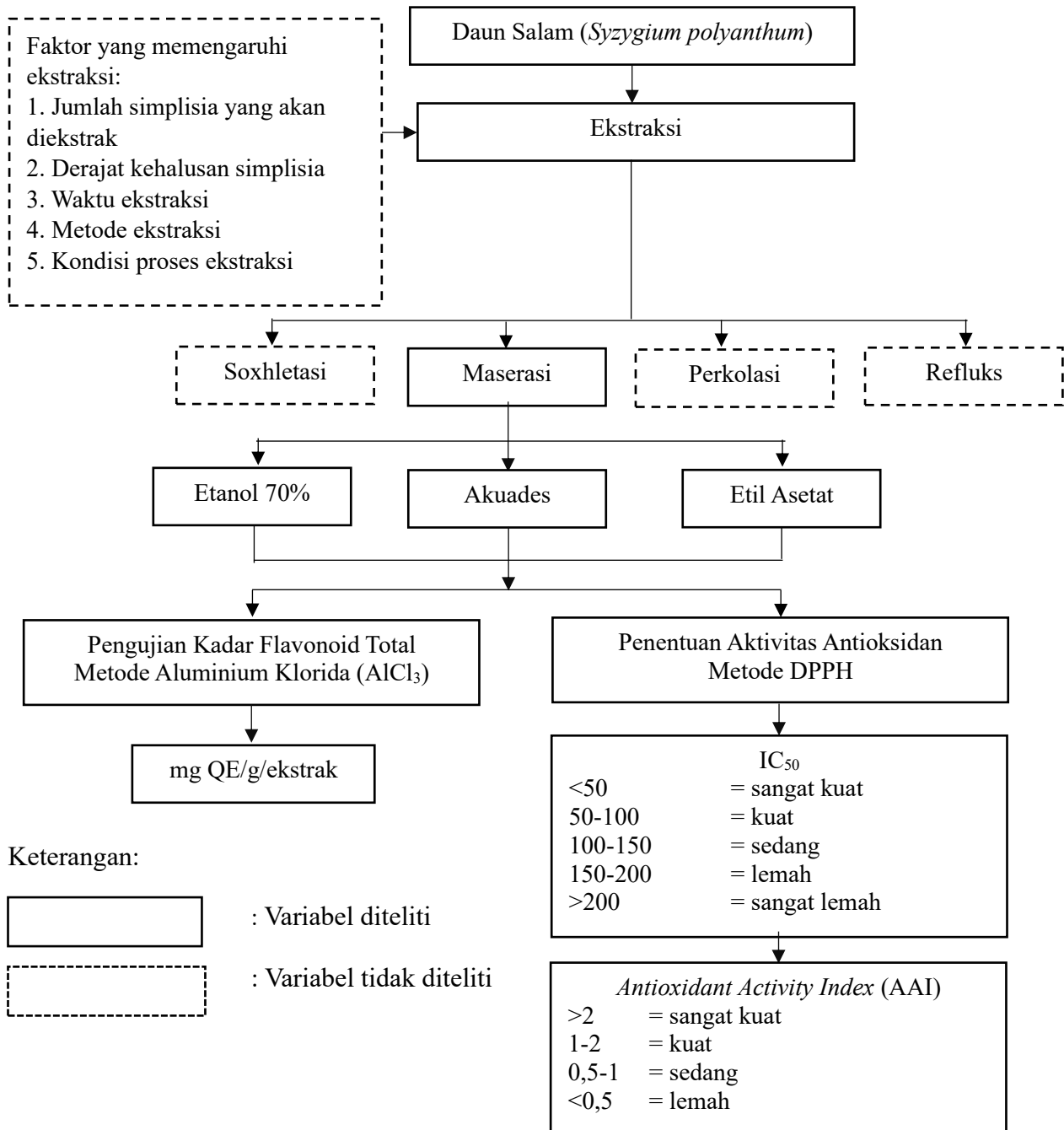


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep dari penelitian ini yaitu:



Gambar 3 Kerangka Konsep

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jenis pelarut terhadap kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*). Daun salam terdiri dari berbagai senyawa seperti flavonoid, alkaloid, fenol, saponin, dan tanin yang berperan sebagai antioksidan alami. Metode ekstraksi yang akan digunakan adalah maserasi, dengan cara merendam simplisia serbuk daun salam dalam berbagai jenis pelarut. Dalam penelitian ini, pelarut yang digunakan adalah etanol 70%, 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 kadar flavonoid total menggunakan metode Aluminium Klorida (AlCl_3). Metode ini akan memungkinkan penentuan kandungan flavonoid total dalam ekstrak daun salam. Kadar flavonoid total dilaporkan dalam satuan miligram ekuivalen kuersetin per gram sampel (mg QE/g). Aktivitas antioksidan sampel ditentukan berdasarkan nilai IC_{50} yang diukur menggunakan metode DPPH. AAI (*Antioxidant Activity Indeks*) menggambarkan kemampuan ekstrak daun salam dalam menangkal radikal bebas.

B. Variabel Penelitian

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

1. Variabel bebas

Variabel bebas merupakan variabel yang memengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (Sugiyono, 2023). Variabel bebas dari penelitian ini adalah jenis pelarut ekstraksi yaitu etanol 70%, akuades dan etil asetat, yang digunakan dalam proses ekstraksi daun salam untuk melihat pengaruhnya terhadap kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan.

2. Variabel terikat

Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2023). Variabel terikat pada penelitian ini adalah kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan pada ekstrak daun salam.

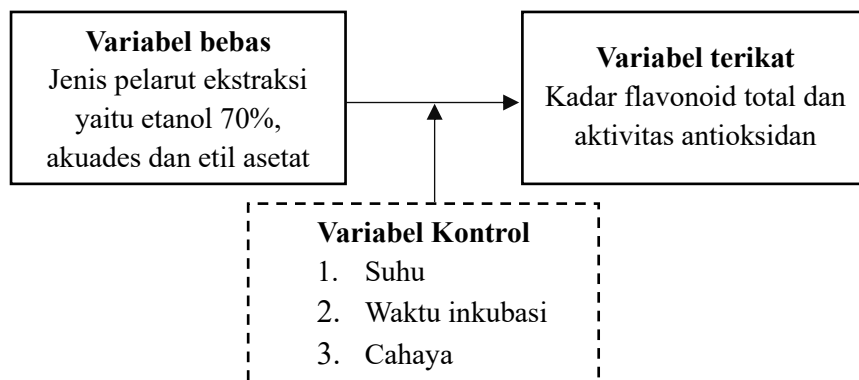
3. Variabel kontrol

Variabel kontrol merupakan variabel yang dikendalikan atau dibuat konstan sehingga pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat tidak dipengaruhi oleh faktor luar yang tidak diteliti (Sugiyono, 2023). Variabel terkendali pada penelitian ini adalah suhu, waktu inkubasi dan cahaya.

- a. Suhu dapat dikendalikan dengan menjaga suhu ruang laboratorium berada pada rentang 23-27°C agar proses ekstraksi dapat dilakukan dengan baik
- b. Waktu inkubasi dikendalikan dengan menjaga waktu inkubasi pada proses maserasi selama 3×24 jam (3 hari), yang dilanjutkan dengan remaserasi sebanyak 3 kali, masing-masing selama 24 jam, sehingga total waktu ekstraksi adalah 6 hari. Selain itu, waktu inkubasi pada uji flavonoid total dan aktivitas antioksidan selama 30 menit.
- c. Cahaya dapat dikendalikan dengan meletakkan proses maserasi di ruang gelap untuk melindungi senyawa aktif daun salam terhadap cahaya dari proses degradasi.

C. Hubungan Antar Variabel

Hubungan antar variabel dalam penelitian ini menggambarkan keterkaitan antara variabel bebas, variabel terikat, dan variabel kontrol. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah jenis pelarut ekstraksi, sedangkan variabel terikat yaitu kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak daun salam (*Syzygium polyanthum*). Variabel kontrol ditetapkan untuk menjaga konsistensi proses penelitian agar pengaruh yang diamati benar-benar berasal dari perlakuan yang diberikan. Hubungan antar variabel dalam penelitian ini sebagai berikut



Keterangan:



: Variabel diteliti



: Variabel tidak diteliti

Gambar 4 Hubungan Antar Variabel

D. Definisi Operasional

Tabel 3
Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	Jenis Pelarut	Jenis pelarut adalah larutan yang digunakan dalam proses ekstraksi daun salam, yaitu etanol 70%, akuades dan etil asetat untuk menarik senyawa bioaktif dari daun salam (<i>Syzygium polyanthum</i>).	Ditentukan berdasarkan variasi jenis pelarut yang digunakan yaitu etanol 70%, akuades, dan etil asetat pada proses ekstraksi dengan metode maserasi yang sama pada setiap perlakuan.	Nominal
2	Kadar Senyawa Flavonoid Total Ekstrak Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	Kadar senyawa flavonoid total yang terkandung dalam sampel ekstrak etanol 70%, akuades, dan etil asetat daun salam diukur dengan metode Aluminium Klorida (AlCl_3) dan dinyatakan dengan mg QE/g.	Metode Aluminium Klorida (AlCl_3) dan menggunakan spektrofotometri UV-Vis	Rasio
3	Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Salam (<i>Syzygium polyanthum</i>)	Kemampuan ekstrak etanol 70%, akuades, dan etil asetat daun salam terhadap radikal DPPH yang diukur dengan spektrofotometri UV-Vis. Nilai IC_{50} dan AAI yang dinyatakan dalam satuan ppm.	Metode DPPH secara spektrofotometri UV-Vis	Rasio

E. Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

Ha: Terdapat perbedaan kadar flavonoid total dan aktivitas antioksidan ekstrak daun salam pada pelarut etanol 70%, akuades, dan etil asetat.