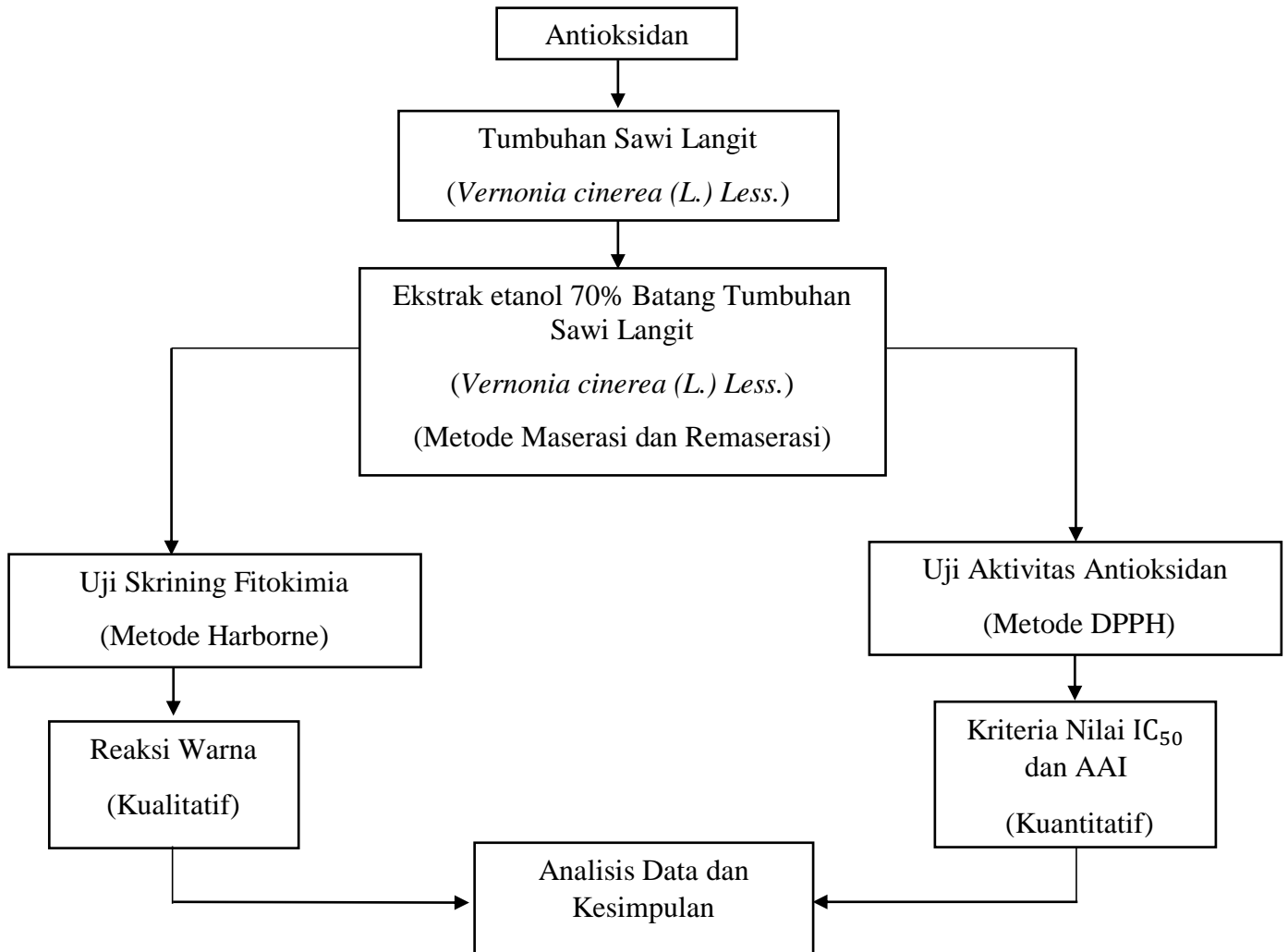
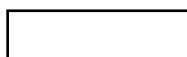


BAB III
KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Keterangan :



Diteliti

→ Berhubungan

Gambar 3. Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep, pada gambar diketahui ekstrak batang dari tumbuhan Sawi langit (*Vernonia cinerea* (L.) Less.) dianalisis dengan uji fitokimia secara kualitatif metode harborne dan metode pengujian aktivitas antioksidan adalah 2,2- diphenyl-1 picrylhydrazyl (DPPH). Seluruh bagian tumbuhan Sawi langit (*Vernonia cinerea* (L.) Less.) mulai dari bunga, daun, batang, dan akar ini memiliki khasiat. Ekstrak batang yang telah melalui proses dari maserasi dan remaserasi selama 7 hari. Remaserasi dilakukan untuk memaksimalkan proses ekstraksi yang telah berlangsung selama tahap maserasi. Setelah itu, di evaporasi pada batang tumbuhan Sawi langit (*Vernonia cinerea* (L.) Less.) akan diuji fitokimia kandungan senyawa *flavonoid*, *alkaloid*, *terponoid*, *saponin*, dan *tanin*. Sedangkan pada uji aktivitas antioksidan akan dilihat dari hasil kapasitas atau kriteria nilai IC₅₀ dan AAI sangat kuat, kuat, sedang, lemah, dan tidak aktif

B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel

1. Variabel penelitian

Variabel adalah kunci yang sangat penting dan tidak dapat dipandang rendah, harus dilakukan dengan benar bahkan dalam kegiatan ilmiah. Variabel adalah obyek yang melekat atau dimiliki oleh subjek. Obyek penelitian dapat dikaji berupa orang, benda, peristiwa atau kejadian yang dikumpulkan oleh subyek penelitian yang menggambarkan keadaan atau nilai dari setiap obyek penelitian tersebut. Nama variabel sebenarnya berasal dari fakta bahwa variabel memiliki sifat tertentu dan dapat berbeda antar obyek dalam suatu populasi (Ulfa, 2021). Terdapat variabel dalam penelitian ini adalah ekstrak dari batang tumbuhan Sawi langit (*Vernonia cinerea* (L.) Less.).

2. Definisi operasional variabel

Definisi operasional variabel adalah batasan dan metode pengukuran dari variabel yang diteliti. Definisi operasional dibuat untuk memudahkan pengumpulan data dan menjaga konsistensi, menghindari interpretasi yang berbeda, dan membatasi ruang lingkup variabel (Ulfa, 2021).

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala
1	2	3	4	
1.	Ekstrak dari Batang Tumbuhan Sawi langit (Vernonia cinerea (L.) Less)	Ekstrak diperoleh dari batang tumbuhan sawi langit sepanjang 30 cm. Batang yang masih segar, diambil dari cabang dan induk batang. Dipisahkan dari bunga, daun, dan akar. Kemudian dioven pada suhu <math><50^{\circ}\text{C}</math>, lalu di maserasi dan remaserasi dengan etanol 70% selama 7 hari, selanjutnya dievaporasi untuk mendapatkan ekstrak kentalnya.	Pada proses ekstraksi menggunakan metode maserasi, yaitu secara kualitatif. Dihitung randemen ekstrak dengan rumus (Badaring, dkk., 2020) : $\frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat simplisia}} \times 100 \%$	-
2.	Analisis Skrining Fitokimia Ekstrak dari Batang Tumbuhan Sawi langit (Vernonia cinerea (L.) Less.)	Skrining fitokimia merupakan prosedur uji kualitatif yang dilakukan untuk mengetahui senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam sampel. Analisis dengan melakukan pengujian di laboratorium pada	Pengujian dengan menggunakan reagen ammonia solution 25% dan H_2SO_4 pekat untuk uji Flavonoid. Reagen Dragendorff, HCl 2N, Wagner untuk uji Alkaloid. H_2SO_4 pekat untuk uji Terpenoid. Air panas dan HCL 2N untuk uji Saponin, dan FeCl_3 5% untuk uji Tanin. Masing-masing pengujian akan menghasilkan reaksi	Nominal 1. Flavonoid (+) = reaksi perubahan menjadi warna Kuning. 2. Alkaloid a. Tabung I (+) = reaksi perubahan menjadi merah atau jingga. b. Tabung II (+) = reaksi perubahan menjadi warna merah jingga.

1	2	3	4
	ekstrak batang sawi langit antara lain flavonoid, alkaloid, terpenoid, saponin, dan tanin.	perubahan warna yang disimpulkan secara kualitatif menggunakan metode Harborne (Harborne, 1996)	<p>3. Terpenoid (+) = reaksi perubahan Hijau Kekuningan</p> <p>4. Saponin (+) = reaksi terbentuk busa setinggi 1-10 cm yang stabil selama lebih dari 10 menit dan tidak hilang dengan penambahan setetes asam klorida 2N.</p> <p>5. Tanin (+) = reaksi perubahan menjadi warna biru kehitaman atau hijau kehitaman.</p>
3. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Batang Tumbuhan Sawi langit (Vernonia cinerea (L.) Less.)	Uji Aktivitas Antioksidan adalah kemampuan antioksidan yang terkandung dalam sampel ekstrak batang sawi langit untuk menghambat radikal bebas.	Aktivitas antioksidan diuji dan diukur secara kuantitatif dengan metode DPPH sesuai pada nilai (<i>Inhibition Concentration</i>) IC ₅₀ menggunakan Spektrofotometer UV-Vis dengan panjang gelombang 517 mm, dan konsentrasi sampel 50 ppm, 75 ppm, 100 ppm, 125 ppm (Sedjati, dkk., 2017).	<p>Rasio</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sangat Kuat (> 2,0 ppm) 2. Kuat (1,0-2,0 ppm) 3. Sedang (0,5-1,0 ppm) 4. Lemah (< 0,5 ppm)