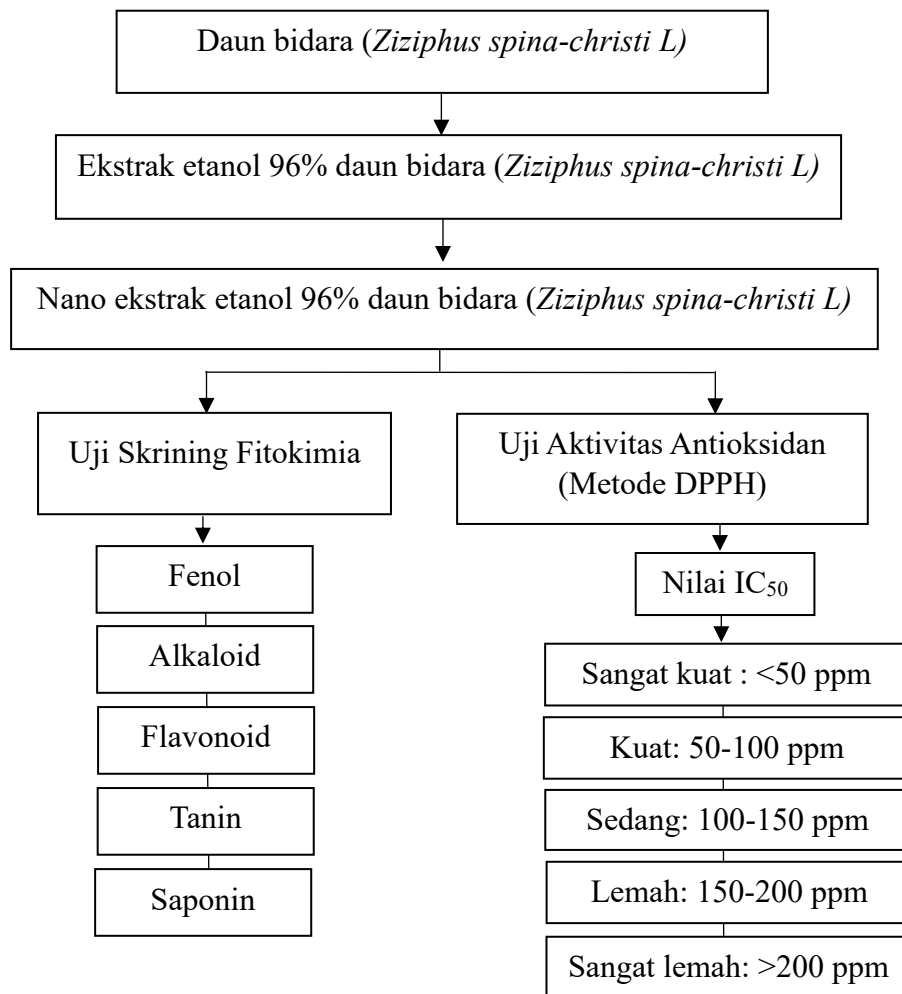


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Keterangan :

□ : Diteliti

→ : Diteliti

Gambar 2 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep diatas, pengembangan dan pemanfaatan daun bidara (*Ziziphus sp.*) sebagai bahan obat tradisional, dilakukan dalam bentuk sediaan ekstrak. Akan tetapi sediaan ekstrak memiliki keterbatasan, sehingga pada metode ekstrak jika semakin tinggi konsentrasi ekstrak yang digunakan, maka efek samping yang ditimbulkan juga akan semakin besar. Sehingga pada penelitian ini akan dibuat formulasi baru dari ekstrak yaitu nano ekstrak, selanjutnya akan dilakukan skrining fitokimia yang meliputi fenol, alkaloid, flavonoid, saponin, tanin serta uji aktivitas antioksidan menggunakan metode DPPH pada nano ekstrak etanol daun bidara. Hasil skrining fitokimia dinyatakan secara kualitatif dengan tanda positif atau negatif, dan uji aktivitas antioksidan dinyatakan berdasarkan nilai IC₅₀, aktivitas dikategorikan menjadi sangat kuat (<50 ppm), kuat (50-100 ppm), sedang (100-150 ppm), lemah (150-200 ppm), sangat lemah (>200 ppm).

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian tersebut adalah nano ekstrak etanol daun bidara (*Ziziphus sp.*).

2. Definisi Operasional

Definisi operasional penelitian ini yaitu :

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Cara Pengukuran	Skala Data
1	2	3	4
Ekstrak Etanol daun bidara (<i>Ziziphus sp.</i>)	Ekstrak etanol daun bidara, merupakan sediaan pekat yang diperoleh dari proses perendaman serbuk simplisia daun bidara, penggunaan pelarut etanol 96% dengan perbandingan 1:5. Lalu dilanjutkan dengan proses evaporasi menggunakan <i>rotary evaporator</i>	Metode maserasi dan evaporasi	Nominal
Nano Ekstrak etanol daun bidara (<i>Ziziphus spina-christi L</i>)	Nano ekstrak etanol daun bidara merupakan ekstrak yang diproses menjadi partikel dengan skala nano dengan metode gelasi ionik yang dilakukan dengan penambahan polimer kitosan dan NaTPP	Pengujian nano ekstrak dilakukan dengan pengukuran % transmitan menggunakan spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 650 nm	Nominal
Skrining Fitokimia	Skrining fitokimia adalah uji kandungan senyawa metabolit sekunder yang terkandung dalam sampel nano ekstrak etanol daun bidara dengan metode uji kualitatif diantaranya alkaloid, flavonoid, saponin, dan tanin.	Pengujian secara kualitatif dengan penambahan reagen yang sesuai pengujiannya dan hasil diamati berdasarkan adanya perubahan warna serta endapan yang terjadi. Uji alkaloid: reagen mayer dan wagner Uji fenol: FeCl ₃ Uji flavonoid: serbuk magnesium Uji saponin: akuades Uji tanin: timbal asetat	Nominal ➤ Alkaloid (+) mayer: endapan putih Wagner: endapan orange ➤ Fenol (+) kehijauan ➤ Flavonoid (+) warna dari orange ke merah ➤ Saponin (+) busa stabil ➤ Tanin (+) terbentuk warna kompleks

1	2	3	4
Uji Aktivitas Antioksidan	Uji tersebut dilakukan untuk mengetahui potensi dari nano ekstrak etanol daun bidara dalam menghambat radikal bebas yang dinyatakan dengan nilai IC ₅₀ dengan metode DPPH	Pengujian menggunakan metode DPPH pada alat spektrofotometer UV-Vis pada panjang gelombang 516 nm dan variasi konsentrasi sampel (20, 40, 60, 80, 100) ppm	Ordinal Berdasarkan nilai IC ₅₀ ➤ Sangat kuat: <50 ppm ➤ Kuat: 50-100 ppm, ➤ Sedang: 100-150 ppm ➤ Lemah: 150 - 200 ppm ➤ Sangat lemah : >200 ppm