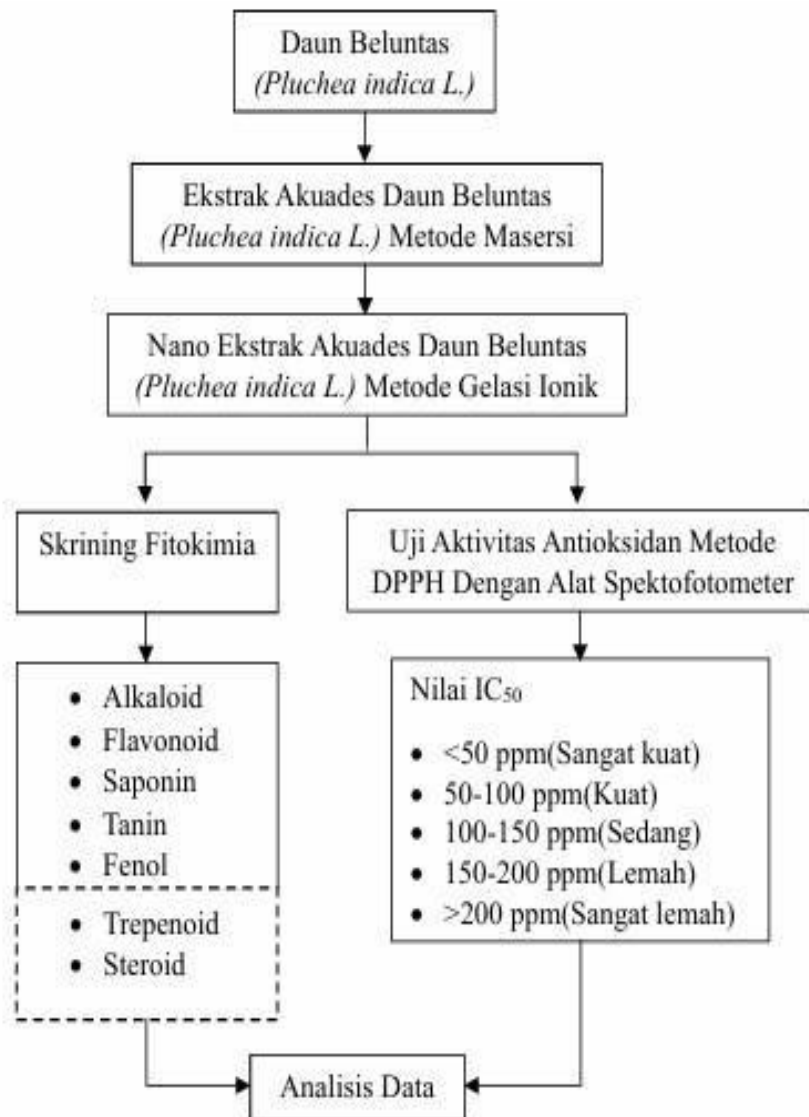


BAB III

KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep



Keterangan:



Berdasarkan kerangka konsep diatas, daun tanaman beluntas (*Pluchea indica L.*) dalam dapat diekstraksi dengan metode maserasi menggunakan pelarut akuades untuk memperoleh sediaan ekstrak. Tahap selanjutnya dilakukan sintesis nano ekstrak dari ekstrak akuades daun beluntas, dengan metode gelasi ionik untuk memperoleh sediaan yang mengandung partikel ekstrak berukuran nano. Kemudian dilakukan dua jenis uji yaitu skrining fitokimia meliputi alkaloid, flavonoid, saponin, fenol dan tanin. Hasil skrining fitokimia dinyatakan secara kualitatif dengan tanda positif atau negatif berdasarkan hasil reaksi sampel dengan reagen uji yang digunakan. Uji aktivitas antioksidan dilakukan dengan menggunakan metode DPPH secara spektrofotometri. Berdasarkan nilai absorbansi yang terukur dilakukan analisis data sehingga diperoleh nilai IC_{50} (*Inhibition Concentration 50*). Aktivitas antioksidan dinyatakan dengan nilai IC_{50} tersebut dan dikategori menjadi <50ppm (sangat kuat), 50-10 ppm (kuat), 100-150ppm (sedang), 150-200ppm (lemah), dan >200ppm (sangat lemah).

B. Variabel dan Definisi Operasional

1. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini adalah senyawa fitokimia dan aktivitas antioksidan nano ekstrak akuades daun beluntas (*Pluchea indica L.*).

2. Definisi operasional

Definisi operasional penelitian ini adalah :

Tabel 1
Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran	Skala
Ekstrak akuades daun beluntas (<i>Pluchea indica L.</i>)	Sediaan pekat yang didapat dari proses perendaman serbuk simplisia daun beluntas menggunakan perbandingan 1:5 dengan pelarut akuades selama 3 hari pada suhu ruang kemudian dipekatkan dengan evaporator.	Maserasi dan evaporasi.	Nominal
Nano ekstrak akuades daun beluntas (<i>Pluchea indica L.</i>)	Sediaan ekstrak yang memiliki ukuran partikel nano meter dibuat dengan metode gelasi ionik menggunakan polimer kitosan dan Na-TPP 0,1%. Kemudian homogenkan dengan <i>magnetic stirrer</i> kecepatan 400rpm selama 20 menit.	Pengukuran nano ekstrak dilakukan dengan mengukur % transmitansi secara spektrofotometri pada panjang gelombang 650nm.	Nominal
Skrining Fitokimia	Uji kualitatif menggunakan preaksi spesifik sehingga mengetahui senyawa golongan metabolit sekunder yang terdapat pada nano ekstrak akuades daun beluntas antara lain: • Alkaloid (+) Wagner: endapan merah kecoklatan Mayer: endapan putih • Flavonoid (+) Orange • Saponin (+) terdapat busa 1-10cm • Fenol (+)biru kehitaman Tanin (+) hijau kehitaman	Uji Alkaloid: Wagner dan Mayer Uji Flavonoid: NaOH 2%dan HCl Uji Saponin: Air Fenol: FeCl ₃ Uji tanin: Gelatin 1% dan NaCl 10%	Nominal
Aktivitas Antioksidan	Kemampuan dari nano ekstrak akuades daun beluntas dalam menghambat radikal bebas DPPH. Nilai IC ₅₀ • <50ppm (Sangat kuat) • 50-100ppm (Kuat) • 100-150ppm (Sedang) • 150-200ppm (Lemah) • >200ppm (Sangat lemah)	Dengan metode DPPH secara spektrofotometri.	Ordinal