

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pinang (*Areca catechu L.*) merupakan salah satu tanaman obat yang sering digunakan oleh masyarakat di Indonesia. Pada umumnya tanaman pinang digunakan sebagai stimulansia, dicampur dengan sirih, kapur dan tembakau. Beberapa laporan menyatakan bahwa pinang memiliki banyak khasiat medis, diantaranya sebagai antioksidan, antimikrobal, dan penyembuhan luka, serta meningkatkan kewaspadaan dan kemampuan kerja (Baiti *et al.*, 2018).

Senyawa flavonoid adalah suatu kelompok senyawa fenol yang terbesar yang ditemukan di alam. Flavonoid memiliki aktivitas antioksidan di dalam tubuh sehingga disebut bioflavonoid. Aktivitas antioksidan dari senyawa alamiah yang berasal dari tanaman seperti flavonoid disebabkan adanya gugus hidroksi pada struktur molekulnya. Flavonoid merupakan senyawa polar, maka flavonoid akan larut baik dalam pelarut polar seperti etanol, metanol, butanol, aseton, dimetilformamida dan lain-lain (Arifin & Ibrahim, 2018). Senyawa flavonoid tidak tahan pemanasan dan mudah teroksidasi pada suhu yang tinggi (Ritna dan Khumaidi, 2016). Senyawa flavonoid mengalami kerusakan pada suhu pemanasan 85°C dan senyawa fenol dapat mengalami degradasi pada suhu pemanasan 90OC selama 4 menit (Dewata *et al.*, 2017). Pada penelitian (Rairisti, *et al.*, 2014). menyatakan

bahwa adanya flavonoid pada ekstrak etanol biji pinang, kandungan catechin yang merupakan subkelas dari flavonoid pada biji pinang berperan sebagai antiinflamasi. Biji pinang mengandung komponen utama berupa polifenol (20%) seperti tanin dan flavonoid. Terdapat penelitian tentang ekstrak hidroetanol biji pinang mempunyai efek antiinflamasi, mekanisme ini dimungkinkan karena adanya kandungan catechin yang dapat menghambat COX-2 selanjutnya menghambat pembentukan prostaglandin E2 sehingga proses inflamasi berkepanjangan dapat dicegah dan respon peradangan seperti nyeri dan bengkak dapat dihentikan. (Handayani & Sentat, 2016).

Peningkatan aktivitas bahan aktif senyawa alam dapat dilakukan dengan purifikasi. Purifikasi merupakan metode untuk mendapatkan komponen bahan alam murni dari komponen kimia lain yang tidak dibutuhkan dan kemurnian bahan harus 95-100%. Komponen kimia dalam ekstrak yang tidak dibutuhkan seperti lipid, pigmen (klorofil), tanin, plastisiser, dan pelumas yang dapat berasal dari alat. Penggunaan ekstrak terpurifikasi adalah untuk meminimalkan massa suatu ekstrak dalam tujuan praktis pembuatan sediaan secara farmasetis karena beberapa komponen yang terkandung dapat direduksi dengan proses tersebut.

Pada penelitian ini, peneliti tertarik untuk melakukan penetapan kadar flavonoid total ekstrak kasar dan terpurifikasi biji pinang (*Areca catechu L.*) dengan variasi pelarut ekstrak cair cair dengan uji flavonoid total. Dengan tujuan untuk menghitung kadar flavonoid total yang terdapat dalam ekstrak kasar dan terpurifikasi biji pinang (*Areca catechu L.*) dengan etanol 96%.

## **B. Rumusan masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka dapat dirumuskan suatu permasalahan yaitu :

1. Bagaimana Skrining fitokimia ekstrak kasar dan terpurifikasi biji pinang (*Areca catechu L*)
2. Berapa kadar flavonoid total ekstrak kasar dan terpurifikasi biji pinang (*Areca catechu L.*) dengan spektrofotometri UV-Vis ?

## **C. Tujuan penelitian**

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui kandungan zat aktif ekstrak biji pinang (*Areca catechu L.*) salah satunya yaitu flavonoid

2. Tujuan khusus

1. Untuk mengetahui bagaimana Skrining fitokimia dari ekstrak kasar dan terpurifikasi biji pinang (*Areca catechu L*)
2. Untuk menganalisis kadar senyawa flavonoid total dari ekstrak kasar dan terpurifikasi biji pinang (*Areca catechu L.*)

## **D. Manfaat penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut :

1. Bagi ilmu penelitian

Sebagai tempat untuk mengaplikasikan teori yang akan diperoleh selama studi di perguruan tinggi tentang metode purifikasi ekstrak

2. Bagi mahasiswa

Penelitian ini dapat dijadikan pedoman/referensi bagi mahasiswa yang akan meneliti tentang biji pinang (*Areca catechu L.*)

3. Bagi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat, khususnya dalam memberikan informasi pengaruh metode purifikasi pada ekstrak bahan alam

4. Bagi masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang penetapan kadar flavonoid ekstrak kasar dan terpurifikasi biji pinang (*Areca catechu L.*)