

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang**

Tanaman nangka (*Artocarpus heterophyllus Lamk.*) kaya akan senyawa fenolik terutama golongan flavonoid (Nomura *et al.*, 1998). Flavonoid dalam bahasa ilmiahnya merupakan senyawa bahan alam yang mengandung dua cincin aromatik benzena. Cincin aromatik benzena dihubungkan oleh 3 atom karbon, atau dikatakan pula sebagai fenilbenzopiran (C6-C3-C6). Kelompok flavonoid dapat dibedakan menjadi 3 kelas utama yaitu flavonoid, isoflavonoid, dan neoflavonoid bergantung pada posisi ikatan dari cincin aromatik benzena pada rantai penghubung tersebut, (Grotewold, 2006).

Tanaman cempedak memiliki banyak senyawa fenolik termasuk flavonoid, stilbenoid, dan arilbenzofuran yang telah terdeteksi pada beberapa spesies sebagai kunci pembentuk aroma cempedak. Beberapa variasi fitokimia yang terdapat dalam biji, daging buah, batang dan kulit batang cempedak tersebut menunjukkan aktivitas yang bermanfaat seperti anti-malaria, anti-kanker, dan antioksidan (de Almeida Lopes *et al.*, 2018).

Tanaman nangkadak memiliki sifat-sifat unggulan dari spesies *Artocarpus*. Keunggulan Nangkadak yaitu tanaman yang pendek, kompak dan rimbun serta berumur genjah, tanaman mulai muncul buah pertama pada umur 2–3 tahun. Produktivitas buah cukup tinggi yaitu sekitar 30–50 buah/pohon per masa panen. Keunggulan lainnya ada di aroma buah yang lebih lembut, tidak terlalu menyengat seperti cempedak. Daging buah berwarna kuning oranye cerah dan tebal. Rasa buah mendekati rasa nangka dengan tekstur daging lembut seperti cempedak. Berat buah yang telah dipanen sekitar 3–5 kg. Seperti Cempedak, keseluruhan massa daging buah dan dami mudah dilepas dari bonggol apabila sudah masak. Kulit mudah dikupas, tipis dan tidak banyak getah. Saat ini Taman Buah Mekarsari memiliki 132 pohon induk Nangkadak yang dibudidayakan secara intensif. Populasi ini adalah hibrida generasi pertama yang ditanam setelah persilangan spesies Nangkadak pada tahun 2003 (Margianasari *et al.*, 2009).

Berdasarkan hasil penelusuran literatur, penelitian terkait kandungan metabolit sekunder pada tanaman nangkadak belum dilakukan karena tanaman tersebut merupakan varietas terbaru dari genus *Artocarpus*. Maka dari itu, pada penelitian ini dilakukan kajian fitokimia pada kulit batang tanaman nangkadak serta melakukan uji antioksidan pada senyawa yang telah diisolasi dengan metode uji penangkapan radikal DPPH. Penelitian ini diharapkan memberi informasi data senyawa metabolit sekunder yang sejenis dengan metabolit sekunder dari cempedak dan nangka sebagai induk dari persilangan dan aktivitas antioksidan yang terdapat dalam kulit batang tanaman nangkadak.

#### **B. Perumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: “Bagaimana struktur senyawa hasil isolasi dari fraksi etil asetat kulit batang tanaman nangkadak dan aktivitas antioksidan senyawa tersebut dengan metode penangkapan radikal DPPH?”.

#### **C. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengisolasi metabolit sekunder dari fraksi etil asetat kulit batang tanaman nangkadak, menentukan strukturnya serta mengetahui aktivitas antioksidan senyawa tersebut melalui metode uji penangkapan radikal DPPH.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Memberikan informasi mengenai kandungan senyawa yang terdapat dalam kulit batang tanaman Nangkadak.
2. Memberikan informasi mengenai aktivitas antioksidan dari senyawa yang terkandung dalam kulit batang tanaman Nangkadak yang selanjutnya dapat dijadikan sebagai sumber obat tradisional ataupun modern.