

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Apel merupakan buah yang sering dikonsumsi oleh masyarakat. Menurut departemen pertanian RI (2016), konsumsi apel di Indonesia pada tahun 2015 sebesar 0.72 kg/kapita/tahun dan mengalami peningkatan pada tahun 2016 yaitu sebesar 1.02 kg/kapita/tahun. Buah apel dinyatakan mengandung senyawa flavonoid yang dapat menghambat pertumbuhan bakteri (Muslim,2018), Kulit apel mengandung kuersetin yang merupakan golongan senyawa flavonol dari jenis flavonoid lain berfungsi sebagai antioksidan (Pertiwi,2016)

Penelitian ini untuk menetapkan kadar flavonoid total pada berbagai varietas buah dan kulit apel yaitu apel *rome beauty*, apel manalagi, dan apel fuji. Apel *rome beauty* segar dan *juice* buah apel *rome beauty* mengandung flavonoid setara kuersetin masing-masing sebesar  $340,99 \pm 4,9$  mg/L dan  $165,23 \pm 4,9$  mg/L (Cempaka,2014). Kulit buah apel *rome beauty* memiliki kandungan flavonoid paling tinggi dibandingkan dengan apel manalagi dan apel fuji (Wardhani,2012). Kulit apel mengandung total senyawa yang lebih kaya daripada daging buahnya, senyawa flavonoid dalam 100 g kulit apel *rome beauty* sebesar  $500,2 \pm 13,7$  mg (Octaviany,2017)

Flavonoid merupakan senyawa yang banyak terkandung dalam tumbuhan, sehingga mudah ditemukan pada ekstrak tanaman (Octaviany,2017), Penelitian ini menggunakan apel sebagai bahan utama karena apel banyak mengandung senyawa dan mudah didapat namun hingga saat ini belum dilakukan penetapan kadar flavonoid total pada apel *rome beauty*, apel manalagi, dan apel fuji sehingga perlu dilakukan penetapan kadar terhadap ketiganya.

Metode yang digunakan pada penelitian ini yaitu spektrofotometri UV-Vis yang dapat dilakukan untuk pengujian kuantitatif flavonoid, spektrum serapan ultra violet dan serapan adalah cara tunggal yang berpotensi untuk mengidentifikasi struktur flavonoid. Sistem aromatis dalam flavonoid yang terkonjugasi dan pita serapan yang kuat dapat ditunjukkan pada daerah UV-Vis (Mukriani,2018).

Bagian tanaman yang digunakan dalam penelitian ini adalah buah dan kulit apel dimana kulit apel merupakan limbah yang biasanya kurang dimanfaatkan.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan di atas ditetapkan kadar flavonoid total dari ketiga varietas buah apel, dan ditentukan varietas mana yang mengandung kadar flavonoid total yang paling tinggi, dan ditentukan kadar flavonoid total yang paling tinggi yang terkandung dalam kulit buah dan daging buah dari ketiga varietas. Proses penetapan kadar flavonoid pada buah apel dengan cara pengambilan sari, begitupun pengambilan sari pada kulit buahnya menggunakan pelarut air dengan perbandingan 1:1.

## **1.2 Tujuan Penelitian**

Menentukan kadar flavonoid total yang terkandung dalam kulit buah dan daging buah ketiga varietas apel (*rome beauty*, *manalagi*, dan *fuji*) menggunakan metode spektrofotometri dengan pereaksi aluminium klorida dan 2,4 dinitrofenilhidrazin.