

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Buah pare adalah tanaman yang merupakan bagian dari *famili Cucurbitae* dan memiliki nama *bitter melon* dikarenakan setiap bagian dari tumbuhannya yang terasa pahit. Rasa pahit dari buah pare disebabkan oleh senyawa saponin yang terkandung di dalam buah pare. Senyawa saponin tersebut adalah glikosida yang menyebabkan rasa pahit dalam buah pare. Buah pare banyak dikonsumsi di negara–negara lain pada Benua Asia dan beberapa daerah tropis dari Benua Afrika. Buah pare pada umumnya dikonsumsi dengan berbagai metode penyajian, contohnya adalah dengan penumisan, pengukusan, perebusan, *pickling*, dan pengalengan (Tan *et al.*, 2015).

Buah pare juga dapat ditemukan dengan mudah pada seluruh bagian Negara Indonesia dan sudah dikenal serta dikonsumsi sebagai makanan sehari–hari. Buah pare mengandung beberapa senyawa bioaktif. Senyawa bioaktif adalah senyawa metabolit sekunder dari tumbuhan yang dapat memberikan efek farmakologi atau toksikologi pada manusia (Azmir *et al.*, 2013)

Senyawa bioaktif yang terkandung pada buah pare hadir dalam bentuk flavanoid, fenolik, alkaloid, saponin, triterpenoid, momordisin, glukosida cucurbitacin, charantin, asam butirrat, asam palmitat, asam linoleat, dan asam stearat yang mampu mencegah penyakit berbahaya akibat radikal bebas (Septiningsih *et al.*, 2017).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Yadav *et al.* (2016) kandungan senyawa bioaktif seperti flavanoid, tanin, saponin, terpenoid, dan alkaloid terdapat

lebih banyak pada buah pare jika dibandingkan dengan buah labu lainnya seperti labu air, luffa, blustru, *Pointed Gourd (Trichosanthes dioica)*, waluh, dan *summer squash*. Selain itu, dalam penelitian ini juga dibuktikan bahwa buah pare memiliki kandungan fenolik sebanyak 501,730 GE ppm dengan ekstraksi menggunakan metanol, 440,790 GE ppm dengan menggunakan etanol, dan 451,840 GE ppm dengan menggunakan butanol. Kandungan dari total fenolik buah pare lebih tinggi jika dibandingkan dengan buah labu blustru yaitu sebanyak 216,300 GE ppm untuk ekstrak metanol, 300,060 GE ppm untuk ekstrak etanol, 275,160 GE ppm untuk ekstrak butanol.

Yadav *et al.*, (2016) juga meneliti aktivitas antioksidan dari buah pare serta 6 tanaman jenis labu lainnya. Pada metode DPPH, buah pare ditemukan memiliki aktivitas antioksidan sebesar 20 ppm dalam ekstraksi menggunakan ekstrak metanol, 30 ppm untuk ekstrak etanol, dan 30 ppm dengan ekstrak butanol. Menurut Bahriul *et al.* (2014) aktivitas dari antioksidan dapat dibedakan menjadi beberapa kategori, yaitu adalah sangat kuat ($IC_{50} < 50$), kuat ($IC_{50} 50 - 100$), sedang ($IC_{50} 100 - 150$), lemah ($IC_{50} 150 - 200$), dan sangat lemah ($IC_{50} > 200$). Semakin kecil dari nilai IC_{50} yang didapatkan maka semakin besar juga tingkat dari aktivitas antioksidan dari bahan yang diuji.

Hasil dari pengujian aktivitas antioksidan yang dilakukan Yadav *et al.*, (2016) menunjukkan buah pare memiliki tingkat aktivitas antioksidan yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan buah labu blustru yaitu adalah sebanyak 140 ppm pada ekstrak metanol, 200 ppm pada ekstrak etanol, dan 170 ppm untuk ekstrak butanol. Buah pare juga dapat digolongkan kedalam sayuran yang memiliki tingkat antioksidan yang sangat kuat. Yadav *et al.* (2016) juga menemukan

terdapat korelasi antara tingkat dari kandungan fenolik dan aktivitas antioksidan dari sayuran yang diuji.

Antioksidan dapat diartikan sebagai sebuah molekul yang dapat menghalangi oksidasi dari molekul lain atau zat lainnya, dimana jika terdapat pada konsentrasi yang lebih rendah dibandingkan dengan zat yang dapat dioksidasi, maka secara signifikan mampu menghambat atau menghalangi oksidasi dari zat tersebut. Antioksidan sendiri memiliki peran yang penting dalam sistem makanan dan juga di dalam tubuh manusia. Dalam tubuh manusia, antioksidan memiliki peran untuk mengurangi proses oksidatif dan juga efek berbahaya dari ROS (*reactive oxidative species*).

Dalam makanan, antioksidan dapat digunakan untuk mencegah terjadinya peroksidasi lipid dan peroksidasi lipid sekunder sehingga rasa, warna, dan tekstur dari makanan tetap terjaga selama penyimpanan. Antioksidan juga dapat menghambat berbagai penyakit kronis dan juga oksidasi dari lipid. Sebagian besar dari antioksidan adalah senyawa fenolik. Fenolik mampu menginhibisi oksidasi dari kolesterol lipoprotein berdensitas rendah. Sehingga, banyaknya konsumsi buah dan sayur yang memiliki kandungan antioksidan yang tinggi mampu menurunkan resiko dari arterosklerosis koroner. Kandungan antioksidan dari kandungan buah pare dapat dipengaruhi dari tahap kematangan dan dapat ditingkatkan dengan berbagai cara untuk lebih memaksimalkan potensi dari buah pare, misalnya dengan perlakuan panas dan penggunaan pelarut yang sesuai untuk memberikan keuntungan pada konsumen dari buah pare.

Kajian Pustaka ini dibuat untuk mempelajari buah pare dikarenakan oleh potensinya sebagai sumber antioksidan, serta mempelajari mengenai cara untuk meningkatkan kandungan bioaktif dan aktivitas antioksidan dari buah pare.

1.2 Rumusan Masalah

Buah pare memiliki potensi sebagai sumber antioksidan dan dapat memberikan banyak keuntungan bagi orang yang mengonsumsi buah tersebut. Sehingga pembelajaran lebih lanjut tentang apa yang dapat mempengaruhi aktivitas antioksidan dan kandungan bioaktif dari buah pare dapat memaksimalkan potensi dari buah tersebut.

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Tujuan dari kajian pustaka ini adalah untuk mengetahui senyawa bioaktif dari buah pare dan juga aktivitas antioksidan dari buah pare serta hal yang mempengaruhinya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan pengaruh tahap maturasi terhadap kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan dalam buah pare.
2. Mendeskripsikan pengaruh metode-metode pemanasan terhadap kandungan senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan dalam buah pare.
3. Mendeskripsikan pengaruh pelarut terhadap kandungan senyawa bioaktif dalam buah pare.