

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* s) merupakan salah satu tanaman obat keluarga yang sering digunakan masyarakat untuk dijadikan sebagai bahan bumbu masakan dan obat-obatan (Razak, 2013). Dalam kegunaan sehari-hari, air perasan buah jeruk nipis digunakan untuk memberikan rasa asam pada berbagai masakan (Ermawati, 2008). Pada bidang medis, jeruk nipis diketahui memiliki khasiat sebagai penambah nafsu makan, antidiare, antiinflamasi, antibakteri, dan merupakan salah satu bahan untuk terapi menurunkan berat badan (Mursito, 2003). Selain itu, jeruk nipis juga dapat dimanfaatkan untuk obat batuk, peluruh dahak influenza dan obat jerawat (Dwiyanti, 2018).

Menurut hasil penelitian Razak (2013) air perasan jeruk nipis memiliki daya hambat terhadap pertumbuhan bakteri *Staphylococcus aureus* secara signifikan sesuai dengan tingkat konsentrasi larutan yang diberikan. Penelitian selanjutnya oleh Dwiyanti (2018) menunjukkan hasil bahwa air perasan jeruk nipis memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* pada konsentrasi optimum larutan 100% dengan diameter daya hambat sebesar 20,75 mm dalam kategori kuat. Efektivitas air perasan jeruk nipis dalam menghambat pertumbuhan bakteri ini dikarenakan pada jeruk nipis memiliki kandungan utama yaitu flavonoid. Flavonoid ini yang memberikan berbagai macam aktivitas farmakologi (Annisa, 2014).

Sari buah jeruk nipis mengandung banyak air yang memiliki rasa asam, vitamin C, zat besi, kalium, gula dan asam sitrat (Sarwono, 2011). Sari buahnya yang sangat asam terdiri dari asam sitrat berkadar 7 – 8 % dari berat daging buah, dan ekstrak sari buahnya berjumlah sekitar 41% dari bobot buah yang sudah masak dan berbiji banyak (Rukmana, 2003). Selain itu jeruk nipis juga diketahui mengandung senyawa saponin dan flavonoid yaitu hesperidin, naringin, tangeretin, eriocotrin, dan eriocitrocid (Putri, 2010).

Flavonoid merupakan salah satu senyawa metabolit sekunder pada tumbuhan yang memiliki manfaat dan potensi yang besar untuk pengobatan

secara herbal. Flavonoid banyak ditemukan pada berbagai jenis tanaman dengan berbagai varian konsentrasi (Alwi, 2017). Selain sebagai antioksidan, flavonoid juga memiliki sifat bakteriostatik atau bakterisid sesuai dengan konsentrasi yang diberikan (Dwiyanti, 2018), Penelitian terdahulu oleh Neldawati, dkk (2013) telah melaporkan bahwa senyawa flavonoid memiliki aktivitas biologis seperti antioksidan, antiradang, antiinflamasi, antibakteri, antialergi, antikanker, dan antivirus.

Penggunaan jeruk nipis sebagai obat herbal digemari masyarakat karena habitatnya yang mudah ditemukan, harga pasarnya yang relatif murah, dan tidak memiliki efek samping (Adina, 2015). Meskipun masyarakat pada umumnya telah mengetahui manfaat air perasan jeruk nipis, namun mayoritas belum mengetahui tingkat kematangan buah jeruk nipis yang tepat untuk mendapatkan manfaatnya secara optimal. Tingkat kematangan merupakan faktor yang sangat mempengaruhi komposisi fitokimia (metabolit sekunder) (Nainggolan, 2019). Dikutip dari penelitian yang telah dilakukan oleh Christian (2019) tingkat kematangan buah jeruk nipis berdasarkan sistem aplikasi fitur warna terbagi menjadi empat golongan, yaitu belum matang, setengah matang, matang, dan busuk. Yasni (2012) menyatakan bahwa komposisi aktif yang terkandung dalam buah sangat ditentukan oleh umur panen, contohnya pada buah muda memiliki komposisi senyawa aktif yang berbeda kadarnya dengan buah yang tua. Sehingga dilakukan penelitian ini untuk mengetahui kadar senyawa flavonoid berdasarkan tingkat kematangan buah jeruk nipis menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

Analisis kadar senyawa flavonoid pada air perasan jeruk nipis berdasarkan tingkat kematangan buah dilakukan menggunakan instrumen spektrofotometri UV-Vis. Karena instrumen ini memiliki pengoprasian yang mudah dan data yang dihasilkan akurat. Flavonoid dapat membentuk senyawa berwarna jika direaksikan dengan pereaksi khusus, sehingga dapat dideteksi menggunakan spektrofotometri UV-Vis.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah berapa kadar senyawa flavonoid pada air perasan jeruk nipis berdasarkan tingkat kematangan buahnya?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar senyawa flavonoid pada air perasan jeruk nipis berdasarkan tingkat kematangan buah.

2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk melakukan analisis kuantitatif kadar flavonoid pada air perasan buah jeruk nipis berdasarkan tingkat kematangan buah yaitu buah muda, setengah matang, dan matang dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

1.4 Manfaat

1. Manfaat Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah untuk meningkatkan kemampuan dan keterampilan, serta untuk menambah wawasan dan pengetahuan tentang kadar senyawa flavonoid pada air perasan jeruk nipis berdasarkan tingkat kematangan buah.

2. Manfaat Bagi Masyarakat

Manfaat penelitian ini bagi masyarakat adalah diharapkan hasil yang diperoleh pada penelitian ini dapat digunakan masyarakat untuk mengoptimisasi pemanfaatan buah jeruk nipis serta menambah wawasan masyarakat tentang tingkat kematangan buah jeruk nipis yang tepat untuk mendapat efektivitas antibakteri yang baik.

3. Manfaat Bagi Institusi

Manfaat bagi institusi adalah diharapkan hasil penelitian ini dapat bermanfaat serta dapat untuk dijadikan referensi dalam kegiatan pembelajaran mahasiswa program studi D3 Analisis Farmasi dan Makanan Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang.