

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi (*Coffea sp.*) merupakan salah satu komoditas perkebunan yang diperdagangkan secara luas di dunia. Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan yang dikembangkan di Indonesia. Ada 3 jenis kopi yang paling banyak beredar dan dikonsumsi oleh masyarakat pada umumnya. Jenis-jenis kopi tersebut adalah kopi Arabika, kopi Robusta dan kopi Liberika. Ketiga jenis kopi ini memiliki karakter berbeda-beda. Mulai dari rasa, aroma hingga nilai harga jual. Hal tersebut tidak lepas dari perbedaan kandungan zat yang ada didalam ketiga jenis kopi tersebut. Salah satunya adalah kandungan kafein di dalamnya produksi nasional kopi pada tahun 2018 adalah 727.916 ribu ton. Hal ini membuktikan bahwa negara Indonesia merupakan salah satu negara pemasok kopi terbesar di seluruh dunia. Menurut hasil penelitian (Ariyadi, 2019) walaupun kopi Indonesia termasuk peringkat 4 besar dunia, namun belum memiliki keunggulan komparatif dibandingkan dengan ketiga negara lainnya.

Kafein merupakan suatu senyawa berbentuk kristal. Penyusun utamanya adalah senyawa turunan protein disebut dengan *purin xantin* (Aditya et al., 2016). Konsumsi kafein berguna untuk meningkatkan kewaspadaan, menghilangkan kantuk dan menaikkan *mood*. Kafein juga membantu kinerja fisik dengan meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan kontraksi otot (Ennis, 2014).

Pengukur kadar kafein dapat dilakukan dengan beberapa metode. Banyak metode analitik telah dikembangkan untuk penentuan kafein dalam biji kopi dan produk yang mengandung kafein lainnya. Elektroanalitik, teknik kromatografi termasuk kromatografi gas, kromatografi cair kinerja tinggi (HPLC), cair spektrometri massa kromatografi-tandem, Spektrofotometer UV-Vis dan *immunoassay polarisasi fluoresensi* (Suwiyarsa et al., 2018). Spektrofotometri Ultraviolet Visibel merupakan salah satu metode dalam kimia analisis yang digunakan untuk menentukan komposisi suatu sampel baik secara kuantitatif dan kualitatif yang didasarkan pada interaksi antara materi dengan cahaya. Cahaya yang dimaksud dapat berupa cahaya tampak dan ultraviolet (Suryadi 2010). Metode Spektrofotometri memiliki kelebihan antara lain analisis lebih sederhana, cepat, ekonomis, dan sensitif dibandingkan dengan metode HPLC memerlukan instrumentasi yang relatif mahal dan rumit (Wijiyati 2017).

Bedasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh (irma et al, 2020) yang telah meneliti pengaruh suhu dan waktu ekstraksi terhadap kafein dalam kopi. Irma menggunakan variasi suhu *roasting* yakni 50 °C, 70 °C, dan 100 °C. Berdasarkan waktu kadar kafein tertinggi terdapat pada waktu pengekstrakan 1 jam pada masing-masing suhu 50 °C, 70 °C, dan 100 °C yaitu 0,0675 mg/g,

0,0862 mg/g, dan 0,181 mg/g. Suhu dan waktu ekstraksi memiliki pengaruh terhadap kadar kafein di dalam kopi. Karena semakin lama waktu dan semakin tinggi suhu ekstraksi maka kafein yang terekstrak semakin banyak.

Karena sangat minimnya peneliti yang melakukan penelitian dengan tiga jenis kopi yang berbeda yakni kopi arabika, kopi robusta, dan kopi liberika, dengan variasi suhu yang berbeda. Serta banyaknya masyarakat di Indonesia yang mengonsumsi minuman ataupun makanan dari olahan kopi, membuat penulis khawatir dengan masalah penyakit yang akan timbul jika masyarakat mengonsumsi kopi secara berlebihan, dan ditambah dengan rasa ingin tahu penulis tentang biji kopi mana yang lebih sedikit kafeinnya sehingga masyarakat yang mengonsumsi kopi dengan jumlah kafein yang paling sedikit, sehingga tidak menimbulkan efek samping yang berlebihan di dalam kesehatan masyarakat. Hal inilah yang membuat penulis akan melakukan penelitian tentang **Analisis Kadar Kafein Kopi Robusta, Arabika, dan Liberika Menggunakan Spektrofotometer Ultraviolet Visibel (UV-Vis).**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Berapa kadar kafein yang terdapat di dalam kopi arabika, robusta, dan liberika dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis dengan variasi suhu *roasting*?
2. Bagaimana perbandingan kandungan kafein menurut jenis biji kopi serta variasi suhu *roasting*?

1.3 Tujuan

Tujuan pada penelitian ini adalah:

1. Menentukan kadar kafein yang terdapat di dalam kopi arabika, robusta, dan liberika dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis dengan variasi suhu *roasting*?
2. Membandingkan kandungan kafein menurut jenis biji kopi serta variasi suhu *roasting*?

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat pada penelitian ini adalah:

1. Dapat memperoleh data kadar kafein yang terdapat di dalam kopi arabika, robusta, dan liberika dengan menggunakan metode Spektrofotometri UV-Vis dengan variasi suhu *roasting*.
2. Dapat mengetahui perbandingan kandungan kafein menurut jenis biji kopi serta variasi suhu *roasting*.