

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kopi adalah minuman yang paling digemari setelah air mineral dan teh oleh masyarakat luas (Suwiyarsa *et al.*, 2018; Riyanti *et al.*, 2020), diantaranya masyarakat Indonesia dikarenakan memiliki cita rasa dan aroma yang khas (Adrianto *et al.*, 2020), dapat mengurangi rasa kantuk (Nazariah *et al.*, 2021), dapat mengurangi rasa lelah dan meningkatkan tingkat fokus yang dapat meningkatkan efisiensi dalam bekerja (Nusaibah *et al.*, 2022). Banyak orang yang belum menyadari bahwa kopi juga dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kemampuan kinerja otak dan berfungsi sebagai zat antioksidan (Adrianto *et al.*, 2020) dan memperkuat kontraksi jantung (Aprilia *et al.*, 2018). Hal ini dikarenakan adanya kandungan zat aktif seperti karbohidrat, lipid, senyawa nitrogen, vitamin, mineral (Riyanti *et al.*, 2020), saponin (Wigati *et al.*, 2018), alkaloid (Chairgulprasert & Kongsuwankeeree, 2017), dan tanin (Jayanegara & Sofyan, 2008) yang tergolong dalam polifenol (Yogi & Elza, 2022).

Suaniti (2022), kafein merupakan zat aktif terbesar dalam kopi dimana kandungan kafein pada kopi arabika sebesar 1,1-1,3 % dan pada kopi robusta sebesar 2,4-2,5 %. Pada kandungan tanin cenderung sedikit di dalam kopi dengan kisaran 0,03-0,5 % (Van Cuong *et al.*, 2014). Kandungan kafein dan tanin pada beberapa kopi dapat berbeda kadarnya. Hal ini dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor baik internal seperti gen (Katuuk *et al.*, 2019) dan faktor eksternal diantaranya seperti cahaya, suhu, kelembaban, pH, kandungan unsur hara di dalam tanah, ketinggian tempat dan perbedaan tempat tumbuh (Putri, 2022; Virhananda *et al.*, 2022).

Robusta merupakan jenis kopi yang banyak dibudidayakan di Indonesia, beberapa di antaranya adalah Provinsi Jawa Tengah khususnya di Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Magelang (Wahyuningsih *et al.*, 2022) serta di Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta khususnya di Kabupaten Sleman (Budiharjono & Fahmi, 2020). Hal ini dikarenakan kopi jenis robusta memiliki

adaptasi yang lebih baik dibandingkan kopi jenis arabika sehingga produksi kopi robusta lebih tinggi dibandingkan dengan jenis kopi lainnya (Sari *et al.*, 2021). Tempat tumbuh juga mempengaruhi kandungan senyawa kimia pada kopi seperti kandungan kafein dan tanin, sehingga estimasi kandungan ini penting untuk mengevaluasi kualitas kopi serta implikasi potensial bagi kesehatan (Virhananda *et al.*, 2022; Putri, 2022). Oleh karena itu, pada penelitian ini dilakukan dengan tujuan mengetahui perbandingan kandungan kafein dan tanin dalam kopi robusta yang ditanam pada tempat berbeda yaitu Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, dan Kabupaten Sleman dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan di latar belakang, peneliti dapat merumuskan masalah yaitu:

1. Berapakah kadar senyawa kafein pada kopi robusta di Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, dan Kabupaten Sleman?
2. Berapakah kadar senyawa tanin pada kopi robusta di Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, dan Kabupaten Sleman?
3. Apakah tempat tumbuh mempengaruhi kandungan senyawa kafein dan tanin dalam kopi robusta secara signifikan atau tidak?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk mengetahui perbandingan kandungan kafein dan tanin pada jenis kopi yang sama yaitu jenis kopi robusta yang ditanam pada tempat berbeda yaitu Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, dan Kabupaten Sleman.

2. Tujuan khusus

Mengetahui kadar senyawa kafein dan tanin pada biji kopi robusta di Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, dan Kabupaten Sleman.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai pengembangan ilmu dan memberikan wawasan tentang kandungan senyawa kafein dan senyawa tanin baik pada kopi atau pun jenis tumbuhan lain di berbagai daerah.

2. Manfaat praktis

a. Bagi masyarakat

Memberikan edukasi kepada masyarakat mengenai komposisi kopi yang dikonsumsi.

b. Bagi mahasiswa

Memberikan wawasan serta referensi baik untuk pembelajaran atau penelitian untuk mahasiswa farmasi atau mahasiswa jurusan kesehatan sehingga dapat memperbanyak dan memperdalam ilmu pengetahuan khususnya di bidang sains.

E. Keaslian Penelitian

Penelitian mengenai “Analisis Perbandingan Kafein dan Tanin Dalam Biji Kopi Robusta (*Coffea robusta L.*) Kabupaten Temanggung, Kabupaten Magelang, dan Kabupaten Sleman” berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh para peneliti, termasuk di antaranya:

Tabel 1. Keaslian Penelitian

Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
(Maskar & Faisal, 2022)	Analisis Kadar Kafein Kopi Bubuk Arabika di Sulawesi Selatan	Hasil analisis kadar kafein kopi bubuk arabika di Sulawesi Selatan menggunakan spektrofotometri UV-VIS dengan menguji 4 (empat) sampel yaitu sampel Arabika Latimojong, Arabika Bantaeng, Arabika Malakaji, dan Arabika Kalosi. Hasil perhitungan kadar menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis didapatkan hasil kandungan kafein	Penelitian sebelumnya menggunakan sampel berasal dari empat wilayah sentra penghasil kopi di Sulawesi Selatan, dan penelitian sekarang menggunakan sampel dari

Peneliti	Judul	Hasil	Perbedaan
		yang terdapat dalam 1 gram sampel kopi bubuk Arabika Latimojong sebesar 29.83 mg (2.98%), sampel Arabika Bantaeng sebesar 28.54 mg (2.85%) sampel Arabika Malakaji sebesar 26.94 mg (2.69%), dan sampel Arabika Kalosi sebesar 29.54 mg (2.95%)	Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.
(Suwiyarsa <i>et al.</i> , 2018)	Analisis Kadar Kafein dalam Kopi Bubuk Lokal yang Beredar di Kota Palu	Hasil analisis kadar kafein dalam kopi bubuk lokal yang beredar di kota palu menggunakan spektrofotometri UV-VIS dengan menguji 6 (enam) sampel yang berasal dari Kota Palu Hasil perhitungan kadar menggunakan metode spektrofotometri UV-Vis didapatkan hasil Kadar kafein pada kopi bubuk dalam 1 gram pada sampel A sebesar 8,348 mg (0,83 %), sampel B sebesar 20,619 mg (2,06 %), sampel C sebesar 16,032 mg (1,60 %), sampel D sebesar 26,353 mg (2,63 %), sampel E sebesar 12,993 mg (1,29 %), dan sampel F sebesar 17,293 mg (1,72%).	Penelitian sebelumnya menggunakan sampel berasal dari 6 (enam) sampel yang berasal dari Kota Palu, Sulawesi Tengah, sedangkan penelitian sekarang menggunakan sampel dari Kabupaten Temanggung dan Kabupaten Magelang, Jawa Tengah.
(Wigati <i>et al.</i> , 2018)	Uji Karakteristik Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Biji Kopi Robusta (<i>Coffea robusta L.</i>) dari Bogor, Bandung dan Garut dengan Metode DPPH (1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl)	Hasil uji fitokimia menunjukkan bahwa kopi robusta roasting dari daerah Bandung, Bogor, dan Garut positif mengandung golongan senyawa tanin. Ekstrak kopi robusta Bandung, Bogor dan Garut menunjukkan aktifitas antioksidan yang berbeda nyata berdasarkan hasil uji statistik analisis variansi dengan nilai IC ₅₀ masing-masing dicapai yaitu 55,13 ± 0,28; 55,13 ± 0,28; dan 54,14 ± 0,11	Terdapat perbedaan pada: - Lokasi pengambilan sampel - Metode yang digunakan

