

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman teh (*Camellia sinensis*) merupakan tanaman yang dapat diolah menjadi minuman yang banyak digemari oleh masyarakat di seluruh dunia dengan rata-rata konsumsi teh celup sebanyak 1,26 kantong/kapita/minggu (Pusat Perakitan dan Modernisasi Pertanian Perkebunan, 2025). Minuman teh didapat dengan cara menyeduh pucuk daun, daun, atau tangkai daun yang sudah dikeringkan dengan air panas. Berdasarkan pengolahannya teh dapat dibedakan menjadi beberapa jenis yaitu teh hitam, teh hijau, teh putih, teh oolong, dan teh pu'er. Teh memiliki senyawa bioaktif terutama polifenol seperti katekin dalam teh hijau yang memiliki aktivitas antioksidan yang tinggi. Antioksidan pada teh berfungsi sebagai penetral radikal bebas dan dapat melindungi sel dari kerusakan sehingga membantu pencegahan peradangan dan penyakit jantung (Maharani et al., 2021). Menurut Dewan Teh Indonesia 2019, konsumsi teh di Indonesia mencapai 0,35 kg/kapita/tahun dengan konsumsi teh hitam yang paling umum, namun teh hijau juga semakin populer karena mulai adanya kesadaran masyarakat akan hidup sehat.

Teh hijau merupakan salah satu dari beberapa olahan teh yang cukup populer dikonsumsi oleh masyarakat setelah teh hitam dengan total produksi teh hijau di dunia sebanyak 640.000 ton/tahun dan banyak dikonsumsi di China dan Jepang (Kawashima, 2023). Teh hijau diproduksi dengan cara menonaktifkan enzim dengan pengukusan atau penyangraian untuk mencegah proses fermentasi dan mempertahankan warna hijau, kemudian daun teh digulung dan dikeringkan sehingga menghasilkan teh hijau siap kemas (Lestari et al., 2022).

Kandungan teh hijau yaitu adanya katekin terutama *epigallocatechin gallate* (EGCG) yang menunjukkan sifat antioksidan dan anti-inflamasi yang kuat serta dapat menghambat pertumbuhan tumor (Farhan, 2022). Antioksidan pada teh hijau dapat melindungi tubuh dari kerusakan sel akibat radikal bebas. Pengolahan dan penyajian teh hijau sangat berpengaruh terhadap kualitas dan kandungan nutrisi yang terkandung didalamnya terutama antioksidan. Salah satu cara agar senyawa antioksidan tetap efektif maka perlu diperhatikan metode penyeduhan dan konsentrasi teh hijau yang digunakan.

Metode penyeduhan teh pada umumnya menggunakan air panas untuk memperoleh hasil ekstraksi yang diinginkan. Namun metode penyeduhan dengan menggunakan air dingin (*cold brew*) juga sudah mulai diteliti. Penyeduhan dengan metode *cold brew* dilakukan dengan menyeduh teh pada suhu 27°C kemudian disimpan dalam *refrigerator* selama 8 jam dengan suhu 0-5°C (Kosnayani et al., 2022). Perbedaan konsentrasi dapat mempengaruhi senyawa bioaktif dan tingkat aktivitas antioksidan pada teh hijau.

Hasil uji pendahuluan menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi menyebabkan perbedaan warna air seduhan. Oleh karena itu perbedaan konsentrasi tersebut diduga mempengaruhi kadar senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan pada air seduhan teh hijau. Maka dari itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui pengaruh konsentrasi bubuk teh hijau terhadap kadar senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi bubuk teh hijau terhadap kadar senyawa bioaktif yang meliputi total fenol/TPC dan total flavonoid/TFC air seduhan teh hijau?
2. Bagaimana pengaruh perbedaan konsentrasi bubuk teh hijau terhadap aktivitas antioksidan yang meliputi kemampuan menangkal radikal DPPH dan mereduksi ion besi FRAP air seduhan teh hijau?
3. Bagaimana korelasi antara kadar senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan air seduhan teh hijau?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi bubuk teh hijau terhadap kadar senyawa bioaktif yang meliputi total fenol/TPC dan total flavonoid/TFC air seduhan teh hijau.
2. Mengetahui pengaruh perbedaan konsentrasi bubuk teh hijau terhadap aktivitas antioksidan yang meliputi kemampuan menangkal radikal DPPH dan mereduksi ion besi FRAP air seduhan teh hijau.
3. Mengetahui korelasi antara kadar senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan air seduhan teh hijau.

1.4. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi pada masyarakat tentang penggunaan konsentrasi bubuk teh hijau yang tepat untuk menghasilkan kadar senyawa bioaktif dan aktivitas antioksidan tertinggi.