

BAB I. PENDAHULUAN

1.1. Latar belakang

Kopi merupakan produk bahan baku perkebunan Indonesia, memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi dibandingkan dengan tanaman perkebunan lainnya, dan juga berperan penting sebagai sumber devisa negara. Beberapa daerah merupakan sentra produksi dan budidaya kopi di Indonesia. Kopi tidak hanya berperan penting sebagai sumber devisa negara, tetapi juga menjadi sumber pendapatan bagi lebih dari 1,5 juta petani kopi di Indonesia (Latunra *et al.* 2021). Kopi mengandung senyawa aktif yang secara farmakologi merupakan turunan metilxantin, yakni kafein (Fajriana and Fajriati 2018).

Total produksi kopi di dunia pada tahun 2016 sebanyak 9,2 juta ton dan di Indonesia dapat memproduksi biji kopi pada kisaran 689.000. International Coffee Organization (ICO) menyebutkan bahwa pada tahun 2015 konsumsi kopi global mencapai 152,2 juta bungkus 60 kg per bungkus dan meningkat rata-rata 2% dari tahun 2011 (Hamdani and Nurman 2020).

Konsumsi kopi di dalam negeri terus meningkat sebesar 6%-8% setiap tahunnya, terutama karena kecenderungan meminum kopi original dan kopi espresso di kafe dan kedai, dan terus berkembang dengan adanya industri kopi bubuk. Peningkatan konsumsi kopi Indonesia meningkat secara signifikan. Berdasarkan hasil survei LPEM Universitas Indonesia tahun 1989, konsumsi kopi dalam negeri hanya 500 gr/kapita/tahun, namun pada tahun 2012 sudah mencapai 800 gr/kapita/tahun. (Vol 2015).

Pada tahun 2014 kopi robusta mendominasi produksi kopi di Indonesia. Dari 649.857 ton kopi yang di produksi di Indonesia, sebanyak 26,43% merupakan kopi arabika dan 73,57% merupakan kopi robusta. Pada tahun 2014, penanaman kopi jenis robusta tersebar di beberapa sentra produksi yang meliputi wilayah provinsi Sumatera Selatan, Sumatera Barat, Lampung, Jawa Timur dan Bengkulu. Selain itu terdapat juga daerah lainnya seperti seluruh daerah Sumatera, Jawa Barat, Jawa Tengah, D.I Yogyakarta, Banten, Bali, Kalimantan Barat, Kalimantan Tengah, Kalimantan Selatan, Kalimantan Timur, Nusa Tenggara barat, Nusa Tenggara Timur, Sulawesi Utara, Sulawesi Tengah, Sulawesi Barat, Sulawesi Selatan, Sulawesi Tenggara, Papua, Maluku, dan Maluku Utara. Kalimantan utara menghasilkan produk kopi robusta dimulai pada tahun 2015 (Kementerian Perindustrian n.d.).

Kafein adalah senyawa alkaloid metilxantin (basa purin) berbentuk kristal berwarna putih dan bersifat psikoaktif. Kafein dalam kopi diketahui efektif bila dikonsumsi oleh manusia, dan bila dikonsumsi dengan kondisi fisik tertentu atau kadar kafein yang tinggi akan memberikan efek negatif bagi tubuh. Asupan kafein membantu meningkatkan kewaspadaan, menghilangkan kantuk, dan memperbaiki mood. Kafein dapat mendukung kinerja tubuh Anda dengan meningkatkan daya tahan tubuh dan meningkatkan kontraksi otot (Latunra *et al.* 2021). Mengonsumsi kafein secara berlebih (over dosis) dapat menyebabkan gelisah, gugup, insomnia, tremor, hipertensi (tekanan darah tinggi), kejang dan mual (Maramis, Citraningtyas, and Wehantouw 2013).

Berdasarkan peraturan Badan Pengawasan Obat Dan Makanan BPOM No 21 tahun 2016 batas kadar kafein yang ada dalam kopi bubuk tidak lebih dari 2% dan berdasarkan peraturan Badan Pengawasan Obat Dan Makanan BPOM RI (No.HK.00.05.23.3644) yaitu 150 mg/hari (Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, 2005).

Kopi robusta merupakan salah satu kopi yang beredar di pasaran dalam bentuk kopi bubuk murni. Perlu dipastikan bahwa kandungan kafein di dalamnya sesuai dengan literatur yang ada. Cara pengukuran kadar kafein yang terkandung dalam kopi bubuk robusta murni yaitu menggunakan metode KLT-densitometri. Metode klt densitometri merupakan salah satu metode yang diharapkan dapat digunakan untuk mengukur kadar kafein kopi robusta. Hal ini karena relatif sederhana dan murah, serta dengan fase gerak yang tepat, kafein dapat dipisahkan dari senyawa lain dalam kopi (Muflihah *et al.* 2015).

Kelebihan dari metode Densitometri yaitu dapat dilakukan dengan mudah dan cepat, memiliki spesifikasi tinggi, hasil yang dapat dipercaya, tingkat fleksibilitas yang tinggi dengan pemilihan fase gerak, dan optimalisasi pemisahan menggunakan berbagai teknik. Selain itu biaya operasional relatif rendah karena pelarut yang dipakai lebih sedikit, silika gel yang digunakan sebagai fase diam dapat didaur ulang, serta polaritas pelarut campuran bisa dikerjakan pada waktu yang singkat. Perlakuan metode KLT lebih mudah dan murah pada pelaksanaannya dan alat yang digunakan lebih sederhana. Pada proses deteksi juga bersifat lebih statis jika menggunakan metode KLT (Savitri *et al.* 2019).

Video densitometri adalah metode yang memiliki prinsip pemindaian optik yang berlangsung secara elektronik, menggunakan computer dengan video digital, sumber cahaya, monokromator dan optic yang tepat untuk menerangi plat dan fokus gambar keperangkat charge-coupled (CCD) kamera video (Fried, 1999).

1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka penelitian merumuskan suatu permasalahan yaitu:

1. Bagaimana sistem KLT yang digunakan dalam penetapan kadar kafein pada kopi bubuk murni robusta menggunakan metode KLT video desintometri.
2. Berapakah kadar kafein pada kopi bubuk murni robusta jika di analisis menggunakan metode KLT video densitometri.
3. Bagaimana kadar kafein pada kopi bubuk murni robusta yang ada di kab.Bandung yang sudah beredar apakah memenuhi syarat atau berlebih.

1.3. Tujuan dan manfaat penelitian

1. Mengetahui sistem KLT video densitometri dalam penetapan kadar kafein pada kopi bubuk robsta murni.
2. Menetapkan kadar kafein pada kopi bubuk murni robusta yang ada di kab.Bandung memakai metode KLT video Densitometri.
3. Memberikan informasi mengenai kandungan kadar kafein pada kopi bubuk murni robusta yang sudah dipasarkan berdasarkan metode analisis KLT-Densitometri dan membandingkannya dengan persyaratan peraturan Badan Pengawasan Obat Dan Makanan BPOM RI (No.HK.00.05.23.3644) yaitu 150 mg/hari atau 50 mg/bungkus.

1.4. Hipotesis penelitian

1. Kadar kafein pada kopi bubuk murni robusta yang beredar di kab. Bandung dapat ditentukan dengan metode KLT video densitometri.
2. Kadar kafein dalam kopi bubuk murni robusta yang sudah dipasarkan berdasarkan metode analisis KLT video densitometri memenuhi persyaratan peraturan kepala Badan POM No No 21 tahun 2016.

1.5. Tempat dan waktu Penelitian

Penelitian ini mulai dilakukan pada bulan Februari – Juni 2022 di laboratorium Instrumenatsi Analisis Fakultas Farmasi Universitas Bhakti Kencana.