

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kopi ditemukan di Benua Afrika pada sekitar tahun 800 SM dan menyebar beberapa ratus tahun kemudian di Arab. Kata kopi sendiri berasal dari bahasa Arab: قهوة *qahwah* yang berarti kekuatan, karena pada awalnya kopi digunakan sebagai makanan berenergi tinggi. Umat Muslim sendiri pada saat itu banyak mengonsumsi kopi sebagai minuman penambah energi saat beribadah di malam hari. Sampai saat ini kopi banyak dikonsumsi oleh masyarakat dunia agar terjaga pada malam hari dan juga sering dikonsumsi untuk memulai aktivitas pada pagi hari.^{1,2}

Banyak orang mengonsumsi kopi karena efek stimulanya dengan alasan agar terjaga di malam hari dan dapat melakukan kegiatannya pada malam hari dan bahkan tidak sedikit juga orang yang minum kopi sebelum memulai beraktivitas di pagi hari. Kopi sendiri memiliki efek simpatis ke tubuh melalui bahan aktifnya kafein, kafein dimetabolisme oleh enzim *dimethylxanthines* di hati, hasil dari metabolit ini menyebabkan peningkatan sensasi indra dan atensi.³ Jantung memompa lebih kuat yang menyebabkan kita merasa lebih semangat dan selain itu kafein juga mengikat reseptor adenosin di wilayah kortikal yang menyebabkan rasa lelah dan rasa kantuk hilang.⁴

Kopi juga dikonsumsi oleh sebagian besar atlet selain sebagai stimulan, mereka juga memercayai dapat meningkatkan daya tahan dan konsentrasi selama bertanding yang akan menyebabkan performa selama pertandingan meningkat.⁵ Banyak pelajar yang mengandalkan kopi untuk meningkatkan atensi, memori dan performa belajar agar dapat mengerjakan ujian di pagi hari dengan baik.⁶

Konsumsi kopi masyarakat Indonesia sendiri rata-rata masih berkisar sebesar 1,1 kg per orang per tahun. Jika dibandingkan dengan konsumsi dari negara-negara lain seperti di Amerika yang rata-rata konsumsi kopi masyarakatnya hampir 4x lipat yaitu 4,3 kg per orang per tahun, Contoh lainnya di Belgia dan Norwegia yang rata-rata konsumsi kopi masyarakatnya 8,0 dan 10,6 kg per orang per tahun.⁷

Rendahnya konsumsi kopi di Indonesia dibanding negara lain yang dapat berjumlah 4x sampai 9x dari konsumsi negara-negara di Amerika dan Eropa dapat disebabkan karena beredarnya informasi-informasi yang tidak valid menyatakan kalau terdapat efek-efek berbahaya bagi kesehatan, salah satu yang paling terkenal dan masih diperdebatkan adalah efeknya yang dapat menyebabkan gangguan vaskular.⁸ Konsumsi kopi sering juga dihubungkan dengan insomnia yang dapat mengganggu kualitas dan waktu tidur yang dapat menyebabkan risiko terjadinya degenerasi kognitif.⁹ Selain efek negatif banyak juga beredar info bahwa kopi dapat menyebabkan kita lebih pintar. Pada penelitian oleh Giuseppe Grosso, Justyna Godos dan kawan-kawan ditunjukkan kopi dapat meningkatkan tingkat kognitif serta dapat efektif mengurangi resiko penyakit Parkinson, Alzheimer, penyakit jantung koroner, diabetes mellitus dan bahkan kanker.¹⁰

Studi lainya menemukan bahwa terdapat hubungan terbalik antara kopi dan seluruh penyebab peningkatan mortalitas yang sebagian besar dapat dijelaskan oleh pengurangan kematian akibat penurunan gangguan kardiovaskular.¹¹ Telah ditemukan juga penurunan dari performa memori dapat di kembalikan dengan konsumsi kafein yang terus menerus.¹² Penelitian hubungan kebiasaan konsumsi kopi dan morfologi otak dengan mengukur volume total otak menggunakan *semi-automatic MR volumetry* pada 45 wanita sehat dan tidak merokok yang berusia 19 sampai 30 tahun, didapatkan bahwa asupan kafein tingkat tinggi dan tingkat rendah dikaitkan dengan ukuran hipokampus lebih besar yang fungsinya terkait dengan kognisi dan memori.¹³ Dari penelitian eksperimen pada tikus yang diinduksi zat *rotenone* untuk menginduksi model penyakit parkinson diberikan secara oral komponen pada kopi *caffeic acid (CA)* dan *chlorogenic acid (CGA)* didapatkan peningkatan sifat antioksidan pada sel glial dan mencegah *neurodegeneration* pada otak.¹⁴ Pengaruh neuroprotektif terhadap neurodegeneratif ini dapat disebabkan karena kafein bekerja melewati sawar darah otak sebagai antagonis dari reseptor adenosin pada otak.^{15,16}

Kegiatan mengonsumsi kopi pun kini telah menjadi bagian dari gaya hidup yang awalnya hanya sebatas tradisi ketika rapat atau berdiskusi. Hal tersebut menjadi permasalahan serius dalam ilmu kesehatan, karena informasi mengenai efek kopi yang masih kurang memadai dan efek positif maupun negatif yang

masih menjadi perdebatan terutama pengaruhnya terhadap memori dan kognitif.¹⁷ Meskipun efek kopi terhadap kepingaran menjadi topik yang sangat menarik, namun sedikit sekali penelitian tentang efek kopi terhadap struktur mikroskopis otak, yang mana diketahui struktur neuron seperti ukuran dan percabangan berkorelasi dengan kerja memori dan kognitif.¹⁸ Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk meneliti apakah mengonsumsi kopi berhubungan dengan perubahan gambaran histologi otak memiliki implikasi kesehatan publik yang penting. Dalam penelitian studi literatur ini akan diteliti bagaimana efek kopi terhadap gambaran struktur mikroskopis otak dengan menganalisis data dari penelitian sebelumnya yang didapat mengenai perubahan sampai ke tingkat sel. Dari gambaran histologi dapat dinilai ukuran badan sel, kompleksitas dendrit seperti percabangan, densitas, dan panjang dendrit.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana analisis dan studi sebelumnya mengenai pengaruh kafein pada kopi terhadap gambaran histologi otak?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis temuan dari penelitian terkait mengenai pengaruh kafein terhadap gambaran histologi otak.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Melakukan penelusuran dan identifikasi studi mengenai pengaruh kafein terhadap gambaran histologi otak pada bagian korteks serebrum, hipokampus dan ganglia basal.
2. Menganalisis gambaran histologi otak berdasarkan bukti ilmiah melalui studi terkait.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Peneliti

Peneliti dapat lebih meningkatkan kemampuan dalam proses pengerjaan tinjauan naratif, mampu mengembangkan sikap berpikir ilmiah dan sistematis, serta menambah pengetahuan tentang pengaruh konsumsi kopi terhadap gambaran jaringan pada otak.

1.4.2 Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat terutama yang mengonsumsi kopi mengenai efek kopi terhadap tingkat kognitif.

1.4.3 Ilmu pengetahuan

Memberikan kontribusi bagi ilmu pengetahuan mengenai pengaruh kopi terhadap gambaran histologi otak dan tingkat kognitif serta dapat menjadi tambahan data dan referensi atau rujukan dalam penelitian selanjutnya.

