

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Kopi merupakan salah satu tanaman istimewa karena karakteristik cita rasa dan aroma serta efek stimulasi dari kafein yang terkandung di dalamnya. Kopi arabika, kopi robusta, kopi liberika, dan kopi ekselsa merupakan jenis-jenis kopi yang tersebar di masyarakat. Kopi robusta adalah kopi yang paling sering dikonsumsi di masyarakat Indonesia dengan rerata 70%, diikuti kopi arabika sebanyak 26%. Kopi robusta pertama kali ditemukan pada akhir abad ke 18 di Kongo. Kopi ini mampu hidup dengan baik pada iklim yang hangat di ketinggian 100-800 meter di atas permukaan laut.^{1,2}

Kopi luwak termasuk jenis kopi yang sering dikonsumsi saat ini. Kopi luwak pertama kali ditemukan di Indonesia, tepatnya di pulau Sulawesi dan Sumatra lalu diklaim sebagai jenis kopi yang paling langka dan mahal di dunia. Kopi luwak membanggakan keunikannya dalam produksi di mana biji kopi diproses secara parsial dalam sistem pencernaan musang (*Paradoxurus hermaphrodites*).³ Keistimewaan dari kopi luwak adalah rendah kafein karena proses fermentasi alami dalam sistem pencernaan hewan luwak yang mampu mengurangi kadar kafein kopi, selain itu rendah kadar asam, juga rendah rasa pahit. Kadar kafein pada kopi luwak robusta yang belum dipanggang adalah 41,772mg/kg (0,328%) sedangkan kadar kafein pada kopi luwak robusta yang sudah dipanggang adalah 27,599mg/kg (0,349%).⁴ Kafein yang rendah dalam kopi luwak membuatnya lebih aman dikonsumsi bagi penderita penyakit jantung dan lambung. Cita rasa khas seperti lemon yang ada pada kopi luwak juga dikarenakan kadar asam sitrat yang tinggi.^{2,5}

Salah satu komponen bioaktif dari kopi adalah kafein. Kafein adalah salah satu derivat xanthin yang bekerja sebagai stimulan sistem syaraf pusat, otot jantung, relaxasi otot polos, juga dapat meningkatkan diuresis dalam tingkatan tertentu.⁶

Kopi adalah sumber terkaya kafein. Dalam 240 mL kopi instan mengandung sekitar 100 mg kafein. Kandungan kafein pada biji kopi berbeda-beda tergantung dari jenis kopi dan kondisi geografis dimana kopi tersebut ditanam. Kopi arabika mengandung kafein 0,4-2,4% dari total berat kering, kopi robusta mengandung kafein 1,2%, sedangkan kopi liberika mengandung kafein berkisar 1,12-1,26%.⁷

Konsumsi kafein dalam takaran sedang, yaitu sampai dengan 400 mg/hari, telah terbukti tidak memberikan efek buruk pada kesehatan orang dewasa sehat. Manfaat konsumsi kafein antara lain dapat meningkatkan konsentrasi, mengatasi cemas, menghilangkan kantuk, sumber antioksidan, menurunkan resiko parkinson, melancarkan peredaran darah hingga meningkatkan tekanan darah. Akan tetapi konsumsi kafein berlebihan juga dapat menimbulkan berbagai resiko bagi tubuh. Toksisitas kafein pada orang dewasa dapat menghadirkan spektrum gejala klinis mulai dari gugup, lekas marah dan susah tidur hingga gangguan sensorik, diuresis, aritmia, takikardia, peningkatan respirasi dan gangguan pencernaan.^{8,9}

Kafein memiliki karakteristik sebagai neuromodulator yang berefek pada perilaku motorik, pemrosesan informasi dan kinerja koognitif.¹⁰ Memori merupakan kumpulan data hasil pengolahan informasi yang termasuk dalam kinerja koognitif. Selain itu beberapa bukti penelitian menunjukkan bahwa kafein dapat meningkatkan pembelajaran dan memori secara umum serta memiliki sifat pelindung syaraf. Memori jangka pendek adalah kemampuan otak untuk menyimpan data dalam jumlah terbatas dan berlangsung singkat. Data yang masuk akan disimpan pada memori jangka pendek lalu dilanjutkan pada memori jangka panjang atau hanya akan disimpan pada memori jangka pendek saja.¹¹

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Waheeb D. M. Alharbi et all tahun 2018 berjudul “*Comparative Effect of Coffee Robusta And Coffee Arabica (Qahwa) on Memory and Attention*”, menunjukkan bahwa kopi robusta karena mampu meningkatkan curah jantung yang memiliki efek menguntungkan pada psikologis yaitu perhatian dan memori.¹²

Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Arifiana Larasati Setyani tahun 2019 dengan judul “Efek *Caffeine* Terhadap Memori Jangka Pendek” menunjukkan bahwa kafein mampu meningkatkan memori jangka pendek. Penelitian kali ini

dilakukan untuk melihat perbedaan efek kopi luwak robusta dan kopi robusta terhadap memori jangka pendek pada wanita dewasa.

1.2 Identifikasi Masalah

1. Apakah konsumsi kopi robusta dapat meningkatkan memori jangka pendek pada wanita dewasa.
2. Apakah konsumsi kopi luwak robusta dapat meningkatkan memori jangka pendek pada wanita dewasa.
3. Apakah kopi robusta meningkatkan memori jangka pendek lebih tinggi daripada kopi luwak robusta.

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui efek kopi robusta dalam meningkatkan memori jangka pendek pada wanita dewasa.
2. Untuk mengetahui efek kopi luwak robusta dalam meningkatkan memori jangka pendek pada wanita dewasa.
3. Untuk mengetahui perbedaan peningkatan memori jangka pendek dari kopi robusta dan kopi luwak robusta pada wanita dewasa.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademis:

Menambah pengetahuan tentang pengaruh kafein dalam kopi robusta dan kopi luwak robusta terhadap memori jangka pendek.

Manfaat praktis :

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai perbedaan efek kopi luwak robusta dan kopi robusta terhadap memori jangka pendek.

Memberikan informasi pada masyarakat tentang perbedaan pengaruh kafein pada kopi luwak robusta dan kopi robusta terhadap memori jangka pendek.

1.5 Kerangka Pemikiran

Otak dipenuhi oleh informasi sensorik yang berasal dari seluruh pancaindra. Di dalam otak tersimpan memori dalam bentuk perubahan sensitivitas dasar transmisi sinaps diantara neuron-neuron sebagai aktifitas persarafan yang terjadi sebelumnya.¹³ Memori memiliki beberapa klasifikasi antara lain menjadi memori jangka pendek, memori jangka panjang, dan memori jangka menengah. Memori jangka pendek adalah memori yang berlangsung beberapa detik sampai beberapa menit kecuali jika memori ini berubah menjadi memori jangka panjang. Memori jangka pendek melibatkan modifikasi sesaat pada fungsi sinaps yang telah ada seperti peningkatan pelepasan neurotransmitter dari neuron prasinaps atau peningkatan kepekaan neuron pascasinaps terhadap *neurotransmitter*.^{14,15}

Efek kafein pada wanita dikaitkan dengan jumlah hormon estrogen yang bersirkulasi dalam darah. Kafein memiliki tiga mekanisme kerja utama yaitu mobilisasi intraseluler, penghambatan kalsium fosfodiesterase, dan antagonis terhadap tingkat reseptor adenosin.¹⁶ Jika terjadi penghambatan pada kanal kalsium fosfodiesterase maka akan terjadi pelepasan neurotransmitter berupa dopamin, asetilkolin dan glutamat yang berperan dalam fungsi koognitif tubuh dan memori sehingga terjadi peningkatan pada memori jangka pendek.¹⁷

Mekanisme kafein yang berkaitan dengan efek sekunder yang sangat penting pada banyak kelas neurotransmitter lainnya, termasuk noradrenalin, dopamine, serotonin, asetilkolin, glutamate, dan GABA. Reseptor adenosin yang memiliki afinitas tinggi terhadap kafein adalah reseptor adenosin A1, A2A. Pelepasan *neurotransmitter* tersebut dapat meningkatkan memori jangka pendek akibat rangsangan listrik yang ditimbulkan.¹⁸

1.6 Hipotesis Penelitian

- Kopi robusta dan kopi luwak robusta meningkatkan memori jangka pendek.
- Kopi robusta lebih meningkatkan memori jangka pendek daripada kopi luwak robusta.

