

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Nyeri kepala adalah suatu rasa nyeri atau rasa tidak enak pada daerah kepala yang juga meliputi daerah wajah dan tengkuk leher.¹ Nyeri kepala juga merupakan gejala yang sangat umum dan dapat mengenai semua orang dari segala usia, ras, dan status sosial ekonomi, namun biasanya nyeri kepala lebih sering terjadi pada wanita.² Menurut kriteria *International Headache Society* (IHS), nyeri kepala dibagi menjadi 2, yaitu nyeri kepala primer dan nyeri kepala sekunder.³ Nyeri kepala primer – yaitu *tension type headache*, migren, dan nyeri kepala kluster – terjadi pada hampir 98% dari keseluruhan nyeri kepala; Selain itu, nyeri kepala sekunder juga penting untuk dikenali karena merupakan penyakit yang serius dan dapat mengancam kehidupan.²

Menurut WHO (2016), penyebaran secara global di kalangan orang dewasa yang mengalami nyeri kepala (gejala dialami setidaknya 1 kali dalam 1 tahun terakhir) mencapai sekitar 50%. Setengah sampai tiga perempat orang dewasa berusia 18-65 tahun di dunia pernah mengalami nyeri kepala. Nyeri kepala yang dialami selama 15 hari atau lebih setiap bulannya sudah mempengaruhi 1,7-4% penduduk dewasa dunia.⁴

Berdasarkan hasil penelitian pada 4 rumah sakit besar di Indonesia (Medan, Bandung, Makassar, Denpasar), didapatkan prevalensi penderita nyeri kepala sebagai berikut: 10% migren tanpa aura, 1,8% migren dengan aura, 31% episodik *tension type headache*, 24% *chronic type headache*, 0,5% *cluster headache*, dan 14% *mixed headache*.⁵

Tidak semua pasien yang menderita nyeri kepala ringan langsung berobat ke dokter. Selain mengonsumsi obat-obatan sendiri, pasien juga seringkali menggunakan cara lain untuk meredakan nyerinya, salah satunya dengan konsumsi kafein. Kafein memiliki efek analgesik yang berguna

untuk manajemen nyeri kepala akut. Kafein adalah antagonis reseptor adenosin A1, A2A dan A2B, yang dilokalisasi di beberapa bagian tubuh seperti sumsum tulang belakang, thalamus dan situs supraspinal lainnya. Sifat analgesiknya didasarkan pada interaksi dengan reseptor-reseptor adenosin tersebut. Pada pasien yang mengalami nyeri kepala, kafein digunakan sebagai ajuvan analgesik. Ajuvan analgesik ini tidak menghilangkan rasa nyeri dengan sendirinya, tetapi dengan menambahkan aksi analgesik.⁶ Dosis kafein pada secangkir kopi bila ditambahkan ke dosis standar analgesik umum seperti parasetamol atau ibuprofen, akan memberikan hasil yang lebih baik untuk menghilangkan rasa sakit. Analgesik bila ditambah dengan kafein dapat menghilangkan rasa sakit sebesar 5%-10% lebih baik dibandingkan dengan analgesik saja.⁷

Kafein adalah zat bioaktif yang paling rutin dikonsumsi di seluruh dunia. Kafein merupakan alkaloid alami yang terdapat dalam lebih dari 60 tanaman yang mencakup; biji kopi, daun teh, kacang kola, dan biji kakao. Minuman umum yang mengandung sejumlah variabel kafein mencakup; kopi, teh, minuman bersoda, minuman energi, produk cokelat, obat-obatan tertentu (obat sakit kepala dan penghilang rasa sakit), juga diet suplemen. Kopi adalah sumber utama kafein di semua kelompok usia. Nama kopi berasal dari kata arab *quahweh* dan, dalam bahasa Latin, *coffea* untuk genus botani. Kandungan kafein dalam kopi sangat beragam, tergantung jenis biji kopi dan cara memprosesnya. Dari antara 103 spesies kopi yang diidentifikasi, hanya dua yaitu, *Coffea arabica* (Arabica) dan *Coffea canephora* (Robusta), yang menghasilkan 99% kopi yang biasanya diminum.⁸ Kopi Arabica memiliki kadar kafein 2x lebih rendah daripada Robusta, sedangkan kadar acidity dari kopi Arabica ini lebih tinggi dibandingkan kopi Robusta.⁹

Penelitian Novianty (2017) menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi kafein dengan intensitas nyeri kepala, namun hubungan konsumsi kafein dengan kejadian migren memiliki hubungan yang

signifikan.¹⁰ Sedangkan menurut penelitian Matthew A. Kumaat, Junita M. Pertiwi, dan Arthur H. P. Mawuntu (2021) menyatakan terdapat hubungan erat antara migrain dan kafein, namun migrain cenderung lebih sering dicetuskan oleh kafein dibandingkan diringankan oleh kafein.¹¹ Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah konsumsi harian kafein dalam kopi berpengaruh terhadap derajat nyeri kepala primer pada pasien Rumah Sakit Immanuel Bandung tahun 2021. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah dari unsur kriteria subjek penelitian, yaitu jenis kelamin pada penelitian ini hanya dilakukan pada perempuan saja, juga penelitian ini dilakukan pada semua penderita nyeri kepala primer sedangkan penelitian sebelumnya hanya dilakukan pada penderita migren saja. Selain itu terdapat juga adanya perbedaan dari segi lokasi, tempat, dan waktu diambilnya *sample* penelitian, juga sumber kafein pada penelitian hanya berasal dari kopi saja.¹⁰

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dari penelitian ini adalah:

Apakah konsumsi kafein dalam kopi dapat menurunkan derajat nyeri kepala primer.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh konsumsi kafein dalam kopi terhadap nyeri kepala primer.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

1.4.1 Manfaat Akademik

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan mengenai pengaruh konsumsi kafein dalam kopi terhadap nyeri kepala primer.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan kepada masyarakat mengenai pengaruh konsumsi kafein dalam kopi terhadap nyeri kepala primer.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Kopi adalah minuman yang kompleks, selain kafein, lebih dari 1000 senyawa yang terkandung dalam kopi. Konsentrasi kafein dan aktivitas biologis kopi bergantung pada berbagai faktor, seperti variasi pada bahan mentah (spesies, asal mula, sifat genetik), teknik pertanian (tradisional atau organik), teknik pasca panen (basah atau kering), durasi dan kondisi selama penyimpanan, tahap pemanggangan (*light, medium, dark*), jenis proses pemanggangan (standar atau *torrefacto*), jenis kopi (*roasted* - panggang/bakar, *ground* - giling, atau *instant*), metode penggilingan dan pemasakan (direbus, disaring, atau *espresso*).⁸

Kafein adalah agen psikoaktif yang paling banyak dikonsumsi di dunia.⁸ Kafein diserap oleh saluran usus dengan bioavailabilitasnya sebesar 100% dan sangat larut dalam air serta berbagai pelarut organik non-polar. Ketika dikonsumsi secara oral, kafein membutuhkan 30-120 menit untuk mencapai konsentrasi plasma maksimum, namun makanan dapat memperlambat proses penyerapannya.¹² Kafein akan di absorpsi oleh sistem sirkulasi secara keseluruhan dalam waktu 30-45 menit. Saat kafein melewati sawar darah otak lalu masuk ke otak, hal pertama yang akan terjadi adalah peningkatan antagonis reseptor adenosin.⁸ Kafein adalah antagonis reseptor adenosin A1, A2A dan A2B. Melalui antagonis reseptor dari A2A dan A2B, adenosin akan memicu vasodilatasi pembuluh darah. Kafein yang masuk ke otak juga bisa

menyebabkan peningkatan sistem dopamin yang akan meningkatkan efek stimulant. Terakhir, kafein yang masuk ke otak juga akan menyebabkan peningkatan adrenalin yang akan meningkatkan kewaspadaan dan energi.⁸

Pada pasien yang menderita nyeri kepala, kafein digunakan sebagai adjuvan analgesik (berefek sedikit analgesik).⁶ Adjuvan adalah agen yang bisa meningkatkan efek dari sebuah obat dan memiliki sedikit efek langsung jika diberikan sendiri.⁷ Beberapa ulasan mendapati bahwa menambahkan dosis rendah kafein ke dosis standar analgesik umum dapat meningkatkan penghilang rasa sakit lebih baik dibandingkan dengan analgesik saja. Kafein dapat digunakan sebagai agen lini pertama untuk perawatan akut pada beberapa tipe nyeri kepala, salah satu contohnya pada *Hypnic headache*, yang diklasifikasikan dalam nyeri kepala primer yang jarang ditemui. Telah dilaporkan bahwa kafein, bahkan dalam secangkir kopi hitam yang kental atau menggunakan analgesik yang mengandung kafein, dapat menjadi pilihan perawatan yang efektif untuk nyeri kepala jenis ini.¹³ Rangsang nyeri bisa timbul karena adanya tekanan, traksi, maupun proses kimiawi serta inflamasi terhadap nosiseptor-nosiseptor pada struktur yang peka terhadap nyeri (*pain sensitive*) di kepala. Jika struktur *pain sensitive* yang terletak di atau diatas tentorium serebelli dirangsang, maka akan timbul rasa nyeri dan nyeri akan menjalar pada daerah didepan batas garis vertikal yang ditarik dari kedua telinga kiri dan kanan yang melewati puncak kepala (daerah frontotemporal dan parietal anterior). Rasa nyeri ini ditransmisi oleh nervus trigeminus (nervus V). Sedangkan rangsangan terhadap struktur yang peka terhadap nyeri dibawah tentorium (terletak pada fossa kranii posterior) radik servikalis bagian atas dengan cabang-cabang saraf periferanya akan menimbulkan rasa nyeri di daerah dibelakang garis tersebut, yaitu pada area oksipital, area

sub-oksipital, dan servikal bagian atas. Rasa nyeri ini ditransmisi oleh saraf kranial IX,X dan saraf spinal C1, C2, dan C3.⁵ Kafein dapat meredakan nyeri secara local pada lokasi nyeri. Pada sistem saraf pusat, kafein bekerja dengan cara menghambat pusat rasa nyeri di otak dan meningkatkan efektivitas pereda nyeri alami dalam tubuh.¹⁴

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Kafein dalam kopi dapat menurunkan derajat nyeri kepala primer.

