

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Di Indonesia, sudah menjadi kebiasaan pada segala umur dan kalangan bahwa mengkonsumsi kopi dapat memberikan rasa segar, meningkatkan stamina dan tubuh tidak mudah lelah (Manfaat Kopi Bagi Kesehatan, 2012).

Dampak mengkonsumsi kopi secara berlebihan masih belum diketahui oleh kebanyakan orang, salah satunya adalah mekanismenya terhadap peningkatan tekanan darah. (Efek kopi, 2012).

Dalam biji kopi mengandung kafein. Kafein sebagai kompetitif inhibitor bersifat antagonis terhadap reseptor adenosin. Kafein memiliki struktur mirip dengan adenosin yang akan berikatan dengan reseptor adenosin pada dinding permukaan sel. Hal ini mengakibatkan penurunan aktivitas adenosine sehingga terjadi peningkatan aktivitas neurotransmitter dopamin. Peningkatan aktivitas dopamin inilah yang menjadi dasar efek stimulasi kafein. Dimana dopamin bersifat simpatomimetik, vasokonstriksi pembuluh darah, meningkatkan *Cardiac output*, meningkatkan perifer resisten dan hasil akhirnya yaitu meningkatkan tekanan darah (Yew, 2011)

1.2 Identifikasi Masalah

Apakah kopi meningkatkan tekanan darah

1.3 Tujuan Penelitian

Ingin mengetahui apakah kopi meningkatkan tekanan darah

1.4 Manfaat Penelitian

Memberikan informasi kepada masyarakat umum bahwa mengkonsumsi kopi secara berlebihan dapat meningkatkan tekanan darah, oleh karena itu masyarakat dapat menerapkan manajemen hidup sehat, terutama bagi mereka yang mempunyai riwayat hipertensi, agar tekanan darah tetap dalam batas normal.

1.5 Kerangka Pemikiran

Dalam biji kopi mengandung kafein. Kafein sebagai kompetitif inhibitor bersifat antagonis terhadap reseptor adenosin. Kafein memiliki struktur mirip dengan adenosin yang akan berikatan dengan reseptor adenosin pada dinding permukaan sel tanpa menyebabkan pengaktifan reseptor tersebut. Hal ini mengakibatkan penurunan aktivitas adenosine sehingga terjadi peningkatan aktivitas neurotransmitter dopamin. Peningkatan aktivitas dopamin inilah yang menjadi dasar efek stimulasi kafein, dimana dopamin bersifat simpatomimetik, vasokonstriksi pembuluh darah, meningkatkan *Cardiac output*, meningkatkan perifer resisten dan hasil akhirnya yaitu meningkatkan tekanan darah (Yew, 2011)

Mekanisme kompetitif inhibitor ini juga menghambat jalur yang mengatur konduksi nervus dengan menekan potensial post-synaptic di sinaps sehingga epinefrin dan norepinefrin atau noradrenalin dilepaskan melalui axis hipotalamus-pituitari-adrenal. Meningkatkan resistensi perifer, cardiac output meningkat dan menghasilkan tekanan darah yang meningkat. (Caffeine, 2012)

Pada dosis tinggi, kafein dapat mengganggu *uptake* dan penyimpanan ion Kalsium (Ca^{2+}) pada *sarcoplasmic reticulum*, dimana Kafein dapat berdifusi bebas ke dalam sel dan menyebabkan pelepasan kalsium intraseluler dari sarcoplasmic reticulum sehingga terjadi peningkatan kekuatan dan lama kontraksi otot jantung. (Caffeine, 2012)

Resultan dari mekanisme kerja kafein di atas dapat menyebabkan peningkatan kuat kontraksi jantung. Stroke volume yang meningkat dengan denyut jantung yang tetap atau menurun sedikit menghasilkan peningkatan cardiac output. Sedangkan resistensi perifer meningkat akibat pengaruh epinefrin dan efek langsung kafein terhadap pusat vasomotor. Resistensi yang meningkat dengan cardiac output yang meningkat akan menghasilkan tekanan darah yang meningkat(Caffeine, 2012);(Suleman, 2012)

1.6 Hipotesis Penelitian

Kopi meningkatkan tekanan darah