



## HUBUNGAN KEBIASAAN MENGONSUMSI KOPI DENGAN PENYAKIT KARDIOVASKULAR

Eriza Kultsum Rahmaningsih Soetardi<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

**Corresponding Author:** Eriza Kultsum Rahmaningsih Soetardi, Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung.  
E-Mail: [soetardieriza31@gmail.com](mailto:soetardieriza31@gmail.com)

**Received** August 11, 2021; **Accepted** August 21, 2021; **Online Published** October 04, 2021

### Abstrak

Seiring dengan semakin berkembangnya jenis dan varian dari kopi ini, semakin juga bertambah jumlah masyarakat yang menjadikan mengonsumsi kopi sebagai kebiasaan sehari-hari. Selain itu, kopi ini diminati oleh setiap kalangan mulai dari kalangan remaja, dewasa, maupun kalangan lansia. Cita rasa yang kuat pada kopi diperoleh dari senyawa kimiawi yang kompleks serta dominan yaitu kafein. Kafein merupakan sejenis senyawa yang bersifat antagonis terhadap kerja senyawa adenosine (senyawa dalam otak yang bisa membuat seseorang cepat tertidur) sehingga membuat seseorang tidak mengantuk usai meminum kopi dan memiliki energi ekstra atau dapat menyebabkan seseorang mengalami insomnia sesaat. Kadar asupan kafein yang tinggi akan membuat terjadinya peningkatan konsentrasi plasma homosystein yang mana apabila terjadi peningkatan konsentrasi plasma tersebut akan membuat meningkat pula resiko penyakit kardiovaskular. Dari hasil analisis *literature review*, kopi digolongkan sebagai minuman psikostimulant yang akan menyebabkan orang tetap terjaga, mengurangi kelelahan, dan memberikan efek fisiologis berupa energi. Individu yang terbiasa minum kopi mempunyai risiko yang lebih rendah untuk terkena penyakit stroke atau PJK dibandingkan dengan responden yang tidak terbiasa minum kopi setelah dikontrol oleh faktor konfounding yaitu jenis kelamin dan tekanan darah. Sehingga terlihat dari beberapa penelitian terhadap responden tanpa komorbid seperti hipertensi dan riwayat penyakit jantung sebelumnya, hubungan kebiasaan mengonsumsi kopi dapat menjadi efek protektif terhadap penyakit kardiovaskular seperti stroke, penyakit jantung coroner, dan infark miokard.

**Keywords:** Kopi; Penyakit Kardiovaskular

## PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu jenis minuman yang makin marak digemari oleh masyarakat Indonesia maupun di negara-negara lain selain susu dan teh. Seiring dengan semakin berkembangnya jenis dan varian dari kopi ini, semakin juga bertambah jumlah masyarakat yang menjadikan mengonsumsi kopi sebagai kebiasaan sehari-hari. Selain itu, kopi ini diminati oleh setiap kalangan mulai dari kalangan remaja, dewasa, maupun kalangan lansia. Sama halnya dengan keadaan di negara-negara lain yang sebagian besar masyarakatnya menggemari kopi, sehingga sebutan *coffee break*

sampai saat ini masih sering digunakan untuk memberikan isyarat saat waktu istirahat.<sup>1</sup>

Cita rasa yang kuat pada kopi diperoleh dari senyawa kimiawi yang kompleks serta dominan yaitu kafein dan juga dipengaruhi oleh wilayah geografis tumbuhnya biji kopi tersebut. Kafein berfungsi sebagai senyawa perangsang dengan meningkatkan kerja psikomotor dan dapat digunakan untuk obat-obatan. Senyawa ini dapat mempengaruhi sistem saraf dan juga regulasi peredaran darah di dalam tubuh. Pada sistem saraf, kafein berpengaruh dalam pencegahan rasa kantuk, menaikkan daya tangkap panca indera, mempercepat daya pikir dan mengurangi rasa lelah. Di dalam tubuh, kafein bersifat

antagonis terhadap kerja senyawa adenosine (senyawa dalam otak yang bisa membuat seseorang cepat tertidur) sehingga membuat seseorang tidak mengantuk usai meminum kopi dan memiliki energi ekstra atau dapat menyebabkan seseorang mengalami insomnia sesaat.<sup>2</sup> Namun, fungsi tersebut akan menjadi suatu efek yang tidak baik bagi penderita penyakit jantung, diabetes, maag, dan hipertensi karena dapat mengakibatkan penyumbatan pembuluh darah dan juga akan meningkatkan peningkatan tekanan darah.<sup>3</sup> Kadar asupan kafein yang tinggi akan membuat terjadinya peningkatan konsentrasi plasma homosysteine yang mana apabila terjadi peningkatan konsentrasi plasma tersebut akan membuat meningkat pula resiko penyakit kardiovaskular.<sup>4</sup>

Pada suatu penelitian telah dilaporkan bahwa pemberian kadar 250 mg kafein secara oral di unit penelitian klinis pada orang dewasa dengan interval pemberian yang tidak teratur dapat meningkatkan plasma renin 57%, plasma norepinefrin 75%, plasma normetanephrine 207%, dan tekanan darah 14/10 mmHg.<sup>5</sup> Tekanan darah tinggi atau hipertensi adalah salah satu penyakit utama yang dapat menyebabkan mortalitas dan morbiditas di Indonesia dan merupakan faktor risiko utama untuk berkembang menjadi penyakit kardiovaskular lainnya.<sup>6</sup> Gambaran pada tahun 2013 dengan menggunakan unit analisis individu menunjukkan bahwa secara nasional 25,8% penduduk Indonesia menderita penyakit hipertensi, yang tidak menutup kemungkinan akan berkembang menjadi penyakit kardiovaskular seperti stroke, penyakit jantung koroner (PJK), dan infark miokard.<sup>7</sup>

Berkembangnya hipertensi sangat dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain kurangnya aktivitas fisik dan obesitas, kebiasaan merokok, keadaan stres, riwayat keluarga, dan kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak hewani, kurangnya serat, tinggi natrium, dan rendah kalium.<sup>7</sup>

Kebiasaan dalam gaya hidup yang semakin berubah terutama dalam meningkatnya jumlah makanan dan minuman yang mengandung kafein memungkinkan dapat memengaruhi peningkatan tekanan darah yang dapat meningkatkan terjadinya penyakit kardiovaskular.<sup>8</sup>

Pada sisi lain, Hubungan antara kebiasaan konsumsi kopi dengan penyakit Stroke atau penyakit jantung koroner (PJK) masih menjadi perdebatan apakah bersifat prediktif atau protektif. Beberapa penelitian menunjukkan hasil yang berbeda, tergantung dari disain studinya seperti yang dilakukan oleh para peneliti dari berbagai negara. Hasil meta analisis dari beberapa studi kasus kontrol (*case control*) didapatkan efek prediktif dari konsumsi kopi. Akan tetapi hasil meta analisis dari beberapa studi kohor ataupun studi potong lintang (*cross-sectional*) menunjukkan efek protektif dari asupan kopi.<sup>9</sup>

## ISI

### METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *literature review* dari berbagai jurnal nasional dan internasional. Kemudian sumber bacaan yang telah dikumpulkan, dianalisis dengan metode sistematis *literature review* yang meliputi aktivitas pengumpulan data, evaluasi, dan pengembangan penelitian dengan fokus tertentu.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Kopi digolongkan sebagai minuman psikostimulant yang akan menyebabkan orang tetap terjaga, mengurangi kelelahan, dan memberikan efek fisiologis berupa energi.<sup>1</sup> Kopi merupakan salah satu jenis minuman yang berasal dari proses pengolahan biji kopi dengan komposisinya yang terdominasi oleh suatu senyawa kimiawi yang disebut kafein. Kafein merupakan senyawa kimia yang berasal dari tanaman.

Kafein (1,3,7- trimethylxanthine) merupakan golongan methylxanthine seperti *theophylline* (1,3-dimethylxanthine) dan *theobromine* (3,7-dimethylxanthine). Kafein termasuk alkaloid membuat buah dan biji kopi menjadi sangat digemari, mengandung antijamur phytotoxin dan merupakan chemosterilant beberapa serangga.<sup>6</sup>

Kafein cepat diserap pada saluran pencernaan, mencapai kadar puncak setelah 30-120 menit setelah dikonsumsi, tergantung pada keadaan individual tubuh dan keadaan isi lambung. Setelah kafein mencapai darah akan didistribusikan ke seluruh jaringan tubuh. Kafein dapat menembus sawar darah otak, melewati plasenta ke janin, cairan ketuban, ASI, dan juga dapat ditemukan dalam cairan sperma.<sup>10</sup>

Pada penelitian yang dilakukan oleh Gardener H et.al (2013)<sup>11</sup> menunjukkan bahwa konsumsi kopi memiliki hubungan terbalik dengan semua penyebab kematian yaitu penyakit Stroke/PJK, non-Stroke/PJK serta kanker [untuk penambahan setiap cangkirnya per hari, hazard ratio (HR)=0,93 (95% CI: 0,88-0,99); p=0,02]. Konsumsi kopi 4 cangkir atau lebih per hari bersifat protektif terhadap kematian akibat penyakit non-Stroke/PJK jika dibandingkan dengan konsumsi kopi kurang dari satu cangkir per bulan HR=0,57 (95% CI: 0,33-0,97).<sup>9</sup>

Hasil penelitian dari Martiani<sup>12</sup> menyimpulkan bahwa kebiasaan minum kopi meningkatkan risiko kejadian hipertensi, namun tergantung dari frekuensi konsumsi harian. Hal ini didasarkan dari hasil yang didapatkan, yaitu OR=4,11 (P=0,017; 95% CI: 1,22-13,93) untuk konsumsi kopi 1-2 cangkir per hari, OR=1,27 (P=1,000; 95% CI: 0,08-21,10) untuk konsumsi kopi 5 cangkir atau lebih per hari, dan OR=0,95 (P=1,000; 95% CI: 0,20-4,57) untuk konsumsi kopi 3-4 cangkir per hari, dibandingkan dengan subyek yang tidak minum kopi.<sup>9</sup>

Dari hasil Studi Kohor yang dilakukan oleh Kokubo et al<sup>13</sup> di Jepang didapatkan kesimpulan bahwa dengan frekuensi yang berbeda, konsumsi kopi yang tinggi bermanfaat untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular (PKV), infark miokard, semua stroke, infark serebral, hemoragik intraserebral, yang kemudian dijadikan sebagai fokus perhatian untuk pencegahan secara medis. Tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dan semua stroke HRs=0,94 (95% CI: 0,85-1,02) untuk konsumsi kopi 1-2 kali/minggu dan HRs=0,89 (95% CI: 0,80-0,99) untuk konsumsi kopi 3-6 kali/minggu. Tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi kopi dan PJK, HRs=0,91 (95% CI: 0,76-1,10) untuk konsumsi kopi 1-2 kali/minggu dan HRs=0,92 (95% CI: 0,75-1,14) untuk konsumsi kopi 3-6 kali/minggu.<sup>9</sup>

Pada penelitian *subset baseline* data penelitian “Studi Kohor Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular (FRPTM)” tahun 2011 dan 2012 yang dilakukan oleh Sulistyowati dengan melakukan peninjauan perilaku respondennya, didapati penderita penyakit stroke atau PJK lebih banyak pada responden yang mengalami stres serta kurang aktivitas fisik. Sementara untuk perilaku konsumsi kopi, didapatkan hasil yang unik. Penderita penyakit stroke atau PJK justru lebih banyak pada responden yang bukan peminum kopi. Kemungkinan hal ini disebabkan karena adanya zat antioksidan yang terkandung di dalam kopi yang dapat melindungi fungsi organ para peminum kopi. Pada analisis keeratan hubungan antara variabel kebiasaan minum kopi dengan penyakit stroke atau PJK, diperoleh aOR=0,76 (P=0,002; 95% CI: 0,64-0,91).<sup>9</sup> Artinya individu yang terbiasa minum kopi mempunyai risiko yang lebih rendah untuk terkena penyakit stroke atau PJK dibandingkan dengan responden yang tidak terbiasa minum kopi setelah dikontrol oleh faktor konfounding yaitu jenis kelamin dan tekanan darah.<sup>14</sup>

Begitu pula penelitian Mineharu et al<sup>15</sup>, yang menunjukkan bahwa HR untuk terkena stroke pada laki-laki yang minum kopi 1-6 cangkir/minggu yaitu 0,78 (95% CI: 0,50-1,20), peminum kopi 1-2 cangkir/hari HR=0,67 (95% CI: 0,47-0,96), peminum kopi 3 cangkir atau lebih HR=0,45 (95% CI: 0,17-0,87) bila dibandingkan dengan bukan peminum kopi.

Pada penelitian lain, didapati hasil studi yang menunjukkan bahwa minum kopi dapat meningkatkan penyakit kardiovaskular dengan mekanisme peningkatan konsentrasi kolesterol total, peningkatan LDL, penurunan kolesterol HDL, dan peningkatan konsentrasi homosistein.<sup>6</sup>

Data mengenai hubungan antara minum kopi dan risiko penyakit jantung koroner menunjukkan beberapa pertentangan. Tidak ada hasil yang sesuai dengan studi epidemiologi dan klinis yang dapat menunjukkan bahwa karena perkembangan efek negatif toleransi tubuh dari konsumsi kopi menurun. Selain itu, pada kopi juga terdapat beberapa komponen lainnya yang memiliki efek menguntungkan pada kesehatan sehingga dapat menjadi faktor protektif terhadap penyakit kardiovaskular.

## KESIMPULAN

Mekanisme kopi yang diperankan oleh kafein untuk memengaruhi tubuh terutama dengan memblokir reseptor adenosine yang menyebabkan peningkatan sekresi katekolamin: adrenalin, dopamin dan serotonin, efek tersebutlah yang akan merangsang sistem saraf pusat, percepatan denyut jantung, dan vasodilatasi darah yang juga akan terjadi peningkatan tekanan darah yang kurang signifikan. Dilihat dari beberapa penelitian terhadap responden tanpa komorbid seperti hipertensi dan riwayat penyakit jantung sebelumnya, hubungan kebiasaan mengonsumsi kopi dapat menjadi efek protektif terhadap penyakit kardiovaskular seperti stroke, penyakit jantung coroner, dan infark miokard.

## SARAN

Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut mengenai jumlah dosis kopi yang dikonsumsi pada orang Indonesia dan pengaruhnya terhadap penyakit kardiovaskular.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Rahmawati R, Daniyati D. Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Tingkat Hipertensi. *J Ners Community*. 2016;7(2):149–61.
2. Szentmiklósi A, Cseppent Á, Gesztelyi R, Zsuga J, A K, G H, et al. Xanthine Derivatives in The Heart: Blessed or Cursed?. *Curr Med Chem*. 2011;18(1):3695–750.
3. Kuncoro S, Sutiarto L, Nugroho J, Masithoh R. Kinetics Reaction of Caffeine and Chlorogenic Acid Reduction of Robusta Coffee Beans by Steaming in Closed Systems. *Agritech*. 2018;38(1):105–11.
4. Sabarni, Nurhayati. Analisis Kadar Kafein Dalam Minuman Kopi Khop Aceh dengan Metode Spektroskopik. *Lantanida J*. 2018;6(2):103–202.
5. Robertson D, Frolich J, Carr R, Watson J, Hollifield J, Shand D, et al. Effects of Caffeine on Plasma Renin Activity, Catecholamines and Blood Pressure. *N Engl J Med*. 2016;298(1):181–6.
6. Yonata A, Saragih DGP. Pengaruh Konsumsi Kafein pada Sistem Kardiovaskular. *J Major*. 2016;5(3):43–9.
7. Informasi IPD dan. Hipertensi. Kementerian Kesehat RI. 2014;
8. Kurniawaty E, Andi N. The Effect of Coffee on Hypertension. *Majority*. 2016;5(2):6–10.
9. Tuminah S, Riyadina W. Hubungan Konsumsi Kopi Terhadap Stroke Atau Penyakit Jantung

- Koroner. *Gizi Indones*. 2014;37(1):29–40.
10. GladeMJ. Caffeine: not just a stimulant. *Nutrition*. 2010;26(1):932–8.
  11. Gardener H, Rundek T, Wright C, Elkind M, Sacco R. Coffee and Tea Consumption are inversely associated with mortality in a multiethnic urban population. *J Nutr*. 2013;143(8):1299–308.
  12. Martiani A. Faktor Risiko Hipertensi Ditinjau dari Kebiasaan Minum Kopi. Univ Diponegoro. 2012;
  13. Kokubo Y, Iso H, Saito I, Yamagishi K, Yatsuya H. The Impact of Green Tea and Coffee Consumption on The Reduced Risk of Stroke Incidence in Japanese Population. *Stroke*. 2013;44:1–6.
  14. Mesas A, Leon-Munoz L, Rodriguez-Artalejo F, Lopez-Garcia E. The effect of coffee on blood pressure and cardiovascular disease in hypertensive individuals: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2011;94:1113–26.
  15. Mineharu Y, Koizumi A, Wada Y, Iso H, Watanabe Y. Coffee, green tea, black tea and oolong tea consumption and risk of mortality from cardiovascular disease in Japanese men and women. *J Epidemiol Community Heal*. 2011;65(3):230–40.