

PENGARUH KONSUMSI KOPI TERHADAP TEKANAN DARAH PADA PENGUNJUNG WARUNG

Selamat Amin^{1*}, Abdul Wahab², Ratih Ayu Atika³

Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama Aceh^{1,2,3}

*Corresponding Author : selamataminputra@gmail.com

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu minuman yang digemari masyarakat dunia sejak dulu. Sampai sekarang kopi menjadi salah satu minuman komoditas yang paling banyak dikonsumsi diberbagai kalangan. Pada umumnya seseorang yang mengonsumsi kopi akan mengalami peningkatan tekanan darah. Hal tersebut disebabkan oleh senyawa yang ada pada kopi berupa kafein yang bersifat psikoaktif. Selain itu kopi mengandung kalium dan senyawa antioksidan berupa polifenol terutama *chlorogenic acid* yang dapat menurunkan tekanan darah. Waktu penelitian ini dilakukan pada Tanggal 10 Juni s/d 4 Juli Tahun 2023. Penelitian ini dilakukan di 2 warung kopi Desa Gla Meunasah Baro. Yaitu warung kopi MJ, dan warung kopi Bodin. Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik Pendekatan *Cross-Sectional*. yang dilakukan di warung kopi MJ, dan warung kopi Bodin. dengan jumlah populasi sebanyak 120 pengunjung dan sampel yang digunakan sebanyak 55 responden, pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Penelitian ini menggunakan data primer dimana responden dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah minum kopi, dan data dianalisis menggunakan uji *chi square* dengan bantuan aplikasi SPSS. hasil uji statistik menggunakan uji chi square hasil yang didapat untuk pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah hari pertama didapatkan nilai *p value* 0,625 hari ke dua didapatkan nilai *p value* 0,350. Sedangkan pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah hari pertama didapatkan nilai *p value* 0,072 hari kedua didapat nilai *p value* 0,090. Tidak terdapat pengaruh konsumsi kopi terhadap tekanan darah.

Kata kunci : konsumsi kopi, peningkatan tekanan darah, warung kopi

ABSTRACT

Coffee is one of the most popular drinks in the world for a long time. Until now, coffee has become one of the most widely consumed commodity drinks in various circles. In general, someone who consumes coffee will experience an increase in blood pressure. This is caused by a compound in coffee in the form of caffeine which is psychoactive. In addition, coffee contains potassium and antioxidant compounds in the form of polyphenols, especially chlorogenic acid, which can lower blood pressure. The time of this research was conducted from June 10 to July 4, 2023. This research was conducted at 2 coffee shops in Gla Meunasah Baro Village. Namely the MJ coffee shop, and the Bodin coffee shop. This study used an analytic observational method with a cross-sectional approach. which was carried out at the MJ coffee shop, and the Bodin coffee shop. with a population of 120 visitors and a sample of 55 respondents, the sample was taken using a purposive sampling technique. This study used primary data where respondents measured their blood pressure before and after drinking coffee, and the data were analyzed using the chi square test with the help of the SPSS application. statistical test results using the chi square test results obtained for the effect of the type of coffee on blood pressure the first day obtained a p value of 0.625 the second day obtained a p value of 0.350. Meanwhile, the effect of the frequency of drinking coffee on blood pressure on the first day obtained a p value of 0.072 on the second day, a p value of 0.090 was obtained. There is no effect of coffee consumption on blood pressure.

Keywords : coffee consumption, increased blood pressure, coffee shop

PENDAHULUAN

Kopi merupakan salah satu minuman yang digemari masyarakat dunia sejak dulu. Sampai sekarang kopi menjadi salah satu minuman komoditas yang paling banyak dikonsumsi diberbagai kalangan. Menurut data Statistik yang dikeluarkan oleh *International Coffe*

Organization pada tahun 2000-2010 konsumsi kopi semakin meningkat sebesar 3-4% setiap tahunnya. Masyarakat Indonesia yang mengonsumsi kopi terus meningkat sebesar 98% dalam 10 tahun terakhir. Kopi Arabika dan kopi Robusta merupakan dua jenis kopi yang paling digemari. Wahyuni, I., Yusuf, S., & Magga, E. (2020).

Pada umumnya seseorang yang mengonsumsi kopi akan mengalami peningkatan tekanan darah. Kondisi tersebut disebabkan oleh senyawa yang ada pada kopi berupa kafein yang bersifat psikoaktif. Kafein dalam kopi bisa bermanfaat serta berdampak buruk pada tubuh apabila dikonsumsi pada saat keadaan tertentu dalam waktu yang panjang dengan kadar kafein yang tinggi. (Latunra, A. I., Johannes, E., Mulihardianti, B., & Sumule, O. (2021) Kopi mengandung kalium dan senyawa antioksidan berupa polifenol terutama *chlorogenic acid* yang dapat menurunkan tekanan darah. Wijaya, A., Surudarma, I. W. Wihandani, D. M., & Sutardarma, I. W. G. (2021)

Tekanan darah merupakan salah satu faktor yang sangat penting dalam sistem peredaran darah. Tekanan darah dapat terganggu sehingga mengakibatkan munculnya gangguan pada tekanan darah. Terdapat dua kelainan tekanan darah disebut tekanan darah tinggi (hipertensi) dan tekanan darah rendah (hipotensi). Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Prevalensi hipertensi menurut data *World Health Organization* (WHO) 2019, secara global sebesar 22% dari total jumlah penduduk dunia. Prevalensi hipertensi tertinggi terdapat di wilayah Afrika sebesar 27% dan Asia Tenggara berada di posisi ke 3 dengan prevalensi sebesar 25%. Prevalensi hipertensi nasional cenderung meningkat dari tahun 2007 sebesar 31,7% hingga tahun 2018 menjadi 34,11%. (Musa, E. C. (2021). Prevalensi hipertensi di Provinsi Aceh pada tahun 2018 mencapai 184.842 penderita. (Magfirah, A., Zulfikar, Z., & Wanfitriah, R. (2021) Menurut Roman (2011) dalam Fadillah (2020), menyatakan bahwa prevalensi kejadian hipotensi secara umum diperkirakan 5% sampai 34% serta memiliki kecenderungan meningkat pada usia 17-19 tahun. Usia lanjut angka kejadian hipotensi lebih tinggi sebesar 50%. Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020).

Prevalensi penduduk Dunia dalam mengonsumsi kafein sebanyak 45,6%. Di Amerika Serikat, 90% penduduknya mengonsumsi produk berkafein setiap hari dan rata-rata minum 2-4 cangkir kopi/hari. Penelitian terpisah di Eropa mencatat delapan dari sepuluh orang dewasa mengonsumsi kafein setiap harinya. Kopi menjadi yang paling banyak di konsumsi diantara makanan dan minuman yang berkafein. Melizza, N., Kurnia, A. D., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Ruhyanudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. (2021).

Pengaruh mengonsumsi kopi masih kontroversial terhadap tekanan darah namun secara historis cenderung merugikan bagi kesehatan. Kafein yang terkandung dalam kopi berkontribusi untuk terjadinya tekanan darah tinggi. Kafein sebagai stimulan ringan karena menimbulkan efek kecanduan meski tidak seperti psikoaktif. Kafein dapat meningkatkan reseptor adenosin dan mengaktifasi sistem saraf simpatik, sehingga vasokonstriksi pembuluh darah dan resistensi perifer meningkatkan sehingga terjadi hipertensi. Melizza, N., Kurnia, A. D., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Ruhyanudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. (2021). Oleh karena itu peneliti merasa tertarik untuk mengetahui hubungan jenis kopi yang dikonsumsi terhadap tekanan darah dan untuk mengetahui hubungan pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik Pendekatan *Cross-Sectional*. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi kopi pada pengunjung warkop Desa Gla Meunasah. Pengumpulan data dilakukan dua kali dalam waktu yang berbeda, dan data disajikan dalam bentuk nominal dan ordinal. Waktu penelitian ini dilakukan pada Tanggal 10 Juni s/d 4 Juli Tahun 2023. Penelitian ini dilakukan di 2 warung kopi Desa Gla Meunasah

Baro. Yaitu warung kopi MJ, dan warung kopi Bodin. Jumlah populasi sebanyak 120 pengunjung, maka sampel yang dibutuhkan pada penelitian ini sebanyak 55 sampel. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Non probability* sampling, yaitu *purposive sampling* penelitian ini menggunakan data primer dimana responden dilakukan pengukuran tekanan darah sebelum dan sesudah minum kopi, dan data dianalisis menggunakan uji *chi square* dengan bantuan aplikasi SPSS *test*.

HASIL

Tahap pertama dari analisis data adalah analisis univariat. Analisis univariat dilakukan untuk mengetahui gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel yang diteliti, yaitu karakteristik responden berdasarkan jenis kopi, frekuensi minum kopi, dan tekanan darah.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Minum Kopi

| FREKUENSI MINUM KOPI | | |
|-----------------------------|-----------|----------------|
| Frekuensi Minum Kopi | Frekuensi | Persentase (%) |
| <3 Kali | 39 | 70,9% |
| ≥3 Kali | 16 | 29,1% |
| Total | 55 | 100 |

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 55 Orang. Berdasarkan distribusi frekuensi minum kopi didapatkan responden yang mengonsumsi kopi <3 kali/hari sebanyak 39 (70,9%) responden, dan orang yang mengonsumsi kopi ≥3 kali/hari sebanyak 16 (29,1%) responden

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kopi Dan Tekanan Darah Hari Pertama

| Jenis Kopi Hari Pertama | | |
|-----------------------------------|-----------|----------------|
| Jenis Kopi | Frekuensi | Persentase (%) |
| Kopi Instan | 18 | 32,7(%) |
| Kopi Hitam | 37 | 67,3(%) |
| Total | 55 | 100 |
| Tekanan Darah Hari Pertama | | |
| Tekanan Darah | Frekuensi | Persentase (%) |
| Normal | 49 | 89,1(%) |
| Pre- Hipertensi | 5 | 9,1(%) |
| Hipertensi Stage 1 | 1 | 1,8(%) |
| Total | 55 | 100 |

Pada tabel 2 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 55 orang. Berdasarkan distribusi frekuensi karakteristik jenis kopi, didatkan orang yang mengonsumsi kopi instan sebanyak 18 (32,7%) responden, dan mengonsumsi kopi hitam sebanyak 37 (67,3%) responden. Sedangkan distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan tekanan darah didapat, normal sebanyak 49 (89,1%) responden, pre- hipertensi sebanyak 5 (9,1%) responden, hipertensi stage1 sebanyak 1 (1,8%) responden.

Pada tabel 3 menunjukkan bahwa jumlah sampel yang dilibatkan dalam penelitian ini sebanyak 55 orang. Berdasarkan distribusi frekuensi karakteristik jenis kopi didatkan orang yang mengonsumsi kopi instan sebanyak 37 (67,3%) responden, dan mengonsumsi kopi hitam sebanyak 18 (32,7%) responden. Sedangkan distribusi frekuensi karakteristik berdasarkan tekanan darah didapat, normal sebanyak 51 (92,7%) responden, pre- hipertensi sebanyak 3 (5,5%) responden, hipertensi stage1 sebanyak 1 (1,8%) responden.

Tabel 3. Distribusi Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kopi Dan Tekanan Darah Hari Ke 2

| JENIS KOPI HARI KE DUA | | |
|---------------------------|-----------|----------------|
| Jenis Kopi | Frekuensi | Persentase (%) |
| Kopi Instan | 37 | 67,3(%) |
| Kopi Hitam | 18 | 32,7(%) |
| Total | 55 | 100 |
| TEKANAN DARAH HARI KE DUA | | |
| Tekanan Darah | Frekuensi | Persentase (%) |
| Normal | 51 | 92,7(%) |
| Pre- Hipertensi | 3 | 5,5(%) |
| Hipertensi Stage 1 | 1 | 1,8(%) |
| Total | 55 | 100 |

Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen (jenis kopi dan frekuensi monum kopi) dengan variabel dependen (tekanan darah).

Tabel 4. Analisis Pengaruh Jenis Kopi Dan Tekanan Darah Hari Pertama

| Jenis Kopi | Tekanan Darah | | | | | | Total | | P Value | Alpha |
|-------------|---------------|-------|-----------------|-------|-------------------|------|-------|-------|---------|-------|
| | Normal | | Pre- Hipertensi | | Hiperteni Stage 1 | | N | % | | |
| | N | % | N | % | N | % | | | | |
| Kopi Instan | 17 | 30,9% | 1 | 1,8% | 0 | 0,0% | 18 | 32,7% | 0,625 | 0,05 |
| Kopi Hitam | 32 | 58,2% | 4 | 7,3% | 1 | 1,8% | 37 | 67,3% | | |
| Total | 49 | 72,7% | 5 | 27,3% | 1 | 1,8% | 55 | 100% | | |

Berdasarkan tabel 4 menunjukkan hasil analisa pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah pada hari pertama. Dari data tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah. Orang yang mengonsumsi kopi instan sebanyak 17 (30,9%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 1 (1,8%) responden. Orang yang mengonsumsi kopi hitam sebanyak 32 (58,2%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 4 (7,3%) responden, hipertensi stage 1 sebanyak 1 (1,8%) responden.

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan hasil analisa pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah pada hari ke dua. Dari data tersebut menunjukkan bahwa tidak terdapat pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah. Orang yang mengonsumsi kopi instan sebanyak 35 (63,6%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 2 (3,6%) responden. Orang yang mengonsumsi kopi hitam sebanyak 16 (29,1%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 1 (1,8%) responden, hipertensi stage 1 sebanyak 1 (1,8%) responden.

Tabel 5. Analisis Pengaruh Jenis Kopi Dan Tekanan Darah Hari Ke 2

| Jenis Kopi | Tekanan Darah | | | | | | Total | | P Value | Alpha |
|-------------|---------------|-------|-----------------|------|-------------------|------|-------|-------|---------|-------|
| | Normal | | Pre- Hipertensi | | Hiperteni Stage 1 | | N | % | | |
| | N | % | N | % | N | % | | | | |
| Kopi Instan | 35 | 63,6% | 2 | 3,6% | 0 | 0,0% | 37 | 67,3% | 0,350 | 0,05 |
| Kopi Hitam | 16 | 29,1% | 1 | 1,8% | 1 | 1,8% | 18 | 32,7% | | |

| | | | | | | | | | | |
|-------|----|-------|---|------|---|------|----|------|--|--|
| Total | 51 | 92,7% | 3 | 5,5% | 1 | 1,8% | 55 | 100% | | |
|-------|----|-------|---|------|---|------|----|------|--|--|

Tabel 6. Analisis Pengaruh Frekuensi Minum Kopi Dan Tekanan Darah Hari Pertama

| Frekuensi Minum Kopi | Tekanan Darah | | | | | | Total | | P Value | Alpha |
|----------------------|---------------|-------|-----------------|------|--------------------|------|-------|-------|---------|-------|
| | Normal | | Pre- Hipertensi | | Hipertensi Stage 1 | | N | % | | |
| | N | % | N | % | N | % | | | | |
| <3 Kali | 37 | 67,3% | 2 | 3,6% | 0 | 0,0% | 39 | 70,9% | 0,072 | 0,05 |
| ≥3 Kali | 12 | 21,8% | 3 | 5,5% | 1 | 1,8% | 16 | 29,1% | | |
| Total | 49 | 89,1% | 5 | 9,1% | 1 | 1,8% | 55 | 100% | | |

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan hasil analisis pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah pada hari pertama. Dari data tersebut menunjukkan tidak terdapat pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah. Tabel tersebut menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi kopi dengan frekuensi <3 kali berjumlah 37 (67,3%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 2 (3,6%). Frekuensi minum kopi ≥3 kali berjumlah 12 (21,8%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 3 (5,5%) responden, hipertensi stage 1 berjumlah 1 (1,8%) responden.

Tabel 7. Analisis Pengaruh Frekuensi Minum Kopi Dan Tekanan Darah Hari Ke 2

| Frekuensi Minum Kopi | Tekanan Darah | | | | | | Total | | P Value | Alpha |
|----------------------|---------------|-------|-----------------|------|--------------------|------|-------|-------|---------|-------|
| | Normal | | Pre- Hipertensi | | Hipertensi Stage 1 | | N | % | | |
| | N | % | N | % | N | % | | | | |
| <3 Kali | 38 | 69,1% | 1 | 1,8% | 0 | 0,0% | 39 | 70,9% | 0,090 | 0,05 |
| ≥3 Kali | 13 | 23,6% | 2 | 3,6% | 1 | 1,8% | 16 | 29,1% | | |
| Total | 51 | 92,7% | 3 | 5,5% | 1 | 1,8% | 55 | 100% | | |

Berdasarkan tabel 7 menunjukkan hasil analisis pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah pada hari ke dua. Dari data tersebut menunjukkan tidak terdapat pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah. Tabel tersebut menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi kopi dengan frekuensi <3 kali berjumlah 38 (68,1%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 1 (1,8%). Frekuensi minum kopi ≥3 kali berjumlah 13 (23,6%) memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 2 (3,6%) responden, hipertensi stage 1 berjumlah 1 (1,8%) responden.

PEMBAHASAN

Pengaruh Jenis Kopi Terhadap Tekanan Darah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah, dalam penelitian ini disimpulkan tidak terdapat pengaruh antara jenis kopi terhadap tekanan darah. Menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 55 orang. Pemeriksaan hari pertama, Orang yang mengonsumsi kopi instan sebanyak 17 (30,9%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 1 (1,8%) responden. Orang yang mengonsumsi kopi hitam sebanyak 32 (58,2%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 4 (7,3%)

responden, hipertensi stage 1 sebanyak 1 (1,8%) responden. Pemeriksaan hari ke dua, Orang yang mengonsumsi kopi instan sebanyak 35 (63,6%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 2 (3,6%) responden. Orang yang mengonsumsi kopi hitam sebanyak 16 (29,1%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi sebanyak 1 (1,8%) responden, hipertensi stage 1 sebanyak 1 (1,8%) responden.

Kopi dapat meningkatkan tekanan darah disebabkan oleh kandungan kafeinnya. Mekanisme kerja kafein sebagai antagonis kompetitif pada reseptor adenosin merupakan mekanisme kerja kafein yang paling utama. Di pembuluh darah, adenosin merupakan vasodilator sedangkan pada jantung, adenosin memiliki efek inotropik dan kronotropik positif, menyebabkan denyut jantung dan konduktivitas jantung meningkat. Sebagai antagonis kompetitif adenosin, kafein memiliki efek sebaliknya. Kafein dapat menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah dan memiliki efek inotropik dan kronotropik positif. Kafein juga bekerja dengan menyebabkan pelepasan kalsium dari retikulum sarkoplasma dan menghambat reuptakenya. Hal ini kemudian dapat meningkatkan kekuatan dan durasi kontraksi pada otot rangka dan otot jantung. Selain itu, kafein juga menstimulasi pelepasan norepinefrin yang dapat menyebabkan vasokonstriksi dan peningkatan denyut jantung dan kekuatan kontraksi jantung. Melalui mekanisme-mekanisme ini kafein dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Selain kafein kopi juga mengandung polifenol dan kalium. Polifenol dapat memperbaiki fungsi pembuluh darah, sedangkan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik serta menghambat pelepasan renin. Interaksi dari berbagai substansi yang dapat menurunkan tekanan darah tersebut, menyeimbangkan efek kafein dalam meningkatkan tekanan darah.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nurlatifah & Ummu Kalzum) menggunakan metode observasional analitik pendekatan *cross sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 96 orang pada usia 20-40 tahun. Hasil statistik dengan menggunakan uji *Kolmogrov Smirnov* untuk pengaruh jenis kopi terhadap peningkatan tekanan darah didapatkan nilai (*p value* 1,000) dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara jenis kopi terhadap tekanan darah. Penelitian lain yang dilakukan oleh (Oldry Enda Mullo, dkk) menggunakan desain potong lintang dengan jumlah sampel sebanyak 73 responden. Didapati hasil penelitian sebagian besar (57,5%) responden mengonsumsi kopi 6 gelas atau lebih dalam seminggu, jenis kopi yang dikonsumsi terutama tidak murni (dicampur gula, susu, dll) dengan nilai (*p value* 0,335) jadi dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan bermakna tentang pengaruh kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi. (Melizza, N., Kurnia, A. D., Masrurroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Ruhyanudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. 2021). (Mullo, O. E., Langi, F. F. G., & Asrifuddin, A. 2018).

Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rita Rahmawati & Dian Dinayati) dengan 58 sampel menggunakan desain potong lintang. Variabel yang diteliti diambil dari frekuensi kopi r: 390, jenis kopi r: 974, lama minum kopi r: 604, kekentalan kopi r: 657, kebiasaan minum kopi r: 809, dapat disimpulkan bahwa jenis kopi merupakan faktor yang paling tinggi nilai kolerasinya dengan kebiasaan minum kopi terhadap tingkat hipertensi dan frekuensi minum kopi memiliki nilai kolerasi paling rendah. Analisis statistik yang dilakukan adalah uji statistik *Spearman's rho*. Nilai signifikansi sebesar 0,000 dengan arti terdapat hubungan kebiasaan minum kopi terhadap tingkat hipertensi, sedangkan nilai korelasi $r = 0,809$ yaitu derajat hubungan sangat kuat antara kebiasaan minum kopi terhadap tingkat hipertensi. Rahmawati, R., & Daniyati, D. (2016).

Hal ini sesuai dengan teori yang mengungkapkan bahwa kekentalan kopi tidak bermakna sebagai faktor risiko hipertensi. Semakin kental kopi, maka kandungan kafein semakin tinggi. Kafein memiliki sifat diuretik pada ginjal sehingga meningkatkan ekskresi urin. Sifat diuretik ini mampu menurunkan tekanan darah dengan meningkatkan ekskresi air dan natrium. Terdapat 2 jenis kopi yaitu kopi instan dan kopi tubruk/hitam. Kopi tidak murni yang

dikonsumsi subjek adalah kopi instan yang merupakan campuran kopi, krimer, dan gula. Tiap 1 sendok makan krimer mengandung 10 mg kalori, 2 gr karbohidrat, 500 mg gula, 500 mg lemak, dan 5 mg natrium. Rendahnya gizi yang terdapat dalam krimer ini tidak banyak mempengaruhi tekanan darah, walaupun didalamnya terkandung natrium yang diketahui dapat menaikkan tekanan darah jika dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan. Kopi tubruk/hitam adalah kopi yang diseduh tanpa menggunakan campuran krimer. Kopi instan mengandung serat larut air yang tinggi dan dihubungkan dengan kandungan polifenol (antioksidan). Kandungan kalium dalam kopi diketahui tinggi. Polifenol menghambat terjadinya atherogenesis dan memperbaiki fungsi vaskuler. Kalium menurunkan tekanan darah sistolik dan 70 diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Hal tersebut menyebabkan terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung, dan tekanan perifer sehingga tekanan darah akan turun. Polifenol dan kalium dapat menyeimbangkan efek kafein. Konsumsi kopi pada dosis tertentu, cenderung menurunkan tekanan darah. Hal ini disebabkan oleh kandungan kalium pada kopi yang tinggi. (Melizza, N., Kurnia, A. D., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Ruhyanudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. 2021).

Pengaruh Frekuensi Minum Kopi Terhadap Tekanan Darah

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah didapatkan hasil. Pemeriksaan hari pertama dengan frekuensi minum kopi <3 kali/hari berjumlah 37 (67,3%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 2 (3,6%). Frekuensi minum kopi ≥ 3 kali/hari berjumlah 12 (21,8%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 3 (5,5%) responden, hipertensi stage 1 berjumlah 1 (1,8%) responden.

Pemeriksaan hari ke dua dengan frekuensi minum kopi <3 kali/hari berjumlah 38 (68,1%) responden memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 1 (1,8%). Frekuensi minum kopi ≥ 3 kali/hari berjumlah 13 (23,6%) memiliki tekanan darah normal, pre-hipertensi berjumlah 2 (3,6%) responden, hipertensi stage 1 berjumlah 1 (1,8%) responden. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat adanya pengaruh antara frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah. Menggunakan metode penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross-sectional* dengan jumlah sampel sebanyak 55 orang. Hal ini diduga karena adanya toleransi tubuh terhadap konsumsi kopi atau kafein secara berulang.

Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Friska lestari, dkk) dimana jumlah sampel sebanyak 213, dengan kebiasaan minum kopi sedang (3-4 cangkir kopi per hari) ditemukan paling banyak yaitu 137 (64,3%) dari jumlah sampel. Hasil penelitian tersebut tidak menunjukkan adanya pengaruh secara statistik dengan *p value* 0,081 sehingga di simpulkan bahwa tidak ada pengaruh kebiasaan minum kopi terhadap tekanan darah. Hal tersebut terjadi karena tubuh memiliki pengaturan kompleks regulasi hormon, yang bertugas mengatur tekanan darah dan menyebabkan toleransi terhadap efek humoral jangka panjang. Kopi mengandung zat-zat lain yang dapat mempengaruhi tekanan darah, termasuk diantaranya asam klorogenat, flavonoid, melanoidin, kuinide, magnesium, cafastol, dan kahwoel yang mempunyai efek antioksidan. Asam klorogenat dapat menurunkan tekanan darah, kopi juga mengandung polifenol dan kalium. Polifenol dapat memperbaiki fungsi pembuluh darah, sedangkan kalium dapat menurunkan tekanan darah sistolik dan diastolik serta menghambat pelepasan renin. Interaksi dari berbagai substansi yang dapat menurunkan tekanan darah tersebut, menyeimbangkan efek kafein dalam meningkatkan tekanan darah. (Lestari, F., Wirandoko, I. H., & Sanif, M. E. 2020).

Didukung dengan penelitian (Andi Oktasiva Andian Putri, dkk tahun 2022). Berdasarkan hasil dan pembahasan tentang hubungan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YASRI angkatan 2018 didapatkan hasil. Presentase peminum kopi sebanyak 107 (71,3%) orang, dengan kategori terbanyak yaitu peminum kopi ringan

sebanyak 75 (50,0%) orang, peminum kopi ringan yang mengalami hipertensi sebanyak 11 (14,7%) orang. Presentase tekanan darah tinggi didapatkan sebanyak 10 (6,7%) hipertensi stadium 1 dan 3 (2,0%) orang hipertensi stadium 2. Kategori prehipertensi terdapat 24 (16%) orang. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi kopi dengan tekanan darah. (Putri, A. O. F. A., Batubara, L., & Arsyad, A. (2022).

Menurut (Yu Malik, Hu 2018 dalam Andi Oktasiva Andian Putri, dkk tahun 2022) orang yang mengonsumsi kopi secara rutin dengan frekuensi minum kopi 3-5 cangkir/hari atau ringan-sedang akan menurunkan resiko sebesar 11% terhadap penyakit kardiovaskular, hal tersebut terjadi karena adanya mekanisme biologis tubuh seperti kardioprotektif pada peminum kopi tersebut yang mengandung senyawa asam klorogenik, mikronutrien, ligan, dan fitokimia, bila mengonsumsi > 8 cangkir/hari dapat mengarahkan pada peningkatan tekanan darah. Menurut penelitian (Herman, 2018) responden yang rutin mengonsumsi kopi atau termasuk ke dalam kategori ringan atau sedang akan mengalami kestabilan tekanan darah karena sudah ada adaptasi konsumsi kopi dengan tekanan darah responden dan substansi yang dapat menyeimbangkan peningkatan tekanan darah yaitu, polifenol sebagai antioksidan dan kalium yang bersifat menurunkan tekanan darah. Kopi atau kafein yang diminum dalam jangka waktu yang lama akan memberikan efek yang menghambat reseptor adenosin sehingga efek tekanan darah terjadi, yang mengakibatkan peningkatan resistensi vaskuler sistemik, pada peminum kopi yang berkelanjutan, hal ini yang dapat menyebabkan efek pada tekanan darah akan berkurang karena adanya adaptasi efek penghambat, kondisi tersebut dikenal sebagai habituasi. Setelah terjadinya habituasi akan berkembang ke arah toleransi yang dikarakterisasikan dengan desensitisasi atau terjadi pengurangan efek dari kafein itu sendiri dan mengalami peningkatan ketegangan, kecemasan dan kegugupan. Bila melakukan penghentian konsumsi kopi rutin secara mendadak akan menyebabkan gejala putus zat ringan untuk sementara yang dimulai setelah 12-24 jam dan memuncak pada 20-48 jam ditandai dengan gejala sakit kepala, mengantuk, kelelahan, kegelisahan, dan suasana hati tertekan, namun akan berbeda antar individu dan efek ini tidak berbahaya. (Putri, A. O. F. A., Batubara, L., & Arsyad, A. (2022).

Toleransi kafein dalam tubuh terjadi dengan sangat cepat, terutama pada kalangan individu yang sering mengonsumsi kopi dan minuman energi, toleransi kafein untuk gangguan tidur berkembang setelah mengonsumsi 400 mg kafein dengan frekuensi 3 kali sehari selama 7 hari. Toleransi terhadap efek subjektif berkembang setelah mengonsumsi 300 mg kafein 3 kali sehari selama 18 hari, juga toleransi kafein dapat diamati ketika subjek mengonsumsi kopi sebanyak 750-1200 mg/hari. (Melizza, N., Kurnia, A. D., Masrurroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Ruhyanudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. 2021).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis mengenai pengaruh mengonsumsi kopi terhadap tekanan darah yang dilakukan di warung kopi mj dan warung kopi bodin maka dapat disimpulkan bahwa pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah pada hari pertama didapatkan hasil secara statistik tidak bermakna pada penelitian ini, pengaruh jenis kopi terhadap tekanan darah pada hari ke dua didapatkan hasil secara statistik tidak bermakna dengan nilai, pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah pada hari pertama didapatkan hasil secara statistik tidak berhubungan pada penelitian ini dan pengaruh frekuensi minum kopi terhadap tekanan darah pada hari ke dua didapatkan hasil secara statistik tidak bermakna.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah SWT atas segala karunia-Nya. Terimakasih penulis ucapkan kepada dekan Fakultas Kedokteran Universitas Abulyatama.

DAFTAR PUSTAKA

- Fadlilah, S., Rahil, N. H., & Lanni, F. (2020). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Tekanan Darah Dan Saturasi Oksigen Perifer (Spo₂). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 21-30.
- Latunra, A. I., Johannes, E., Mulihardianti, B., & Sumule, O. (2021). Analisis Kandungan Kafein Kopi (*Coffea arabica*) Pada Tingkat Kematangan Berbeda Menggunakan Spektrofotometer UV-VIS. *Jurnal Ilmu Alam dan Lingkungan*, 12(1).
- Lestari, F., Wirandoko, I. H., & Sanif, M. E. (2020). Pengaruh Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Grade Hipertensi pada Laki-laki Usia Produktif di Wilayah Kerja Puskesmas Larangan Kota Cirebon. *Tunas Medika Jurnal Kedokteran & Kesehatan*, 6(1).
- Magfirah, A., Zulfikar, Z., & Wanfitriah, R. (2021). Hubungan Pola Makan dan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Simpang Teritit Kabupaten Bener Meriah Tahun 2020. *Serambi Saintia: Jurnal Sains dan Aplikasi*, 9(1), 56-60.
- Martiani, A., & Lelyana, R. (2012). *Faktor Risiko Hipertensi Ditinjau dari Kebiasaan Minum Kopi (studi kasus di wilayah kerja puskesmas ungaran pada bulan januari-februari 2012)* (Doctoral dissertation, Diponegoro University).
- Melizza, N., Kurnia, A. D., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Ruhyandudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. (2021). Prevalensi Konsumsi Kopi dan Hubungannya Dengan Tekanan Darah. *Faletehan Health Journal*, 8(01), 10-15.
- Melizza, N., Kurnia, A. D., Masruroh, N. L., Prasetyo, Y. B., Ruhyandudin, F., Mashfufa, E. W., & Kusumawati, F. (2021). Prevalensi Konsumsi Kopi dan Hubungannya Dengan Tekanan Darah. *Faletehan Health Journal*, 8(01), 10-15.
- Mullo, O. E., Langi, F. F. G., & Asrifuddin, A. (2018). Hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado. *KESMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 7(5).
- Musa, E. C. (2021). Status Gizi Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Kinilow Tomohon. *Sam Ratulangi Journal of Public Health*, 2(2), 060-065.
- Putri, A. O. F. A., Batubara, L., & Arsyad, A. (2022). Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2018. *Junior Medical Journal*, 1(1), 24-35.
- Rahmawati, R., & Daniyati, D. (2016). Hubungan Kebiasaan Minum Kopi Terhadap Tingkat Hipertensi (Correlation Habit of Drinking Coffee to the Level of Hypertension). *Journals of Ners Community*, 7(2), 149-161.
- Santoso, P. (2023). PENGARUH KONSUMSI KOPI TERHADAP HIPERTENSI. *Jurnal Kebidanan*, 12(1), 74-81..
- Wahyuni, I., Yusuf, S., & Magga, E. (2020). Pengaruh Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah dan Insomnia pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah ParePare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 3(3), 395-402.
- Wijaya, A., Surudarma, I. W., Wihandani, D. M., & Sutadarma, I. W. G. HUBUNGAN MINUM KOPI SECARA RUTIN DALAM JANGKA WAKTU LIMA TAHUN ATAU LEBIH TERHADAP TEKanan DARAH PENDUDUK DI KOTA DENPASAR.