

Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Tekanan Darah Pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi Angkatan 2018

The Relationship Between Coffee Consumption And Blood Pressure On Students of Faculty of Medicine Yarsi University Class of 2018

Andi Oktasiva Ferinada Andian Putri¹ Lilian Batubara² Arsyad³

¹Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

²Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

³Bagian Agama Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

KATA KUNCI Konsumsi Kopi, Tekanan Darah.

ABSTRAK

Latar Belakang: Konsumsi kopi di Indonesia telah menjadi bagian dari gaya hidup seseorang termasuk pada mahasiswa saat ini. Konsumsi kopi secara berlebihan dapat menyebabkan penyakit kardiovaskular salah satunya Hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara konsumsi kopi dengan tekanan darah pada mahasiswa fakultas kedokteran universitas Yarsi angkatan 2018.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian korelasional dengan disain cross sectional. Populasi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2018 sejumlah 150 orang yang diambil dengan teknik quota sampling. Data dikumpulkan dengan google form online pada November-Desember 2020. Data dialisa menggunakan uji statistik Chi-Square.

Hasil: Karakteristik responden dari 150 responden terbanyak berusia 20 tahun sebanyak 86 (57,3%) orang, dengan jenis kelamin perempuan sebanyak 108 (72%) orang, tidak memiliki riwayat hipertensi sebanyak 147 (98%) orang, dan tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi sebanyak 106 (70,7%) orang. Persentase peminum kopi sebanyak 107 (71,3%) dengan frekwensi kategori kadang-kadang sebesar 91 (60,7%) orang. Frekuensi konsumsi kopi terbanyak, yaitu 1-2 x/hari sebesar 108 (72,0%) orang. Jumlah kopi yang diminum terbanyak 1-2 cangkir/hari, yaitu sebesar 77 (51,3%) orang. Lama mengonsumsi kopi terbanyak lebih dari 2 tahun sebesar 67 (44,7%) orang. Persentase tekanan darah tinggi 10 orang (6,7%) hipertensi stadium 1 dan 3 orang (2,0%) hipertensi stadium 2. Pada kategori prehipertensi terdapat 24 orang (16%). Hasil uji statistik Chi-Square didapatkan nilai Continuity Correction = 0,964 dimana $p > 0,05$ yang artinya tidak terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan tekanan darah.

Kesimpulan: Tidak terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Yarsi angkatan 2018.

KEYWORDS

Coffee Consumption, Blood pressure.

ABSTRACT

Background: *In Indonesia, coffee consumption has become a way of life for many people, especially college students. Excessive coffee consumption can lead to cardiovascular disease, with hypertension being one of them. The goal of this research was to find out if there was a link between coffee consumption and blood pressure at medical faculty of Yarsi University.*

Method: *Correlational cross-sectional study is the method used. In November and December of 2020, internet sampling was conducted. The sample consists of 150 people that were chosen using a quota sampling technique. The data was collected via an online Google form. The Chi-Square correlation is the statistical test used to analysis data collecting.*

Result: *Characteristics of the 150 respondents, most of them were the age of 20, 86 (57.3%) men, 108 (72%) women, 147 (98%) without a history of hypertension, and no family history of hypertension. There were 106 persons (70.7%) in total. Out of 150 people surveyed, 107 (71.3 percent) said they drank coffee. There are many respondents who drink coffee on a regular basis, with 91 (60.7 percent) people falling into this category. The largest frequency of coffee drinking among respondents was 1-2 times per day, which was reported by 108 (72.0%) participants. The responders who consumed the most coffee were 77 (51.3%) of the total. 67 (44.7 percent) of respondents said they have been drinking coffee for more than two years. Ten people (6.7 percent) had stage 1 hypertension and three people (2.0 percent) had stage 2 hypertension, according to the results of a survey of 150 persons. There were 24 participants in the prehypertension group (16 percent). The Continuity Correction value = 0.964 was obtained from the Chi-Square statistical test, indicating that there is no link between coffee consumption and blood pressure ($p > 0.05$).*

Conclusion: *There was no relationship between coffee consumption and blood pressure in Medical student 2018 of Faculty of Medicine Yarsi University.*

PENDAHULUAN

Kopi merupakan minuman kegemaran di hampir setiap negara di dunia termasuk Indonesia. Industri kopi di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir semakin bertambah dan meningkatnya produksi kopi menyebabkan meningkatnya jumlah *Café* dan *Coffee Shop* di kota-kota besar (Kurniawan, 2017). Perubahan konsumsi pada warga Indonesia bukan hanya sekedar memenuhi kebutuhan,

akan tetapi telah menjadi bagian dari gaya hidup.

Peminum kopi sekarang sudah tidak mengenal usia, mulai dari remaja sampai orang tua gemar meminumnya, tetapi yang terbanyak meminumnya adalah remaja atau mahasiswa. Menurut *National Coffee Association United States* tahun 2011, terdapat peningkatan konsumsi kopi harian

pada remaja usia 18-24 tahun (Liveina, 2012).

Perilaku konsumtif peminum kopi yang berkaitan dengan budaya konsumsi ini biasanya dilakukan di warung-warung kopi. Tetapi, seiring dengan perkembangannya, istilah baru untuk menyebut warung kopi dengan sebutan kedai kopi (Dermatoto, 2015). Saat ini sudah banyak kedai kopi ternama. Bila ingin mencari kopi tidak akan kesulitan bahkan di sekolah, kampus, rumah sakit dan *Mall* atau pusat perbelanjaan sudah dapat ditemui. Konsumsi kopi juga nampaknya menjadi tren di kalangan pelajar dan mahasiswa Indonesia untuk memberikan stimulasi, menambah energi dan menghilangkan kantuk saat menjelang ujian. Orang yang mengonsumsi kopi biasanya melakukannya setiap hari karena sifatnya yang *addictive* dan jika dikonsumsi sehari-hari memang bisa menguntungkan untuk kesehatan potensial (Liveina, 2012).

Jika sering mengonsumsi kopi dengan dosis yang tidak aman bisa menyebabkan penyakit kardiovaskular. Salah satu dampaknya adalah timbul hipertensi. Terdapat beberapa faktor yang berperan dalam timbulnya hipertensi yaitu faktor makanan yang berlemak, kebiasaan aktivitas yang tidak sehat, merokok, minum kopi serta gaya hidup yang kurang baik.

Menurut Al-Qur'an, kopi termasuk minuman yang dapat

bermanfaat bagi tubuh misalnya untuk menghilangkan kantuk, meningkatkan konsentrasi misalnya ketika shalat, dan ibadah lainnya. Disamping itu konsumsi kopi juga dapat terhindar dari penyakit kardiovaskular seperti gagal jantung, serangan jantung, hipertensi dan lain-lain (Yanggo, 2013).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan studi deskriptif analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI Angkatan 2018 yang memenuhi kriteria inklusi (Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2018 yang aktif serta kriteria eksklusi (Mahasiswa yang telah memenuhi syarat namun sering makan makanan dan minuman mengandung kafein seperti teh, coklat, dll yang dapat memengaruhi hasil dan Mahasiswa/i yang tidak memiliki alat ukur tensimeter). Sampel diambil menggunakan teknik *Quota sampling*.

HASIL

Karakteristik Responden

Populasi pada penelitian ini adalah mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI yang berjumlah 240 orang. Yang memenuhi kriteria inklusi untuk dijadikan sampel adalah sebanyak 150 orang. Adapun karakteristik responden dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 1. Usia Responden

Kategori Usia	N	Persentase (%)
18	1	0,7%
19	22	14,6%
20	86	57,3%
21	40	26,7%
22	1	0,7%
Total	150	100%

Tabel 1 menunjukkan kategori usia responden terbanyak adalah usia 20 tahun sebanyak 86 (57,3%) orang.

Tabel 2. Jenis Kelamin Responden

Jenis Kelamin	N	Persentase (%)
Laki-Laki	42	28%
Perempuan	108	72%
Total	150	100%

Tabel 2 Menunjukkan perempuan sebanyak 108 (70%) orang lebih banyak dibandingkan laki-laki sebanyak 42 (30%) orang.

Tabel 3. Persentase Riwayat Hipertensi

Riwayat Hipertensi (>120/80mmHg)	N	Persentase (%)
Ya	3	2%
Tidak	147	98%
Total	150	100%

Tabel 3 menunjukkan terdapat responden yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebanyak 147 (98%) orang.

Tabel 4. Persentase Riwayat Keluarga Hipertensi

Riwayat Keluarga Hipertensi (>120/80mmHg)	N	Persentase (%)
Ya	44	29,3%
Tidak	106	70,7%
Total	150	100%

Tabel 4 menunjukkan responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi sebanyak 44 (29,3%) orang.

Analisis Data Univariat

Analisis data univariat dari data penelitian ini meliputi variabel dependen yaitu Konsumsi kopi seperti pada tabel berikut

Tabel 5. Pola Konsumsi Kopi

1	Seringnya Mengonsumsi Kopi	N	Persentase (%)
	Tidak pernah	13	8,7%
	Kadang-kadang	91	60,7%
	Sering	30	20%
	Sangat Sering	16	10,7%
	Total	150	100%
2	Frekuensi Peminum Kopi		
	Tidak Pernah	34	22,7%
	1-2 x/hari	108	72%
	3-6 x/hari	4	2,7%
	> 6 x/hari	4	2,7%
	Total	150	100%
3	Jumlah Kopi		
	< 1 cangkir	67	44,7%
	1 - 2 cangkir	77	51,3%
	3 - 4 cangkir	3	2,0%
	≥5 cangkir	3	2,0%
	Total	150	100%
4	Lamanya Minum Kopi		
	Lainnya	31	20,7%
	6 bulan - 1 tahun	22	14,7%
	>1-2 tahun	30	20%
	> 2 tahun	67	44,7%
	Total	150	100%
5	Konsumsi Kafein Selain Kopi		
	Kadang-Kadang	150	62,5%
	Sering	90	37,5%
		240	100%

Tabel 5 menunjukkan bahwa responden yang mengonsumsi kopi dengan kategori kadang-kadang sebesar 91 (60,7%) orang. Frekuensi konsumsi kopi terbanyak 1-2 x/hari sebesar 108 (72,0%) orang. Jumlah kopi yang diminum terbanyak adalah 1-2 cangkir sehari yaitu sebesar 77 (51,3%)

orang. Lamanya mengonsumsi kopi pada responden terbanyak, yaitu lebih dari 2 tahun sebesar 67 (44,7%) orang. Seringnya responden mengonsumsi makanan dan minuman berkafein selain kopi dengan kategori kadang-kadang sebesar 150 (62,5%) orang.

Tabel 6. Data Penggabungan Pola Konsumsi Kopi

Konsumsi Kopi	N	Persentase (%)
Tidak	43	28,7%
Ringan	75	50,0%
Sedang	28	18,7%
Berat	4	2,7%
Total	150	100%

Tabel diatas menunjukkan bahwa jumlah total responden peminum kopi adalah 107 (71,3%) orang dengan kategori terbanyak yaitu, ringan sebanyak 75 (50,0%) orang.

Tabel 1.7 Persentase Tekanan Darah

	Tekanan Darah	N	Persentase (%)
Hipertensi	Prehipertensi (Sistolik (120-139) dan Diastolik (80-89))	24	16%
	Hipertensi 1 (Sistolik (140-159) dan Diastolik (90-99))	10	6,7%
	Hipertensi 2 (Sistolik (\geq 160) dan Diastolik (\geq 100))	3	2,0%
Tidak Hipertensi	Normal (Sistole 120 mmHg dan Diastole 80 mmHg)	113	75,3%
Total		150	100%

Tabel 7 menunjukkan bahwa jumlah responden yang mengalami hipertensi sebanyak 13 (8,7%) orang, dengan kategori hipertensi stadium 1

sebanyak 10 (6,7%) orang dan hipertensi stadium 2 sebanyak 3 (2,0%) orang.

Analisis Data Bivariat

Tabel 8 Hubungan Konsumsi Kopi dengan Tekanan Darah

			Tekanan Darah		Total
			Tidak Hipertensi	Hipertensi	
Konsumsi Kopi	Bukan Peminum Kopi	N	33	10	43
		%	76,7%	23,3%	100,0%
	Peminum Kopi	N	80	27	107
		%	74,8%	25,2%	100,0%
Total		N	113	37	150
		%	75,3%	24,7%	100,0%

Tabel diatas menunjukkan bahwa dari 43 orang yang bukan peminum kopi mengalami hipertensi 10 (23,3%) orang serta dari 107 orang peminum kopi yang mengalami hipertensi sebanyak 27 (25,2%) orang.

Tabel 9. Hasil Uji Statistik *Chi-Square* pada Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)
<i>Continuity Correction</i>	0,002	1	0,964
<i>N of Valid Cases</i>	150		

Tabel diatas menunjukkan hasil uji *chi-square* pada konsumsi kopi terhadap tekanan darah menghasilkan nilai *Continuity Correction* = 0,964 dimana $p > 0,05$ artinya hipotesis H0 diterima dan H1 ditolak artinya tidak ada hubungan yang signifikan.

PEMBAHASAN

Hasil olah data pada 150 mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2018 menghasilkan data penelitian *cross sectional* dengan program SPSS dan dianalisis menggunakan uji statistik *Chi-Square* untuk mengetahui hubungan antara 2 variabel kategorik dimana skala data variabelnya dengan nominal. Hasil statistik *chi-square* dapat dilihat pada tabel 8. Hasil uji statistik *Chi-Square* didapatkan nilai *Continuity*

Correction = 0,964 dimana $p > 0,05$ artinya hipotesis H0 diterima dan H1 ditolak, yaitu tidak ada hubungan secara signifikan antara konsumsi kopi terhadap tekanan darah.

Pada usia responden yang kebanyakan berusia 20 tahun dan mengonsumsi kopi, rata-rata tidak ditemukan adanya kenaikan tekanan darah, hal ini pun terjadi pada penelitian lain dan teori bahwa, tidak akan memberikan efek samping seperti peningkatan tekanan darah bila

mengonsumsi kopi dengan dosis yang moderat (200-400 mg) (Tran, Barra, Bi, & Jack, 2016) dan menurut (Martiani & Lelyana, 2012) bila seseorang berusia <65 tahun akan kurang beresiko mengalami tekanan darah tinggi pada wanita dikarenakan masih memiliki fungsi tubuh yang baik.

Penelitian ini lebih banyak responden wanita yang mengonsumsi kopi serta didapatkan hasil wanita yang mengonsumsi kopi dan mengalami hipertensi, yaitu 9 (69,2%) orang dari 13 responden yang hipertensi, maka dari itu disimpulkan tidak ada peningkatan tekanan darah secara signifikan pada penelitian ini. Adanya penelitian lain mengenai efek samping kafein pada wanita pun ditemukan bahwa tidak ada peningkatan tekanan darah walaupun diminum lebih dari enam cangkir kopi dalam sehari dan kebiasaan mengonsumsi kopi tidak memengaruhi tekanan darah secara berlebihan tetapi akan naik tekanan darahnya dalam waktu singkat kemudian turun kembali (Mullo, 2018).

Riwayat hipertensi berdasarkan Tabel 3, yang tidak memiliki riwayat hipertensi sebanyak 3 (2%) orang dari 150 responden. Pada responden yang mengonsumsi kopi, memiliki riwayat hipertensi, dan mengalami hipertensi stadium 1 terdapat 1 (0,6%) orang sedangkan yang mengalami kondisi tersebut namun mengalami hipertensi stadium 2 terdapat 2 (1,3%) orang. Menurut (Kalangi, Umboh, & Pateda, 2015), dapat terjadi peningkatan tekanan darah bagi peminum kopi namun, dari hasil penelitian ini rata-rata adalah sebaliknya dan pada penelitian lain pun masih belum

mendapat kejelasan mengenai hal tersebut (Heryant, 2019).

Riwayat keluarga hipertensi berdasarkan Tabel 4, responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi sebanyak 44 (29,3%) orang dari 150 responden, sehingga hasil tersebut lebih banyak dibanding responden yang memiliki riwayat hipertensi. Responden yang mengonsumsi kopi, memiliki riwayat keluarga hipertensi dan mengalami hipertensi stadium 1 ada 3 (25%) orang dan dengan kondisi tersebut tetapi mengalami hipertensi stadium 2 ada 1 (8,3%) orang serta responden yang tidak mengonsumsi kopi, memiliki riwayat keluarga dan mengalami hipertensi ada 8 (66,6%) orang dari 13 responden yang mengalami hipertensi.

Menurut (Sartik, Tjekyan, & Zulkarnain, 2017) seseorang yang memiliki riwayat keluarga hipertensi akan cenderung beresiko dua kali lipat lebih besar dibanding dengan seseorang yang tidak memiliki riwayat tersebut. Penelitian lain (Heryant, 2019) mengatakan bahwa tidak ada hubungan riwayat keluarga dengan hipertensi karena seseorang yang mengalami hipertensi dapat terjadi oleh faktor lain seperti pola hidup dan hal ini selaras dengan hasil penelitian mengenai riwayat keluarga hipertensi.

Responden yang mengonsumsi kopi ringan (1-2 cangkir/hari) secara rutin dapat meningkatkan risiko hipertensi 4,12 kali lebih tinggi dibanding subjek yang tidak memiliki kebiasaan mengonsumsi kopi (Kurniawaty & Nabila, 2016). Namun, pada hasil penelitian ini didapatkan peminum kopi ringan dari 75 orang (50%) yang mengalami hipertensi

terdapat 11 orang (14,7%), sedangkan pada responden yang tidak mengonsumsi kopi tetapi mengalami hipertensi terdapat 1 (0,9%) orang, dapat disimpulkan tidak adanya hubungan secara bermakna antara konsumsi kopi ringan dan hipertensi hal ini pun selaras dengan teori lain dan penelitian lain.

Menurut (Yu, Malik, & Hu, 2018) mengenai konsumsi kopi secara rutin akan menurunkan resiko sebesar 11% terhadap penyakit kardiovaskular, bila mengonsumsi kopi 3-5 cangkir/hari atau ringan-sedang, 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 ke peningkatan tekanan darah.

Menurut penelitian lain yang mengonsumsi kopi pada Mahasiswa Kedokteran Universitas Pelita Harapan (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 (Wahyuni & Yusuf, 2020). Hal ini pun selaras dengan penelitian (Winata, 2010) yaitu kafein memberikan efek yang menghambat reseptor adenosin sehingga efek tekanan darah terjadi, mengakibatkan peningkatan resistensi vaskuler sistemik, pada konsumsi kopi yang berkesinambungan dalam jangka

panjang seperti pada penelitian ini dari 150 responden terdapat 67 orang (44,7%) yang sudah lebih dari 2 tahun mengonsumsi kopi, hal ini yang dapat menyebabkan efek pada tekanan darah akan berkurang karena adanya adaptasi efek penghambat tersebut. Menurut (Turnbull, 2017) kondisi ini disebut Habituaasi.

Setelah Habituaasi terjadi, dapat berkembang ke arah toleransi yang dikarakterisasikan dengan desensitisasi atau terjadi pengurangan efek dari kafeinnya tersebut 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 (Turnbull, 2017).

Hasil penelitian terkait hipertensi dengan peminum kopi berat tidak ada responden yang termasuk ke dalam kriteria peminum kopi berat yang mengalami hipertensi hanya beberapa responden yang termasuk ke dalam kriteria peminum kopi ringan dan sedang, hal yang perlu diketahui walaupun dikatakan tidak memiliki efek samping yang berbahaya pada konsumsi rutin dengan dosis rendah-moderat tetapi, harus tetap waspada dengan dosis yang berbahaya (>600 mg) ([ADF] Alcohol and Drug Foundation, 2019).

Hal yang dapat menyebabkan penyakit jantung bagi peminum kopi berat biasanya disertai gejala

hipokalemia, anoreksia, mual, muntah, palpitasi, kejang, dan dis-aritmia. Semua kumpulan gejala tersebut disebut Kafeinisme (Wilson, 2018). Pada seseorang dengan pre-hipertensi pun harus tetap waspada, hasil penelitian mengenai prehipertensi terdapat 24 orang (16%) dari 150 responden, dari total tersebut didapatkan 17 orang peminum kopi dan 7 orang yang bukan peminum kopi (Martiani & Lelyana, 2012).

Responden yang mengalami prehipertensi akan lebih ringan beresiko terhadap hipertensi, kondisi ini belum dikatakan sebagai penyakit, tetapi dapat menjadi penentu apakah dikemudian hari akan berubah ke arah yang lebih baik (tekanan darah menjadi normal) ataupun menjadi buruk seperti perubahan tekanan darah yang tidak terkontrol dari prehipertensi menjadi hipertensi stadium 1 maupun hipertensi stadium 2 (Martiani & Lelyana, 2012). Hal ini dapat terjadi tergantung dengan faktor lain seperti banyaknya mengonsumsi kopi, berapa lama sudah mengalami hal tersebut, seringnya melakukan olahraga, dan lain-lain (Sartik, Tjekyan, & Zulkarnain, 2017).

Pada responden yang memiliki riwayat keluarga hipertensi seperti yang sudah disebutkan sebelumnya, yaitu dapat meningkatkan tekanan darah, perlu dicegah dengan pola makan salah satunya mengonsumsi kopi dengan anjuran yang aman agar resiko terhadap hipertensi dapat teratasi (Yu, Malik, & Hu, 2018), hal ini dapat dilihat melalui tingkatan tingginya tekanan darah (Martiani & Lelyana, 2012).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan mengenai hubungan konsumsi kopi dengan tekanan darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas YARSI angkatan 2018 dapat disimpulkan sebagai berikut; Persentase peminum kopi sebanyak 107 (71,3%) orang dengan kategori terbanyak yaitu ringan sebanyak 75 orang (50,0%). Peminum kopi ringan yang mengalami hipertensi terdapat 11 (14,7%) orang. Persentase tekanan darah tinggi didapatkan 10 orang (6,7%) hipertensi stadium 1 dan 3 orang (2,0%) hipertensi stadium 2. Pada kategori prehipertensi terdapat 24 orang (16%). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara konsumsi kopi dengan tekanan darah.

SARAN

Bagi peneliti selanjutnya diharapkan dapat mengukur sampel secara langsung untuk meminimalisir kesalahan dalam pengukuran tekanan darah. Bagi peneliti selanjutnya dapat melanjutkan penelitian lanjutan mengenai faktor-faktor resiko hipertensi lainnya seperti faktor-faktor lain yang memengaruhi tekanan darah. Bagi mahasiswa maupun masyarakat pentingnya kesadaran atau pengetahuan akan pengaruh konsumsi kopi dengan tekanan darah.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Dr. Kholis Ernawati, S.Si., M.kes selaku dosen penguji, Drs. M. Arsyad, M.Ag selaku pembimbing agama islam dan dr. H. Lilian Batubara, M.Kes selaku dosen pembimbing, yang telah membimbing penulis serta teman-

teman Fakultas Kedokteran Universitas YARSI yang telah membantu penulis terkait penelitian ini.

Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.

DAFTAR PUSTAKA

[ADF] Alcohol and Drug Foundation. (2019). *Caffeine*. Retrieved May 20, 2020, from <http://www.druginfo.adf.org.au>

Dermatoto, A. (2015, April). Perilaku Konsumsi Kopi Sebagai Budaya Masyarakat Konsumsi: Studi Fenomenologi Pada Peminum Kopi di Kedai Kopi Kota Semarang.

Herman, V. O. (2018). *Hubungan Konsumsi Kopi terhadap Perubahan Tanda-Tanda Vital pada Mahasiswa/i di Lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Pelita Harapan*.

Heryant, A. (2019). Faktor Risiko Kejadian Hipertensi pada Pekerja Konstruksi di Proyek Pembangunan Tol. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*.

Kalangi, J., Umboh, A., & Pateda, V. (2015). Hubungan Faktor Genetik dengan Tekanan Darah Pada Remaja. *Jurnal e-clinic*.

Kurniawan, A. (2017). Perilaku Konsumtif Remaja Penikmat Warung Kopi. *Vo. 32 No, 1*.

Kurniawaty, E., & Nabila, A. (2016). Pengaruh Kopi terhadap Hipertensi. *Vol. 5 No. 2*.

Liveina. (2012). Pola Konsumsi dan Efek Samping Minuman Mengandung Kafein Pada Mahasiswa Program Studi

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). *Journal of Nutrition College, 78-85*.

Mullo, O. E. (2018). Hubungan Antara Kebiasaan Minum Kopi dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Paniki Bawah Kota Manado. *Jurnal KESMAS*.

Sartik, Tjekyan, S., & Zulkarnain. (2017). Faktor-Faktor Risiko dan Angka Kejadian Hipertensi pada Penduduk Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat, 180-191*.

Tran, N., Barra, L., Bi, X., & Jack, M. (2016). Trends and Patterns of Caffeine Consumption among US teenagers and young adults, NHANES 2003-2012. *Food and Chemical Toxicology*.

Turnbull, D. (2017). Caffeine and Cardiovascular Health. *Regulatory Toxicology and Pharmacology, 168*.

Wahyuni, I., & Yusuf, S. (2020). *Pengaruh Konsumsi Kopi terhadap Tekanan Darah dan Insomnia pada Mahasiswa Universitas Muhammadiyah ParePare (Vol. Vol. 3)*.

Wilson, C. (2018). The Clinical Toxicology of Caffeine: A Review and Case Study. *Toxicology Reports 5, 1142*.

- Winata, W. (2010, Agustus). Hubungan antara Kebiasaan Konsumsi Kopi dan Tekanan Darah pada Pasien Berumur 20 tahun atau Lebih. *Ebers Papyrus, Vol.16 No.2*.
- Yanggo, H. T. (2013). Makanan dan Minuman dalam Perspektif Hukum Islam.
- Yu, E., Malik, V., & Hu, F. (2018). Reprint of: Cardiovascular Disease Prevention by Diet Modification. *JACC CV Health Promotion Series*.