

**HUBUNGAN KONSUMSI KOPI DENGAN KEJADIAN
HIPERTENSI PADA PASIEN POLIKLINIK PENYAKIT
DALAM DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG
SURABAYA**

SKRIPSI



OLEH

Febrica Caesary Sutanto

NRP: 1523014071

2017

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**HUBUNGAN KONSUMSI KOPI DENGAN KEJADIAN
HIPERTENSI PADA PASIEN POLIKLINIK PENYAKIT
DALAM DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG
SURABAYA**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala
Surabaya Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH
Febrica Caesary Sutanto
NRP: 1523014071
2017

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH**

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya

Nama : Febrica Caesary Sutanto

NRP : 1523014071

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul:

**"Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien
Poliklinik Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya"**

untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 5 November 2017

Yang membuat pernyataan,



Febrica Caesary Sutanto

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang ditulis oleh Febrica Caesary Sutanto NRP. 1523014071 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi pada tanggal 8 Desember 2017 dan telah dinyatakan lulus

Tim Penguji

1. Ketua : Gladdy Waworuntu, dr., MS. ()
2. Sekretaris : DR. Endang Isbandiati, dr., Sp. FK, MS ()
3. Anggota : Dyana Sarvasti, dr., Sp-JP (K), FIHA ()
4. Anggota : FX Himawan Haryanto Jong, dr., M.Si. ()

Mengesahkan,

Dekan Fakultas Kedokteran



Prof. W. F. Maramis, dr., Sp.KJ (K)

NIK. 152. 97. 0302

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Febrica Caesary Sutanto

N R P : 1523014071

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul:

**“Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Kejadian Hipertensi Pada
Poliklinik Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya”**

benar – benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan/atau hasil manipulasi data, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 5 November 2017

Yang membuat pernyataan,



Febrica Caesary Sutanto

Karya ini saya persembahkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, kedua
orang tua saya, saudara-saudari saya, para dosen pengajar,
pembimbing,
teman sejawat dan almamater saya FK UKWMS, dan kemajuan
ilmu pengetahuan terutama di bidang kesehatan

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yesus Kristus, yang telah menyertai, membimbing, dan memberkati penulis, sehingga dapat menyelesaikan penyusunan skripsi berjudul **“HUBUNGAN KONSUMSI KOPI DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA PASIEN POLIKLINIK PENYAKIT DALAM DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA”**

Penulis menyadari bahwa banyak bantuan, bimbingan, dukungan, dan kerja sama yang positif dari berbagai pihak dalam penyusunan skripsi ini. Untuk itu pada kesempatan ini dengan hati yang tulus dan dengan kerendahan hati, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Kuncoro Foe, G.Dip.Sc., Ph.D., Apt. Selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, khususnya di Fakultas Kedokteran.
2. Prof. W. F. Maramis Sp.KJ (K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan bantuan dan memperlancar segala kebutuhan dalam skripsi ini .
3. Dyana Sarvasti, dr., Sp.JP (K), FIHA selaku dosen pembimbing penulis yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan, pengalaman, dan pengetahuan dengan penuh kesabaran di tengah kesibukan, serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis.

4. FX Himawan Haryanto Jong, dr., M.Si. selaku dosen pembimbing penulis yang selalu bersedia meluangkan waktu untuk memberikan masukan, pengalaman, dan pengetahuan dengan penuh kesabaran di tengah kesibukan, serta dukungan yang selalu diberikan kepada penulis
5. Gladdy Waworuntu, dr., MS. selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
6. DR. Endang Isbandiati, dr., Sp. FK, MS selaku dosen penguji yang telah meluangkan waktu untuk memberi kritik dan saran dalam penyusunan skripsi ini.
7. Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya sebagai tempat penelitian ini dilakukan yang telah membantu kelancaran dalam penyusunan skripsi ini.
8. Panitia Skripsi dan Tata Usaha Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang membantu kelancaran penyusunan skripsi ini.
9. Kedua orang tua saya Handi Sutanto dan Inge Herawati yang telah membesarkan dan mendidik penulis yang selalu memberikan motivasi, dukungan moral, material, finansial, dan spiritual.
10. Saudara saya Della Valeria Sutanto dan Marco Christian Sutanto yang selalu memberikan motivasi serta dukungan moral dan spiritual.
11. Teman-teman angkatan 2014 Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang memberikan saran, kritik, motivasi, dan doa.

12. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu demi tersusunnya skripsi ini.

Semoga Tuhan Yang Maha Esa membalas segala kebaikan yang telah diberikan semua pihak.

Demikian skripsi ini dibuat dengan harapan dapat bermanfaat untuk mengembangkan ilmu kedokteran di masa mendatang. Akhir kata penulis berharap hasil penelitian skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca dan masyarakat.

Surabaya, 5 November 2017

Penulis

Febrica Caesary Sutanto

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL LUAR.....	i
HALAMAN SAMPUL DALAM.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
RINGKASAN	xvii
ABSTRAK	xix
<i>ABSTRACT</i>	xx

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1	Latar Belakang	1
1.2	Identifikasi masalah	4
1.3	Rumusan Masalah	4
1.4	Tujuan Penelitian.....	5
	1.4.1 Tujuan umum	5
	1.4.2 Tujuan khusus.....	5
1.5	Manfaat Penelitian.....	5
	1.5.1 Manfaat teoritis	5

1.5.2 Manfaat praktis	6
1.5.2.1 Bagi peneliti	6
1.5.2.2 Bagi masyarakat awam	6
1.5.2.3 Bagi masyarakat ilmiah dan dunia kedokteran	6

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1	Kajian teoritik	7
2.1.1	Kopi	7
2.1.1.1	Kafein	11
2.1.1.2	Polifenol	17
2.1.2	Tekanan darah	19
2.1.2.1	Pengaturan tekanan darah	21
2.1.2.2	Faktor yang mempengaruhi tekanan darah	23
2.1.2.3	Pengukuran tekanan darah	30
2.1.3	Hipertensi	31
2.1.3.1	Etiologi hipertensi	32
2.1.3.2	Patofisiologi hipertensi	33
2.1.3.3	Tanda dan gejala hipertensi	37
2.1.3.4	Komplikasi hipertensi	38
2.2	Kajian antar variabel	38
2.3	Dasar teori	40
2.4	Kerangka teori	44

BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN

3.1	Kerangka Konseptual	45
-----	---------------------------	----

3.2	Hipotesis Penelitian.....	47
-----	---------------------------	----

BAB 4 METODE PENELITIAN

4.1	Desain penelitian	48
4.2	Identifikasi variabel penelitian	48
4.3	Definisi operasional variabel penelitian	49
4.4	Populasi, sampel dan teknik pengambilan sampel	51
4.4.1	Populasi penelitian	51
4.4.2	Sampel penelitian	51
4.4.3	Teknik pengambilan sampel	51
4.4.4	Kriteria inklusi	52
4.4.5	Kriteria eksklusi	52
4.5	Lokasi dan waktu penelitian	53
4.5.1	Lokasi penelitian	53
4.5.2	Waktu penelitian	53
4.6	Kerangka kerja penelitian	54
4.7	Prosedur pengumpulan data	55
4.8	Validitas dan reabilitas alat ukur	55
4.8.1	Alat penelitian	56
4.9	Tehnik analisis data	56
4.10	Etika penelitian	57

BAB 5 PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN

5.1	Karakteristik lokasi penelitian	59
5.2	Pelaksanaan penelitian	60
5.3	Hasil dan analisis penelitian	61

BAB 6 PEMBAHASAN

6.1	Karakteristik individu	72
6.2	Pembahasan hasil penelitian.....	76

BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN

7.1	Kesimpulan	80
7.2	Saran.....	81

DAFTAR PUSTAKA.....	82
---------------------	----

LAMPIRAN	93
----------------	----

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	: Surat pengantar izin survei penelitian ...	93
Lampiran 2	: Surat permohonan izin penelitian	94
Lampiran 3	: Kuesioner penelitian	95
Lampiran 4	: Surat pernyataan sebagai responden.....	97
Lampiran 5	: Surat komite etik	98
Lampiran 6	: Surat keterangan izin penelitian	99
Lampiran 7	: Hasil pengolahan, analisis data, dan uji statistik	100

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Komponen kimia biji kopi arabika dan robusta dibanding dengan kopi sangrai medium	10
Tabel 2.2	Kandungan kafein berbagai pangansumber kafein	12
Tabel 2.3	Klasifikasi asupan kafein	17
Tabel 2.4	Klasifikasi tekanan darah berdasarkan <i>Seventh report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure 2004</i>	20
Tabel 3.1	Definisi operasional penelitian	49
Tabel 3.2	Tabel jadwal kegiatan peneliti	53
Tabel 5.1	Distribusi responden berdasarkan kebiasaan konsumsi kopi dan jenis kelamin	54
Tabel 5.2	Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin dan hipertensi	65
Tabel 5.3	Distribusi responden berdasarkan kebiasaan konsumsi kopi dan hipertensi.....	68
Tabel 5.4	Distribusi responden berdasarkan frekuensi kebiasaan konsumsi kopi dan hipertensi	69
Tabel 5.5	Distribusi responden berdasarkan lama kebiasaan konsumsi kopi dan hipertensi	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Patofisiologi hipertensi	36
Gambar 5.1	Distribusi responden berdasarkan kebiasaan konsumsi kopi	61
Gambar 5.2	Distribusi responden berdasarkan diagnosis hipertensi	62
Gambar 5.3	Distribusi responden berdasarkan jenis kelamin.....	63
Gambar 5.4	Distribusi responden yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi berdasarkan frekuensi minum kopi dalam sehari	66
Gambar 5.5	Distribusi responden yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi berdasarkan lama kebiasaan konsumsi kopi	67

DAFTAR SINGKATAN

ABPM	: <i>Ambulatory Blood Pressure Monitoring</i>
ACE	: <i>Angotensin-Converting Enzyme</i>
ADH	: <i>Antidiuretic Hormone</i>
AMA	: <i>American Medical Association</i>
CGA	: <i>Chlorogenic Acid</i>
CO	: <i>Cardiac Output</i>
FDA	: <i>Food and Drug Administration</i>
IARC	: <i>International Agency for Research on Cancer World Health Organization</i>
ICO	: <i>International Coffee Organization</i>
ISH	: <i>International Society of Hypertension</i>
JNC VII	: <i>The Seventh of the Joint National Committe on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure</i>
NE	: <i>Norepinefrin</i>
NHANES	: <i>National Health Examination Survey</i>
NO	: <i>Nitric Oxide</i>
NTS	: <i>Nucleus Tractus Solatorius</i>
PTM	: <i>Penyakit Tidak Menular</i>
RAAS	: <i>Renin-Angiotensine-Aldosterone System</i>
TPR	: <i>Total Peripheral Resistance</i>
WHO	: <i>Word Health Organization</i>

RINGKASAN
Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Kejadian Hipertensi Pada
Pasien Poliklinik Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Gotong
Royong Surabaya
Febrica Caesary Sutanto
NRP: 1523014071

Penyebab kematian nomor satu penyakit tidak menular adalah penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner, hipertensi, dan stroke. Prevalensi hipertensi semakin meningkat di dunia. Hipertensi adalah suatu keadaan terjadinya peningkatan curah jantung maupun tekanan di pembuluh darah perifer meningkat secara kronis akibat jantung memompa lebih keras untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi di jaringan tubuh. Hipertensi dipengaruhi genetik, dan gaya hidup baik dapat dimodifikasi maupun tidak dapat dimodifikasi. Faktor asupan yang masih banyak menimbulkan perdebatan dalam kejadian hipertensi adalah kopi. Minat orang terhadap konsumsi kopi semakin meningkat karena konsumsi kopi dipercaya dapat meningkatkan kebugaran tubuh serta minat terhadap aroma dan rasa.

Terdapat beberapa penelitian yang mengatakan bahwa kopi dapat menyebabkan hipertensi akibat adanya kandungan kafein dalam kopi yang memiliki efek antagonis kompetitif reseptor adenosin. Kafein tidak hanya ditemukan dalam kopi tetapi dapat ditemukan dalam minuman ringan, cokelat, teh, dan minuman berenergi. Efek kafein dalam tubuh dipengaruhi baik dari faktor internal maupun eksternal dari individu. Penelitian lain mengatakan bahwa kopi tidak menimbulkan dampak yang berarti terhadap kejadian hipertensi, akibat adanya kandungan dalam kopi salah satunya polifenol yang merupakan senyawa antioksidan yang berperan dalam proteksi untuk kardiovaskular.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pengambilan data secara primer dengan menggunakan kuesioner dan sekunder berupa rekam medis dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan

sampel pada penelitian ini menggunakan *consecutive sampling*. Sampel dalam penelitian sebanyak 72 orang. Subyek penelitian adalah pasien rawat jalan poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya di Jalan Medokan Semampir Indah No. 97, Sukolilo, Surabaya. Penelitian dilakukan dari tanggal 3 Juli 2017 hingga 10 Oktober 2017 setiap hari Senin hingga Jumat pada saat jadwal praktik rawat jalan dokter klinik penyakit dalam. Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square* untuk menguji hubungan antara konsumsi kopi dengan status hipertensi, sedangkan untuk menganalisis hubungan frekuensi minum kopi, dan lama minum kopi dengan status hipertensi menggunakan uji *Kendall's tau B*. Seluruh analisis data menggunakan perangkat lunak *SPSS (Statistic Product and Service Solution) for Windows 21.0*.

Responden penelitian ditemukan lebih banyak yang hipertensi. Responden yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi didapatkan paling banyak adalah frekuensi konsumsi kopi sebanyak 1-3 kali/hari. Responden yang memiliki kebiasaan konsumsi kopi didapatkan paling banyak adalah lama kebiasaan konsumsi kopi selama lebih dari sepuluh tahun. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi ($p=0,315$), tidak terdapat hubungan antara frekuensi minum kopi dengan kejadian hipertensi ($p=0,498$), dan tidak terdapat hubungan antara lama minum kopi dengan kejadian hipertensi ($p=0,967$). Dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi juga frekuensi dan lama kebiasaan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi, yang diduga akibat adanya mekanisme kompensasi tubuh terhadap asupan kafein serta adanya komponen lain di kopi yang berperan sebagai antioksidan sehingga membantu proteksi kardiovaskular. Kebiasaan mengkonsumsi kopi boleh dilakukan tetapi disarankan dengan kadar kafein tidak lebih dari 400 mg/hari.

ABSTRAK
Hubungan Konsumsi Kopi Dengan Kejadian Hipertensi Pada
Pasien Poliklinik Penyakit Dalam Di Rumah Sakit Gotong
Royong Surabaya
Febrica Caesary Sutanto
NRP: 1523014071

PENDAHULUAN: Minat orang terhadap konsumsi kopi semakin meningkat. Kopi merupakan salah satu faktor yang masih banyak menimbulkan perdebatan dalam terjadinya hipertensi. Terdapat beberapa penelitian menunjukkan bahwa kopi dapat menyebabkan hipertensi. Penelitian lain mengatakan bahwa kopi tidak menimbulkan dampak yang berarti terhadap kejadian hipertensi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi pada pasien poliklinik penyakit dalam di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya.

METODE: Metode yang digunakan adalah pengambilan data secara primer dengan menggunakan kuesioner dan sekunder yaitu menggunakan rekam medis dengan desain penelitian *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *consecutive sampling*. Sampel dalam penelitian sebanyak 72 orang.

HASIL : Analisis statistik dilakukan dengan menggunakan uji *Chi-Square* untuk menguji hubungan antara konsumsi kopi dengan status hipertensi. Sedangkan untuk menganalisis hubungan frekuensi minum kopi, dan lama minum kopi dengan status hipertensi menggunakan uji *Kendall's tau B*. Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat hubungan antara kebiasaan minum kopi dengan kejadian hipertensi ($p=0,315$), tidak terdapat hubungan antara frekuensi minum kopi dengan kejadian hipertensi ($p=0,498$), tidak terdapat hubungan antara lama minum kopi dengan kejadian hipertensi ($p=0,967$).

KESIMPULAN: Tidak terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan kejadian hipertensi diduga akibat adanya mekanisme kompensasi tubuh terhadap asupan kafein serta adanya komponen lain di kopi yang berperan sebagai antioksidan sehingga membantu proteksi kardiovaskular, sehingga boleh mengkonsumsi kopi dengan kadar kafein tidak lebih dari 400 mg/hari.

KATA KUNCI: Hipertensi, konsumsi kopi, pasien rawat jalan.

ABSTRACT

The Relationship Between Coffee Consumption With Incidence Of Hypertension In The Outpatient Of Internal Medicine Specialist Clinic At Gotong Royong Hospital Surabaya

Febrica Caesary Sutanto

NRP: 1523014071

INTRODUCTION: Interest in coffee consumption has been increasing. Involvement of coffee to the occurrence of hypertension is still being debated up until now. Some researches stated that coffee leads to hypertension while others stated that coffee does not cause a significant impact to the incidence of hypertension. The purpose of this research was to analyze the correlation between intake of coffee and incidence of hypertension in the outpatient of internal medicine specialist clinic at Gotong Royong hospital Surabaya.

METHODS: The method used in this research was the primary data retrieval using questionnaires and the secondary data using medical records. A cross sectional approach and consecutive sampling were used as research design and sampling technique, respectively. The sample in the study consisted of 72 participants.

RESULTS: Stastical anaylisis was performed using Chi-Square to test the relationship between coffee consumption with the incidence of hypertension. The frequency and the length of time of patients had been drinking coffee were plotted against the incidence of hypertension and then analyzed using Kendall's tau B test. Based on the statistical test results, the p-values of the habit of drinking coffee, the frequency of drinking coffee, the length of time of patients had been drinking coffee against incidence of hypertension were 0.315; 0.498; 0.967, respectively. Since $p > 0.05$, it can be concluded that there was no correlation between aforementioned variables and incidence of hypertension.

CONCLUSIONS: There was no relationship between coffee consumption with the incidence of hypertension. It was suspected due to the compensation mechanism of the body against the intake of caffeine as well as the existence of other compounds in coffee that act as antioxidant which offer protection to cardiovascular system. Therefore one may consume coffee with caffeine levels of no more than 400 mg/day.

Keywords : Hypertension, Coffee Consumption, Outpatien