

## Analisis Pengaruh Konsumsi Kopi Terhadap Denyut Jantung Pada Pemuda

Monita Rahayu

Jurusan Teknik Industri, Fakultas Teknik, Universitas Islam Syekh Yusuf, Jl. Mulana Yusuf No.10 Tangerang Banten 15118, Indonesia

[monita@unis.ac.id](mailto:monita@unis.ac.id)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsumsi kafein khususnya kopi terhadap denyut jantung seseorang. Penelitian dilakukan pada pemuda RW 04 Pondok Kacang Barat Tangerang Selatan. Kafein yang merupakan zat yang banyak terkandung dalam kopi, teh, minuman cola, minuman berenergi, coklat, serta banyak digunakan untuk berbagai macam terapi kesehatan memiliki efek samping terhadap kardiovaskular atau jantung berkaitan dengan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian lanjutan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan denyut jantung setelah mengkonsumsi kopi. Merupakan penelitian kuantitatif dan pengambilan sampel secara random. Analisis data menggunakan SPSS dengan jumlah sampel 60 orang. Hasil penelitian ini terdapat pengaruh positif antara konsumsi kafein terhadap denyut jantung seseorang.

**Kata kunci:** kopi, denyut jantung

**Abstract.** This study aims to determine the effect of caffeine consumption, especially coffee on a person's heart rate. The study was conducted on youth RW 04 Pondok Kacang Barat, South Tangerang. Caffeine, which is a substance that is contained in coffee, tea, cola drinks, energy drinks, chocolate, and is widely used for various health therapies, has cardiovascular effects in this regard, so further research is needed to determine whether there is an increase or not. heart rate after consuming coffee. It is a quantitative research and random sampling. Data analysis using SPSS with a sample of 60 people. The results of this study have a positive effect between caffeine consumption on a person's heart rate.

**Keywords:** coffee, heart rates

### I. Pendahuluan

Kafein banyak terkandung dalam kopi, teh, minuman cola, minuman berenergi, coklat, dan bahkan digunakan juga untuk terapi, misalnya pada obat-obat stimulan, pereda nyeri, diuretik, pereda demam, obat pengontrol berat badan, dan masih banyak lagi. Lebih dari 80% populasi di bumi mengonsumsi kafein dalam berbagai bentuk. Kopi sebagai salah satu minuman paling populer, dikonsumsi dalam jumlah banyak diseluruh dunia. Selain karena rasanya, kopi juga diminati oleh masyarakat karena efek stimulannya dimana kopi mengandung suatu derivat etilxantin. Bergantung dari kandungan alkaloid dan metode penggilingannya, dalam 1 cangkir kopi

kurang lebih mengandung 75 sampai 200 mg kafein. Batas aman konsumsi kafein yang masuk ke dalam tubuh per harinya adalah 100-150 mg. Dengan jumlah ini, tubuh sudah mengalami peningkatan aktivitas yang cukup untuk membuatnya tetap terjaga.

Kafein mempunyai efek samping yang dapat mempengaruhi kesehatan. Salah satu efek samping kafein adalah efeknya terhadap sistem kardiovaskular yang mempengaruhi kesehatan atlet selama latihan karena meningkatkan denyut jantung, tekanan darah sistolik dan diastolik pada individu normal dan individu yang sedikit hipertensi. Sementara itu hasil penelitian yang dilakukan oleh (Lamina dan Musa, 2009) menyimpulkan tidak ada pengaruh

pemberian kafein secara akut terhadap kardiovaskular.

Terkait dengan hal-hal tersebut di atas, maka perlu diteliti apakah minuman kopi yang mengandung kafein dapat meningkatkan denyut jantung pada orang yang melakukan aktivitas.

Mengacu pada uraian latar belakang masalah di atas, maka perumusan masalah adalah sebagai berikut:

1. Apakah pemberian kafein pada kopi memberikan pengaruh terhadap denyut jantung?
2. Berapa besar pengaruh konsumsi kopi terhadap denyut jantung?
3. Bagaimana hubungan antara variabel konsumsi kopi dengan denyut jantung?
4. Apa saja pengaruh konsumsi kopi yang berlebihan?

Sedangkan, tujuan yang ingin dicapai dalam melakukan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui, melihat dan menganalisis pengaruh pemberian kafein pada kopi terhadap denyut jantung.
2. Untuk mengetahui besar pengaruh antara konsumsi kopi terhadap denyut jantung.
3. Untuk mengetahui, melihat dan menganalisis hubungan antara konsumsi kopi terhadap denyut jantung.
4. Untuk mengetahui dan menganalisis pengaruh konsumsi kopi yang berlebihan.

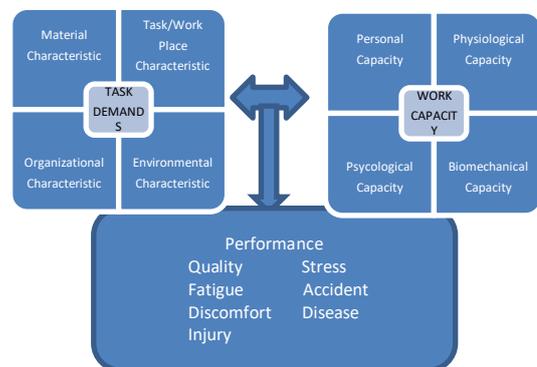
## II. Kajian Teori Ergonomi

Ergonomi berasal dari bahasa Yunani, yaitu *ergon* yang berarti kerja dan *nomos* yang berarti ilmu yang mempelajari. Dengan kata lain ergonomi dapat diterjemahkan sebagai ilmu yang mempelajari tentang pekerjaan atau sistem kerja, termasuk di dalamnya adalah pekerja, peralatan kerja dan tempat kerja dari pekerja (*Fundamental Principles Of Occupational Health and Safety second edition*, 2008).

Menurut definisi formal yang dikeluarkan oleh *International Ergonomic*

*Assosiation* (2002), ergonomi adalah suatu disiplin ilmu yang memiliki fokus pada pemahaman interaksi antara manusia dan elemen-elemen lain dalam sistem, dan profesi yang menerapkan teori, prinsip-prinsip, data dan metode perancangan, dengan tujuan untuk mengoptimalisasikan kehidupan manusia dan keseluruhan performa sistem.

Konsep keseimbangan antara kapasitas kerja dengan tuntutan tugas dapat diilustrasikan seperti gambar 1 sebagai berikut:



**Gambar 1** Konsep Dasar Ergonomi  
(Sumber: Pengolahan Sendiri Dari Berbagai Sumber)

## Faal Kerja

Faal atau fisiologi kerja merupakan bagian dari ilmu ergonomi yang mempelajari fungsi-fungsi organ tubuh. Dalam proses kerja koordinasi didukung otot dan tulang termasuk fungsi jantung, paru-paru, hati, usus dan lainnya. Dalam faal kerja, perhatian utama difokuskan pada kerja fisik atau otot.

## III. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian deskriptif yaitu penelitian untuk menggambarkan suatu kondisi tertentu dengan melihat fenomena-fenomena dan gejala-gejala yang dapat diamati. Dalam hal ini adalah penggambaran tentang denyut jantung dan pola konsumsi kopi pada pemuda RW 04 Pondok Kacang Barat. Pendekatan yang digunakan dalam perhitungan adalah kuantitatif, kajian dalam penelitian ingin mengungkap pengaruh konsumsi kopi terhadap denyut nadi seseorang

dengan menggunakan perhitungan matematis dan angka-angka statistik.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemuda rw 04 Pondok Kacang Barat pada bulan Januari- Oktober 2018 berjumlah 127 orang. Pemuda harus memenuhi kriteria sebagai berikut:

1. Usia contoh berkisar antara 18—30 tahun.
2. Berjenis kelamin laki-laki atau perempuan
3. Tidak sedang hamil maupun menyusui bagi wanita

Bersedia menjadi contoh dalam penelitian yang ditunjukkan dengan penandatanganan *informed consent*.

Sampel penelitian ini adalah sebagian pemuda rw 04 Pondok kacang Barat. Cara pengambilan sampel dengan metode Slovin. Penentuan sampel dari rumus Slovin adalah sebagai berikut:

$$n = \frac{N}{Nd^2 + 1} = \frac{127}{127(0,1)^2 + 1} = 55,95 \text{ orang}$$

N = jumlah populasi

n = jumlah sampel

$d^2 = \text{margin of error } 10\%$

Untuk sampel pada penelitian selanjutnya digunakan sebanyak 60 responden.

### Variabel Penelitian

Variabel penelitian meliputi:

1. Variabel independen: umur, jenis kelamin, konsumsi kopi, gaya hidup, kebiasaan merokok dan riwayat penyakit.
2. Variabel dependen: denyut jantung

### Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisa data menjelaskan tentang metode statistik yang digunakan dalam menganalisa data hasil penelitian, termasuk di dalamnya adalah perlu tidaknya penggunaan uji statistik (Alimul, 2009). Pengolahan data hasil penelitian akan dilakukan pada penelitian ini menggunakan metode statistik. Pengolahan dan analisis data dilakukan secara manual dan komputerisasi dengan menggunakan SPSS. Data hasil penelitian disajikan dalam

bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase, tabel analisis bivariat dan narasi, selanjutnya data dianalisis.

Panduan lengkapnya dapat dilihat dalam tabel 1 berikut:

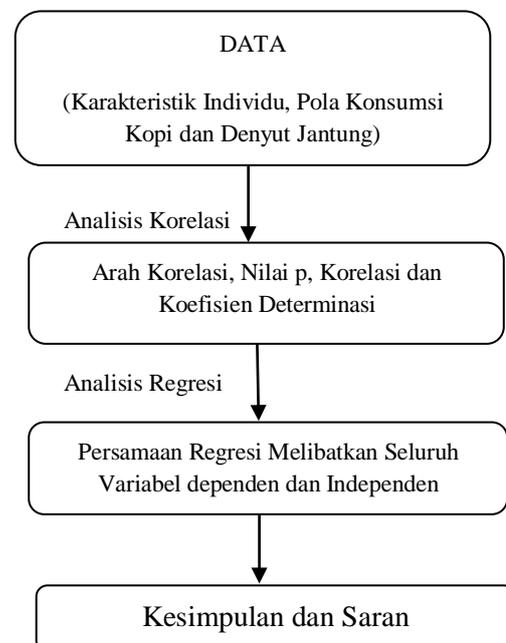
**Tabel 1.** Panduan Interpretasi Hasil Uji Hipotesis

No	Parameter	Nilai	Interpretasi
1.	Arah korelasi	+ (positif)  - (negatif)	Searah, semakin besar nilai 1 variabel, semakin besar pula nilai variabel lainnya. Berlawanan arah, semakin besarnilai 1 variabel, semakin kecil nilai variabel lainnya
2.	Nilai p	$p < 0,05$  $p > 0,05$	Terdapat korelasi yang bermakna antara 2 variabel yang diuji. Tidak terdapat korelasi yang bermakna antara 2 variabel yang diuji
3.	Kekuatan korelasi (R)	0,00-0,199 0,20-0,399 0,40-0,599 0,60-0,799 0,80-1,000	Sangat lemah Lemah Sedang Kuat Sangat kuat
4.	Koefisien Determinan ( $R^2$ )	%	Memperkirakan besarnya persentase variabel independen terhadap variabel dependen.

(Sumber: Pengolahan Sendiri Dari Berbagai Sumber)

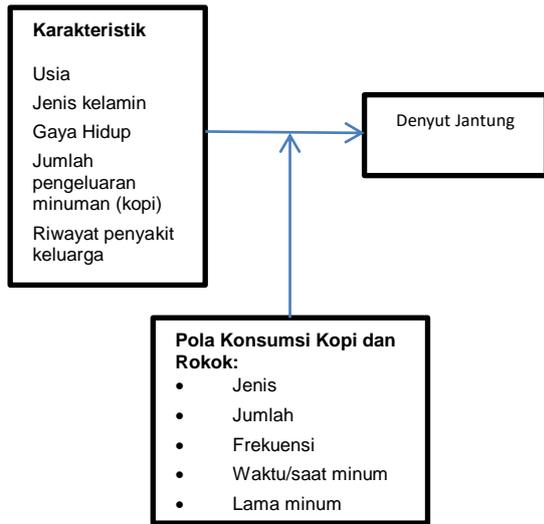
### Metodologi Penelitian

Prosedur penelitian seperti pada diagram dibawah alur berikut ini :



**Gambar 2** Diagram Alur Metode Penelitian

Sedangkan untuk kerangka pemikiran yang digunakan oleh peneliti, seperti terlihat pada gambar 3 :



Gambar 3. Kerangka Pemikiran

**Hipotesa**

Hipotesa dari penelitian ini adalah :

H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan antara konsumsi kopi dengan denyut jantung pada pemuda rt 04 Pondok Kacang Barat.

H<sub>1</sub> : Ada hubungan antara konsumsi kopi dengan denyut jantung pada pemuda rw 04 Pondok kacang Barat.

**IV. Hasil dan Pembahasan**

Berikut pola konsumsi kopi pemuda rw 04 Pondok Kacang Barat tabel 2 berikut :

Tabel 2. Pola Konsumsi kopi

Konsumsi kopi		N	%
Kebiasaan minum kopi	Ya	51	85
	Tidak	9	15
	Jumlah	60	100
Frekuensi Minum	>3 kali sehari	21	35
	<3 kali sehari	30	50
	Tidak pernah	9	15
	Total	60	100
Jenis Kopi	Kopi Hitam	29	48,33
	Kopi Instan	22	36,67
	Tidak minum	9	15
	Total	60	100

Tabel 2. menunjukkan bahwa lebih dari separuh jumlah responden mengkonsumsi kopi sebanyak 51 orang atau sebesar 85 persen. Sedangkan yang tidak terbiasa mengkonsumsi kopi hanya sebanyak 9 orang

atau 15 persen. Sebanyak 35 persen meminum kopi lebih dari 3 kali sehari, 50 persen mengkonsumsi kopi kurang dari 3 kali sehari, dan yang tidak pernah mengkonsumsi kopi sebesar 15 persen. Untuk jenis kopi yang dikonsumsi antara lain kopi hitam bubuk yang banyak dikonsumsi contoh antara lain Kapal Api serta kopi instan merek kopi instan yang banyak dikonsumsi contoh antara lain Good Day, Indocoffeemix, Luwak White Koffie, ABC Mocca, Torabika Mocca, dan Torabika Cappuccino. Untuk yang mengkonsumsi kopi hitam sebanyak 29 orang atau 48,33 persen, sedangkan untuk kopi instan sebanyak 22 orang atau sebesar 36,67 persen dan yang tidak meminum kopi sebanyak 9 orang atau sebesar 15 persen.

**Analisis Bivariat**

**Hubungan Antara Konsumsi Kopi Dengan Denyut Jantung Pada Pemuda RW 04 Poddok Kacang Barat**

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya hubungan antara konsumsi kopi dengan frekuensi denyut jantung di pada pemuda rw 04 Pondok Kacang Barat. Untuk mengetahui hubungan tersebut telah dilakukan uji statistik yang disajikan pada tabel 3 berikut:

Tabel 3 Hubungan Antara Konsumsi kopi dengan Denyut Jantung

Variabel	Korelasi	Koefisien Determinasi	A	P	Hubungan
Konsumsi kopi terhadap Denyut jantung	0,501	0,251	0,05	0,00	Terdapat Hubungan

Berdasarkan analisis data dengan menggunakan uji korelasi *Spearman's rho* menggunakan *software* SPSS, maka diperoleh gambaran bahwa terdapat hubungan bermakna secara statistik antara konsumsi kopi dengan frekuensi denyut jantung karena nilai  $p(0,00) < \alpha(0,05)$ .

Korelasi sebesar 0,501 dan koefisien determinasi sebesar 0,251, serta terdapat arah korelasi yang positif.

Sedangkan untuk hasil regresinya dapat dilihat pada tabel 4 berikut :

**Tabel 4** Hasil Regresi SPSS

Model	Hasil
Konstanta	80,940
Konsumsi Kopi (x)	2,380

Persamaan Regresi :  $Y = 80,940 + 2,380 X$

Jika konsumsi kopi meningkat maka dapat meningkatkan denyut jantung, koefisien bernilai positif artinya terjadi hubungan positif antara konsumsi kopi dengan denyut jantung.

## PEMBAHASAN

### Gambaran Karakteristik Responden

Berdasarkan gambaran karakteristik responden, secara persentase didapatkan usia terbanyak dengan usia 18-25 tahun sebesar 76,67%. Menurut literatur, seiring dengan pertambahan usia akan mempengaruhi sistem kardiovaskular. denyut jantung istirahat (*resting heart rate*) yang tinggi (rata-rata 140/menit). Perubahan yang cepat terjadi hingga tahun pertama, yaitu denyut jantung 120/menit. Perubahan juga terjadi pada pembuluh darah, Perubahan-perubahan ini menyebabkan peningkatan tekanan darah. Perubahan tekanan darah yang diinduksi akan berkurang fungsinya seiring bertambahnya usia. Semakin bertambah usia akan meningkatkan denyut jantung seseorang baik saat istirahat atau melakukan suatu aktivitas.

Jenis kelamin yang terbanyak pada responden adalah laki-laki sebesar 83,33%. Menurut Adisuwirdjo (2001) dan Kay (1998), denyut jantung dipengaruhi usia dan jenis kelamin. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan saat istirahat perempuan normal dengan berat badan 55 kg adalah 75 denyut/menit, sedangkan laki-laki dengan berat badan 50 kg memiliki denyut jantung 68 denyut/menit. Dapat dikatakan bahwa laki-laki dewasa normal memiliki denyut jantung lebih lambat dibandingkan dengan perempuan. Tetapi hal ini berbeda ketika diberi aktivitas, denyut jantung laki-laki yang diberi aktivitas yang cukup membuat denyut jantungnya bekerja lebih cepat dibandingkan dengan wanita.

Sebagian besar lebih dari 60% responden tidak memiliki riwayat penyakit

tertentu (sehat) karena hal tersebut dapat berdampak terhadap kerja jantung. Untuk responden yang memiliki riwayat penyakit tertentu dan sedang mengonsumsi jenis obat-obatan jenis tertentu menurunkan frekuensi denyut jantungnya. Selain itu, 80% pemuda adalah pengonsumsi kopi, laki-laki yang mengonsumsi kopi saat sebelum melakukan aktivitas, denyut jantungnya bertambah cepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Kay (1998) yang menyatakan bahwa kafein mempengaruhi kerja jantung.

Gaya hidup sehat masih jarang dilakukan oleh pemuda setempat, hal ini dapat terlihat dari jawaban responden sebesar 61,67 % jarang melakukan olah raga. Menurut Canadian Society for Exercise Physiology (1998) dalam "*physical activity guide*" menyebutkan bahwa untuk menjaga tubuh tetap sehat diperlukan aktifitas fisik seperti berjalan kaki selama 60 menit per hari. Sedangkan untuk aktifitas fisik yang lebih berat, seperti bersepeda atau berenang diperlukan waktu 30-60 menit 4 kali seminggu. Apabila seseorang melakukan olahraga aerobik atau jogging maka diperlukan waktu 20-30 menit. Namun, aktifitas ini harus dilakukan secara bertahap dan teratur untuk mencapai hasil yang optimal. Manfaat melakukan olahraga yang cukup dan teratur telah diinformasikan secara luas dalam berbagai artikel kesehatan maupun artikel populer serta jurnal-jurnal kesehatan. Diantara manfaat itu antara lain, olahraga dapat mencegah obesitas, diabetes mellitus, hyperlipidemia, stroke, dan hipertensi. Bahkan Veronique dan Robert (2005) dalam penelitiannya di belgia menyimpulkan bahwa latihan *aerobic* dapat diterapkan sebagai manajemen hipertensi bukan hanya untuk pencegahan. Masih dalam penelitian yang sama disebutkan juga bahwa lemak dalam darah dapat diturunkan kadarnya dengan olahraga terutama aerobik. Lemak dalam darah inilah yang nanti akan menimbulkan arterosklerosis apabila kadarnya tinggi. Sebuah studi di jepang (Akia et al,1983) menyimpulkan bahwa latihan aerobik yang dilakukan pada 50%  $VO_2max$  efektif terhadap terapi hipertensi

ringan. Kaitan olahraga dengan jantung dan pembuluh darah dapat dipahami karena dengan jantung merupakan organ vital yang memasok kebutuhan darah di seluruh tubuh. Dengan meningkatnya aktivitas fisik seseorang maka kebutuhan darah yang mengandung oksigen akan semakin besar. Kebutuhan ini akan dipenuhi oleh jantung dengan meningkatkan aliran darahnya. Hal ini juga direspon pembuluh darah dengan melebarkan diameter pembuluh darah (vasodilatasi) sehingga akan berdampak pada tekanan darah individu tersebut. Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan diatas, timbul pemikiran untuk mengetahui lebih lanjut tentang dampak olahraga terhadap tubuh serta organ-organ didalamnya terutama efeknya terhadap perubahan kinerja jantung.

### Analisis Bivariat

#### Hubungan antara Konsumsi Kopi dengan Denyut Jantung pada Pemuda

Berdasarkan analisis univariat, didapatkan 85% responden mengkonsumsi kopi, dan 35% diantaranya mengkonsumsi kopi lebih dari tiga kali sehari dan 50% mengkonsumsi kopi kurang dari tiga kali sehari. Selanjutnya hasil ini dianalisis dengan uji korelasi *Spearman's rho* dengan nilai korelasi ( $p=0,000$ ) dengan korelasi sebesar 0,501 yang termasuk kategori sedang dan koefisien determinasi sebesar 0,251 atau sebesar 25,1% pengaruh antara konsumsi kopi terhadap denyut jantung pada pemuda rw 04 Pondok Kacang Barat. Berarti terdapat hubungan antara konsumsi kopi dengan denyut jantung pada pemuda rw 04. Terdapat kategori beberapa sampel pada penelitian ini, yang pertama adalah pemuda yang tidak diberikan konsumsi kopi, sampel kedua diberi kopi secangkir sebelum aktivitas dan yang ketiga diberi beberapa cangkir kopi sebelum aktivitas. Dan hasil yang didapatkan semakin banyak konsumsi kopi yang dilakukan dapat meningkatkan kerja jantung menjadi lebih cepat. Untuk sampel yang mengkonsumsi kopi lebih dari satu cangkir mengalami peningkatan denyut jantung sampai berada pada batas kondisi fisik yang

kurang atau sebesar 109 denyut/ menit setelah melakukan aktivitas olah raga selama 5 menit. Sedangkan untuk kondisi fisik yang cukup idealnya untuk denyut jantung laki-laki yang melakukan aktivitas selama 5 menit berkisar antara 86-101 denyut/ menit. Hasil penelitian ini sesuai dengan Oktora (2007), didapatkan bahwa terdapat pengaruh antara konsumsi kopi terhadap denyut jantung. Konsumsi kafein yang berlebihan dapat meningkatkan kerja jantung dan memicu terjadinya gagal jantung. Tetapi hal ini tidak sejalan dengan penelitian Mostofsky (2010) yang menyatakan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan minum kopi dan gagal jantung. Manfaat protektif mulai meningkat dengan konsumsi kopi hingga dua cangkir per hari. Khasiat itu perlahan turun bersamaan dengan makin banyak kopi yang diminum. Ketika minum lima cangkir kopi sehari tak ada manfaat bagi jantung, dan lebih dari itu justru berpotensi bahaya.

Berdasarkan penelitian lain mengatakan bahwa minum kopi dapat mempengaruhi detak atau irama jantung. Tetapi sebuah penelitian di Kanada yang dipublikasikan dalam *Annals of Internal Medicine* pada Januari 1991 telah mereview lima penelitian sebelumnya terhadap partisipan dengan masalah irama jantung abnormal. Mereka menemukan bahwa minum hingga lima cangkir kopi sehari tidak memperburuk irama jantung. Dari sebuah riset berskala besar melibatkan sekitar 130.000 orang anggota menunjukkan bahwa partisipan yang minum sampai tiga cangkir kopi sehari, 20 persen diantaranya berisiko lebih kecil untuk dirawat di rumah sakit akibat irama jantung abnormal dibandingkan mereka yang tidak minum kopi.

Sementara itu, riset di Harvard yang melibatkan 45.000 pria sehat, tergabung dalam *Health Professionals Follow-Up Study* yang dipublikasikan dalam *New England Journal of Medicine* pada tahun 1990, menemukan bahwa minum kopi tidak berpengaruh pada risiko serangan jantung atau stroke.

Sedangkan sebuah temuan yang lebih baru di Jepang 81.000 pria dan wanita, yang

dipublikasikan dalam *Journal of Epidemiologi and Community Health* menunjukkan bahwa minum satu atau dua cangkir kopi per hari dikaitkan dengan pengurangan resiko kematian akibat penyakit jantung sampai 23 persen.

Studi lainnya pada tahun 2008 di Spanyol, yang dipublikasikan dalam *Annals of Internal Medicine*, melibatkan 129.000 pria dan wanita lebih dari dua dekade menemukan, wanita yang minum empat sampai lima cangkir per hari 34 persen memiliki risiko lebih kecil untuk meninggal karena penyakit jantung, sedangkan pria yang mengonsumsi lebih dari lima cangkir sehari, 44 % memiliki risiko lebih kecil meninggal akibat penyakit jantung.

*American College of Cardiology* menyebutkan bahwa terdapat pengaruh kopi dan kesehatan jantung. Zat adiktif dalam kafein yang terkandung pada kopi mampu memicu aliran darah pada arteri yang akan berpengaruh pada tekanan darah, pengerasan pembuluh darah, mempengaruhi level kolesterol (yang menyebabkan kolesterol tinggi), dan terutama terhadap jantung. Kafein juga memberikan efek kerja yang berat terhadap mekanisme kinerja jantung sesuai studi yang dilakukan oleh *Charalambos Vlachopoulos, MD* dari *Athens Medical School*. Penyempitan pembuluh darah merupakan efek yang salah satunya disebabkan oleh konsumsi kopi dan rokok secara bersamaan. Kandungan nikotin dan kopi yang tercampur akan diserap dalam tubuh, tanpa tersaring sepenuhnya dan akan menggumpal dalam aliran darah sehingga menyebabkan penyempitan. Ini berpengaruh kepada daya kerja pompa jantung yang sebelumnya ringan menjadi berat, dan efek negatif dari hal tersebut adalah serangan jantung dan stroke. Efek jangka pendek bila mengonsumsi kopi secara berlebihan adalah *insomnia, mudah gugup, sakit kepala, merasa tegang dan cepat marah*.

#### V. **Kesimpulan**

Dari perhitungan dan pengolahan data yang telah dilakukan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa:

1. Terdapatnya hubungan antara konsumsi kopi terhadap peningkatan denyut jantung pada pemuda rw 04 Pondok Kacang Barat.
2. Nilai korelasi hubungan antara konsumsi kopi terhadap denyut jantung sebesar 0,501 dan nilai p sebesar 0,000
3. Persamaan regresi antara konsumsi kopi terhadap denyut jantung adalah  $Y = 80,940 + 2,380 X$ . Persamaan tersebut memiliki nilai koefisien yang positif, artinya terjadi hubungan positif antara konsumsi kopi dengan denyut jantung.
4. Dari hasil observasi selain peningkatan kerja jantung, konsumsi kopi yang berlebih juga berdampak pada penurunan konsentrasi dan kelabilan emosi pada pemuda.

#### **Saran**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran yang dapat di gunakan sebagai bahan pertimbangan, yaitu:

Agar pemuda mengurangi konsumsi kopi demi kesehatan supaya tidak berdampak serius.

#### **Daftar Pustaka**

- Alli, B. O. (2008). *Fundamental Principles Of Occupational Health and Safety*. ILO
- Alimul. (2009). *Metodologi Penelitian dan Teknik Analisa Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Lamina, S & Musa, D. I. (2009). *Ergogenic Effect Of Varied Doses Of Coffe-Caffeine On Maximal Aerobic Power Of Young African Subjects*. *African Health Sciences* .
- Mattioli AV. (2007). *Coffee and caffeine effects on hypertension*. *Current Hypertension Reviews* 3(4): 250-254.
- Oktora, R. (2007). *Gambaran Penderita Hipertensi Yang Dirawat Inap Di Bagian Penyakit Dalam RSUD Arifin Achmad Pekanbaru Periode Januari*

Sampai Desember 2005. Riau:  
Universitas Riau.

Panggabean E. 2011. Buku Pintar Kopi.  
Jakarta: Agro Media Pustaka.

Pramesti, Getut. (2018). Kupas Tuntas Data  
Penelitian dengan SPSS 22. Jakarta:  
Elex Media Komputindo.

Wahyuni, Tri. (2013). Hubungan Konsumsi  
Kopi Dengan Tekanan Darah Pada  
Pasien Rawat Jalan PUSKESMAS  
Bogor Tengah. Bogor: Skripsi Institut  
Pertanian Bogor.

Weinberg BA, Bonnie KB. (2010). The  
Miracle of Caffeine: Manfaat Tak  
Terduga Kafein Berdasarkan  
Penelitian Paling Mutakhir. Bandung:  
Penerbit Qanita.

Widyotomo S, Sri M. (2007). Kafein:  
senyawa penting pada biji kopi.  
Warta Pusat Penelitian Kopi dan  
Kakao Indonesia 23(1): 44 – 50.

I.