



# JURNAL

ISSN 2085-0921

# STIKES

Vol. 7, No. 1, Juli 2014

**Pentingnya Sikap Pasien yang Positif dalam Pengelolaan  
*Diabetes Mellitus***

Dotik Febriani | Tri Sulistyarni

**Penurunan Kemampuan Pengertian Bahasa pada Lansia  
dengan Demensia**

Eka Risti | Sandy Kurniajati

**Prevalensi ISPA pada Anak dalam Keluarga yang Orangnya  
Perokok**

Sefrianus Mata | Dian Prawesti

**Dukungan Keluarga Menurunkan Stres Hospitalisasi Anak  
Prasekolah**

Ony Widiatma | Srinalesti Mahanani

**Evaluasi Konsep Penatalaksanaan Upaya Pencegahan  
Phlebitis oleh Perawat di RS Baptis Kediri**

Obey Hogiartha | Aries Wahyuningsih

**Perubahan Fisik, Perilaku Seksual, dan Psikologis pada  
Wanita yang Mengalami Menopause**

Frisca Dea Calapi | Dewi Ika Sari H.P.

**Peningkatan Tekanan Darah setelah Minum Kopi dan Merokok**

Fuad Khoiru Rijal | Suprihatin

**Peningkatan Derajat Hipertensi Berpengaruh Terhadap  
Penurunan Fungsi Kognitif**

Selly Oktavia Afendes | Erlin Kurnia

**Faktor yang Berperan Terhadap Gangguan Siklus Menstruasi  
Berdasarkan Berat Badan, Stres dan Diet pada Mahasiswi**

Merina Dewi Sulistya | Selvia David Richard

**Lima Faktor yang Mempengaruhi Penanganan Kasus ISPA  
pada Anak di Kabupaten Sidoarjo**

Arimina Hartati Pontoh

Jurnal Stikes RSBK	Vol.7	No.1	Hal 1-102	Kediri Juli 2014	ISSN 2065-0921
-----------------------	-------	------	--------------	---------------------	----------------

Diterbitkan oleh :  
**STIKES RS BAPTIS KEDIRI**  
2 kali setahun

**Professional | High quality | Honesty**

# **JURNAL STIKES**

ISSN 2085-0921

Volume 7, Nomor 1, Juli 2014, halaman 1–102

---

Terbit dua kali dalam setahun pada bulan Juli dan Desember. Berisi artikel yang diangkat dari hasil penelitian dibidang kesehatan

## **Penanggung Jawab**

Aries Wahyuningsih, S.Kep., Ns., M.Kes

## **Penyunting Ahli**

Dr. dr. Hudi Winarso, M. Kes., Sp. And

## **Ketua Penyunting**

Sandy Kurniajati, S.KM., M.Kes

## **Penyunting Pelaksana**

Aries Wahyuningsih, S.Kep., Ns., M.Kes

Tri Sulistyarini, A.Per Pen., M.Kes

Dewi Ika Sari H.P., SST., M.Kes

Erlin Kurnia, S.Kep., Ns., M.Kes

Dian Prawesti, S.Kep., Ns., M.Kep

Maria Anita Yusiana, S.Kep., Ns., M.Kes

## **Sirkulasi**

Desi Natalia Trijayanti Idris, S.Kep., Ns

## **Administrasi**

UPT P2M

## **Diterbitkan Oleh :**

STIKES RS. Baptis Kediri

Jl. Mayjend Panjaitan No. 3B Kediri

Email :stikesbaptisjurnal@gmail.com

**JURNAL STIKES**  
ISSN 2085-0921  
Volume 7, Nomor 1, Juli 2014, halaman 1–102

---

**DAFTAR ISI**

Pentingnya Sikap Pasien yang Positif dalam Pengelolaan <i>Diabetes Mellitus</i> Dotik Febriani   Tri Sulistyarini	1
Penurunan Kemampuan Pengertian Bahasa pada Lansia dengan Demensia Eka Risti   Sandy Kurniajati	12
Prevalensi ISPA pada Anak dalam Keluarga yang Orangtuanya Perokok Sefrianus Mata   Dian Prawesti	22
Dukungan Keluarga Menurunkan Stres Hospitalisasi Anak Prasekolah Ony Widiatma   Srinalesti Mahanani	33
Evaluasi Konsep Penatalaksanaan Upaya Pencegahan Phlebitis oleh Perawat di RS Baptis Kediri Obey Hogiartha   Aries Wahyuningsih	43
Perubahan Fisik, Perilaku Seksual, dan Psikologis pada Wanita yang Mengalami Menopause Frisca Dea Calapi   Dewi Ika Sari H.P.	53
Peningkatan Tekanan Darah setelah Minum Kopi dan Merokok Fuad Khoiru Rijal   Suprihatin	63
Peningkatan Derajat Hipertensi Berpengaruh Terhadap Penurunan Fungsi Kognitif Selly Oktavia Afendes   Erlin Kurnia	73
Faktor yang Berperan Terhadap Gangguan Siklus Menstruasi Berdasarkan Berat Badan, Stres dan Diet pada Mahasiswi Merina Dewi Sulistya   Selvia David Richard	83
Lima Faktor yang Mempengaruhi Penanganan Kasus ISPA pada Anak di Kabupaten Sidoarjo Arimina Hartati Pontoh	93

**PENINGKATAN TEKANAN DARAH SETELAH MINUM KOPI DAN  
MEROKOK**

***INCREASING BLOOD PRESSURE AFTER DRINKING COFFEE AND SMOKING***

**Fuad Khoiru Rijal, Suprihatin**  
**STIKES RS Baptis Kediri**  
**Jl. May.Jend. Panjaitan No 3B Kediri (0354)683470**  
**(stikesbaptisjurnal@gmail.com)**

**ABSTRAK**

Merokok dan minum kopi adalah kebiasaan buruk yang mudah kita jumpai, rokok mengandung nikotin dan kopi mengandung kafein yang membuat jantung berdetak lebih kencang sehingga tekanan darah naik. Desain penelitian ini *One group pre test post test design*. Populasi Pria dewasa pengunjung *caffee shop* di Kelurahan Banaran RT 12 RW 04 Kota Kediri dengan jumlah subyek 59 orang. Sampling Penelitian menggunakan *Consecutive Sampling*. Variabel independen adalah perilaku merokok dan minum kopi dan variabel dependen adalah Tekanan Darah. Data diambil dengan pengukuran tekanan darah dan memberi kuesioner. Uji statistik menggunakan Independen T-Test dengan  $\alpha=0,05$ . Hasil penelitian didapatkan perubahan tekanan darah systole dan tekanan darah diastole, 15 menit mengalami peningkatan 10 mmHg dengan nilai uji statistik sistole  $p=0,000$  dan diastole  $p=0,001$  menunjukkan adanya perbedaan tekanan darah sebelum dan setelah minum kopi dan merokok. Disimpulkan merokok dan minum kopi dalam 15 menit pertama mampu meningkatkan tekanan darah sebesar 10 mmHg.

***Kata kunci: tekanan darah, merokok, minum kopi.***

**ABSTRACT**

*Smoking and drinking coffee are bad habit but easy to find in our surrounding. Substances in cigarette (nicotine) and coffee (caffeine) stimulate heart beat and blood pressure. The research design was one group pre-post test design. The population was adult males in coffee shop visitors in Kelurahan Banaran RT 12 RW 04 Kediri. The subjects were 59 respondents using consecutive sampling. The independent variable was behavior of smoking and drinking coffee and the dependent variable was blood pressure. The data were collected using measurement of blood pressure and questionnaires and then analyzed using statistical test of independent T-test with  $\alpha=0.05$ . The results showed changes in blood pressure ( systole and diastole) in 15 minutes first increased 10 mm Hg with value of systole  $p=0.000$  and diastole  $p=0.001$ . It showed difference in blood pressure before and after drinking coffee and smoking. In conclusion, smoking and drinking coffee in 15 minutes first can increase blood pressure 10 mmHg.*

***Keywords: blood pressure, smoking, drinking coffee***

## Pendahuluan

Merokok adalah suatu kegiatan menghisap benda beracun dengan memberi efek santai dan sugesti lebih jantan khususnya pada pria. Banyak penelitian telah membuktikan ada pengaruh merokok terhadap perubahan tekanan darah. Dampak merokok sangat merugikan baik bagi para perokok maupun orang yang ada dikelilinginya, dan biasanya orang yang merokok disertai dengan minum kopi. Minuman kopi berasal dari proses pengolahan dan ekstraksi biji tanaman kopi. Kandungan terbesar dari kopi adalah kafein (Syahrianti, 2009). Efek negatif kafein yang berlebihan antara lain: cemas, gelisah, lekas marah, insomnia, otot berkedut, dan hipertensi. Merokok dan minum kopi merupakan kebiasaan buruk yang bagi sebagian orang merupakan kebutuhan yang dapat memberikan kepuasan secara psikologis. Alasan orang merokok dan minum kopi karena faktor gengsi, gaya hidup, iseng atau hanya ingin terlihat perkasa. Efek yang dirasakan kebanyakan para pengguna rokok dan kopi adalah efek sugesti yang bersifat psikologis seperti merasa senang dan tenang serta terjadi perubahan tekanan darah.

Kasus kematian yang ada di dunia penyebab utamanya adalah merokok. Berdasarkan laporan *Mortality From Smoking And Development Countries* disebutkan bahwa 3 juta orang dari berbagai kawasan dunia akan meninggal setiap tahunnya dikarenakan merokok (Arsanasv, 2010). *World Health Organization* (atau sering disebut WHO) melakukan penelitian dampak merokok di negara maju dan negara berkembang. Disebutkan bahwa tembakau menewaskan 60 orang di negara maju. Sedangkan di negara berkembang tembakau ternyata menewaskan sekitar 40 juta orang setiap

tahunnya. Kematian ini lebih banyak terjadi pada orang-orang usia tengah baya. WHO melaporkan lebih dari (4 juta) disebabkan gangguan sirkulasi darah, dimana 2,5 juta adalah penyakit jantung koroner dan 1,5 juta adalah *stroke*. Penelitian yang dilakukan Soewondo kepada sejumlah perokok diperoleh jawaban bahwa bila tidak merokok, mereka akan susah berkonsentrasi, gelisah, bahkan bisa jadi gemuk; sedangkan bila merokok, akan merasa lebih dewasa dan bisa timbul ide-ide baru. Faktor psikologis inilah banyak mempengaruhi kebiasaan merokok di masyarakat. Masyarakat di kota Kediri umumnya para laki-laki cenderung banyak melakukan aktivitas merokok di warung kopi. Survei awal yang dilakukan di *Caffe Shoap* kelurahan Banaran kecamatan Pesantren kota Kediri terhadap 10 responden yang minum kopi dan merokok, setelah 15 menit mereka merokok dan minum kopi didapati 70% responden mengalami peningkatan tekanan darah.

Merokok menjadi faktor utama penyebab penyakit pembuluh darah, bukan hanya menyebabkan penyakit jantung koroner, merokok juga berakibat buruk bagi pembuluh darah otak dan perifer. Merokok berdampak negatif baik pada perokok aktif maupun pasif. Merokok aktif bisa mengakibatkan hipertensi, sedangkan merokok pasif mengganggu fungsi jantung (vasokonstriksi koroner, meningkatkan detak jantung dan tekanan darah) setelah paparan akut dan tentunya memperberat keluhan penderita yang telah mengidap penyakit jantung. Paparan asap rokok pasif selama 20 menit sampai dengan 8 jam menurunkan kemampuan darah untuk mengikat oksigen dan mengganggu proses pembentukan *adenosine triphosphate* (ATP) sehingga menurunkan kemampuan latihan fisik (Purwanto, 2009). Banyak orang saat ini menganggap minum kopi kurang baik bagi kesehatan, sepintas ketakutan masyarakat terhadap bahaya kopi itu cukup beralasan, selain dari itu ada beberapa faktor yang

mengganggu kesehatan apabila mengkonsumsi kopi tidak dengan aturan tertentu seperti halnya paduan minuman kopi dengan sebatang rokok, tanpa disadari kandungan dari keduanya tersebut menjangar ke dalam tubuh. Perokok harus selalu mengenali kondisi tubuh antara lain gelisah, jantung berdebar, gangguan tidur, dan gangguan perasaan atau perilaku mudah marah, yang menyebabkan hipertensi bahkan *stroke*. Orang yang sudah pada tahap adiksi atau kecanduan, dan menghentikan kebiasaan minum kopinya dapat mengalami *caffeine withdrawal* yang ditandai dengan sakit kepala berdenyut. Kafein dalam jumlah yang sangat besar bahkan dapat menjadi zat yang mematikan (Syahriyanti, 2009).

Meskipun sudah banyak orang mengerti akan bahaya yang ditimbulkan akibat merokok dan minum kopi, perilaku ini tidak pernah surut dan makin bertambah dari hari ke hari. Hal ini dapat dirasakan dalam kehidupan sehari-hari di lingkungan rumah, warung kopi, maupun di tempat kerja (Abadi, 2005). Sementara saat ini kopi menjadi minuman yang digemari baik pria dan wanita, dengan banyaknya pendapat yang muncul tentang baik atau tidaknya merokok dan minum kopi bagi kesehatan, kembali lagi kepada pengguna dengan memperhatikan takaran atau aturan yang sesuai dengan kebutuhan tubuh, intinya merokok dan minum kopi tidak berlebihan atau tidak dilakukan sama

sekali. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mempelajari pengaruh merokok dan minum kopi terhadap peningkatan tekanan darah.

### Metode Penelitian

Desain penelitian dalam penelitian ini adalah *One Group Pre Test Post Test Design*. Peneliti memilih desain ini karena peneliti bertujuan untuk membandingkan pengaruh sebelum dan sesudah merokok dan minum kopi dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Populasi penelitian ini adalah *customer coffee shop* di kelurahan Banaran kecamatan Pesantren kota Kediri, dengan jumlah 56 responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eklusi. Sampling yang digunakan *Consecutive sampling*. Variabel penelitian dalah perilaku merokok dan minum kopi sebagai varibel independen dan variable dependen adalah tekanan darah systole dan diastole yang diambil sebelum dan sesudah merokok dan minum kopi. Perilaku merokok dan minum kopi pada responden merupakan perilaku alami tanpa ada intervensi dari peneliti, sehingga tidak melanggar etika dalam penelitian. Data diambil dengan kuesioner dan observasi melalui pengukuran tekanan darah sistole dan diastole. Uji Statistik yang digunakan adalah *Wilcoxon* dengan  $\alpha=0,05$ .

### Hasil Penelitian

**Tabel 1** Kebiasaan Merokok dan Minum Kopi pada *Customer Coffee Shop* di Kelurahan Banaran Kota Kediri (n=59)

No	Merokok dan Minum kopi	$\Sigma$	%
1	Ringan	0	0,00
2	Sedang	41	69,5
3	Berat	18	30,5
	<b>Jumlah</b>	59	100

Pada tabel 1 menunjukkan bahwa responden memiliki kebiasaan

merokok dan minum kopi yang sedang dan berat.

**Tabel 2.** Hasil Uji Statistik Perubahan Tekanan Darah Sebelum dan 15 Menit Setelah Merokok dan Minum Kopi pada *Customer Caffee Shop* di Kelurahan Banaran Kota Kediri (n=59)

Tekanan Darah	Uji Normalitas	Descriptive Statistic-Frequency (mmHg)				
	Shapiro-Wilk	Mean	Median	Mode	Minimum	Maximum
<b>Sistolik</b>	p=0,007	120.17	120.00	120	90	140
<b>Diatolik</b>	p=0,001	79.66	80.00	80	70	100
<b>Tekanan Darah Setelah 15 Menit</b>						
<b>Sistolik</b>	p=0,000	123.05	120.00	120	100	140
<b>Diatolik</b>	p=0,001	84.92	80.00	80	70	100

Hasil uji statistik *Wilcoxon* systole p=0,007, *Diastole* p=0,001

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tekanan darah pada responden dengan *systole* rata-rata 120.17 mmHg dan rata-rata *diastole* 79.66 mmHg. Responden setelah merokok dan minum kopi (15 menit) memiliki rata-rata *systole* 123.05 mmHg dan rata-rata *diastole* 84,92 mmHg. Peningkatan tekanan darah *siystole* rata-rata sebesar 2.88 mmHg, sedangkan kenaikan *diastole* rata-rata sebesar 5.25 mmHg. Hasil uji statistik *Wilcoxon* di dapatkan nilai *P* baik *systole* dan *diastole* lebih kecil dari  $\alpha$ , maka perilaku merokok dan kopi terbukti mampu meningkatkan tekanan darah *systole* dan *diastole* pada 15 menit pasca mengkonsumsinya

## Pembahasan

### Tekanan Darah *Customer Caffee Shop*

Tekanan darah pada saat responden didapatkan kebiasaan merokok dan minum kopi sedang dan berat, dengan latar belakang berpendidikan SD, dan usia antara 18-28 tahun. Pendidikan yang rendah membuat seseorang akan menerima informasi berdasarkan sugesti dan harapan pribadi, dan pada usia muda cenderung

memiliki perilaku yang ingin mencoba hal baru, cenderung mengabaikan resiko, terutama kesehatan, menagalami krisis psikologi, sehingga cenderung mudah dipengaruhi oleh lingkungan pergaulan dan social disekitarnya.

Alasan seseorang merokok dan minum kopi menurut Direktur dari *National Clearing House for Smoking and Health* mengatakan, bahwa secara umum seseorang merokok dan minum kopi disebabkan karena: 1) Merangsang perasaan di pagi hari setelah bangun tidur; 2) Kecanduan; 3) Mengurangi perasaan negatif; 4) Kebiasaan; 5) Kepuasan dan santai (Daniel, 2004). Perilaku merokok dan minum kopi tidak lepas dari social budaya masyarakat yang berkembang saat ini. Perilaku orang tua secara tidak disadari akan menjadi contoh perilaku oleh anak-anak, bahkan perilaku lingkungan dimana mereka tinggal dengan pengaruh sosial budaya yang ada perilaku ini akan Nampak semakin kuat. Kebiasaan masyarakat dalam bersosialisasi dimana rokok dan minum kopi selalu tersedia sehingga perilaku ini akan didorong semakin kuat.

Seseorang merokok secara umum disebabkan karena: 1) Ikut-ikutan teman; 2) Iseng; 3) Merangsang ketenangan; 4) Berani dalam mengambil resiko; 5) Berada

dalam situasi yang membosankan; 6) Supaya kelihatan dewasa (Santrock, 2007). Responden sebagian besar pada tahap usia muda, sehingga perilaku merokok dan minum kopi dapat dipengaruhi oleh teman dalam pergaulan. Masa muda merupakan masa dimana secara psikologi masuk masa krisis. Krisis identitas dengan meniru orang yang dianggap sebagai idola, dan mencoba hal-hal baru guna mencari identitasnya, termasuk mencoba rokok dan pola minum kopi. Masa krisis sering diikuti dengan kejadian stress dan depresi. Rokok sering kali digunakan untuk menurunkan ketegangan dari stress yang dimiliki oleh orang usia muda. Perilaku yang ingin tahu, sehingga berani untuk mengambil resiko, bahkan mengabaikan resiko yang ditimbulkan. Seseorang sebetulnya memiliki pengetahuan akan bahaya rokok dan minum kopi, namun mereka lebih mengabaikan hal tersebut, karena manfaat-manfaat lain yang dianggap diperlukan. Kesehatan pada masa muda sering kali bukan suatu prioritas, karena secara fisik mereka masih kuat dan mampu melakukan berbagai aktifitas dalam kehidupan sehari-hari secara optimal, sehingga resiko terhadap gangguan kesehatan cenderung diabaikan.

Responden yang merupakan perokok berat mereka berusia muda (18-28 tahun). Seseorang pada usia ini efek merokok dan minum kopi belum terasa sehingga mereka belum berfikir untuk mengurangi ataupun menghentikan kebiasaannya. Perilaku merokok dan minum kopi apalagi di *Coffee Shop* pengaruh lingkungan pertemanan sangatlah kuat. Perilaku ke *coffee shop* merupakan gaya hidup pada sebagian orang usia muda saat ini. *Support group* dari pergaulan maupun relasi pertemanan di kantor, masyarakat dan lingkungan kelompok sosial lainnya mempengaruhi perilaku yang dimiliki responden. Waktu yang dimanfaatkan di *coffee shop* kadang kala tidak disadari akan memicu pola merokok yang tidak terkendali, bila sedang

menikmati obrolan dengan orang lain, cenderung responden akan menghabiskan rokok berbatang-batang. Hal ini diperparah budaya saling memberi rokok antara responden satu dengan lainnya menjadi pemicu peningkatan jumlah rokok yang dikonsumsi.

### **Perubahan Tekanan Darah Setelah 15 Menit Merokok dan Minum Kopi**

Tekanan darah pada saat responden 15 menit setelah merokok dan minum kopi dari 59 responden didapatkan yang mengalami perubahan tekanan darah 15 menit setelah merokok dan minum kopi. Perubahan yang terjadi adalah terjadinya peningkatan. Tekanan Darah adalah Tekanan darah merujuk kepada tekanan yang dialami darah pada pembuluh arteri darah ketika darah di pompa oleh jantung ke seluruh anggota tubuh. Tekanan darah dibuat dengan mengambil dua ukuran dan biasanya diukur seperti berikut 120 /80 mmHg. Nomor atas (120) menunjukkan tekanan ke atas pembuluh arteri akibat denyutan jantung, dan disebut tekanan *systole*. Nomor bawah (80) menunjukkan tekanan saat jantung beristirahat di antara pemompaan, dan disebut tekanan *diastole* (Susilo, 2007). Pada responden tekanan darah memang dalam batas normal karena usia responden masih muda, jika perubahan tekanan darah ini dimiliki oleh orang dengan hipertensi maupun orang dengan gangguan pada jantung tentunya akan berdampak signifikan terhadap fungsi tubuh.

WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa batas normal tekanan darah adalah 120-140 mmHg *systole* dan 80-90 mmHg *diastole* dan perubahan tekanan darah adalah suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan atau penurunan tekanan darah (Adnil Basha, 2004). Responden memiliki tekanan darah



dalam batas normal, hal tersebut responden pada usia muda, dimana system pembuluh darah belum mengalami degenerative. Pembuluh darah belum dijumpai plak yang menyumbat aliran darah maupun kejadian arterosclerosis. Jantung masing mampu memompa darah secara optimal keseluruhan tubuh dengan aktifitas yang dilakukan oleh responden. Hal ini seringkali pola rokok dan minum kopi cenderung diabaikan.

Kebiasaan merokok dan minum kopi akan menyebabkan peningkatan tekanan dalam rongga dada dan aktivitas saraf parasimpatis akan menghambat aliran vena balik (*venous return*). Selanjutnya menstimulasi peregangan reseptor di dalam paru sehingga terjadi peningkatan impuls menuju pusat pengatur kardiovaskuler yang membuat denyut jantung mengalami peningkatan (Robbins, 2007). Saraf parasimpatis berjalan ke *SA node* dan ke seluruh jantung melalui saraf vagus. Saraf parasimpatis melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang mempercepat depolarisasi *SA node*, sehingga terjadi peningkatan kecepatan denyut jantung (kronotropik positif). Perangsangan sistem saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan peningkatan kontraktilitas, volume sekuncup, curah jantung yang menghasilkan suatu efek *inotropik positive* (Muttaqin, 2009). Peningkatan kontraktilitas serat-serat otot jantung pada saat relaksasi menyebabkan otot teregang di atas nilai optimum untuk kontraksi yang maksimum. Hal tersebut membuat hubungan jembatan-silang *miosin-aktin* juga berada di atas nilai optimum. Keadaan tersebut mengakibatkan peningkatan volume sekuncup, dan curah jantung. Otot rangka memiliki beberapa serabut vasomotor yang dapat menghasilkan cairan asetilkolin yang menyebabkan konstiksi pembuluh darah. Akibat dari penurunan curah jantung, tekanan pembuluh darah, dan volume darah membuat tekanan darah menjadi meningkat (Muttaqin, 2009).

## Pengaruh Merokok Terhadap Perubahan Tekanan Darah

Perilaku merokok terbukti mampu meningkatkan tekanan darah setelah 15 menit di konsumsi. Peningkatan tekanan darah ini tentunya akibat dari efek rokok yang bereaksi dengan sistem tubuh pada manusia. Merokok dapat mempengaruhi perubahan tekanan darah. Rokok mengandung berbagai zat salah satunya adalah nikotin, nikotin adalah sebuah senyawa kimia berupa alkaloid yang bersifat stimulant terhadap tubuh manusia. Kandungan nikotin umumnya terdapat pada tembakau dan konsentrasinya sekitar 5% dari per 100 gram berat tembakau. Kandungan nikotin dalam sebatang rokok biasanya tergantung merek rokok tersebut dan dapat dibaca disetiap bungkusnya.

Berbagai efek yang ditimbulkan nikotin dalam tubuh adalah: 1) Bisa membuat detak jantung yang semakin cepat; 2) Meningkatkan tekanan darah serta tarikan nafas yang berat dan cepat. 3) Dalam jangka panjang, Nikotin dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah, mengakibatkan seseorang menjadi perokok, walaupun sudah lama berhenti merokok, sangat rentan terhadap serangan jantung dan stroke. Ini sebagai akibat dari rusaknya pembuluh arteri dalam darah, yang salah satu fungsinya, mengedarkan oksigen ke seluruh tubuh; 4) Pada konsentrasi rendah, zat ini dapat menimbulkan kecanduan. 5) Memiliki daya karsinogenik (bisa menyebabkan kanker) yang bisa menghambat kemampuan tubuh untuk melawan sel-sel kanker. Kecanduan akibat nikotin dikarenakan perilaku pemamkaian yang lama dan kontinyu. Bahkan sering dijumpai pada orang dewasa muda sudah mengalami kecanduan akan nikotin.

Rokok yang dihisap dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah. Rokok akan mengakibatkan *vasokonstriksi*

pembuluh darah perifer dan pembuluh di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah, dengan menghisap sebatang rokok akan mempunyai pengaruh besar terhadap perubahan pada tekanan darah, hal ini disebabkan oleh zat-zat yang terkandung dalam asap rokok. Asap rokok terdiri dari 4000 bahan kimia dan 200 diantaranya beracun, antara lain Karbon Monoksida (CO) yang dihasilkan oleh asap rokok dan dapat menyebabkan pembuluh darah dapat robek. Peningkatan yang menonjol adalah peningkatan tekanan diastole. Tekanan *diastole* pasca 15 rokok ternyata meningkat 5,26 mmHg. Tekanan *diastole* merupakan tekanan darah saat jantung beristirahat atau tidak memompa. Jantung pada saat istirahat dengan tekanan yang tetap meningkat, tentunya akan terjadi peningkatan kerja jantung, dan bila ini berlanjut dalam waktu yang lama dan konsisten akan mempengaruhi elastis otot-otot jantung, bahkan samapai terjadi payah jantung.

Kopi memiliki kandungan zat yang merugikan kesehatan. Zat yang terkandung dalam kopi adalah kafein. Kafein merupakan senyawa kimia alkaloid yang dikenal sebagai trimetilsantin dengan rumus molekul  $C_8H_{10}N_4O_2$ . Jumlah kandungan kafein dalam kopi adalah 1-1,5%. Kafein bekerja dalam tubuh dengan mengambil alih reseptor adenosin dalam sel syaraf yang akan memacu produksi hormon adrenalin. Efek kafein dalam dosis yang rendah dapat berfungsi sebagai bahan pembangkit stamina dan penghilang rasa sakit. Mekanisme kerja kafein dalam tubuh adalah menyaingi fungsi adenosin (salah satu senyawa yang dalam sel otak bisa membuat orang cepat tertidur). Kafein tidak memperlambat gerak sel-sel tubuh, melainkan kafein akan membalikkan semua kerja adenosin sehingga tubuh tidak lagi mengantuk, tetapi muncul perasaan segar, sedikit gembira, mata terbuka lebar, jantung berdetak lebih kencang, tekanan darah naik, otot-otot berkontraksi dan hati

akan melepas gula ke aliran darah yang akan membentuk energi ekstra (Andrea, 2008).

Pengaruh kafein terhadap masing-masing orang, dan lama pengaruh kafein tergantung pada jumlah kafein yang dikonsumsi, jenis kelamin, apakah seseorang tersebut hamil atau merokok. Kadar kafein mencapai puncaknya dalam 15-30 menit setelah dikonsumsi. Kadarnya akan tetap tinggi dalam darah selama 3 hingga 5 jam. Dosis setara dengan secangkir kopi 30-150mg (Drummond, 2008). Pengaruh kafein ini dipengaruhi oleh jumlah konsumsi kafein yang masuk dalam tubuh seseorang. Konsumsi yang berlebihan dan dilakukan tiap hari sebagai pola hidup sehari-hari, tentunya akan terjadi akumulasi dampak kafein yang terus menerus pada tubuh.

Hasil pengukuran tekanan darah *systole* sebelum dan sesudah Merokok dan Minum Kopi mengalami perubahan yang signifikan, begitu pula tekanan darah *diastole*. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa kebiasaan merokok akan menyebabkan peningkatan tekanan dalam rongga dada dan aktivitas saraf parasimpatis akan menghambat aliran vena balik (*venous return*). Rokok dapat menstimulasi peregangan reseptor di dalam paru sehingga terjadi peningkatan impuls menuju pusat pengatur kardiovaskuler yang membuat denyut jantung mengalami peningkatan (Robbins, 2007). Saraf parasimpatis berjalan ke *SA node* dan ke seluruh jantung melalui saraf vagus. Saraf parasimpatis akan melepaskan neurotransmitter asetilkolin yang mempercepat depolarisasi *SA node*, sehingga terjadi peningkatan kecepatan denyut jantung (kronotropik positif). Perangsangan sistem saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan terjadinya peningkatan kontraktilitas, volume sekuncup, curah jantung yang menghasilkan suatu efek *inotropik positive* (Muttaqin, 2009).

Peningkatan kontraktilitas serat-serat otot jantung pada saat relaksasi menyebabkan otot teregang di atas nilai optimum untuk kontraksi yang maksimum. Hal tersebut membuat hubungan jembatan-silang *miosin-aktin* juga berada di atas nilai optimum. Keadaan tersebut mengakibatkan peningkatan volume sekuncup, dan curah jantung. Pada otot rangka beberapa serabut vasomotor mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan konstiksi pembuluh darah. Akibat dari penurunan curah jantung, tekanan pembuluh darah, dan volume darah membuat tekanan darah menjadi meningkat (Muttaqin, 2009). Penurunan curah jantung terjadi apabila jantung sudah mengalami kelelahan dan menurunnya fungsi dari pada otot-otot jantung. Penurunan ini dapat di picu karena perilaku merokok dan minum kopi dalam waktu yang lama.

### **Pengaruh Minum Kopi Terhadap Perubahan Tekanan Darah**

Perilaku minum kopi terbukti mampu meningkatkan tekanan darah setelah 15 menit di konsumsi. Peningkatan tekanan darah ini tentunya akibat dari efek zat yang terkandung dalam kopi bereaksi dengan sistem tubuh pada manusia. Zat yang terkandung dalam kopi adalah kafein. Kafein merupakan senyawa kimia alkaloid yang dikenal sebagai trimetilsantin dengan rumus molekul  $C_8H_{10}N_4O_2$ . Jumlah kandungan kafein dalam kopi adalah 1-1,5%. Kafein bekerja dalam tubuh dengan mengambil alih reseptor adenosin dalam sel syaraf yang akan memacu produksi hormon adrenalin. Efek kafein dalam dosis yang rendah dapat berfungsi sebagai bahan pembangkit stamina dan penghilang rasa sakit. Mekanisme kerja kafein dalam tubuh adalah menyaingi fungsi adenosin (salah satu senyawa yang dalam sel otak bisa membuat orang cepat tertidur). Dimana

kafein itu tidak memperlambat gerak sel-sel tubuh, melainkan kafein akan membalikkan semua kerja adenosin sehingga tubuh tidak lagi mengantuk, tetapi muncul perasaan segar, sedikit gembira, mata terbuka lebar, jantung berdetak lebih kencang, tekanan darah naik, otot-otot berkontraksi dan hati akan melepas gula ke aliran darah yang akan membentuk energi ekstra (Andrea, 2008).

Pengaruh kafein terhadap masing-masing orang, dan lama pengaruh kafein tergantung pada jumlah kafein yang dikonsumsi, jenis kelamin, apakah seseorang tersebut hamil atau merokok. Kadar kafein mencapai puncaknya dalam 15 - 30 menit setelah dikonsumsi. Kadarnya akan tetap tinggi dalam darah selama 3 hingga 5 jam. Dosis setara dengan secangkir kopi 30-150mg (Drummond, 2008).

Hasil pengukuran tekanan darah sistolik sebelum dan sesudah minum kopi mengalami peningkatan. Hal tersebut sesuai dengan teori bahwa Kebiasaan minum kopi akan menyebabkan peningkatan tekanan dalam rongga dada dan aktivitas saraf parasimpatis akan menghambat aliran vena balik (*venous return*). Selanjutnya menstimulasi peregangan reseptor di dalam paru sehingga terjadi peningkatan impuls menuju pusat pengatur kardiovaskuler yang membuat denyut jantung mengalami peningkatan (Robbins, 2007). Saraf parasimpatis berjalan ke *SA node* dan ke seluruh jantung melalui saraf vagus. Saraf parasimpatis yang akan melepaskan neurotransmitter asetilkolin mempercepat depolarisasi *SA node*, sehingga terjadi peningkatan kecepatan denyut jantung (kronotropik positif). Perangsangan sistem saraf parasimpatis ke bagian-bagian miokardium lainnya mengakibatkan terjadinya peningkatan kontraktilitas, volume sekuncup, curah jantung yang menghasilkan suatu efek *inotropik positive* (Muttaqin, 2009). Peningkatan pada

kontraktilitas serat-serat otot jantung pada saat relaksasi menyebabkan otot teregang di atas nilai optimum untuk kontraksi yang maksimum. Hal tersebut membuat hubungan jembatan-silang *miosin-aktin* juga berada di atas nilai optimum. Keadaan tersebut mengakibatkan peningkatan volume sekuncup, dan curah jantung. Otot rangka memiliki beberapa serabut vasomotor yang dapat mengeluarkan asetilkolin yang menyebabkan konstiksi pembuluh darah. Akibat dari penurunan curah jantung, tekanan pembuluh darah, dan volume darah membuat tekanan darah menjadi meningkat (Muttaqin, 2009).

Efek kopi bila digabungkan dengan merokok akan secara sinergis menguatkan perubahan tekanan darah, sehingga perlu diperhatikan bagi perokok dan orang dengan pola kebiasaan minum kopi, resiko peningkatan tekanan darah bahkan sampai terjadinya gangguan sirkulasi darah, resiko menjadi besar. Orang dengan resiko serangan jantung, darah tinggi, maupun gangguan ginjal akan beresiko lebih besar bila tetap mengkonsumsi kopi dan rokok.

## Simpulan

Perilaku merokok dan minum kopi terbukti mampu meningkatkan tekanan darah *systole* maupun *diastole* dalam 15 menit pertama, sehingga perilaku ini tentunya akan meningkatkan resiko serangan jantung dan stroke bagi seseorang dengan riwayat hipertensi maupun riwayat arterislerosis.

## Saran

Merokok dan minum kopi telah terbukti nyata terhadap peningkatan tekanan darah. Konsumsi rokok dan kopi pada usia pertengahan dengan mulai

adanya resiko terhadap peningkatan kasus gangguan system peredaran darah seperti tekanan darah tinggi, serangan jantung dan stroke, sebaiknya perlu mengurangi dan bahkan menghindari perilaku merokok dan minum kopi. Cara dalam mengurangi merokok dan minum kopi salah satunya dengan cara sublimasi ke hal lain seperti makan perment, dan minum susu maupun minuman sehat lainnya yang memiliki rasa kuat (minum jahe), sehingga secara bertahap pola kebiasaan dapat berubah menjadi sehat. Perilaku merokok dan minum kopi sering kali didapati pada remaja maupun dewasa muda, sehingga promosi kesehatan tentang bahaya rokok dan kopi perlu diberikan di sekolah-sekolah, khususnya remaja tingkat SMP dan SMA. Upaya promosi yang dapat dilakukan dengan poster bahaya rokok dan kopi, menciptakan lingkungan sekolah yang bebas rokok, guru harus mampu menjadi model yang dapat dicontoh oleh siswa, serta memberikan sanksi yang tegas oleh sekolah bila ada siswa yang ketahuan merokok dalam lingkungan sekolah.

## Daftar Pustaka

- Abadi, (2005). Efek Nikotin Rokok. <http://tugas.netne.net/index.php/health/21-efek-nikotin-rokok>. Online diakses pada tanggal 25 Desember 2010 jam 8 am.
- Adnil Basha. 2004. Hipertensi: Faktor Resiko Dan Penatalaksanaan. <http://angelnet.info/index>. Online diakses tanggal 26 Mei 2011
- Andrea, Astawan. (2008). *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama.
- Arsanasv. (2010). Nikotin dalam Tembakau dan Bahaya Merokok Bagi Kesehatan. <http://arsanasv.co.cc/nikotin-dalam-tembakau-dan-bahaya-merokok-bagi-kesehatan>. Online diakses

Tanggal 2 Desember 2010 Jam 10  
am.

- Daniel, M. Horn. (2004). *Pengantar Ekonomi Pertanian*. Jakarta: PT Bumi Aksara.
- Drummond, C., (2007). *The Mechanism of Anti-tumour Activity of the DNA Binding Agent SN 28049*, Thesis, New Zealand: University of Auckland
- Muttaqin, Arif, dan Nurachmah, Elly. (2009). *Pengantar Asuhan Keperawatan Klien Dengan Gangguan Sistem Kardiovaskuler*, Jakarta: Penerbit Salemba Medika
- Purwanto. (2009). Dikutip dari : *Stop Smoking*. Yogyakarta: Progresif Books.
- Robbins, SL. (2007). *Buku ajar patologi*. 7 nd ed , Vol. 1. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Santrock, John W. (2007). *Perkembangan Anak*, edisi ke-11 jilid 1. Jakarta. Penerbit Erlangga,
- Susilo, Martoyo. (2007). *Manajemen Sumber Daya Manusia*, Edisi 5, Cetakan Pertama, Yogyakarta: BPFE