

**HUBUNGAN ANTARA POLA MAKAN, FREKUENSI MINUM KOPI DAN  
FREKUENSI MEROKOK TERHADAP KEJADIAN HIPERTENSI DI WILAYAH  
KERJA PUSKESMAS KARANG ASAM SAMARINDA**

**SKRIPSI**



**DISUSUN OLEH  
DWI WAHYU FEBRIANA  
1111308230264**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH  
SAMARINDA  
2016**

## Hubungan antara Pola Makan, Frekuensi Minum Kopi dan Frekuensi Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja PUSKESMAS Karang Asam Samarinda

Dwi Wahyu Febriana<sup>1</sup>, Siti Khoiroh Muflihatin<sup>2</sup>, Ediyar Miharja<sup>3</sup>

### INTISARI

**Latar Belakang** : Hipertensi adalah penyakit yang semakin banyak di jumpai di Indonesia, terutama di kota kota besar. Perubahan gaya hidup seperti perubahan pola makan menjurus ke sajian siap santap yang mengandung banyak lemak, protein, dan garam tinggi tetapi rendah serat pangan, membawa konsekuensi sebagai salah satu faktor berkembangnya penyakit degeneratif seperti hipertensi. Merokok merupakan faktor penyebab lain yang utama. Kopi juga mempunyai hubungan terhadap peningkatan tekanan darah. Jika mengkonsumsi minuman kafein maka jantung akan bekerja lebih cepat yang menjadikan tekanan darah naik.

**Tujuan Penelitian** : untuk mengetahui Mengetahui hubungan pola makan, frekuensi minum kopi, dan frekuensi merokok dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Karang Asam Samarinda..

**Metode Penelitian** : jenis penelitian yang digunakan *deskriptif korelatif*, dengan rancangan penelitian *cross sectional study*, pengambilan sampel secara *simple random sampling* pada pasien yang berkunjung ke Puskesmas Karang Asam Samarinda, dengan jumlah 86 orang responden.. analisis univariat menggunakan distribusi frekuensi, bivariat menggunakan analisis Chi-Square. Data dikumpulkan dengan menggunakan kuesioner.

**Hasil dan kesimpulan penelitian** : hasil penelitian gambaran pola makan tidak baik 52.3%, gambaran frekuensi minum kopi dengan kategori konsumsi sedang 26.7%, gambaran frekuensi merokok dengan kategori tidak merokok 52.3%. Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji *chi square* menunjukkan ada hubungan bermakna antara pola makan dengan kejadian hipertensi dengan nilai P value  $0.001 < \alpha (0.05)$ , ada hubungan bermakna antara frekuensi minum kopi dengan kejadian hipertensi dengan P value  $0.042 < \alpha (0.05)$ , dan tidak ada hubungan bermakna antara frekuensi merokok dengan kejadian hipertensi dengan nilai P value  $0.490 > \alpha (0.05)$ .

**Rekomendasi penelitian** : bagi puskesmas hasil penelitian ini dapat diterapkan oleh petugas medis untuk memberikan informasi tentang banyaknya faktor-faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah dan menyebabkan hipertensi, sehingga masyarakat dapat merubah pola hidupnya menjadi lebih sehat.

**Kata Kunci** : Hipertensi, Pola Makan, Kopi, Merokok

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>2</sup>Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>3</sup>Dosen Ilmu Keperawatan STIKES Muhammadiyah Samarinda

**Correlation between Food Consumption, Frequency of Coffee Consumption, and Frequency of Smoking Towards Hypertension Incidence in Working Area of Karang Asam Public Health Center Samarinda**

Dwi Wahyu Febriana<sup>1</sup>, Siti Khoiroh Muflihatin<sup>2</sup>, Ediyar Miharja<sup>3</sup>

**ABSTRACT**

**Background:** Hypertension is disease that increasingly prevalent in Indonesia, especially in big cities. Change in lifestyle such as dietary changes lead to a dish ready to eat which contains a lot of fat, protein, and high of salt, but low of fiber become one of the evolve factors of degenerative disease such as hypertension. Smoking in another major factors that causes Hypertension. Coffee also has been associated with blood pressure increase. With consuming caffeine beverages, heart has to work faster so that the increase in blood pressure.

**Purpose:** To know the correlation between food consumption, frequency of coffee consumption, and frequency of smoking towards hypertension incidence in working area of Karang Asam Public Health Center Samarinda.

**Method:** This was *Cross-Sectional Study with Descriptive Correlative Design. Simple Random Sampling* was used to select the participant. The samples are patients who visit the Karang Asam Public Health Center Samarinda, were 86 respondents. Univariate analysis used *Frequency Distribution*, bivariate use *Chi-Square* analysis. The data were obtained from the questionnaire.

**Result:** The result showed bad food consumption (52.3%), frequency of coffee consumption with moderate consumption category (26.7%), frequency of smoking with not smoking category (52.3%). Based on statistical test by Chi-Square showed, there are significant correlation between food consumption towards hypertension incidence (P value  $0.001 < \alpha (0.05)$ ). There are significant correlation between frequency of coffee consumption towards hypertension incidence (P value  $0.042 < \alpha (0.05)$ ). And there are not significant correlation between frequency of smoking towards hypertension incidence (P value  $0.490 > \alpha (0.05)$ ).

**Recommendation:** for health center the result of this study can be applied by medical practitioners to provide information about the factors that can increase blood pressure and cause hypertension, so they can change their lifestyle become healthier.

**Keywords:** hypertension, food consumption, coffee, smoking

---

<sup>1</sup>Bachelor in Nursing Student at STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>2</sup>Lecturer of Nursing science at STIKES Muhammadiyah Samarinda

<sup>3</sup>Lecturer of Nursing science at STIKES Muhammadiyah Samarinda

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar belakang

Hipertensi adalah penyakit yang semakin banyak di jumpai di Indonesia, terutama di kota kota besar. Hipertensi dapat didefinisikan sebagai tekanan darah persisten dimana tekanan sistoliknya di atas 140 mmHg dan tekanan diastolik di atas 90 mmHg (Smeltzer dan Bare, 2001).

Menurut Badan kesehatan dunia World Health Organization (WHO) di dunia terdapat 1/3 (15,3 juta) kematian yang disebabkan oleh penyakit hipertensi pada tahun 2008 yang terjadi di negara berkembang dan negara berpenghasilan menengah kebawah (WHO Technical Report Series, 2009). Pada tahun 2009, penyakit hipertensi telah mengakibatkan kematian sebesar 28% dari seluruh kematian yang terjadi di kawasan Asia Tenggara (WHO, 2010). Sementara itu di Indonesia menurut laporan World Health Organization (WHO) tahun 2010, angka kematian akibat penyakit hipertensi sebesar 361 orang per 100.000 penduduk untuk kategori *age-standardize mortality rate* (WHO, 2011).

Di Indonesia masalah hipertensi cenderung meningkat. Hasil Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2001 menunjukkan bahwa 8,3% penduduk menderita hipertensi dan meningkat menjadi

27,5% pada tahun 2004. Prevalensi hipertensi di Indonesia diperkirakan mencapai angka 17-21% dari populasi (Depkes, 2008).

Pada tahun 2012 di Samarinda diketahui sekitar 56,035 orang mengalami hipertensi. Pada tahun 2013 (bulan Januari s/d Agustus) di Samarinda didapatkan 52,268 orang yang mengalami hipertensi dan pada tahun 2014 (bulan Januari s/d Desember) di Samarinda didapatkan 30,684 orang yang mengalami hipertensi. Sedangkan di puskesmas karang asam sendiri pada tahun 2014 (bulan Januari s/d Desember) ditemukan 4,795 orang yang mengalami penyakit hipertensi. Di puskesmas karang asam mengalami kenaikan setiap tahunnya sebanyak 37% (Dinas kesehatan, 2014). Pada bulan Februari 2015 jumlah pasien hipertensi di Puskesmas Karang Asam Samarinda berjumlah 626 pasien.

Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya hipertensi dibagi dalam dua kelompok besar yaitu faktor yang melekat atau tidak dapat diubah seperti jenis kelamin, umur, genetik dan faktor yang dapat diubah seperti pola makan, kebiasaan olah raga dan lain-lain. Untuk terjadinya hipertensi perlu peran faktor risiko tersebut secara bersama-sama (*common underlying risk factor*), dengan kata lain satu faktor risiko saja belum cukup menyebabkan timbulnya hipertensi (Depkes RI, 2003).

Menurut Yundini (2006) saat ini terdapat kecenderungan pada masyarakat perkotaan lebih banyak menderita hipertensi

dibandingkan masyarakat pedesaan. Hal ini antara lain dihubungkan dengan adanya gaya hidup masyarakat kota yang berhubungan dengan risiko hipertensi seperti stress, obesitas (kegemukan), kurangnya olah raga, merokok, alkohol, kopi, dan makan makanan yang tinggi kadar lemaknya. Perubahan gaya hidup seperti perubahan pola makan menjurus ke sajian siap santap yang mengandung banyak lemak, protein, dan garam tinggi tetapi rendah serat pangan, membawa konsekuensi sebagai salah satu faktor berkembangnya penyakit degeneratif seperti hipertensi.

Di Indonesia kebanyakan masyarakat belum mengetahui tentang bagaimana pola makan dapat mempengaruhi kesehatan. Salah satu pola makan yang sedang menjadi favorit masyarakat adalah konsumsi makanan *seafood*. Mereka belum menyadari dampak makanan seafood dapat meningkatkan kolesterol tubuh (Hembing dan Setiawan, 2006). Hal ini diperkuat dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Mardiyati (2009) bahwa pengetahuan penderita hipertensi berpengaruh secara signifikan terhadap sikap penderita dalam menjalani diet hipertensi. Oleh sebab itu penting bagi penderita hipertensi untuk mengetahui tentang jenis makanan yang baik dan sehat.

Merokok merupakan faktor penyebab lain yang utama. Mengisap satu batang rokok saja bisa membuat tekanan darah naik sepuluh poin atau lebih. Nikotin membuat pembuluh darah menyempit,

sehingga jantung harus bekerja lebih berat untuk memompa darah melalui pembuluh tersebut, dan karbon monoksida dari rokok menurunkan jumlah oksigen dalam darah. Merokok secara teratur bisa membuat tekanan darah tetap tinggi. Lambat laun, penurunan kadar oksigen meningkatkan pembekuan darah dan pembentukan plak.

Selain pola makan dan frekuensi merokok, kopi juga mempunyai hubungan terhadap peningkatan tekanan darah. Kopi memang minuman yang digemari banyak orang. Sebab manfaat kafein pada kopi terbukti mampu membuat mata melek dan tidak mudah mengantuk. Namun harus diketahui, kandungan kafein yang ada pada kopi juga mempengaruhi kerja jantung. Jika mengonsumsi minuman kafein maka jantung akan bekerja lebih cepat yang menjadikan tekanan darah naik. Merokok dan minum kopi merupakan kebiasaan di masyarakat pedesaan yang menjadi rutin pada pagi dan setelah makan.

Berdasarkan hasil survey awal yang peneliti lakukan di puskesmas Karang Asam pada tanggal 11 maret tahun 2015, didapatkan keterangan bahwa jumlah kunjungan pasien hipertensi perhari sekitar 4 sampai 6 orang pasien. Dari hasil wawancara terhadap 15 orang penderita hipertensi baik laki- laki dan perempuan, melalui wawancara yang tidak terstruktur diperoleh 7 dari 15 orang memiliki pola makan yang tidak tepat dengan komposisi tidak seimbang, biasanya tinggi kalori, natrium (garam) dan lemak. Dan 8

diantaranya tidak bisa meninggalkan kebiasaan meminum kopi (kafein) dan merokok.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk meneliti lebih lanjut mengenai Hubungan Pola Makan, Frekuensi Kopi, dan Rokok terhadap Kejadian Hipertensi di Puskesmas Karang Asam Samarinda.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang diatas maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini: Apakah terdapat hubungan antara pola makan, frekuensi minum kopi, frekuensi merokok terhadap kejadian hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Asam Samarinda.

## **C. Tujuan Penelitian**

### 1. Tujuan Umum :

Mengetahui hubungan pola makan, frekuensi minum kopi, dan frekuensi merokok dengan kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Karang Asam Samarinda.

### 2. Tujuan Khusus :

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden di Puskesmas Karang Asam Samarinda diantaranya yaitu jenis kelamin, pekerjaan, usia, dan riwayat penyakit keturunan.
- b. Mengidentifikasi frekuensi minum kopi pada pasien hipertensi di puskesmas Karang Asam Samarinda.



- c. Mengidentifikasi frekuensi merokok pada pasien hipertensi di puskesmas Karang Asam Samarinda.
- d. Mengidentifikasi kejadian hipertensi di puskesmas Karang Asam Samarinda.
- e. Menganalisa hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi di puskesmas Karang Asam Samarinda.
- f. Menganalisa hubungan frekuensi minum kopi dengan kejadian hipertensi di puskesmas Karang Asam Samarinda.
- g. Menganalisa hubungan frekuensi merokok dengan kejadian hipertensi di puskesmas Karang Asam Samarinda.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### 1. Bagi perawat

Sebagai bacaan yang dapat menambah wawasan ilmu pengetahuan dalam bidang kesehatan, khususnya di bidang keperawatan.

##### 2. Bagi puskesmas

Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi terhadap tenaga kerja puskesmas bahwa masih banyak klien yang menderita hipertensi dan memerlukan pengobatan lebih lanjut.

##### 3. Bagi responden

Memberikan informasi mengenai hubungan pola makan dengan kejadian penyakit hipertensi sehingga dapat menerapkan gaya hidup sehat agar hidup lebih berkualitas.

4. Bagi peneliti

Menambah pengalaman dan meningkatkan pengetahuan tentang pola makan yang dapat mempengaruhi hipertensi, serta memberikan referensi ilmiah bagi peneliti selanjutnya sehingga penelitian-penelitian berikutnya dapat lebih mendalami masalah yang terkait dengan objek penelitian ini.

5. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi untuk melakukan penelitian lebih lanjut.

**E. Keaslian Penelitian**

1. Devi Ariyanti (2014), dengan judul “Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Essensial pada Kelompok Usia Pertengahan (Middle Age) 45-59 Tahun di Puskesmas Air Putih Kecamatan Samarinda Ulu”. Desain yang digunakan adalah *Cross sectional* populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Air Putih yang mengalami hipertensi. Teknik sampling menggunakan *Consecutive Sampling* dengan jumlah sampel sekitar 80 orang yang memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Air Putih Kecamatan Samarinda Ulu Kabupaten Kutai Timur pada 5 februari 2014. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Analisis menggunakan uji *Chi Square*.

Perbedaan penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan peneliti adalah terletak pada variabel yang diteliti, populasi dan jumlah sampel, subjek penelitian serta tempat dan tahun penelitian. Penelitian ini mengenai hubungan antara pola makan terhadap kejadian penyakit hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Karang Asam Kelurahan Samarinda Tahun 2015.

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *cross sectional*. Berdasarkan beberapa penelitian tersebut diatas, maka peneliti menjamin penelitian ini bukan merupakan tiruan dari penelitian orang lain.

2. Fika Fitriani (2012), dengan judul “Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Yang Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar”. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cross Sectional* dengan metode *Purposive Sampling*. Sampel penelitian diambil dari pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi yang berkunjung di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar dengan besar sampel 62 responden. Uji statistik yang digunakan *Chi-Square* dengan tingkat signifikan  $p \leq 0,05$ . Hasil analisa menunjukkan ada hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi, ada hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi dan ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi.

Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti adalah lokasi Wilayah Kerja Puskesmas Karang Asam Samarinda, selain itu metode pengambilan sampel penelitian ini menggunakan *Simple Random Sampling* dan dari total populasi yaitu 4,795 orang dari data bulan Januari-Desember 2014.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Telaah Pustaka**

##### **1. Konsep Hipertensi**

###### **a. Definisi Hipertensi**

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik sedikitnya 140 mmHg atau tekanan diastoliknya sedikitnya 90 mmHg ( Price dan Wilson, 2005).

Hipertensi merupakan suatu kelainan, suatu gejala dari gangguan pada mekanisme regulasi tekanan darah (Tjay dan Rahardja, 2010).

###### **b. Klasifikasi hipertensi**

###### **1) Tekanan darah tinggi berdasarkan penyebab:**

###### **a. Hipertensi primer (essensial)**

Menurut Yogiantoro (2007) hipertensi essensial adalah hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya. Beberapa penulis lebih senang menggunakan istilah hipertensi primer untuk membedakan dengan hipertensi sekunder yang memang diketahui penyebabnya. Menurut JNC 7, klasifikasi hipertensi pada orang dewasa terbagi menjadi kelompok normal, pra hipertensi, hipertensi derajat 1 dan hipertensi derajat 2. Hipertensi primer sendiri merupakan 95% dari seluruh kasus hipertensi.

## b. Hipertensi sekunder

Menurut Sudoyo (2007) hipertensi sekunder merupakan persisten akibat kelainan dasar kedua selain hipertensi primer atau hipertensi essensial. Hipertensi ini diketahui penyebabnya dan ada sekitar 5% dari semua kasus hipertensi. Hipertensi sekunder dapat terjadi pada individu dengan usia yang sangat muda tanpa disertai riwayat hipertensi dalam keluarga. Individu dengan hipertensi pertama kali pada usia diatas 50 tahun atau yang sebelumnya diterapi tapi mengalami refrakter terhadap terapi yang diberikan mungkin mengalami hipertensi sekunder. Penyebab hipertensi sekunder antara lain penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskuler ginjal (hipertensi renovascular), hiperaldosteronisme primer, dan sindroma cushing, feokromositoma, koarktasio aorta, hipertensi pada kehamilan, serta penggunaan obat-obatan yang menginduksi hipertensi seperti kontrasepsi oral, steroid dan kokain.

Berdasarkan kriteria dari the Seventh Report of the Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure (2006), seseorang menderita hipertensi bila tekanan darah sistolik  $\geq 140$

Tabel 2.1 Kriteria Hipertensi JNC-VII (2004)

Kategori	Sistolik mmHg		Diastolik mmHg
Normal	<120	Dan	<80
Tekanan darah tinggi			
Tingkat 1	140-159	Atau	90-99
Tingkat 2	160 atau lebih	Atau	100 atau lebih

2) Tekanan darah tinggi berdasarkan bentuk :

- a. Hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*) yaitu peningkatan tekanan diastolik tanpa diikuti peningkatan tekanan sistolik. Biasanya ditemukan pada anak-anak dan dewasa muda.
- b. Hipertensi campuran yaitu peningkatan tekanan darah pada sistol dan diastol.
- c. Hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*) yaitu peningkatan tekanan sistolik tanpa diikuti peningkatan tekanan diastolik. Umumnya ditemukan pada usia lanjut (Gunawan, 2001).

c. Patofisiologi hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I-converting enzyme (ACE). Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam kenaikan tekanan darah melalui dua aksi utama. Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon anti diuretik (ADH) dan rasa haus. Dengan meningkatnya ADH,

sangat sedikit urin yang diekresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya, volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat, yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah. Aksi kedua adalah menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCl (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCl akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah (Guyton dan Hall, 2007; Sherwood, 2001).

d. Gejala hipertensi

Adapun gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa pusing kepala, mudah marah, sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang (PJN HK, 2008).

e. Etiologi hipertensi

Pada 90-95% penderita tekanan darah tinggi, tidak ada penyebab fisiologis tunggal. Jenis tekanan darah ini disebut hipertensi "essensial" atau "primer". Walaupun penyebab pasti dari tekanan darah tinggi masih belum diketahui, riset



menunjukkan hal tersebut merupakan interaksi rumit antara faktor resiko genetik, lingkungan, dan yang berhubungan dengan gaya hidup.

f. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi

1) Pola makan

Pola makan yang menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi karena pengonsumsi makanan yang tidak sehat seperti jeroan, keripik masin, otak-otak, makanan dan minuman yang didalam kaleng (sarden, kornet) makanan cepat saji, makanan dengan kandungan garam tinggi, makanan tinggi gula, kopi. Hal ini dikarenakan makanan diatas tidak sesuai dengan kalori yang dibutuhkan dan mengandung banyak bahan pengawet (Muhammadun, 2010).

2) Alkohol

Kandungan zat dalam alkohol tidak baik untuk kesehatan. Dengan mengurangi konsumsi alkohol penurunan tekanan darah *approximate* 2-4 mmHg (Cahyono, 2008). Minum alkohol lebih dari 40 g sehari untuk jangka dapat meningkatkan tensi diastolis 0,5 mm per 10 g alkohol (Tjay dan Rahardja, 2010).

3) Merokok

Sudah banyak diteliti dan telah terbukti bahwa kandungan racun dalam rokok membahayakan kesehatan

seseorang. Baik asap yang dihisap langsung saat merokok (*mainstream smoke*), sama-sama mengandung bahan kimia beracun, seperti: nikotin, *ter*, *nitrous oxide*, *formaldehyde*, *acrolein*, *formic acid*, *phenol*, *carbon monoxide*, dan lain-lain. Nikotin adalah salah satu zat beracun yang bersifat adiktif (menimbulkan ketergantungan) yang berperan besar dalam menimbulkan gangguan tubuh. Nikotin dapat meningkatkan denyut jantung dan tekanan darah (Cahyono, 2008). Nikotin dalam rokok berkhasiat vasokonstriksi dan meningkatkan tekanan darah. Merokok memperkuat efek buruk dari hipertensi terhadap system pembuluh darah (Tjay dan Rahardja, 2010)

#### 4) Kopi (Kafein)

Kopi memang minuman yang digemari banyak orang. Sebab manfaat kafein pada kopi terbukti mampu membuat anda tetap melek dan tidak mudah ngantuk. Namun harus diketahui, kandungan kafein yang ada pada kopi juga mempengaruhi kerja jantung. Jika anda mengonsumsi minuman kafein maka jantung akan bekerja lebih cepat yang menjadikan tekanan darah naik.

#### 5) Usia

Hipertensi bisa terjadi pada semua usia. Tetapi semakin bertambah usia seseorang, risiko terserang hipertensi semakin

meningkat. Hal ini terjadi akibat perubahan alami pada jantung, pembuluh darah, dan hormon (Sutomo, 2009). Cahyono (2008) mengatakan bahwa pria lebih berisiko daripada wanita khususnya pada usia 20-45 tahun dan orang yang berusia 55 tahun lebih berisiko menderita penyakit hipertensi.

Hipertensi *essensial* biasanya dimulai sebagai proses labil (intermiten) pada individu pada akhir 30-an dan 50-an dan secara bertahap “menetap” (Smeltzer dan Bare, 2001).

#### 6) Faktor lingkungan

Faktor lingkungan yang mungkin berhubungan dengan tekanan darah tinggi diantaranya adalah iklim, dingin, perbedaan suhu antara musim dingin, panas, dan rendahnya status sosioekonomi dan tingkat pendidikan (Eric, 2006).

#### 7) Stress

Stress dan aktivasinya pada sistem saraf simpatik, salah satu bagian dari sistem saraf otonom (tidak disadari). Yang mendominasi saat stress, memegang peranan penting dalam menciptakan tekanan darah tinggi. Telah menjadi semakin jelas bahwa perubahan gaya hidup bisa menurunkan kelebihan kadar ketakolamin. Bahan kimia yang berpotensi negatif yang meningkat saat stress. Kecemasan dan stress emosional meningkatkan tekanan darah pada banyak orang. Namun tidak semua orang. Dan walaupun ketegangan tidak selalu identik

dengan hipertensi, penelitian berulang-ulang menunjukkan bahwa kecemasan adalah salah satu emosi yang menyebabkan melonjaknya tekanan darah.

#### 8) Faktor keturunan

Gen yang terdapat dalam inti sel adalah pembawa sifat makhluk hidup yang diturunkan oleh nenek-moyangnya, termasuk jenis penyakit tertentu. Hal yang diturunkan (genetik) pada penyakit kardiovaskuler ini adalah penyakit jantung koroner, hipertensi, diabetes mellitus, dislipidemia, dan obesitas (Cahyono, 2008).

#### 9) Kelebihan berat badan (obesitas)

Kelebihan berat badan (*overweight*) seringkali diidentikkan dengan kegemukan (obesitas), padahal keduanya merupakan hal yang berbeda (Cahyono. 2008). Berat badan berlebihan (kegemukan) menyebabkan bertambahnya volume darah dan perluasan system sirkulasi. Bila bobot ekstra dihilangkan tekanan darah dapat turun kurang lebih 0,7/0,5 mmHg setiap kg penurunan (Tjay dan Rahardja, 2010).

#### g. Pengobatan hipertensi

Pengobatan hipertensi umumnya untuk selama hidup. Penghentian pengobatan cepat atau lambat akan diikuti naiknya tekanan darah sampai sebelum dimulai pengobatan antihipertensi. Walaupun demikian, ada kemungkinan untuk

dosis dan jumlah obat anti hipertensi secara bertahap bagi pasien yang diagnosis hipertensinya sudah pasti serta tetap patuh terhadap pengobatan non farmakologis. Tindakan ini harus disertai dengan pengawasan tekanan darah yang ketat (Yugiantoro,2007).

Selain pengobatan hipertensi, pengobatan terhadap faktor resiko atau kondisi penyerta lainnya seperti diabetes melitus atau dislipidemia juga harus dilaksanakan hingga mencapai target terapi masing-masing kondisi. Pengobatan hipertensi terdiri dari terapi nonfarmakologis harus dilaksanakan oleh semua pasien hipertensi dengan tujuan menurunkan tekanan darah dan mengendalikan faktor-faktor resiko serta penyakit penyerta lainnya:

- 1) Terapi nonfarmakologis terdiri dari:
  - a) Menghentikan merokok
  - b) Menurunkan berat badan berlebih
  - c) Menurunkan konsumsi alkohol berlebih
  - d) Latihan fisik
  - e) Menurunkan asupan garam
  - f) Meningkatkan konsumsi buah dan sayur serta menurunkan asupan lemak

## 2). Terapi farmakologis

Jenis-jenis obat antihipertensi untuk terapi farmakologis hipertensi yang dianjurkan oleh JNC7.

- a) Diuretika, terutama jenis Thiazide (Thiaz) atau Aldesteron (Aldo Ant). Obat-obatan jenis diuretik ini dengan cara mengeluarkan cairan tubuh (lewat kencing) sehingga volume cairan ditubuh berkurang yang mengakibatkan daya pompa jantung menjadi ringan. Contoh lain golongan obat diuretic adalah Hidroklorotiazid.
- b) Beta blocker (BB) mekanisme kerja antihipertensi obat ini adalah melalui penurunan daya pompa jantung. Jenis beta blocker tidak dianjurkan pada pasien yang telah diketahui mengidap gangguan-gangguan pernafasan seperti asma bronkial. Contoh obat-obatan yang termasuk dalam golongan beta blocker adalah: Metroprolol, Propanol, dan Atenolol.
- c) Calcium Channel Blocker atau calcium antagonist/blocker (ARB). Golongan obat ini menurunkan daya pompa jantung dengan cara menghambat kontraksi jantung (kontraktilitas). Yang termasuk golongan obat ini adalah Nifedipin, Ditasem, dan verapamil.

d) Penghambat Reseptor Angiotensin II

Cara kerja obat ini adalah dengan menghalangi penempelan zat angiotensin II pada reseptornya yang mengakibatkan ringannya daya pompa jantung. Obat-obatan yang termasuk dalam golongan ini valsartan (Diovan).

e) Penghambat enzim konversi Angiotensin

Cara kerja obat golongan ini adalah menghambat pembentukan Angiotensin II (zat yang termasuk golongan obat ini adalah Catopril).

f) Vasodilatator

Obat golongan ini bekerja langsung pada pembuluh darah dengan relaksasi otot polos (otot pembuluh darah). Yang termasuk dalam golongan ini adalah: Prasosion, Hidralasin.

h. Komplikasi hipertensi

Komplikasi yang dapat timbul akibat hipertensi menurut (yogiantoro, 2007) adalah:

1. Stroke : kerusakan bagian otak yang disebabkan terganggunya penyediaan darah atau salah satu pembuluh darah dibagian otak pecah.
2. Retinopathy: perdarahan retina, gangguan penglihatan sampai dengan kebutaan.

3. Gagal jantung: jantung berfungsi sebagai pompa, jantung dapat mendorong darah dengan kekuatan yang lebih besar maka tekanan darah akan naik, sebaliknya jika menggunakan kekuatan yang lebih kecil tekanan darah akan menurun.
4. Gagal ginjal: darah terus-menerus dialirkan melalui ginjal dan dalam hal ini jaringan nefron, hasil dari metabolisme tubuh dikeluarkan dalam air seni. Dengan demikian ginjal tidak dapat menyaring dengan sempurna.

## **2. Konsep Pola Makan**

### **a. Defenisi pola makan**

Dalam kamus besar Bahasa Indonesia, pola diartikan sebagai suatu sistem, cara kerja atau usaha untuk melakukan sesuatu (Depdiknas, 2001). Dengan demikian, pola makan yang sehat dapat diartikan sebagai suatu cara atau usaha untuk melakukan kegiatan makan secara sehat. Sedangkan yang dimaksud pola makan sehat dalam penelitian ini adalah suatu cara atau usaha dalam pengaturan jumlah dan jenis makanan dengan maksud tertentu seperti mempertahankan kesehatan, status nutrisi, mencegah atau membantu kesembuhan penyakit. Pola makan sehari-hari merupakan pola makan seseorang yang berhubungan dengan kebiasaan makan setiap harinya.



Pengertian pola makan seperti dijelaskan di atas pada dasarnya mendekati definisi atau pengertian diet dalam ilmu gizi atau nutrisi. Diet diartikan sebagai pengaturan jumlah dan jenis makanan yang dimakan agar seseorang tetap sehat. Untuk mencapai tujuan diet / pola makan sehat tersebut tidak terlepas dari masukan gizi yang merupakan proses organisme menggunakan makanan yang dikonsumsi melalui proses digesti, absorpsi, transportasi, penyimpanan, metabolisme dan pengeluaran zat-zat yang tidak digunakan untuk mempertahankan kehidupan, pertumbuhan dan fungsi normal organ-organ, serta menghasilkan energi.

#### b. Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Pola Makan

Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi pola makan seseorang, antara lain faktor budaya, agama/kepercayaan, status sosial ekonomi, personal preference, rasa lapar, nafsu makan, rasa kenyang, dan kesehatan (Depdiknas, 2001):

##### 1) Budaya

Budaya cukup menentukan jenis makanan yang sering dikonsumsi. Demikian pula letak geografis mempengaruhi makanan yang diinginkannya. Sebagai contoh, nasi untuk orang-orang Asia dan Orientalis, pasta untuk orang-orang Italia, curry (kari) untuk orang-orang India merupakan makanan pokok, selain makana-makanan lain yang mulai

ditinggalkan. Makanan laut banyak disukai oleh masyarakat sepanjang pesisir Amerika Utara. Sedangkan penduduk Amerika bagian Selatan lebih menyukai makanan goreng-gorengan.

## 2) Agama atau Kepercayaan

Agama/ kepercayaan juga mempengaruhi jenis makanan yang dikonsumsi. Sebagai contoh, agama Islam dan Yahudi Orthodox mengharamkan daging babi. Agama Roma Katolik melarang makan daging setiap hari, dan beberapa aliran agama (Protestan) melarang pemeluknya mengonsumsi teh, kopi atau alkohol.

## 3) Status sosial ekonomi

Pilihan seseorang terhadap jenis dan kualitas makanan turut dipengaruhi oleh status sosial dan ekonomi, salah satunya pekerjaan. Pekerjaan disini memang tidak secara langsung mempengaruhi status gizi, tetapi pekerjaan ini dihubungkan dengan pendapatan dalam keluarga yang pada akhirnya akan mempengaruhi perubahan gaya hidup, dalam hal ini terutama perubahan pada konsumsi yang menentukan status gizi anak. Sebagai contoh, orang kelas menengah ke bawah atau orang miskin di desa tidak sanggup membeli makanan jadi, daging, buah dan sayuran yang mahal. Pendapatan akan membatasi seseorang untuk mengonsumsi

makanan yang mahal harganya. Kelompok sosial juga berpengaruh terhadap kebiasaan makan, misalnya kerang dan siput disukai oleh beberapa kelompok masyarakat, sedangkan kelompok masyarakat yang lain lebih menyukai hamburger dan pizza.

#### 4) Pendidikan

Pendidikan dapat mempengaruhi kemampuan menyerap pengetahuan gizi yang diperoleh, tetapi perlu diikuti oleh kemauan untuk menerapkan pengetahuan yang diperolehnya dalam rangka peningkatan status gizi. Sehingga pola makan dan status gizi disini ditentukan juga oleh kemampuan seseorang untuk menerapkan pengetahuan gizi ke dalam pemilihan pangan dan pengembangan cara pemanfaatan pangan yang sesuai.

#### 5) Personal preference

Hal-hal yang disukai dan tidak disukai sangat berpengaruh terhadap kebiasaan makan seseorang. Orang seringkali memulai kebiasaan makannya sejak dari masa kanak-kanak hingga dewasa. Misalnya, ayah tidak suka makan kai, begitu pula dengan anak laki-lakinya. Ibu tidak suka makanan kerang, begitu pula anak perempuannya. Perasaan suka dan tidak suka seseorang terhadap makanan tergantung asosiasinya terhadap makanan tersebut. Anak-anak yang

suka mengunjungi kakek dan neneknya akan ikut menyukai acar karena mereka sering dihidangkan acar. Lain lagi dengan anak yang suka dimarahi bibinya, akan tumbuh perasaan tidak suka pada daging ayam yang dimasak bibinya.

#### 6) Rasa lapar, nafsu makan, dan rasa kenyang

Rasa lapar umumnya merupakan sensasi yang kurang menyenangkan karena berhubungan dengan kekurangan makanan. Sebaliknya, nafsu makan merupakan sensasi yang menyenangkan berupa keinginan seseorang untuk makan. Sedangkan rasa kenyang merupakan perasaan puas karena telah memenuhi keinginannya untuk makan. Pusat pengaturan dan pengontrolan mekanisme lapar, nafsu makan dan rasa kenyang dilakukan oleh sistem saraf pusat, yaitu hipotalamus.

#### 7) Kesehatan

Kesehatan seseorang berpengaruh besar terhadap kebiasaan makan. Sariawan atau gigi yang sakit seringkali membuat individu memilih makanan yang lembut. Tidak jarang orang yang kesulitan menelan, memilih menahan lapar dari pada makan.

#### c. Pola Makan Sehat

Nutrisi sangat berguna untuk menjaga kesehatan dan mencegah penyakit. Selain karena faktor kekurangan nutrisi, akhir-akhir ini juga muncul penyakit akibat salah pola makan

seperti kelebihan makan atau makan makanan yang kurang seimbang. Bahkan, kematian akibat penyakit yang timbul karena pola makan yang salah atau tidak sehat belakangan ini cenderung meningkat. Penyakit akibat pola makan yang kurang sehat tersebut diantaranya diabetes melitus, hiperkolesterolemia, penyakit kanker, penyakit arteri koroner, sirtrosis, osteoporosis, dan beberapa penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi.

Pedoman pola makan sehat untuk masyarakat secara umum yang sering digunakan adalah pedoman Empat Sehat Lima Sempurna, Makanan Triguna, dan pedoman yang paling akhir diperkenalkan adalah 13 Pesan dasar Gizi Seimbang. Pengertian makanan triguna adalah bahwa makanan atau diet sehari-hari harus mengandung:

- 1) karbohidrat dan lemak sebagai zat tenaga
- 2) protein sebagai zat pembangun
- 3) vitamin dan mineral sebagai zat pengatur.

d. Hubungan pola makan dengan hipertensi

Pola makan yang tidak tepat dengan komposisi yang tidak seimbang, biasanya tinggi kalori, natrium atau (garam) dan lemak, serta rendah protein dan nutrient pelindung jantung. Pola makan yang tinggi sukrosa (terutama ditemukan dalam gula tebu dan beberapa jenis buah dan sayuran) juga memiliki efek meningkatkan tekanan darah. Orang Amerika khususnya

mengonsumsi gula olahan dalam jumlah besar. Konsumsi karbohidrat dalam kadar yang tinggi (50-80% dari makanan) terbukti memicu retensi (penahanan secara terus-menerus zat dalam tubuh yang secara normal seharusnya dikeluarkan) natrium, dan melalui retensi natrium ini, tekanan meningkat. Sebagian peneliti meyakini bahwa faktor makanan pada tekanan darah tinggi mungkin berhubungan dengan kelebihan asupan kalori dari lemak jenuh (terutama ditemukan dalam produk hewani), dan kolesterol juga garam yang tinggi.

#### 1. Konsumsi Asin/Garam

Secara umum masyarakat sering menghubungkan antara konsumsi garam dengan hipertensi. Garam merupakan hal yang sangat penting pada mekanisme timbulnya hipertensi. Pengaruh asupan garam terhadap hipertensi melalui peningkatan volume plasma (cairan tubuh) dan tekanan darah. Keadaan ini akan diikuti dengan peningkatan eksresi kelebihan garam sehingga kembali pada keadaan hemodinamik (sistem peredaran) yang normal. Pada hipertensi esensial mekanisme ini terganggu, di samping ada faktor lain yang berpengaruh (Redecki, 2000).

Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh, karena menarik cairan diluar sel agar tidak keluar, sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Pada manusia

yang mengkonsumsi garam 3 gram atau kurang ditemukan tekanan darah rata-rata rendah, sedangkan asupan garam sekitar 7-8 gram tekanan darahnya rata-rata lebih tinggi. Konsumsi garam yang dianjurkan tidak lebih 6 gram/hari setara dengan 110 mmol natrium atau 2400 mg/hari (Redecki, 2000).

Garam merupakan faktor yang sangat penting dalam pathogenesis hipertensi. Hipertensi hampir tidak pernah ditemukan pada suku bangsa dengan asupan garam yang minimal. Asupan garam kurang dari 3 gram tiap hari menyebabkan prevalensi hipertensi yang rendah, sedangkan jika asupan garam antara 5-15 gram perhari prevalensi hipertensi meningkat menjadi 15-20%. Pengaruh asupan terhadap timbulnya hipertensi terjadi melalui peningkatan volume plasma, curah jantung dan tekanan darah (Radecki, 2000; Gunawan, 2005).

## 2. Kurang mengkonsumsi buah dan sayuran segar

Meningkatkan konsumsi buah-buahan dan sayuran merupakan upaya dalam pencegahan suatu penyakit, salah satunya hipertensi.

1. Makan satu porsi sayuran hijau tua setiap hari.
2. Makan lebih sering ubi, labu, wortel.
3. Pilih papaya, nangka, dan pisang lebih sering.

#### 4. Makan kol, broccoli (Cahyono, 2008).

Konsumsi serat-serat nabati hendaknya justru diperbanyak, karena telah terbukti bahwa serat tersebut dalam makanan dapat membantu menurunkan tekanan darah. Diketahui pula orang-orang vegetarian, yakni yang pantang daging dan makan banyak sayur dan buah-buahan (yang mengandung banyak serat), rata-rata memiliki tensi yang lebih rendah daripada orang „biasa“ (Tjay dan Rahardja, 2010).

#### 3. Mengonsumsi makanan tinggi kolesterol

Restoran yang menyediakan makanan siap saji biasanya menyajikan banyak daging, makanan laut yang tinggi lemak jenuh dan tinggi kolesterol serta sangat sedikit sayuran dan buah-buahan. Inilah yang membuat rasa makanan di restoran menjadi lezat dan menaikkan nafsu makan orang. Makin banyak lemak yang dikandung dalam suatu makanan, maka rasanya makin enak (Cahyono, 2008).

Rasa enak dan nikmat dari suatu makanan hanya berada di lidah. Setelah masuk ke dalam pencernaan dan diserap oleh pembuluh darah, maka makanan tinggi lemak akan menimbun lemak, terutama kolesterol pada dinding pembuluh darah. Akibatnya, terjadilah penimbunan kolesterol di dinding pembuluh darah yang dikenal dengan “*atherosclerosis*”. Penumpukan kolesterol ini lama-kelamaan akan menyumbat



pembuluh darah. Bila disertai dengan darah tinggi dan terjadi pada pembuluh darah jantung, maka akan terjadi *angina pectoris*, yaitu nyeri luar biasa pada dada kiri akibat sumbatan pembuluh jantung (Cahyono, 2008). Membatasi kolesterol berguna untuk membatasi resiko atherosclerosis dengan mengurangi/ menghindari asupan lemak jenuh (saturated dan total fat) (Tjay dan Rahardja, 2010).

#### 4. Pola makan berlebihan

Orang yang kegemukan lebih responsive dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal terhadap isyarat lapar eksternal, seperti rasa dan bau makanan, atau saatnya waktu makan. Orang yang gemuk cenderung makan bila ia merasa ingin makan, bukan makan pada saat ia merasa lapar. Makan menjadi kebiasaan, bukan lagi kebutuhan. Kebiasaan tersebut tidak baik bagi kesehatan (Cahyono,2008).

### 3. Frekuensi Minum Kopi

#### 1. Pengertian Kopi

Kopi merupakan sejenis minuman yang berasal dari proses pengolahan biji tanaman kopi. Kopi digolongkan ke dalam famili Rubiaceae dengan genus *Coffea*. Secara umum kopi hanya memiliki dua spesies yaitu *Coffea arabica* dan *Coffea robusta* (Saputra E., 2008). Kopi dapat digolongkan sebagai minuman *psikostimulant* yang akan menyebabkan orang tetap terjaga,

mengurangi kelelahan, dan memberikan efek fisiologis berupa peningkatan energi (Bhara L.A.M., 2009).

## 2. Jenis-Jenis Kopi

Jenis-jenis kopi berdasarkan pengolahannya terdiri dari:

### a. Kopi Bubuk

Pengolahan kopi bubuk hanya ada tiga tahapan yaitu: penyangraian (*roasting*), penggilingan (*grinding*) dan pengemasan. Penyangraian sangat menentukan warna dan cita rasa produk kopi yang akan dikonsumsi sedangkan penggilingan yaitu menghaluskan partikel kopi sehingga dihasilkan kopi *coarse* (bubuk kasar), *medium* (bubuk sedang), *fine* (bubuk halus), *very fine* (bubuk amat halus). Pilihan kasar halusnya bubuk kopi berkaitan dengan cara menyeduh kopi yang digemari oleh masyarakat (Ridwansyah, 2002).

Kopi bubuk yang langsung diseduh dengan air panas akan meninggalkan ampas di dasar cangkir. Kopi bubuk mempunyai kandungan kafein sebesar 115 mg per 10 gram kopi ( $\pm$  1-2 sendok makan) dalam 150 ml air (Dollemore D. dan Mark Giuliucci, 2001).

### b. Kopi Instan

Kopi instan dibuat dari ekstrak kopi dari proses penyangraian. Kopi sangrai yang masih melalui tahapan:

*ekstraksi*, *drying* (pengeringan) dan pengemasan. Kopi yang telah digiling, diekstrak dengan menggunakan tekanan tertentu dan alat pengekstrak. *Ekstraksi* bertujuan untuk memisahkan kopi dari ampasnya. Proses *drying* bertujuan untuk menambah daya larut kopi terhadap air, sehingga kopi instan tidak meninggalkan endapan saat diseduh dengan air (Ridwansyah, 2002). Kopi instan mempunyai kandungan kafein sebesar 69-98 mg per sachet kopi dalam 150 ml air (Dollemore D. dan Mark Giuliucci, 2001).

### 3. Senyawa Kafein pada Kopi

Kafein adalah suatu senyawa kimia yang banyak terdapat dalam minuman seperti kopi, teh, *soft drink* dan makanan seperti *chocolate*. Kafein merupakan alkaloid dengan rumus senyawa kimia  $C_8H_{10}N_4O_2$ , dan rumus bangun 1,3,7 trimethylxanthine (Saputra, 2008). Kafein berbentuk kristal panjang, berwarna putih seperti sutra dan memiliki rasa pahit (Ridwansyah, 2002). Menurut Bhara L.A.M.(2009) kafein berfungsi sebagai unsur rasa dan aroma. Kadar kafein pada kopi dipengaruhi oleh tempat tumbuh dan cara penyajian kopi.

### 4. Klasifikasi kebiasaan minum kopi

Tabel 2.1 Klasifikasi kebiasaan minum kopi setiap hari

Frekuensi (cangkir)	Kategori
1-3	Ringan
4-6	Sedang
>6	Berat

Sumber: Krummel, *et al.*, 2004

## 5. Hubungan kopi dengan hipertensi

Hubungan antara intake kopi dan peningkatan tekanan darah telah banyak diteliti selama 60 tahun. Kopi dapat meningkatkan tekanan darah secara akut, namun adaptasi dari efek kardiovaskuler pada saat meminum kopi terjadi dengan cepat. Studi meta-analisis dari 11 percobaan klinis dengan durasi rata-rata 56 minggu, telah menggambarkan hubungan antara intake kopi dengan peningkatan tekanan darah. Studi tersebut menggunakan kuesioner dimana terdapat pilihan jumlah konsumsi kopi perhari yang yang rangenya antara 0-7 cangkir/hari. Insiden kumulatif dari hipertensi berhubungan dengan intake kopi yang dikalkulasi menjadi 4 kategori konsumsi kopi: tidak meminum kopi, 1-2 cangkir per- hari, 3-4 cangkir per- hari, dan 5 cangkir atau lebih per hari, menggunakan analisis Kaplan Meier. Pada analisis multivariat, konsumsi 1 cangkir kopi per hari meningkatkan tekanan darah sistolik sebesar 0,19 mmHg dan tekanan diastolik 0,27 mmHg. Setelah di *follow-up* selama 33 tahun terdapat 281 laki-laki yang mendapatkan hipertensi pada usia (rata-rata) 53 tahun. Kejadian hipertensi bervariasi menurut level intake kopi. Insiden hipertensi pada partisipasi pria yang lebih dari usia 60 tahun berhubungan dengan konsumsi kopi. Pada partisipasi yang tidak meminum kopi tiap harinya (184 orang) insiden hipertensi

18,8%, yang meminum 1-2 cangkir kopi per harinya (462 orang) insiden hipertensi 27,4%, yang meminum kopi 3-4 cangkir per harinya (239 orang) insiden hipertensi 31,5%, sedangkan yang meminum lebih dari 5 cangkir kopi (132 orang) insiden hipertensi 25,8% (Klug et al, 2002).

#### **4. Konsep Merokok**

##### **1. Definisi Merokok**

Merokok merupakan aktifitas membakar tembakau kemudian menghisap asapnya menggunakan rokok maupun pipa (Sitepoe,2000). Pendapat lainnya mengenai definisi merokok juga dikemukakan oleh Armstrong (2007) yaitu menghisap asap tembakau yang dibakar kedalam tubuh lalu menghembuskannya keluar.

Sedangkan Levy (2004) mengatakan bahwa perilaku merokok adalah kegiatan membakar gulungan tembakau lalu menghisapnya sehingga menimbulkan asap yang dapat terhirup oleh orang-orang disekitarnya. Berdasarkan definisi merokok yang telah dikemukakan diatas, disimpulkan bahwa merokok merupakan suatu aktifitas membakar gulungan tembakau yang berbentuk rokok ataupun pipa lalu menghisapasapnya kemudian menelan atau menghembuskannya keluar melalui mulut atau hidung sehingga dapat juga terhisap oleh orang-orang disekitarnya.

## 2. Jenis - jenis Rokok

### a. Berdasarkan bahan pembungkus

1. Klobot : Rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun jagung
2. Kawung: Rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun aren
3. Sigaret: Rokok yang bahan pembungkusnya berupa kertas
4. Cerutu: Rokok yang bahan pembungkusnya berupa daun tembakau.

### b. Berdasarkan bahan baku atau isi

- 1) Rokok Putih: Rokok yang bahan baku/ isinya hanya daun tembakau yang disaos untuk mendapat efek rasa dan aroma tertentu.
- 2) Kretek : Rokok yang bahan baku / isinya berupa daun tembakau dan cengkeh yang berisi saos untuk mendapat efek rasa dan aroma tertentu.
- 3) Klembak : Rokok yang bahan baku / isinya berupa daun tembakau, cengkeh dan menyan yang berisi saos untuk mendapat rasa dan aroma tertentu

## 3. Kategori Perokok

Sitepoe (2000) mengategorikan perokok berdasarkan jumlah konsumsi rokok harian yaitu:

- a. Perokok ringan(1-10batang/hari),
- b. Perokok sedang (11- 20 batang/ hari),
- c. Perokok berat(> 20 batang/ hari).

#### 4. Faktor yang Mempengaruhi Perilaku Merokok

Taylor (2009) mengatakan bahwa kumpulan teman sebaya dan anggota keluarga yang merokok menimbulkan persepsi bahwa merokok tidak berbahaya sehingga ameningkatkan dorongan untuk merokok. Perokok berpendapat bahwa berhenti merokok merupakan hal yang sulit, meskipun mereka sendiri masih tergolong sebagai perokok yang baru. Ada beberapa alasan sehingga perokok tetap merokok, antara lain : pengaruh anggota keluarga yang merokok, untuk mengontrol berat badan, membantu mengatasi stres, *self esteem* yang rendah dan pengaruh lingkungan social.

#### 5. Efek Positif dan Negatif Merokok

Efek positif merokok yaitu menimbulkan perasaan bahagia karena kandungan nikotin pada tembakau menstimulasi *adrenocorticotropic hormone* (ACTH) yang terdapat pada area spesifik di otak. Rose mengatakan bahwa nikotin yang dikonsumsi dalam jumlah kecil memiliki efek psikofisiologis, antara lain : menenangkan, mengurangi berat badan, mengurangi perasaan mudah tersinggung, meningkatkan kesiagaan dan memperbaiki fungsi kognitif. Istilah *nicotine paradox* digunakan oleh Nesbitt ( Marks, Murray, et al, 2004) untuk menjelaskan adanya

pertentangan antara efek fisiologis nikotin sebagai stimulant dan menenangkan yaitu kondisi menenangkan diperoleh saat perokok kembali merokok setelah mengalami gejala *with drawal* akibat pengurangan atau penghentian nikotin. Meskipun demikian, efek positif merokok sangat kecil dibandingkan dengan efek negatifnya terhadap kesehatan (Ogden, 2000).

Hahn & Payne (2003) mengatakan bahwa perokok aktif biasanya lebih mudah sakit, menjalani proses pemulihan kesehatan yang lebih lama dan usia hidup yang lebih singkat. Merokok tidak menyebabkan kematian tetapi mendorong munculnya jenis penyakit yang dapat mengakibatkan kematian, antara lain, penyakit kardiovaskuler, kanker, saluran pernafasan, gangguan kehamilan, penurunan kesuburan, gangguan pencernaan, peningkatan tekanan darah, peningkatan prevalensi gondok dan gangguan penglihatan (Sitepoe, 2000).

Secara signifikan perokok memiliki kecenderungan lebih besar mengonsumsi obat-obatan terlarang dan meningkatkan resiko disfungsi ereksi sebesar 50% (Taylor, 2009). Merokok tidak hanya berbahaya bagi perokok tetapi juga bagi orang-orang disekitar perokok dan lingkungan (Floyd, Mimms & Yelding, 2003). *Passive smokers* memiliki kecenderungan yang lebih besar mengalami gangguan jantung karena menghirup tar dan nikotin 2 kali lebih banyak, karbon monoksida 5 kali lebih banyak dan



ammonia 50 kali lebih banyak (Donatelle & Davis,1999). Polusi lingkungan yang menyebabkan kematian terbesar adalah karena asap rokok dan dikategorikan sebagai penyebab paling dominan dalam polusi ruangan tertutup karena memberikan polutan berpagas dan logam-logam berat. Gangguan akut dari polusi ruangan akibat rokok adalah bau yang kurang menyenangkan pada pakaian serta menyebabkan iritasi mata, hidung, dan tenggorokan. Bagi penderita asma, polusi ruangan akan menstimulasi kambuhnya penyakit asma (Sitepoe, 2000).

#### 6. Hubungan merokok dengan hipertensi

Menurut Sianturi (2004) rokok mengandung nikotin yang menyebabkan ketagihan sehingga akan merangsang jantung, saraf, otak dan bagian tubuh lainnya bekerja tidak normal, nikotin juga merangsang pelepasan adrenalin sehingga meningkatkan tekanan darah dan membuat pembuluh darah menyempit, denyut nadi dan tekanan kontraksi jantung. Merokok juga diketahui memberi efek perubahan metabolik berupa pelepasan hormon pertumbuhan, serta meningkatkan asam lemak bebas, gliserol dan laktat, menyebabkan penurunan HDL (High Density Lipid) kolesterol, meningkatkan LDL (Low Density Lipid) kolesterol dan trigliserida, juga berperan sebagai penyebab peningkatan resistensi insulin yang dapat menyebabkan hiperinsulinemia sehingga berdampak buruk pada jantung dan pembuluh darah

seperti hipertensi serta peningkatan resiko penyakit jantung koroner ataupun kematian otot jantung.

Menurut Roesma (dalam Sianturi, 2004) menyatakan bahwa asap rokok diketahui mengandung tidak kurang dari 4.000 jenis bahan kimia yang merugikan kesehatan baik bagi perokok aktif maupun pasif, dimana jika seseorang yang menghisap rokok, denyut jantungnya akan meningkat sampai 30% setelah 10 menit, tekanan sistolik naik 10% dan diastoliknya naik 7%. Secara kronis, pengaruhnya belum diketahui dengan jelas tetapi dari penelitian epidemiologi diketahui bahwa kalangan perokok menderita komplikasi kardiovaskuler 2-3 kali lebih sering bila dibandingkan dengan yang bukan perokok.

Didalam rokok terdapat ribuan zat kimia yang berbahaya bagi tubuh. Diantaranya yang membahayakan adalah bahan radioaktif, aceton, ammonia, naphatalon, racun serangga, arsenic, hidrogen syamic. Yang paling berbahaya adalah tar, nikotin, karbon monoksida.

1. Tar adalah bahan yang dapat meningkatkan kekentalan darah (terdapat pula substansi hidrokarbon yang bersifat lengket menempel keparu-paru). Sehingga memaksa jantung memompakan darah lebih kuat lagi.
2. Nikotin adalah zat yang mempengaruhi syaraf dan peredaran darah yang bersifat karsinogen, mampu memicu kanker paru-

paru yang mematikan. Nikotin juga dapat memacu pengeluaran zat catecholamin tubuh seperti hormon adrenalin. Hormon adrenalin memacu kerja jantung untuk berdetak 10-20 kali/menit dan meningkatkan tekanan darah 10-20 skala. Hal ini berakibat volume darah meningkat dan jantung menjadi lebih cepat lelah. Zat ini juga menimbulkan rasa ketagihan untuk terus merokok.

3. Karbon monoksida adalah zat yang mengikat hemoglobin dalam darah, membuat darah mengalami penurunan dalam mengikat O<sub>2</sub>. zat ini juga dapat meningkatkan keasaman sel darah sehingga darah menjadi lebih kental dan menempel didinding pembuluh darah. Penyempitan pembuluh darah memaksa jantung memompa darah lebih cepat lagi sehingga tekanan darah meningkat.

## **B. Penelitian Terkait**

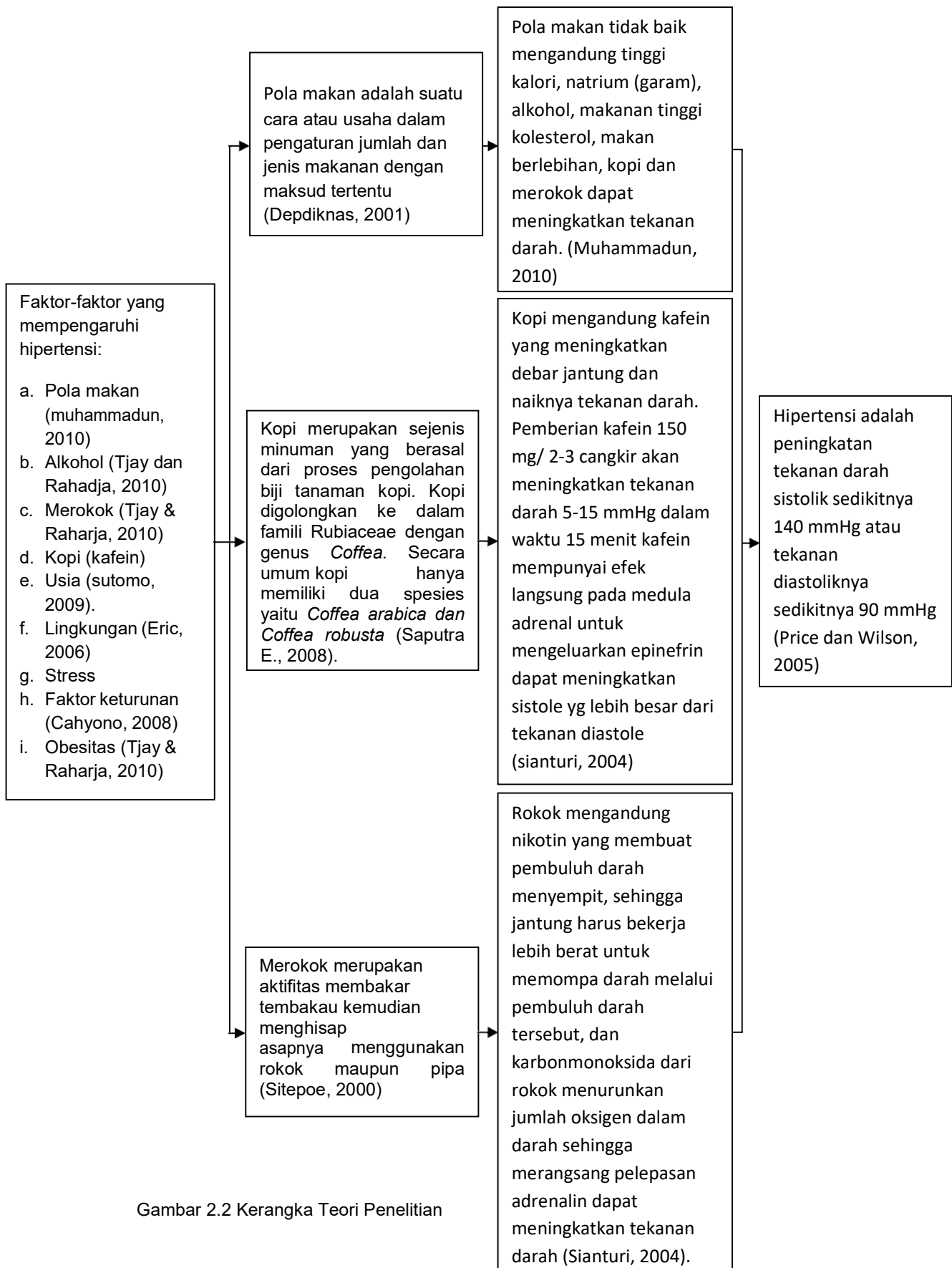
1. Devi Ariyanti (2014), "Hubungan Gaya Hidup dengan Kejadian Hipertensi Essensial pada Kelompok Usia Pertengahan (Middle Age) 45-59 Tahun di Puskesmas Air Putih Kecamatan Samarinda Ulu". Desain yang digunakan adalah *Cross sectional* populasi dalam penelitian ini adalah seluruh warga yang berada di wilayah kerja Puskesmas Kelurahan Air Putih yang mengalami hipertensi. Teknik sampling menggunakan *Consecutive Sampling* dengan jumlah sampel sekitar 80 orang yang

memenuhi kriteria inklusi. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Air Putih Kecamatan Samarinda Ulu Kabupaten Kutai Timur pada 5 februari 2014. Instrumen yang digunakan adalah kuesioner. Analisis menggunakan uji *Chi Square*.

2. Fika Fitriani (2012), dengan judul “Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Yang Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar”. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Cross Sectional* dengan metode *Purposive Sampling*. Sampel penelitian diambil dari pasien yang sesuai dengan kriteria inklusi yang berkunjung di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar dengan besar sampel 62 responden. Uji statistik yang digunakan *Chi-Square* dengan tingkat signifikan  $p \leq 0,05$ . Hasil analisa menunjukkan ada hubungan antara stress dengan kejadian hipertensi, ada hubungan antara pola makan dengan kejadian hipertensi dan ada hubungan antara riwayat keluarga dengan kejadian hipertensi.

### **C. Kerangka Teori Penelitian**

Menurut Notoatmodjo (2010) kerangka teori adalah suatu model yang menerangkan bagaimana hubungan suatu teori dengan faktor-faktor yang penting diketahui dalam suatu penelitian. Sebagai kerangka teori dalam penelitian ini adalah hubungan hipertensi dengan pola makan, frekuensi kopi dan frekuensi merokok.

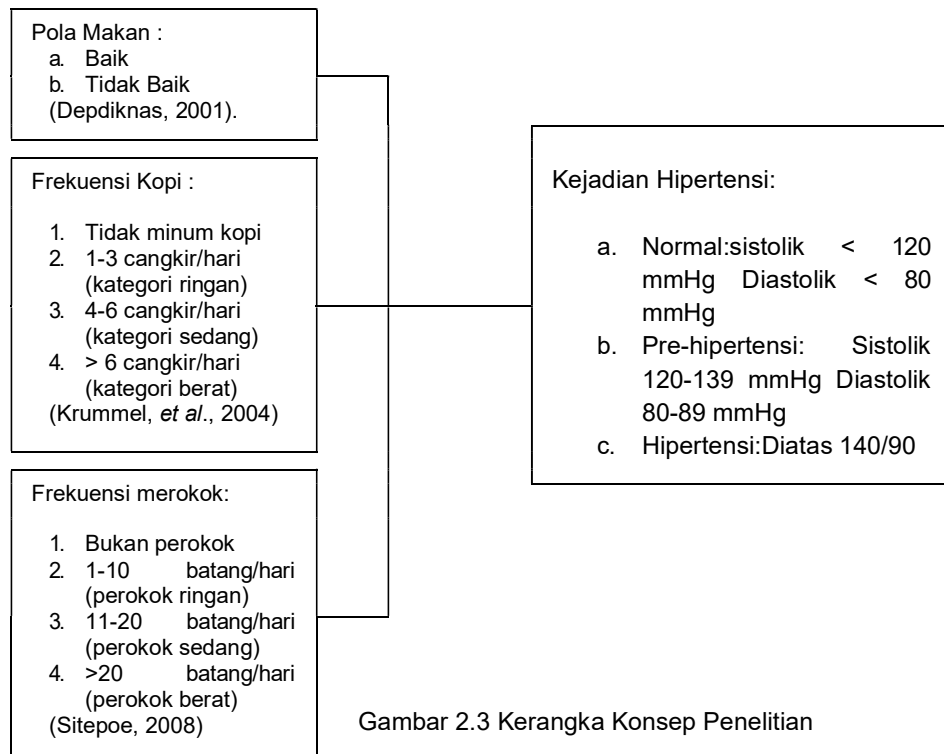


Gambar 2.2 Kerangka Teori Penelitian

### C. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian adalah suatu uraian dan visualisasi hubungan atau kaitan antara konsep satu terhadap konsep yang lainnya, atau antara variabel yang satu dengan variabel yang lain dari masalah yang ingin diteliti (Notoatmodjo, 2012).

Konsep adalah suatu abstraksi yang dibentuk dengan menggeneralisasikan suatu pengertian. Oleh sebab itu, konsep tidak dapat diukur dan diamati secara langsung. Agar dapat diamati dan diukur, maka konsep tersebut harus dijabarkan kedalam variabel- variabel. Dari variabel itulah konsep dapat diamati dan diukur (Notoatmodjo, 2012).



Gambar 2.3 Kerangka Konsep Penelitian

## **E. Hipotesis**

Hasil penelitian pada hakikatnya adalah suatu jawaban atas pertanyaan peneliti yang telah ditemukan dalam perencanaan peneliti. Untuk mengarahkan kepada hasil penelitian maka dalam perencanaan penelitian perlu dirumuskan jawaban sementara dari suatu penelitian disebut hipotesis. Setelah pembuktian dari hasil penelitian maka hipotesis ini dapat benar atau salah, dapat diterima atau ditolak (Notoatmodjo, 2012).

### 1. Ho: (Hipotesis Nol)

Tidak terdapat hubungan antara pola makan, frekuensi kopi dan frekuensi merokok terhadap kejadian penyakit hipertensi di Puskesmas Karang Asam Samarinda.

### 2. Ha: (Hipotesis alternatif)

Terdapat hubungan antara pola makan, frekuensi kopi dan frekuensi merokok terhadap kejadian penyakit hipertensi di Puskesmas Karang Asam Samarinda.

### **BAB III METODE PENELITIAN**

A. Rancangan Penelitian .....	45
B. Populasi dan Sampel .....	45
C. Waktu dan Tempat Penelitian .....	46
D. Definisi Operasional .....	47
E. Instrument Penelitian.....	48
F. Uji Validitas dan Reliabilitas .....	49
G. Uji Normalitas Data .....	52
H. Teknik Pengumpulan Data .....	53
I. Teknik Analisa Data .....	55
J. Etika Penelitian .....	60
K. Jalannya Penelitian .....	63

### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

A. Gambaran Umum Tempat Penelitian .....	65
B. Hasil Penelitian.....	66
C. Pembahasan .....	74

**SILAHKAN KUNJUNGI PERPUSTAKAAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH KALIMANTAN TIMUR**



## **BAB V**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian berdasarkan karakteristik responden usia menunjukkan bahwa dari 86 responden mayoritas responden berusia 41-60 tahun dengan jumlah 58 orang (67.4%). Rata-rata responden responden bekerja sebagai IRT dengan jumlah 24 orang (27.9%), sebagian responden berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 51 orang (59.3%), dan sebagian responden memiliki riwayat penyakit keturunan hipertensi sebanyak 55 orang (64%).
2. Gambaran pola makan responden sebagian responden memiliki pola makan tidak baik sebanyak 45 orang (52.3%), dan baik sebanyak 41 (47.7%) orang.
3. Gambaran frekuensi minum kopi responden rata-rata responden minum kopi dengan kategori konsumsi sedang sebanyak 23 orang (26.7%), tidak minum kopi berjumlah 19 (22.1%) orang, yang mengkonsumsi kopi dalam kategori konsumsi ringan berjumlah 22 (25.6%) orang, dan konsumsi berat berjumlah 22 (25.6%) orang.
4. Gambaran frekuensi merokok responden sebagian responden tidak merokok sebanyak 45 orang (52.3%), yang merokok dalam kategori perokok ringan berjumlah 25 (29.1%) orang, perokok sedang

berjumlah 16 (18.6%) orang, dan tidak ada responden yang menjadi perokok berat.

5. Ada hubungan bermakna antara pola makan dengan kejadian hipertensi dengan nilai P value 0.001
6. Ada hubungan bermakna antara frekuensi minum kopi dengan kejadian hipertensi dengan nilai P value 0.042.
7. Tidak ada hubungan bermakna antara frekuensi merokok dengan kejadian hipertensi dengan nilai P value 0.490.

## B. Saran

Setelah melihat hasil penelitian, pembahasan, dan kesimpulan maka saran yang diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

### 1. Bagi Puskesmas

Hasil penelitian ini dapat diterapkan oleh petugas medis untuk memberikan informasi melalui penyuluhan kesehatan, atau menggunakan media lain, misalnya leaflet, poster, atau slogan yang dapat ditempel di lingkungan puskesmas, dimana materinya tentang banyaknya faktor-faktor yang dapat meningkatkan tekanan darah dan menyebabkan hipertensi, sehingga masyarakat dapat merubah pola hidupnya menjadi lebih sehat.

### 2. Bagi responden

Hasil penelitian ini diharapkan bagi responden agar dapat merubah gaya hidup yang kurang baik dan bagi responden yang

tidak memiliki hipertensi agar tetap mempertahankan gaya hidup yang sehat.

### 3. Bagi Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah sumber referensi yang berhubungan dengan hipertensi, dan diharapkan dapat menjadi bahan masukan dalam proses belajar mengajar terutama yang berhubungan dengan faktor penyebab hipertensi.

### 4. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi wawasan baru dalam bidang penelitian. Penelitian ini perlu dilanjutkan dengan meneliti variabel merokok, jumlah konsumsi rokok yang dapat menyebabkan hipertensi, serta dalam penelitiannya menggunakan metode penelitian dan alat pengumpulan data yang lebih maksimal.

## DAFTAR PUSTAKA

Alamsyah R. (2009). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kebiasaan Merokok Dan Hubungannya Dengan Status Penyakit Periodontal Remaja Di Kota Medan Tahun 2007*. (Thesis). Diperoleh pada tanggal 14 Desember 2015. <http://repositori.usu.ac.id>.

Alimul, H. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Andria, Kiki M. (2013). *Hubungan Antara Perilaku Olah Raga, Stress Dan Pola Makan Dengan Tingkat Hipertensi Pada Lanjut Usia Di Posyandu Lansia Kelurahan Gebang Putih Kecamatan Sukolilo Kota Surabaya*. Diperoleh pada tanggal 14 Desember 2015. <http://journal.unair.ac.id>.

Anggraeny Rini. (2013). *Faktor Resiko Aktivitas Fisik, Merokok, Dan Konsumsi Alcohol Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Lansia Diwilayah Kerja Puskesmas Patingalloang Kota Makassar*. Diperoleh pada tanggal 02 Desember 2015. <http://repositori.unhas.ac.id>

Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

Aripin. (2015). *Pengaruh Aktivitas Fisik, Merokok Dan Riwayat Penyakit Dasar Terhadap Terjadinya Hipertensi Di Puskesmas Sempu Kabupaten Banyuwangi Tahun 2015*. Diperoleh pada tanggal 02 Desember 2015. <http://pps.unud.ac.id>

Armstrong Sue. (2007). *Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan*. Arcan: Jakarta.

Azwar, S. (2009). *Sikap Manusia, Teori Dan Pengukurannya*, Jakarta: Pustaka Pelajar.

Bhara L.A.M., 2009. Semarang : *Pengaruh Pemberian Kopi Dosis Bertingkat Per Oral 30 Hari terhadap Gambaran Histology Hepar Tikus Wistar*. Skripsi.

Cahyono, S.B. 2008. *Gaya Hidup dan Penyakit Modern*. Yogyakarta : kanisius.

Cuno, Uiterwaal, dkk. (2007) *Coffee Intake And Incidence Of Hypertension*. *Am J Clin Nutr* 2007;85:718:23.

Dahlan S. (2008). *Langkah-Langkah Membuat Proposal Penelitian Bidang Kedokteran Dan Kesehatan*. Ed.3. Jakarta: Sagung Seto.

Depdiknas. 2001. Buku 1 *Manajemen Peningkatan Mutu Pendidikan Berbasis Sekolah*. Jakarta: Depdikbud.

Depkes RI, 2003. *Indikator Indonesia Sehat 2010 dan Pedoman Penetapan Indikator Provinsi Sehat dan Kabupaten/ Kota Sehat*. Jakarta.

Depkes RI, 2008. *Millenium Development Goals 2015*. Jakarta.

Depkes RI., 2008. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta.

Dhianningtyas, dan Hendarti. (2006). *Risiko Obesitas, Kebiasaan Merokok, Dan Konsumsi Garam Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Usia Produktif, The Indonesian Journal Of Public Health Vol.2 No.3 Maret*.

Dollemore D. dan Mark Giuliucci, 2001. *Rahasia Awet Muda bagi Pria*.

Donatelle & Davis. (1999). *Health: the basics*. Allyn & Bacon: USA.

Ekowati, dan Sulistyowati. (2009). *Prevalensi Hipertensi Dan Determinannya. Majalah Kedokteran Indonesia Vol.12 Desember 2009. Diperoleh Pada Tanggal 02 Desember 2015. <http://indonesiadigitaljournals.org>* .

Fitriani F, (2012). *Faktor Risiko Kejadian Hipertensi Yang Rawat Jalan Di Rumah Sakit Umum Labuang Baji Makassar*.

Floyd, Mimms & Yelding. (2003). *Personal Health: perspective and lifestyles*.

Gershwin, M Eric dkk. (2006) *Bronchial Asthma, A guide for practical understanding and treatmet* . Edisi V

Gunawan L. 2001. *Hipertensi Tekanan Darah Tinggi*. Yogyakarta: Penerbit kansius.

Guyton and Hall. (2007). *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Jakarta: EGC.

Hahn & Payne. (2003). *Focus on health: sixth edition*. McGraw Hill: New York.

Haninda, fajar. (2011). *Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dan Kejadian Hipertensi Di Layanan Kesehatan Cuma-Cuma Ciputat. Diperoleh Pada Tanggal 05 Desember 2015. <http://library.upnuj.ac.id>*.

Hayati. (2012). Penggunaan kafein dalam dunia olahraga dan efeknya sebagai ergogenik. Diperoleh pada tanggal 10 Desember 2015. <http://digilib.unipasby.ac.id>

Hidayat, AA. (2009). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

\_\_\_\_\_. (2011). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.

Higdon, J.V. and Frei, B. 2006. *Coffee and Health: A Review of Recent Human research*. Crit. Rev. institute. J Cardiovasc. Jakarta; EGC

Irza, S. (2009). Analisis faktor resiko hipertensi pada masyarakat nagari bungo tanjung, sumatera barat. Diperoleh pada tanggal 08 Desember 2015. <http://repositori.usu.ac.id>.

JNC (Joint National Committee) VII. 2004. *Prevention, detection, evaluation, and treatment of high blood pressure*. Boston: National heart, lung, and blood Institute.

Klug, J. S., et al. 2002. *Screening for Breast and Cervical Cancer in Large German City: Knowledge, Participation, and Motivation*. Europe Public Health, 15 (1): 70-75.

Krummel, et al. (2004). *Medical Nutrition Therapy In Cardiovascular Disease*. USA: Elsevier.

Laksono, Ryan Adi. (2010). *Hubungan Antara Stress, Pola Makan Dan Kebiasaan Merokok Dengan Terjadinya Kekambuhan Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Bendosari Sukoharjo*. Diperoleh Pada Tanggal 02 Desember 2015. <http://eprints.ums.ac.id>.

Levy, Michael, dan Barton A. Weitz. 2004. *Retailing Management -5<sup>th</sup> ed*. New York : McGraw-Hill Inc.

Mannan, Hasrin. (2012). Faktor resiko kejadian hipertensi di wilayah kerja puskesmas bangkala kabupaten jenepono tahun 2012. Diperoleh pada tanggal 02 Desember 2015. <http://eprints.unhas.ac.id>.

Mansjoer, A. 2009. *Resusitasi Jantung Paru*. Dalam: Sudoyo, Aru W., dkk (editor). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi V jilid I. Jakarta: Interna Publishing.

Marliani L. (2007). *100 Questions & Answers Hipertensi*. Jakarta: PT. Alex Media Komputindo.

Martiani Ayu. (2012). *Faktor Resiko Hipertensi Ditinjau Dari Kebiasaan Minum Kopi*. Diperoleh pada tanggal 14 Desember 2015. <http://eprints.undip.ac.id>.

Muhammadun AS. 2012. *Hidup Bersama Hipertensi*. Jogjakarta : In- Books.

*Nasional Harapan Kita*, [online], dari : <http://PJNHK.go.id> [18 juni 2008)

Notoatmodjo, S. (2008). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

\_\_\_\_\_. (2012). *Metodelogi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Nursalam. (2011). *Konsep Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Jakarta : Salemba Medika.

Ogden, Jane. (2000). *Heath Psychology* (2 nd ed). Philadelphia: Open University Press. *Penerjemah* : Alex Tri Kantjono Widodo. PT Gramedia Pustaka Utama

Patel, C. (1995). *Fighting Heart Disease*. *Dorling Kindersley Publishers, London:192*.

Plitt DA. (2005). The effects of caffeine on exercise performance. Diperoleh pada tanggal 14 Desember 2015. <http://nl.home.web.lifefitness.com>.

Price, S & Wilson, L, 2005. *Patofisiologi: Konsep Klinis Proses- Proses Penyakit*. Edisi. 6. EGC, Jakarta.

Redecker, Thomas, E, J, D. 2000. *Hypertension: Salt is a Major Risk Factor*. USA: J Cardiovasc.

Ridwansyah, 2002. Medan : *Pengolahan Kopi*. Skripsi. Universitas Sumatera Saputra, E., 2008. *Kopi*. Harmoni, Yogyakarta.

Rismayanti. (2012) *Langkah-Langkah Mastery Learning Strategy*. Diperoleh pada tanggal 06 Desember 2015. <http://seacrh.sweetim.com>

Saifullah. (2007). *Pengaruh Minum Kopi Terhadap Terjadinya Hipertensi Di Kabupaten Tanggamus Provinsi Lampung*. Diperoleh Pada Tanggal 05 Desember 2015. <http://etd.repository.uqm.ac.id>.

Scwimmverein G. (2001) *Kaffein*. Diperoleh pada tanggal 10 Desember 2015. <http://www.gsv.bussiness.t-online.de>.

Sherwood, L. 2001. *Fisiologi Manusia; dari Sel ke Sistem*. Edisi 2.

Sianturi, G. (2004). *Merokok dan Kesehatan*. Jakarta.

Sitepoe, M (2000), *Kekhususan Rokok Indonesia*, PT Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta.

Smeltzer, Suzanne, Bare, Brenda.G.(2001). *Keperawatan Medikal Bedah Vol.2*. (8<sup>th</sup> ed). Waluyo, Agung (penterjemah). Jakarta:EGC.

Sudoyo Aru W. (2007). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Edisi 4, jilid 1. Jakarta: Departemen Ilmu Penyakit Dalam FKUI

Sugiharto, Aris. (2007). *Faktor-Faktor Resiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat*. Universitas Diponegoro. Semarang. Disertasi.

Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*, Bandung: Alfabeta.

Suiraka. (2012). *Penyakit Degenerative Menenak. Mencegah Dan Mengurangi Faktor Resiko 9 Penyakit*. Yogyakarta: Nuha Medika

Summary Executive. *Pola Penyakit Penyebab Kematian di Indonesia*. Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT). 2001 :2.

Sunyoto, Danang. (2011). *Analisis untuk Penelitian Kesehatan : Analisis Data Penelitian dengan SPSS untuk Mahasiswa dan Praktisi Kesehatan*. Yogyakarta : Nuha Medika

Sutanto. (2010). *Cekal (Cegah Dan Tangkal) Penyakit Modern Hipertensi, Stroke, Jantung, Kolesterol, Diabetes*. Yogyakarta: Andi

Sutomo, Budi. (2009). *Menu Sehat Penakluk Hipertensi*. Jakarta : DeMedia

Taylor. 2009. *Operation Manajemen*. Edisi 6: Wiley.

Tjay, Tan H., Rahardja, Kirana. (2010). *Obat-Obat Penting: Khasiat, Penggunaan dan Efek- Efek Sampingnya*. ( 6<sup>th</sup> Ed). Jakarta: Elex Media Komputindo  
*treatment of high blood pressure*. Boston: National heart, lung, and blood

Umar, Husein. (2002). *Metode Riset Bisnis*. Jakarta : Gramedia Pustaka Utama Universitas Diponegoro, Fakultas Kedokteran. 15-17. Utara, Fakultas Pertanian. 14-16. Wadsworth: USA.

Umiyati, S. (2011). *Pengaruh Kebiasaan Merokok Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Usia Diatas 40 Tahun Di Dusun Kampong Baru Desa Sentul Kecamatan Purwodadi Kabupaten Pasuruan Tahun 2011*. Diperoleh pada tanggal 02 Desember 2015. <http://fkm.unair.ac.id>.

Wasis. (2008). *Pedoman Riset Praktis untuk Profesi Perawat*. Jakarta : EGC.

Whitney. (2008). *Nutrition: Concepts And Controversies*. AS: Thomson Wadsworth.

WHO. (2009). Technical Report Series. Diperoleh pada tanggal 02 Desember 2015. <http://www.who.int>

WHO. (2010). World Hypertension Report. Diperoleh pada tanggal 13 Desember 2015. <http://www.who.int>



WHO. (2011). World Health Statistic. Diperoleh pada tanggal 06 Desember 2015. <http://www.who.int>

Yogiantoro M. *Hipertensi Essensial Dalam Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 1* Edisi IV. Jakarta: FK UI. 2007.

Yundini, 2006, *Faktor Resiko Hipertensi dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular*, PT. Gramedia, Jakarta.

Zhen-zhen, Zhang. (2011). *Habitual Coffee Consumption And Risk Of Hypertension A Systematic Review And Meta-Analysis Of Prospective Observational Studies. Am J Clin Nutr.*