



UNIVERSITAS INDONESIA

**IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PADA
ANAK BUAH KAPAL (ABK) YANG TERPAJAN BISING
DI DIREKTORAT POLISI PERAIRAN BADAN
PEMBINAAN KEAMANAN POLRI
TAHUN 2009**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Keselamatan Dan Kesehatan Kerja**

**NIRMAWATI
NPM. 0806442475**

**FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
PROGRAM STUDI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA
DEPOK
2010**

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

**Tesis ini adalah hasil karya saya sendiri,
dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk
telah saya nyatakan dengan benar.**

Nama : Nirmawati

NPM : 0806442475

Tanda Tangan : 

Tanggal : 7 Juli 2010

HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nirmawati
Nomor Pokok Mahasiswa : 0806442475
Program Studi : Magister Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Tahun Akademik : 2008 – 2010

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan tesis saya yang berjudul “Identifikasi Faktor Risiko Hipertensi Pada Anak Buah Kapal (ABK) Yang Terpajan Bising di Direktorat Polisi Perairan Badan Pembinaan Keamanan Polri Tahun 2009”

Apabila suatu saat nanti saya terbukti melakukan plagiat maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Depok, 7 Juli 2010



Nirmawati

HALAMAN PENGESAHAN

Tesis ini diajukan oleh :

Nama : Nirmawati
NPM : 0806442475
Program Studi : Magister Keselamatan & Kesehatan Kerja
Judul tesis : **Identifikasi Faktor Risiko Hipertensi Pada Anak Buah Kapal (ABK) Yang Terpajan Bising di Direktorat Polisi Perairan Badan Pembinaan Keamanan Polri Tahun 2009**

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Magister Keselamatan & Kesehatan Kerja pada Program Studi Keselamatan & Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dadan Erwandi, S.Psi, M.Si

()

Penguji : DR. Dr. L. Meily Kurniawidjaja, M.Sc., Sp. Ok

()

Penguji : Affan Ahmad, SKM, M.KKK

()

Ditetapkan di : Depok

Tanggal : 07 Juli 2010

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Allah swt karena atas berkah dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan tesis ini. Penulisan tesis ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Magister Keselamatan Dan Kesehatan Kerja pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan tesis ini, sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan tesis ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada:

- (1) Drs Bambang Wispriyono,Apt,Ph.D selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
- (2) DR.dr. Meily Kurniawidjaya,Sp.OK,M.Sc sebagai dosen penguji yang telah berkenan menyediakan waktu
- (3) Dadan Erwandi,S.Psi,M.Psi, sebagai dosen pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan tesis ini
- (4) pihak Dit Pol Air Babinkam Polri, Bidkesmapta Pusdokkes yang telah banyak membantu dalam memperoleh data yang saya perlukan
- (5) suamiku tercinta Drs Ir Aidin Fahmi,MM.,M.Sc, beserta anak-anakku tersayang Anggra Yogama,S.Psi,Anda Wuri Olliva,ST,dr Annisa Putri, yang selalu bersama dalam suka dan duka, memberikan dorongan moril sehingga selesainya penyusunan tesis ini
- (6) para sahabat dan rekan-rekan seangkatan, se fakultas serta sohib yang tidak dapat saya sebutkan satu persatu disini yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tesis ini.

Akhir kata, saya bermunajat kehadirat Allah swt semoga berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga tesis ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu, pengetahuan dan teknologi ke depan.

Depok, Juli 2010

Penulis

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademika Universitas Indonesia, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nirmawati
NPM : 0806442475
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Kelompok Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya : Tesis

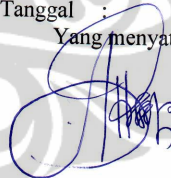
Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Indonesia **Hak Bebas Royalty Non Eksklusif (*Non-exclusive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**IDENTIFIKASI FAKTOR RISIKO HIPERTENSI PADA
ANAK BUAH KAPAL (ABK) YANG TERPAJAN BISING
DI DIREKTORAT POLISI PERAIRAN BADAN
PEMBINAAN KEAMANAN POLRI
TAHUN 2009**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan) Dengan Hak Bebas Royalty Non-eksklusif ini, Universitas Indonesia berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tesis saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Depok
Pada Tanggal :
Yang menyatakan,



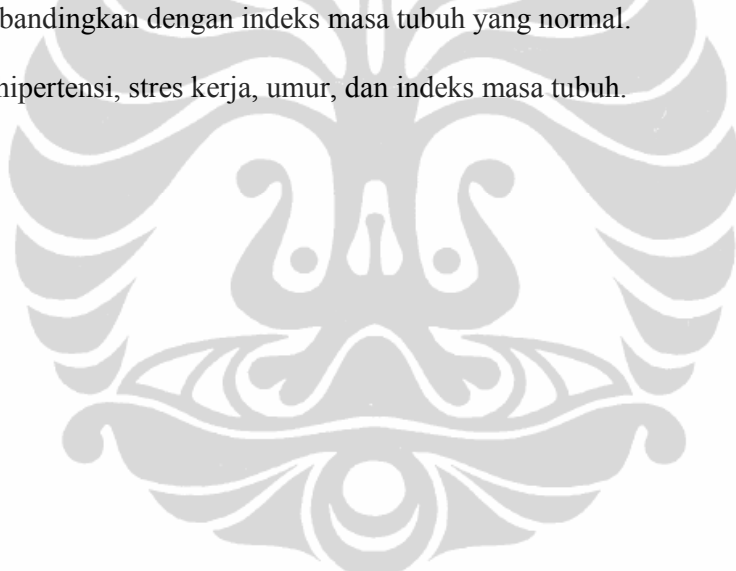
Nirmawati

ABSTRAK

Nama : Nirmawati
Program Studi : Keselamatan dan Kesehatan Kerja
Judul : Identifikasi Faktor Risiko Hipertensi Pada Anak Buah Kapal (ABK) Yang Terpajan Bising di Direktorat Polisi Perairan Badan Pembinaan Keamanan Polri Tahun 2009

Prevalensi hipertensi yang ditemukan pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri cukup tinggi. Apabila dalam waktu jangka panjang kondisi ini tidak dikendalikan akan berakibat meningkatnya angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Desain penelitian adalah *cross sectional*. Subjek penelitian Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising sejumlah 119 Anak Buah Kapal. Tujuan penelitian adalah mengidentifikasi faktor risiko hipertensi. Hasil analisis data ditemukan 37 (31,1%) cukup tinggi dibandingkan dengan pekerja di Indonesia 15,1% Faktor indeks masa tubuh merupakan faktor yang paling dominan terhadap kejadian hipertensi dengan risiko 2,646 kali dibandingkan dengan indeks masa tubuh yang normal.

Kata kunci: hipertensi, stres kerja, umur, dan indeks masa tubuh.

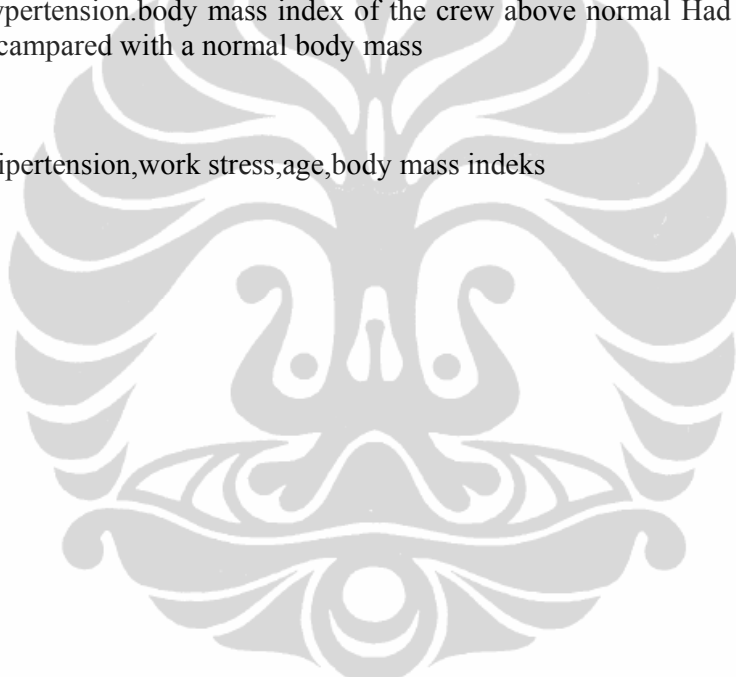


ABSTRACT

Name : Nirmawati
Program Studi : Occupational Health And Safety
Title : Identification of hypertension risk factor on ship crew who exposed noise,directorate of water police, centre for safety promotion

Prevalence hypertension found on ship crew who exposed noise, Directorate of Water Police, Centre for safety promotion was enough high. if in long term condition it causes improving morbidity and mortality rate. These case used cross sectional methods. Subjects ship crew who exposed noise that condused 119 ship crew The purpose of this research is to identify risk factors of hypertension. Based on survey as much as 37 or 31,3% .Body mass index factors is a dominant risk factors of hypertension.body mass index of the crew above normal Had a risk of 2,646 times campared with a normal body mass

Keyword: Hipertension,work stress,age,body mass indeks

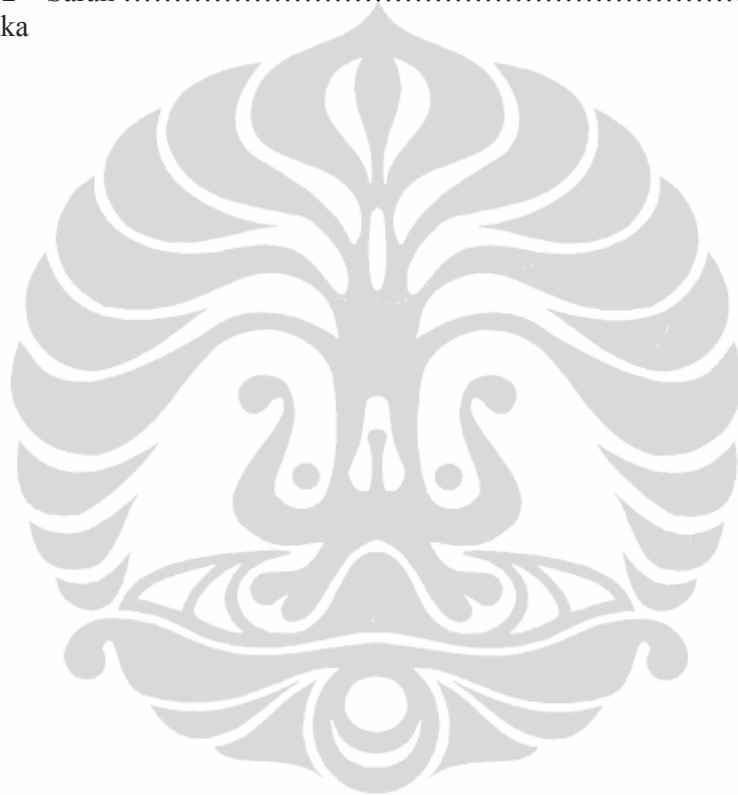


DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	ii
HALAMAN PERNYATAAN TIDAK MELAKUKAN PLAGIAT	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ISTILAH	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Kondisi Lingkungan Dit Pol Air babinkam Polri	3
1.3 Rumusan Masalah	4
1.4 Pertanyaan Penelitian	5
1.5 Tujuan Penelitian	5
1.4.1 Tujuan Umum	5
1.4.2 Tujuan Khusus	6
1.6 Manfaat Penelitian	6
1.6.1 Manfaat aplikatif bagi Dit Pol Air Babinkam Polri	6
1.6.2 Manfaat aplikatif bagi peneliti	7
1.6 Ruang Lingkup Penelitian	7
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Hipertensi	8
2.1.1 Definisi Hipertensi dan klasifikasi hipertensi	8
2.1.2 Patogenesis	10
2.1.3 Manifestasi Klinis	11
2.1.4 Diagnosis Hipertensi	12
2.1.5 Penuntun Pengukuran Tekanan Darah	12
2.1.6 Umur	14
2.1.7 Faktor Keturunan	15
2.1.8 Faktor Risiko	16
2.1.9 Perkawinan	16
2.1.10 Merokok	16
2.1.11 Alkohol	18
2.1.12 Kopi	19
2.1.13 Berat Badan Berlebih	20
2.1.14 Jenis Kelamin	21
2.1.15 Olah Raga	22

2.1.16	Garam	24
2.1.17	Stres	25
2.2	Stres Kerja	25
2.2.1	Sumber Stres.....	28
2.2.2	Dampak Stres Kerja Pada Karyawan.....	28
2.2.3	Reaksi Terhadap Stres.....	30
2.2.4	Gangguan Mental Emosional	31
2.3	Stres Kerja Pada Polisi	33
2.4	Kebisingan.....	34
BAB 3	KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL	36
3.1	Kerangka Teori	36
3.2	Kerangka Konsep	37
3.3	Definisi Operasional	38
3.4	Hipotesis Penelitian	39
BAB 4	METODOLOGI PENELITIAN	40
4.1	Desain penelitian	40
4.2	Waktu dan tempat penelitian	40
4.3	Populasi dan sampel	40
4.3.1	Populasi	40
4.3.2	Sampel	40
4.4	Teknik Pengumpulan Data.....	42
4.4.1	Sumber data dan cara pengumpulan data	42
4.4.2	Instrumen	42
4.5	Manajemen Data	42
4.6	Analisis Data.....	43
BAB 5	HASIL PENELITIAN	45
5.1.	Gambaran Umum Survei masalah identifikasi faktor risiko hipertensi pada ABK.....	45
5.2.	Analisis Univariat	45
5.2.1	Variabel Dependen (Hipertensi).....	45
5.2.2	Variabel Independen	46
5.3.	Hubungan Stres Kerja dengan Hipertensi.....	47
5.4.	Analisis Multivariat	51
5.4.1	Identifikasi variabel kandidat.....	51
5.4.2	Pemodelan multivariate.....	52
5.5.	Fit Model	53
BAB 6	PEMBAHASAN.....	55
6.1	Keterbatasan Penelitian	55
6.2	Gambaran Prevalensi Hipertensi	55
6.3	Hubungan Stres Kerja Dengan Hipertensi	55
6.4	Hubungan Umur.....	56
6.5	Hubungan Riwayat Keluarga Dengan Hipertensi	57

6.6	Hubungan Rokok Dengan Hipertensi.....	57
6.7	Hubungan Kebiasaan Minum Alkohol.....	58
6.8	Hubungan Kebiasaan Minum Kopi.....	59
6.9	Hubungan Status Perkawinan.....	60
6.10	Hubungan Indeks Masa Tubuh	60
6.11	Hasil Akhir Hubungan Variabel Kandidat Dengan Terjadinya Hipertensi	61
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		62
7.1	Kesimpulan	62
7.2	Saran	62
	Daftar Pustaka	63
	Lampiran	



DAFTAR GAMBAR

- Gambar 3.1. Skema Kerangka Teori Faktor-Faktor Risiko Terhadap Kejadian Hipertensi 36
- Gambar 3.2. Skema Kerangka Konsep Faktor-Faktor Risiko Terhadap Kejadian Hipertensi 37



DAFTAR TABEL


Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Pada Usia Dewasa Diatas 18 Tahun Menurut JNC VII	10
Tabel 2.2 Tindak Lanjut Pemeriksaan Hipertensi Setelah Pengukuran Pertama	14
Tabel 2.3 Klasifikasi Berat Badan Berdasarkan IMT	21
Tabel 2.4 Prevalensi Gangguan Mental Emosional pada Penduduk Berumur ≥ 15 Tahun (berdasarkan <i>Self Reporting Quesionnaire-20</i>) menurut Kabupaten/Kota Di Provinsi DKI Jakarta, Riskesdas 2007	33
Tabel 3.3 Definisi operasional	38
Tabel 4.1. Penelitian Terdahulu (Rundengan, 2006)	41
Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi Hipertensi Subjek Anak Buah Kapal (ABK)	45
Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi Faktor-Faktor Lain Yang Menyebabkan Terjadinya Hipertensi	46
Tabel 5.3. Distribusi Umur Yang Menyebabkan Terjadinya Hipertensi	47
Tabel 5.4. Hubungan Stres Kerja dengan Kejadian Hipertensi	47
Tabel 5.5. Hubungan Umur dengan Kejadian Hipertensi	48
Tabel 5.6. Hubungan Karakteristik Responden dengan Kejadian Hipertensi	48
Tabel 5.7. Model Regresi Logistik	52
Tabel 5.8 Model Akhir Regresi Logistik	53

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Kuesioner Studi Masalah Kesehatan ABK tahun 2009
Lampiran 2 Lampiran Output



DAFTAR ISTILAH SINGKATAN



ABK	= Anak Buah Kapal
Dit Pol Air	= Direktorat Polisi Perairan
Pusdokkes	= Pusat Kedokteran Kepolisian
Polri	= Kepolisian Negara Republik Indonesia
MCU	= Medical Chek Up
PJK	= Penyakit Jantung Koroner
WHO	= World Health Organization
JNC7	= JointNational Committee 7
SKRT	= Survei Kesehatan Rumah Tangga
NAB	= Nilai Ambang Batas
IMT	= Indeks Masa Tubuh
SRQ	= Self Report Questionnaire
BB	= Berat Badan
TB	= Tinggi Badan
ART	= Anggota Keluarga
SPSS	= Statistical Package for Sosial Science
NIOSH	= The National Institute for Occupational Safety and Health
OR	= Odds Ratio

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hipertensi merupakan masalah kesehatan yang penting untuk diperhatikan karena dapat menimbulkan akibat gangguan kesehatan lainnya dalam waktu jangka panjang. Hipertensi merupakan faktor risiko utama (*primary risk factor*) untuk terjadinya penyakit jantung koroner (PJK), stroke, dan gagal jantung. Di dunia hampir 1 milyar orang atau 1 dari 4 orang dewasa menderita hipertensi. Hipertensi merupakan penyakit kronis serius yang bisa merusak organ tubuh. Setiap tahun hipertensi menjadi penyebab pertama dari setiap 7 kematian (7 juta per tahun) disamping menyebabkan kerusakan jantung, mata, otak dan ginjal (Madina, 2007).

Hipertensi dikenal sebagai *silent killer* karena sering tidak ditemukan tanda-tanda fisik sebelumnya, juga tidak menimbulkan gejala (asimptomatik), sehingga sering ditemukan secara kebetulan (Susanto, 2005; Alison, 1996; Jose 1989; Rundengan, 2006). Karena gejalanya tidak khas, menyebabkan penderita tidak menyadari penyakitnya, tidak diobati sehingga kemungkinan komplikasi menjadi lebih besar. Berdasarkan data World Health Organization (WHO) dari 50% penderita hipertensi yang diketahui hanya 25% yang mendapat pengobatan, dan 12,5% yang diobati dengan baik (*adequately treated cases*) (Madina, 2007).

Di Amerika, prevalensi hipertensi sebesar 21,7% pada tahun 2005. Vietnam, tahun 2004 prevalensi hipertensinya sebesar 34,5% serta di Singapura pada tahun 2004 ditemukan sebesar 22% (Singasana, 2009).

Individu dengan tekanan darah di atas 160/95 memiliki risiko 2-3 kali lebih besar untuk menderita penyakit jantung dan 3 kali lebih besar untuk terkena stroke dari pada individu dengan tekanan darah normal. (Kindman, 2000, Listyani, 2006, Rundengan, 2006). Berdasarkan Survei Kesehatan Rumah Tangga

(SKRT) tahun 2001, kematian akibat penyakit jantung dan pembuluh darah di Indonesia sebesar 26,3%.

Secara umum prevalensi hipertensi pada usia lebih dari 50 tahun berkisar antara 15% - 20%. Survei di pedesaan Bali (2004) menemukan prevalensi pria sebesar 46,2% - 53,9% pada wanita. Banyaknya penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan 15 juta orang tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Prevalensi 6-15% pada orang dewasa 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan tidak mengetahui faktor risikonya, dan 90% merupakan hipertensi esensial

Menurut Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) tahun 2004 hipertensi pada usia lebih dari 65 tahun menjadi 29% (Depkes, 2005). Berdasarkan prevalensi hipertensi pada pekerja di Indonesia tahun 2005 yang berusia 35-55 tahun sebesar 15,1 % (Rundengan, 2006). Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada anggota Brimob tahun 2007 ditemukan sebanyak 23,5% yang menderita hipertensi (Kanam, 2007).

Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi antara lain faktor herediter didapat pada keluarga yang umumnya hidup dalam lingkungan dan kebiasaan makan yang sama, faktor usia berkorelasi positif antara umur dan tekanan darah tinggi, jenis kelamin, konsumsi garam, obesitas, faktor geografis dan lingkungan dan faktor psikokultural seperti pendidikan dan stres (Kartari, 1988). Berdasarkan penelitian yang dilakukan Kaplan NM, kopi juga dapat menjadi faktor risiko terjadinya hipertensi (Kaplan, 2004).

Hipertensi pada wanita seringkali dipicu oleh perilaku tidak sehat yaitu merokok, kelebihan berat badan, depresi dan rendahnya status pekerjaan. Sedangkan pada pria lebih banyak berhubungan dengan pekerjaan, seperti

perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran (Basha, 2004; Rundengan, 2006).

Di Jepang hasil studi terhadap bermacam jenis pekerjaan ditemukan bahwa tingkat stres kerja pada pekerja pria berkaitan dengan prevalensi hipertensi (Tsutsumi A, 2001). Stres adalah suatu keadaan yang bersifat internal, yang bisa disebabkan oleh tuntutan fisik (badan), atau lingkungan, dan situasi sosial, yang berpotensi merusak dan tidak terkontrol.

Orang yang sangat tegang dan hidup dengan stres yang berkembang secara internal biasanya hipertensi. Faktor stres diduga melalui aktivasi saraf *simpatis* (saraf yang bekerja pada saat kita beraktivitas). Peningkatan aktivitas saraf *simpatis* mengakibatkan meningkatnya tekanan darah secara *intermitten* (tidak menentu). Stres seringkali merupakan faktor pemicu ditempat kerja. Bila tidak bisa menghilangkan stres eksternal atau mengambil langkah-langkah untuk mengurangi pengaruhnya, akan mungkin terserang hipertensi. (James, 2003; Rundengan, 2006).

Hipertensi akibat pengaruh stres kerja dapat terlihat pada pengawas lalu lintas udara (*air traffic controller*) yang bekerja dalam kondisi stres tinggi, memiliki kenaikan tekanan darah tinggi yang 5,6 kali per tahun lebih besar dari pada para pilot nonprofessional dengan karakteristik fisik yang serupa. Di antara karyawan pria yang sehat, akibat tekanan pekerjaan terdapat kemungkinan 3,1 kali lebih besar untuk menderita hipertensi (Markun, 1996; Rundengan, 2006).

1.2. Kondisi Lingkungan Kerja Dit Pol Air Babinkam Polri

Guna meningkatkan kinerja Polri dalam melaksanakan tugas operasional kepolisian di wilayah perairan Indonesia diperlukan kesiapan kondisi Anak Buah Kapal (ABK) Dit Pol Air yang sehat samapta. Salah satu kegiatan Bidang Kesehatan Kesmapta Pusdokkes Polri pada bidang kesehatan preventif adalah upaya kesehatan kerja di lingkungan kapal Polri Badan Pembinaan Keamanan Polri dianggap perlu dilaksanakan mengingat kondisi lingkungan kerja dan pola

kerja Anak Buah Kapal (ABK) Dit Pol Air karakteristik khusus yaitu berada di kapal Polri dengan ruang gerak terbatas, adanya suara yang terlalu bising dari mesin selama kapal berlayar dan masa dinas Anak Buah Kapal (ABK) Dit Pol Air dalam jangka waktu tertentu (> 6 bulan).

Untuk itu Bidang Kesehatan Kesmaptaaan Pusdokkes Polri pada tanggal 17 Oktober sampai dengan 30 Desember 2009, melakukan pengukuran tingkat kebisingan pada 6 kapal dengan menggunakan alat Sound Level Meter (SLM) yang sudah dikalibrasi. Hasil pengukuran dari 6 kapal ditemukan tingkat kebisingan melampaui Nilai Ambang Batas (NAB) yaitu pada bagian kabin 140 dBA sedangkan di bagian mesin 142,5 dBA. Terlihat bahwa tingkat kebisingan baik di bagian mesin maupun di bagian kabin tidak ada perbedaan. Dari hasil wawancara didapatkan bahwa Anak Buah Kapal (ABK) bekerja selama 4 jam/hari secara kontinyu, dan waktu istirahat tetap berada di kapal Polri tersebut. Disamping itu secara bersamaan Bidkesmapta Pusdokkes Polri juga melakukan Medical Chek Up (MCU) pada Anak Buah Kapal (ABK) yang meliputi pemeriksaan umum seperti : tensi, berat badan, tinggi badan, pemeriksaan gigi, pemeriksaan jantung, pemeriksaan mata, pemeriksaan fisik, pemeriksaan torak, dan pemeriksaan laboratorium.

Upaya ini merupakan langkah strategis dalam pemeliharaan dan peningkatan kesehatan Anak Buah Kapal (ABK) Polri dengan menciptakan lingkungan kerja yang sehat guna tercapainya kondisi kesehatan Anak Buah Kapal (ABK) Dit Pol Air yang sehat samapta dan siap melaksanakan tugas kepolisian di wilayah perairan Indonesia.

1.3. Rumusan Masalah

Anak buah kapal (ABK) di Dit Pol Air Babinkam Polri secara terus menerus terpajan oleh kebisingan yang melebihi standar Nilai Ambang Batas (NAB). Kebisingan dapat memicu terjadinya stres kerja. Dampak dari stres yang dialami Anak Buah Kapal (ABK) tersebut secara terus menerus dan dipengaruhi

faktor umur, riwayat keluarga, status perkawinan, merokok, alkohol dan indeks masa tubuh akan menjadi faktor risiko hipertensi. Oleh karena itu penelitian ini dimaksudkan untuk mengidentifikasi faktor risiko hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009.

1.4. Pertanyaan Penelitian

- 1.3.1. Bagaimana gambaran prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009?
- 1.3.2. Bagaimana gambaran stres kerja pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009?
- 1.3.3. Bagaimana gambaran faktor-faktor (umur, riwayat keluarga status perkawinan, merokok, alkohol, kopi, dan indeks masa tubuh) pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009?
- 1.3.4. Bagaimana hubungan stres kerja, riwayat keluarga, status perkawinan, umur, merokok, alkohol, kopi dan indeks masa tubuh terhadap hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009?
- 1.3.5. Faktor apa yang paling dominan atau paling besar pengaruhnya terhadap hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009?

1.5. Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan umum

Untuk mengidentifikasi faktor-faktor risiko terhadap hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Polair Babinkam Polri tahun 2009.

1.5.2. Tujuan Khusus

1. Diketuainya gambaran hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009.
2. Diketuainya gambaran stres kerja pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Polair Babinkam Polri tahun 2009.
3. Diketuainya gambaran faktor lainnya (umur, riwayat keluarga, status perkawinan, merokok, alkohol, kopi, dan indeks masa tubuh) pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Polair Babinkam Polri tahun 2009?
4. Diketuainya hubungan stres kerja, umur, riwayat keluarga, status perkawinan, merokok, alkohol, kopi dan indeks masa tubuh dengan hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009.
5. Diketuainya faktor yang paling dominan atau paling besar pengaruhnya terhadap hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising Dit Pol Air Babinkam Polri tahun 2009.

1.6. Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat aplikatif bagi Dit Pol Air Babinkam Polri

1. Memberikan masukan kepada Dit Pol Air Babinkam Polri untuk memperhatikan risiko hipertensi pada ABK (Anak Buah Kapal) yang terpajan bising.
2. Memberikan gambaran dan masukan kepada masyarakat Polri khususnya ABK (Anak Buah Kapal) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam

Polri tentang faktor risiko hipertensi yang terjadi oleh karena pengaruh faktor pekerjaan dan stres kerja.

1.6.2. Manfaat aplikatif bagi peneliti

Bagi peneliti menambah wawasan tentang risiko hipertensi yang disebabkan oleh stres kerja dan diketahuinya faktor yang dominan penyebab terjadinya hipertensi pada anak buah kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri.

1.7. Ruang Lingkup Penelitian

Kesehatan kerja khususnya stres dan hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air Babinkam Polri dilakukan pada bulan Mei-Juni 2010 mengenai stres kerja dan faktor-faktor yang berisiko terhadap terjadinya hipertensi. Alasan dilakukan penelitian ini karena berdasarkan pengukuran tingkat kebisingan bulan Oktober tahun 2009 pada 6 kapal menunjukkan bahwa rata-rata tingkat kebisingan di atas Nilai Ambang Batas (NAB), kondisi ini dapat mendorong timbulnya stres kerja pada Anak Buah Kapal (ABK). Pada penelitian yang terdahulu terhadap anggota Brimob ditemukan juga bahwa stres kerja dapat memicu terjadinya hipertensi.

BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA

2.1. HIPERTENSI

2.1.1. Definisi Hipertensi dan Klasifikasi Hipertensi

Hipertensi didefinisikan sebagai kenaikan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastoliknya ≥ 90 mmHg atau bila pasien mempunyai riwayat memakai obat anti hipertensi. Hipertensi terjadi pada suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan terjadinya peningkatan angka kesakitan (morbiditas) dan angka kematian (mortalitas). Penulisan tekanan darah misalnya 140/90 mmHg didasarkan pada dua fase dalam setiap denyut jantung yaitu 140 mmHg (sistolik) menunjukkan fase darah yang sedang dipompa oleh jantung dan 90 mmHg (diastolik) menunjukkan fase darah yang kembali ke jantung. (Mansjoer, 1999; WHO, 2001; Sheldon, 2005).

Menurut WHO, batas tekanan darah yang masih dianggap normal adalah kurang dari 140/90 mmHg. Sedangkan tekanan darah di atas 140/90 mmHg sudah dianggap hipertensi. Batasan ini pun terkadang berubah-ubah, tetapi praktek kedokteran membutuhkan kriteria tersebut guna kepentingan diagnosis dan terapi. Kriteria harus ditegakkan atas dasar yang rasional termasuk resiko kecacatan (*disability*) dan kematian dihubungkan dengan berbagai derajat tekanan darah serta kemampuan untuk mengurangi risiko-risiko tadi dengan menurunkan tekanan darah. Seperti yang dikemukakan oleh Rose (1980), "Definisi operasional dari hipertensi adalah suatu tahap dimana keuntungan melakukan intervensi melebihi tanpa melakukan intervensi". (Stevo, 1990; Kaplan, 2002)

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi dua golongan, yaitu (Santoso, 2006; Maurice, 1979) :

1. Hipertensi primer atau hipertensi essential, tidak diketahui penyebabnya, disebut juga hipertensi idiopatik. Terdapat sekitar 95% kasus. Banyak faktor yang mempengaruhinya seperti genetik, lingkungan, hiperaktifitas susunan saraf simpatis, sistem rennin angiotensin, defek dalam eksresi Natrium (Na), peningkatan Natrium (NA) dan Calsium (Ca) intraselular, dan faktor-faktor yang meningkatkan risiko, seperti obesitas, alkohol, merokok serta polistemia.
2. Hipertensi sekunder atau hipertensi renal. Terdapat sekitar 5% kasus. Penyebab spesifiknya diketahui, seperti penggunaan estrogen, penyakit ginjal, hipertensi vaskular renal, hiperaldosteronisme primer, sindrom cushing, feokromasitoma, koartasio aorta dan hipertensi yang berhubungan dengan kehamilan. (Mansjoer, 1999).

Hipertensi sekunder hanya 50% yang dapat diketahui penyebabnya dan dari golongan ini hanya beberapa persen yang dapat diperbaiki kelainannya. Oleh karena itu penanganan hipertensi esensial lebih mendapatkan prioritas.

JNC VII (*The Seventh US National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*) pada tahun 2003 mempublikasikan klasifikasi baru yang membatasi tekanan darah normal yaitu sistolik di bawah 120 mmHg dan diastolik di bawah 80 mmHg, dan menambah satu kategori satu yaitu prehipertensi jika tekanan sistolik antara 120 dan 139 atau tekanan diastolik di antara 80 dan 89 mmHg. Untuk hipertensi stadium I bila bila tekanan sistolik 140-159 mmHg atau tekanan diastolik 90-99 mmHg, hipertensi stadium II bila tekanan sistolik > 160 mmHg atau diastolik > 100 mmHg. Klasifikasi menurut JNC 7 ini bisa dilihat pada tabel 2.1. (Santoso, 2006)

Pada mulanya para dokter menganggap tekanan diastolik, yaitu tekanan diantara dua denyut jantung, merupakan indikator yang lebih baik untuk menunjukkan risiko kesehatan yang berhubungan dengan tekanan darah

dibandingkan dengan tekanan sistolik, yakni tekanan pada saat jantung berkontraksi. Namun ternyata tidak demikian. Penelitian menunjukkan bahwa angka sistolik yang tinggi merupakan tanda peringatan yang lebih penting dan serius akan bahaya risiko kesehatan terutama pada orang dewasa. (Sheldon, 2005)

Tabel 2.1. Kalsifikasi Tekanan Darah Pada Usia Dewasa Diatas 18 Tahun Menurut JNC VII

Klasifikasi	Sistolik		Diastolik
Normal	<120	dan	<80
Prehipertensi	120 – 139	atau	80 – 90
Hipertensi			
Stage 1	140 – 159	atau	90 - 99
Stage 2	≥ 160	atau	≥ 100

(Santoso, 2006)

Batasan lain berdasarkan peninggian tekanan darah sistolik dimana peninggian tekanan sistolik tanpa diikuti oleh peninggian tekanan darah diastolik disebut hipertensi sistolik atau hipertensi sistolik terisolasi. (Soeparman, 1999)

2.1.2. Patogenesis

Tekanan darah dipengaruhi curah jantung dan tahanan *perifer*, sehingga semua faktor yang mempengaruhi curah jantung dan tahanan perifer akan mempengaruhi tekanan darah. Tekanan darah dapat diformulasikan sebagai berikut :

$$\text{Tekanan darah} = \text{Curah jantung} \times \text{Tahanan Perifer}$$

Selain curah jantung dan tahanan perifer, tekanan darah dipengaruhi juga oleh tekanan *atrium* kanan, tetapi karena tekanan atrium kanan mendekati nol, nilai ini tidak berpengaruh banyak.

Tubuh mempunyai sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara akut akibat gangguan sirkulasi, dan mempertahankan tekanan darah dalam jangka panjang. Sistem kontrol tersebut ada yang bereaksi segera, kurang

cepat dan bereaksi jangka panjang. Contohnya adalah *baroreseptor* yang terletak pada sinus *karotis* arkus *aorta*, yang bertugas mendeteksi tekanan darah. Pergeseran cairan kapiler antara sirkulasi dan interstitial, dikontrol oleh hormon, seperti angiotensin dan vasopresin, yang reaksinya kurang cepat, sistem kontrol yang mempertahankan tekanan darah dalam jangka panjang diatur oleh cairan tubuh, yang melibatkan ginjal, (Soeparman, 1999; Kaplan, 2002).

Peningkatan tekanan darah sistemik akan meningkatkan resistensi ejski darah dari *ventrikel* kiri, akibatnya beban kerja jantung bertambah dan terjadi *hipertrofi ventrikel* untuk meningkatkan kekuatan kontraksi. Tetapi kemampuan *ventrikel* untuk mempertahankan curah jantung dengan *hipertrofi* kompensasi akhirnya dilampaui dan terjadi dilatasi dan payah jantung. Jantung lebih lanjut terancam oleh peningkatan proses *aterosklerosis koroner*. Bila proses ini berlanjut maka suplai oksigen *miokardium* berkurang, sedangkan akibat *hipertrofi* dan peningkatan beban kerja jantung menyebabkan kebutuhan *miokardium* akan oksigen meningkat, ini akan menyebabkan terjadinya *angina* atau infark *miokardium*. Sekitar separoh kematian karena hipertensi disebabkan karena *infark miokardium* atau payah jantung (Price, 1992)

2.1.3. Manifestasi Klinis

Secara umum, hipertensi dengan tidak dirasakan dan tidak menunjukkan tanda-tanda yang khas. Hal ini dapat berlangsung selama bertahun-tahun tanpa disadari oleh penderita. Sering kali kondisi itu baru diketahui pada saat *chek up* kesehatan. Tetapi ada sebagian orang yang mengeluh pusing pada pagi hari. Rasa pusing itu dapat membangunkan penderita dan bisa dirasakan terus menerus. (Changjaya, 2004)

Peninggian tekanan darah seringkali merupakan satu-satunya gejala pada hipertensi esensial. Kadang-kadang hipertensi esensial berjalan tanpa gejala, jika ada gejala yang dialami adalah sakit kepala, mimisan, pusing atau migren. Pada survei hipertensi di Indonesia gejala-gejala yang dialami biasanya: pusing, mudah

Universitas Indonesia

marah, telinga berdengung, mimisan (jarang), sukar tidur, sesak nafas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang. Sedangkan gejala akibat komplikasi hipertensi yang pernah dijumpai adalah : gangguan penglihatan, gangguan saraf, gagal jantung, gangguan fungsi ginjal, gangguan *serebral* yang mengakibatkan kejang pecah pembuluh darah otak yang berakibat kelumpuhan, gangguan kesadaran dan koma. (Novartis, 2004, Ismun, 2001)

2.1.4. Diagnosa Hipertensi

Diagnosa hipertensi dapat ditetapkan dengan pengukuran tekanan darah dalam dua atau lebih pengukuran yang berbeda, kecuali terdapat kenaikan yang tinggi atau gejala-gejala klinis.

Pada anamnesis dicari informasi mengenai adanya riwayat minum obat *antihipertensi*, riwayat hipertensi sebelumnya, penyakit *cerebrovaskuler*. Apakah terdapat riwayat hipertensi dalam keluarga, gejala-gejala yang berkaitan dengan penyebab hipertensi, kebiasaan merokok, konsumsi makan, riwayat obat-obatan bebas, faktor psikososial. (Mansjoer, 1999). Pada wanita perlu ditanyakan tentang hipertensi pada masa kehamilan, riwayat persalinan, penggunaan pil kontrasepsi (Soeparman, 1999).

2.1.5. Penuntun Pengukuran Tekanan Darah

Diperlukan pengukuran darah yang akurat, karena kadang-kadang peninggian tekanan darah merupakan satu-satunya tanda klinis.

Posisi pasien

Awalnya pengukuran tekanan darah, hanya untuk pasien berusia lebih dari 65 tahun, memiliki diabetes, atau menerima pengobatan antihipertensi. Pasien harus duduk secara tenang selama 5 menit dengan tangan yang terpasang *manset* sejajar dengan proyeksi jantung dan punggung bersandar secara rileks pada kursi. Perlu

Universitas Indonesia

dilakukan pemeriksaan kembali dengan perubahan posisi dan pembacaan setelah 5 menit dalam posisi tubuh supinasi, kemudian dengan segera berdiri dan diukur 2 menit setelah berdiri.

Situasi

Pasien tidak boleh mengonsumsi kafein dan tidak boleh merokok 30 menit sebelum pengukuran. Pasien juga harus dipastikan tidak menggunakan stimulant *adrenergic eksogen* (misalnya *fenilefrin* pada *dekongestan nasal/ inhaler*). Pengukuran harus dilakukan pada ruangan yang tenang dan hangat.

Perlengkapan

Ukuran *manset*, diameter balon harus paling tidak melingkari 80 % dari lengan dan menutupi dua pertiga dari panjang lengan atas, jika tidak letakkan balon di atas *arteri brakialis*. Balon yang terlalu kecil dapat menyebabkan kesalahan pembacaan yang terlalu tinggi. Gunakan *manometer air raksa aneroid* yang terkalibrasi, atau jenis elektronik yang tervalidasi. Bagian *stetoskop* yang dipakai adalah bagian bel untuk menghindari gangguan / *intervensi* dan *manset* harus diletakkan dengan selang pada puncaknya.

Teknik

Pada setiap kesempatan, ambil minimal dua kali pembacaan dalam rentang waktu beberapa menit. Apabila pada pengukuran terdapat perbedaan lebih dari 5 mmHg, lakukan beberapa pengukuran sampai tidak terdapat perbedaan.

Pengukuran

Kembangkan balon secara cepat sampai tekanan darah di atas 20 mmHg di atas tekanan darah sistolik, ditandai dengan hilangnya *pulsari arteri radialis*. Hal

ini dimaksudkan celah auskultasi (auskultasi gap). Kempiskan balon 3 mmHg perdetik.

Catat bunyi *Korotkoff I* (muncul) dan *Korotkoff V* (menghilang). Jika bunyi *Korotkoff* lemah, minta pasien mengangkat lengan atas dan mengepalkan tangan selama 5-10 menit kemudian kembangkan balon secara cepat.

Pencatatan

Catat tekanan darah, posisi pasien, lengan dan ukuran *manset*, misalnya 140/mmHg, duduk, lengan kanan, *manset* ukuran dewasa. (Kaplan, 2002)

Apabila menemukan penderita hipertensi pada pemeriksaan pertama atau penderita tersebut mengetahui pertama kali menderita hipertensi, maka anjuran pemeriksaan selanjutnya dapat dilihat pada.

Tabel 2.2. Tindak Lanjut Pemeriksaan Hipertensi Setelah Pengukuran Pertama

Tekanan Sistolik (mmHg)	Tekanan Diastolik (mmHg)	Pemeriksaan Lanjutan
< 130	< 85	Periksa ulang dalam dua tahun
130 – 140	85 – 90	Periksa ulang dalam 1 tahun
140 – 180	90 -105	Hipertensi ringan pastikan berulangi kali selama periode sekurang-kurangnya 3 bulan
180 – 210	105 – 120	Hipertensi sedang, pastikan dan evaluasi segera dan mulai Penanganan dalam beberapa minggu
> 120	> 120	Hipertensi parah, evaluasi dan lakukan penanganan segera

2.1.6 Umur

Dengan semakin bertambahnya umur, kemungkinan seorang menderita hipertensi juga semakin besar. Hipertensi ini bisa terjadi dalam segala usia namun paling sering dijumpai pada orang berusia 35 tahun atau lebih (Basha, 2004; Sheldon, 2005), namun saat ini tidak menutup kemungkinan diderita oleh orang

berusia muda. Pada sebagian besar populasi di negara barat, tekanan darah cenderung meningkat secara progresif pada masa kanak-kanak dan remaja. Hal ini terjadi karena berubahnya pola makan dan pola kehidupan mereka. Pola kehidupan yang berubah, seperti waktu untuk berolahraga dan bersantai kurang, serta pola makanan yang cenderung untuk memilih jenis makan yang cepat saji tanpa mengutamakan gizi (Changjaya, 2004; WHO, 2001).

Hipertensi juga bisa didapatkan sebelum usia 20 tahun (Maurice, 1979). Menurut *Spillman and Lubitz*, satu dari lima orang Amerika berusia lebih dari 65 tahun, tekanan darah sistolik meningkat secara progresif seiring umur dan lansia dengan hipertensi memiliki risiko yang lebih besar untuk terkena penyakit kardiovaskular (Kaplan, 2002). Menurut data terakhir dari telaah tentang jantung NHLBI pada tahun 2002, di AS, orang paruh baya mempunyai risiko sebesar 90 % untuk mengidap penyakit hipertensi. Diperkirakan 60 % dari orang yang berumur 65 tahun atau lebih menderita penyakit ini (Sheldon, 2005).

2.1.7 Faktor Keturunan

Pengaruh faktor keturunan terhadap tekanan darah didukung fakta dari berbagai studi yang menunjukkan adanya hubungan tekanan darah di antara individu bersaudara dan antara orang tua dan anak. Hipertensi dua kali lebih sering terjadi pada individu yang kedua orang tuanya menderita hipertensi. Kejadian hipertensi pada kembar monozigot lebih tinggi dibanding kembar heterozigot jika salah seorang di antaranya menderita hipertensi. Terdapat kenaikan risiko hipertensi hampir tujuh kali pada responden dengan riwayat hipertensi, dalam keluarga dibanding mereka yang tidak memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga, hal ini diketahui dari studi yang telah dilakukan pada tahun 2004 terhadap karyawan suatu perusahaan di Jakarta.

2.1.8 Faktor Risiko

Beberapa faktor risiko terhadap hipertensi yang sudah dikenal antara lain adalah: umur, faktor keturunan, gaya hidup seperti: kurang aktivitas fisik, konsumsi garam yang tinggi, merokok, minum kopi, stres, obesitas, dan diabetes mellitus,

Penting untuk memahami berbagai faktor-faktor risiko tersebut, seperti terdapat faktor yang dapat diubah atau dihindari sehingga dapat dicegah timbulnya hipertensi. Faktor-faktor umur dan keturunan adalah faktor yang tidak dapat diubah. Sedangkan faktor risiko penting yang dapat dihindari atau dimodifikasi adalah merokok, minum alkohol, minum kopi dan stres psikososial seperti status perkawinan, stres kerja, dan sebagainya.

2.1.9 Perkawinan

Kondisi dalam keluarga dan status perkawinan merupakan salah satu faktor sumber stressor psikososial yang memiliki pengaruh terhadap risiko hipertensi. Adanya risiko hipertensi yang lebih besar pada karyawan yang bercerai dibandingkan dengan yang tidak bercerai ditemukan dalam studi di suatu perusahaan di Jakarta. Kaitan kondisi dan status perkawinan dengan risiko hipertensi juga ditunjukkan dari studi terhadap masyarakat pedesaan di Desa Cijeruk, Kab. Bogor, mereka yang bercerai dan yang berstatus duda atau janda memiliki risiko lebih tinggi dari pada mereka yang berstatus menikah.

2.1.10 Merokok

Tekanan darah dan denyut jantung akan meningkat segera pada saat merokok. Namun merokok tidak meningkatkan insiden kenaikan tekanan darah yang menetap atau hipertensi, juga tidak ada bukti yang cukup bahwa berhenti merokok bermanfaat dalam mengontrol tekanan darah. Peningkatan tekanan darah pada orang yang merokok disebabkan oleh adanya peningkatan curah jantung dan

Universitas Indonesia

tahanan perifer. Berdasarkan efek meningkatkan tekanan darah secara akut maka pasien dianjurkan untuk menghindari rokok segera sebelum dilakukan pengukuran tekanan darah. (Omvik P. How, dikutip pada 03/08/2007)

Pada penduduk umur 10 tahun ke atas ditanyakan apakah merokok setiap hari, merokok kadang-kadang, mantan perokok atau tidak merokok. Bagi penduduk yang merokok setiap hari ditanyakan berapa umur mulai merokok setiap hari dan berapa umur pertama kali merokok termasuk penduduk yang belajar merokok. Pada penduduk yang merokok yaitu yang merokok setiap hari dan merokok kadang-kadang ditanyakan berapa rerata batang rokok yang dihisap perhari, jenis rokok yang dihisap. Juga ditanyakan apakah merokok di dalam rumah ketika bersama anggota rumah tangga lain. Bagi mantan perokok ditanyakan berapa umur ketika berhenti merokok. Penduduk DKI Jakarta umur 10 tahun ke atas yang merokok tiap hari sebesar 21 persen. Persentase tertinggi ditemukan di kabupaten/Kota Kepulauan Seribu (24,1%), diikuti dengan Jakarta Timur (22,3%), Jakarta Pusat (21,7%), Jakarta Utara (21,0%) dan Jakarta Barat (20,7%). Sedangkan persentase terendah dijumpai di Kabupaten/Kota Jakarta Selatan (18,6%) (Depkes RI, 2008).

Rokok dihubungkan dengan hipertensi walaupun mekanisme secara pasti belum diketahui. Yang diduga menjadi penyebab adalah pengaruh pada pelepasan katekolamin oleh sistem susunan saraf autonom (Prince, 1992).

Nikotin dalam tembakau penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah isapan pertama. Nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Dalam beberapa detik nikotin telah mencapai otak. Otak beraksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi (Sheldon, 2005).

Setelah merokok dua batang saja maka baik tekanan sistolik maupun diastolik akan meningkat 10 mmHg. Tekanan darah akan tetap sampai 30 menit

Universitas Indonesia

setelah berhenti menghisap rokok. Sementara efek nikotin perlahan-lahan menghilang, tekanan darah juga akan menurun dengan perlahan. Namun pada perokok berat tekanan darah akan berada pada level tinggi sepanjang hari (Sheldon, 2005).

Zat-zat kimia yang diserap dari asap rokok dapat mempengaruhi dinding dalam arteri, sehingga lebih peka terhadap penumpukan lemak yang mengandung kolesterol yang menyebabkan arteri menjadi lebih sempit. Rokok juga memicu dilepasnya hormon yang menyebabkan tubuh menahan cairan. Kedua faktor ini yaitu penyempitan arteri dan penimbunan cairan dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah (Sheldon, 2005).

2.1.11 Alkohol

Salah satu faktor risiko kesehatan adalah kebiasaan minum alkohol. Informasi perilaku minum alkohol didapat dengan menanyakan kepada responden umur 10 tahun ke atas. Karena perilaku minum alkohol seringkali periodik maka ditanyakan perilaku minum alkohol dalam periode 12 bulan dan satu bulan terakhir. Wawancara diawali dengan pertanyaan apakah minum minuman beralkohol dalam 12 bulan terakhir. Untuk penduduk yang menjawab “ya” ditanyakan dalam satu bulan terakhir, termasuk frekuensi, jenis minuman dan rerata satuan minuman standar. Dilakukan kalibrasi terhadap berbagai persepsi ukuran yang digunakan responden, sehingga didapatkan ukuran standar, yaitu satu minuman standar setara dengan bir volume 285 mililiter.

Prevalensi peminum alkohol 12 bulan terakhir di provinsi DKI Jakarta sebanyak 4,0%, sedangkan yang masih minum dalam satu bulan terakhir 2,6%. Beberapa Kabupaten/Kota mempunyai prevalensi minum alkohol lebih tinggi dari angka provinsi DKI (4,6%), seperti di Jakarta Pusat (5,6%), dan Jakarta Utara (5,2%). Pada umumnya Kabupaten/Kota dengan prevalensi perilaku minum alkohol dalam 12 bulan terakhir di atas angka nasional, juga diikuti dengan

prevalensi perilaku minum alkohol dalam satu bulan terakhir di atas angka nasional.

Sesungguhnya 10% hipertensi pada pria diakibatkan langsung kelebihan alkohol. Salah satu teorinya adalah alkohol dalam darah merangsang pelepasan epinefrin (adrenalin) dan hormon-hormon lain yang membuat pembuluh darah menyempit atau menyebabkan penumpukan lebih banyak natrium dan air. Minuman beralkohol yang berlebihan juga menyebabkan kekurangan gizi yaitu penurunan kadar kalsium dan magnesium. Kadar yang rendah dari kedua jenis mineral ini ada kaitannya dengan peningkatan tekanan darah. Peminum berat yang menjadi peminum sedang dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 5 mmHg dan diastolik sebesar 3 mmHg. (Kaplan, 2002, Sheldon, 2005).

Peminum alkohol berat atau terlalu sering cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dari pada individu yang tidak minum atau minum sedikit sekali (Alison, 1996). Konsumsi lebih dari dua minuman, misalnya 24 oz beer 10 oz wine perhari pada banyak pria dan 1 minuman pada wanita, diperkirakan akan meningkatkan 2 – 4 mmHg (Chobanian, 2003).

2.1.12 Kopi

Individu yang tidak terbiasa minum kopi akan mengalami efek peningkatan tekanan darah akibat kafein. Namun tubuh akan segera mentoleransi sehingga kafein tidak menyebabkan kenaikan tekanan darah yang persisten. Toleransi kafein dapat terjadi dalam tiga hari berturut-turut mengkonsumsi kafein. (Kaplan, 2004)

Pada kondisi istirahat, kafein dapat menunjukkan efek meningkatkan tekanan darah dan meningkatkan resisten perifer sistemik, juga dalam kondisi beraktifitas. Kafein adalah reseptor antagonis dari adenosine, sedang adenosine menyebabkan vasodilatasi pada beberapa sirkulasi regional. Oleh karena kontraksi otot menyebabkan pelepasan adenosine, maka blokade dari adenosine reseptor

menyebabkan efek kafein terhadap sistem kardiovaskuler pada keadaan olahraga/aktivitas fisik (Kaplan, 2004).

Seorang dikatakan mengkonsumsi kafein secara rutin apabila meminum kopi lebih dari 1 (satu) cangkir kopi per hari atau setara dengan 100 mg kafein per hari.

2.1.13. Berat Badan Berlebih

Terdapat hubungan yang jelas antara berat badan dan tekanan darah istirahat. Di antara pasien dengan berat badan lebih dan obesitas prevalensi hipertensi adalah sekitar 50% dan meningkat dengan kenaikan tingkat obesitas. Di samping itu terdapat hampir 70% dari penderita hipertensi mengalami kelebihan berat badan, dan lebih dari 30%nya mengalami obesitas (Bramlage P, 2004).

Obesitas adalah kondisi tubuh dengan kelebihan berat badan dengan kelebihan lemak tubuh mencapai 25% total berat badan pada pria atau 30% pada wanita. Obesitas dihubungkan dengan kenaikan insiden berbagai macam penyakit seperti insiden penyakit kardiovaskuler terutama hipertensi, hiperlipidemia, dan diabetes mellitus. Studi epidemiologic secara konsisten menunjukkan bahwa individu dengan kelebihan berat badan (*overweight*) dan obesitas memiliki peningkatan risiko terhadap hipertensi dan penyakit kardiovaskuler. (Kaplan, 2004, Bramlage P, 2004)

Klasifikasi berat badan ditentukan berdasarkan “Indeks Masa Tubuh (IMT)” yaitu dihitung dengan rumus = $BB/(TB \text{ meter})^2$ (Boedhi-Darmojo R, 2006).

Tabel 2.3 Klasifikasi Berat Badan Berdasarkan IMT

Klasifikasi	IMT
Kurus	
• Kekurangan berat badan tingkat berat	< 17,0
• Kekurangan berat badan tingkat ringan	17,0 – 18,4
Berat badan normal	18,5 – 24,9
Gemuk	
• Kelebihan berat badan tingkat ringan (overweight)	25,0 – 27,0
• Kelebihan berat badan tingkat berat (obesitas)	>27,0

Sumber: Departemen Kesehatan RI, 2002

2.1.14. Jenis Kelamin

Pada usia dini tidak terdapat bukti nyata tentang adanya perbedaan tekanan darah antara pria dan wanita. Akan tetapi, mulai pada masa remaja, pria cenderung menunjukkan rata-rata yang lebih tinggi. Perbedaan ini lebih jelas pada orang dewasa muda dan orang setengah baya. Pada usia tua perbedaan itu menyempit dan polanya bahkan dapat berbalik. (WHO, 2001). Setelah umur 55 tahun, ketika sebagian wanita mengalami menopause, hipertensi menjadi lebih lazim dijumpai pada wanita (Sheldon, 2005).

Pria lebih banyak mengalami kemungkinan menderita hipertensi dari pada wanita. Hipertensi berdasarkan *gender* ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor psikologis. Pada wanita sering kali dipicu oleh perilaku tidak sehat (merokok, kelebihan berat badan), depresi dan rendahnya status pekerjaan. Sedangkan pada pria lebih berhubungan dengan pekerjaan, seperti perasaan kurang nyaman terhadap pekerjaan dan pengangguran (Basha, 2004).

Studi pada wanita yang dilakukan oleh Barte-Connor, 1997 dan Isles, 1995, menunjukkan bahwa mereka dapat mentoleransi peningkatan tekanan darah

Universitas Indonesia

dibandingkan dengan pria dan memiliki angka mortalitas akibat jantung koroner yang lebih rendah pada berbagai level hipertensi. Meskipun dampak fatal pada wanita, terjadi pada level tekanan darah yang lebih tinggi dari pria, apabila pada wanita terjadi kenaikan tekanan darah, mereka tetap terkena konsekuensinya, seperti yang ditunjukkan pada studi Framingham (Kaplan, 2002, Chobanian, 2003).

2.1.15. Olahraga

Orang yang cenderung tidak bergerak aktif mempunyai sistem vaskuler yang tidak bagus. Olahraga secara rutin akan sangat mengurangi tekanan darah. Olahraga teratur mengembangkan lebih banyak fleksibilitas dalam pembuluh-pembuluh darah sehingga ketika jantung berdetak, darah tidak dipompa pada susunan pembuluh yang ketat namun kedalam sistem elastis dan produktif. Kekurangan tekanan diperlukan untuk mengarahkan darah dengan benar, seolah-olah arteri membantu darah berjalan sesuai dengan alirannya bukan menentang arusnya (James, 2003).

Olahraga lebih banyak dihubungkan dengan pengobatan hipertensi, yang akan menurunkan tekanan darah. Olahraga dikaitkan juga dengan peran obesitas pada hipertensi. Dengan kurangnya olahraga, kemungkinan timbulnya obesitas akan meningkat, dan apabila asupan garam bertambah akan mudah timbul hipertensi (Soeparman, 1999).

Sebuah penelitian menyatakan, latihan olahraga dapat menurunkan tekanan sistolik maupun diastolik pada usia tengah baya yang sehat dan juga mereka yang mempunyai tekanan darah tinggi ringan. Pendapat lain menyatakan, latihan olahraga tidak dapat menurunkan tensi pada penderita yang mengalami hipertensi berat. Tetapi paling tidak olahraga membuat seseorang menjadi lebih santai.

Aerobik menimbulkan efek seperti *beta blocker*, yang dapat menenangkan sistem saraf simpatikus sehingga melambatkan denyut jantung. Menurut dr. Sadoso, aerobik juga membuat seseorang mengeluarkan banyak cairan, mirip dengan khasiat obat hipertensi yang bersifat diuretik. Dengan berolahraga, jumlah hormon noradrenalin serta hormon-hormon lain penyebab stres (pembuluh darah menciut dan menaikkan tekanan darah) juga bisa diturunkan. Namun, penderita hipertensi hendaknya menghindari olahraga isometrik (misalnya angkat besi) yang mudah meningkatkan tekanan darah. Olahraga isotonik seperti jalan kaki, berenang, dan lain-lain lebih dianjurkan, dan hendaknya dilakukan sekitar 30 menit sehari dan tiga kali seminggu. Sebaliknya, orang yang tidak pernah melakukan olahraga menurut penelitian Ralph Paffenharger, Ph.D., punya risiko mendapat tekanan darah tinggi 35% lebih besar. Hasil penelitian lain menyimpulkan, orang yang tidak pernah berlatih olahraga risikonya bahkan menjadi 1,5 kalinya. Namun, dr. Sadoso mengingatkan, khusus bagi mereka yang menderita tekanan darah tinggi tingkat berat, jangan gegabah melakukan olahraga tanpa dibarengi dengan diet makanan dan bantuan obat-obatan. Penelitian dr. Duncan membuktikan, latihan atau olahraga seperti jalan kaki atau jogging, yang dilakukan selama 16 minggu akan mengurangi kadar hormon norepinefrin (noradrenalin) dalam tubuh, yakni zat yang dikeluarkan sistem saraf yang dapat menaikkan tekanan darah.

Berat badan yang berlebih juga merupakan biang keladi tekanan darah tinggi. Bisa demikian karena diperkirakan, orang yang kegemukan akan mengalami kekurangan oksigen dalam darah, hormon, enzim, serta kurang melakukan aktivitas fisik dan makan berlebihan. Terlalu banyak lemak dalam tubuh dapat menyebabkan badan memerlukan lebih banyak oksigen. Jadi, jantung harus bekerja lebih keras.

Hasil tes pada orang dewasa maupun anak-anak dari berbagai usia yang memiliki jaringan lemak 25% lebih banyak dari jumlah lemak yang seharusnya pun, menurut Sadoso, mempunyai risiko mengalami tekanan darah tinggi. Dalam hal ini tentu saja satu-satunya jalan untuk menanggulangnya adalah dengan

Universitas Indonesia

menurunkan berat badan melalui diet dibarengi olahraga teratur. Pengobatan tekanan darah tinggi, menurut Sadoso, memang multifaktoral yakni mulai dari mengurangi garam, mengurangi makanan bergizi tinggi, menurunkan berat badan, dan olahraga. Bila ingin berolahraga, hendaknya dilakukan sebelum minum obat, sebab obat-obatan darah tinggi dikhawatirkan memiliki efek sampingan. Yang tidak kalah penting juga berusaha menghindari stres dengan latihan relaksasi, istirahat cukup, dan rekreasi. (Nanny, 2010).

2.1.16. Garam

Pola makan yang berhubungan dengan risiko hipertensi adalah asupan natrium di dalam makan sehari-hari. Data epidemiologis menyebutkan bahwa ada hubungan bermakna antara konsumsi natrium dengan kenaikan tekanan darah. Hubungan antara prevalensi hipertensi dengan asupan natrium diteliti pada studi yang dinamakan INTERSALT dengan melibatkan 52 pusat penelitian di seluruh dunia dengan subyek lebih dari 10.000 orang. Hasil yang didapat adalah adanya hubungan yang bermakna antara tekanan darah sistolik dengan asupan natrium, di mana setiap perbedaan asupan natrium sebesar 100 mEq (2.400 mg Na atau NaCl per hari akan menyebabkan perbedaan tekanan sistolik 3-6 mmHg. Pengurangan asupan natrium 100mEq per hari dapat menurunkan tekanan sistolik 10 mmHg pada subyek usia 25-55 tahun. Kebiasaan mengonsumsi banyak garam tidak selalu menyebabkan hipertensi, tetapi hanya ada pada individu tertentu di masyarakat yang secara genetik termasuk ke dalam golongan salt-sensitive (Tambunan V, 2003)

Belum ada batas bawah asupan natrium yang dianjurkan pada kasus hipertensi, namun ikatan dokter di Amerika sepakat menyatakan bahwa asupan natrium sebaiknya tidak melebihi 2,4 gram per hari. Di Indonesia jumlah konsumsi garam dapur yang dianjurkan tercantum dalam 13 pesan dasar gizi seimbang yaitu tidak melebihi 6 gram atau 1 sendok the

2.1.17 Stres

Faktor lingkungan berupa stres psikososial berpengaruh terhadap timbulnya hipertensi. Individu yang mengalami stres psikogenik kemungkinan mengalami hipertensi lebih sering dibanding individu lain yang tidak mengalami stres. Pertambahan penderita hipertensi tahunan lebih tinggi 5,6 kali pada petugas control lalu lintas udara, yaitu mereka yang bekerja dengan stres psikososial yang tinggi. Di antara pegawai yang sehat, stres kerja berkaitan dengan lebih tingginya odds ratio 3,1 kali terhadap hipertensi. (Kaplan, 2004).

Stres berhubungan dengan hipertensi melalui aktivitas saraf simpatik secara langsung, yang selanjutnya akan menyebabkan vasokonstriksi pada pembuluh darah perifer, juga akan mempengaruhi pelepasan rennin dan aldosteron di ginjal, sehingga menyebabkan kenaikan tekanan darah secara intermitten. Stres yang berlangsung kronis akan mengakibatkan tekanan darah menetap tinggi.

Respon seseorang terhadap stress psikogenik juga menentukan apakah seorang yang mengalami stres akan mengalami hipertensi nantinya. Efek stres terhadap kemungkinan timbulnya hipertensi adalah interaksi dari tiga faktor yaitu sumber stres, persepsi oleh individu, dan kerentanan psikologis dari individu tersebut.

2.2. Stres Kerja

Pajanan terhadap kondisi kerja yang penuh dengan stres (stressor kerja) memiliki pengaruh langsung terhadap keselamatan dan kesehatan pekerja. Kondisi pada pekerjaan memainkan peran penting dalam menimbulkan stres kerja, namun peran faktor individu juga tidak dapat diabaikan peranannya. Faktor individu dan faktor situasional dapat mempengaruhi efek dari stres kerja yaitu dapat memperkuat atau memperlemah pengaruhnya terhadap risiko untuk timbulnya penyakit.

Stres kerja yang dikutip dari NIOSH (*The National Institute on Occupational Safety and Health*), didefinisikan sebagai respon fisik dan emosional yang terjadi apabila tuntutan pekerjaan tidak sesuai dengan kemampuan, sumber daya, dan kebutuhan dari sipekerja. (Grosch JW, 2005)

Beberapa model stres kerja :

1. Model *Person-Environment Fit* (Cooper 1981, French & Caplan, 1973)

Dalam model stres kerja ini, individu berinteraksi dengan lingkungannya. Konsep ini menitik beratkan pada perbedaan antara persepsi / penilaian subjektif individu terhadap lingkungannya. Dalam konsep ini, kesehatan mental yang baik di lingkungan kerja tergantung dari interaksi objektif lingkungan dan objektif individu, subjektif individu dan subjektif lingkungan. Stres akan muncul jika terdapat ketidak-sesuaian antara individu dengan lingkungannya.

2. Model *Job Demand-Control* (D-C, Karasek & Theorell, 1990)

Teori model ini berpendapat bahwa stres muncul oleh karena karakteristik dari pekerjaan, bukan oleh persepsi subjektif oleh pekerja. Dikatakan bahwa stres timbul oleh ketidak-seimbangan antara tuntutan pekerjaan dengan keleluasaan untuk mengambil keputusan di tempat kerja. Kombinasi efek dari tingginya tuntutan pekerjaan dan rendahnya keleluasaan dalam mengambil keputusan (untuk mengendalikan pekerjaan) menimbulkan emosi yang negative yang berhubungan dengan reaksi fisiologis stres, apabila berlangsung dalam jangka waktu panjang akan mengakibatkan gangguan kesehatan seperti penyakit kardiovaskular.

3. Model *Effort-Reward Imbalance*

Ini adalah model yang muncul belakangan dan menggunakan elemen yang sama dengan D-C model, namun penekanannya lebih kepada adanya ketidak seimbangan antara usaha (*effort*) yang diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan dengan imbalan yang didapat dari pekerjaan itu. Usaha (*effort*)

Universitas Indonesia

dapat berupa faktor ekstrinsik pada pekerjaan seperti beban kerja yang tinggi ataupun faktor intrinsik berupa motivasi pekerja sendiri. Dalam konsep ini imbalan (*reward*) bisa didapat dari tiga sumber utama yaitu : uang, penghargaan, dan jabatan. Sehingga stres kerja dapat timbul sebagai akibat langsung dari kondisi pekerjaan atau akibat sesuatu yang berhubungan secara dengan pengembangan karir dan pengaruh pekerjaan tersebut dalam kehidupan pekerja.

Stres kerja penyebabnya dapat berasal dari *work area*, *home area*, *social area*, dan *individual area*. Stres kerja merupakan respon internal ketika berhadapan dengan stressor yang manifestasinya bisa diamati secara tidak langsung lewat perubahan fisik, perilaku dan emosi. (Prasi, 2002)

Orang yang sangat tegang dan hidup dengan stres yang berkembang secara internal biasanya hipertensi. Stres sering sekali merupakan faktor pemicu di tempat kerja. Bila tidak bisa menghilangkan stres eksternal atau mengambil langkah-langkah untuk mengurangi pengaruhnya, akan mungkin terserang hipertensi. (James, 2003)

Peningkatan aktivitas saraf simpatis mengakibatkan meningkatnya tekanan darah secara *intermittent* (Basha, 2004). Peningkatan tekanan darah telah diassosiasikan dengan meningkatnya stress, timbul dari tuntutan pekerjaan, kehilangan pekerjaan. Apabila stres berkepanjangan, dapat berakibat tekanan darah menetap tinggi (Kaplan, Stamlea, 1987). Secara pasti hal ini belum terbukti, akan tetapi pada binatang percobaan dibuktikan pemaparan terhadap stres, membuat binatang tersebut menderita hipertensi.

Stres akut dapat meninggikan tekanan darah secara bermakna, tetapi peningkatan tekanan darah ini hanya berlangsung sementara. Stres yang berlangsung terus menerus dapat menimbulkan hipertensi, misalnya karyawan pria yang sehat, akibat tekanan pekerjaan terdapat kemungkinan 3,1 kali lebih besar untuk menderita hipertensi. (Markum, 1986)

2.2.1. Sumber Stres

Sumber stres di tempat kerja dapat dikelompokkan menjadi dua bagian yaitu:

1. Faktor Internal :

Yaitu faktor dari dalam pekerja itu sendiri misalnya : kurang percaya diri dalam melakukan pekerjaan, kurangnya kemampuan atau keterampilan dalam melakukan pekerjaan dan sebagainya.

2. Fungsi Eksternal :

Yaitu lingkungan kerja yang mencakup fisik dan sosial (masyarakat kerja) . Lingkungan fisik yang sering menimbulkan stres antara lain ; tempat kerja yang tidak higienis, kebisingan yang tinggi dan sebagainya. Sedangkan lingkungan sosial yaitu sering menimbulkan stres antara lain : persaingan kerja yang tidak sehat, pimpinan/majikan yang otoriter. Oleh karena itu untuk mencegah terjadinya kedua hal tersebut perlu adanya perhatian yang serius sehingga kerugian yang muncul akibat stres dapat ditekan seminimal mungkin.

2.2.2. Dampak Stres Kerja Pada Karyawan

Pengaruh stres kerja ada yang menguntungkan maupun merugikan bagi perusahaan. Namun pada taraf tertentu pengaruh yang menguntungkan perusahaan diharapkan akan memacu karyawan untuk dapat menyelesaikan pekerjaan dengan sebaik-baiknya. Reaksi terhadap stres dapat merupakan reaksi bersifat psikis maupun fisik. Biasanya pekerja atau karyawan yang stres akan menunjukkan perubahan perilaku. Perubahan perilaku terjadi pada diri manusia sebagai usaha mengatasi stres. Usaha mengatasi stres dapat berupa perilaku melawan stres (*fight*) atau berdiam diri (*freeze*). Dalam kehidupan sehari-hari ketiga reaksi ini biasanya dilakukan secara bergantian, tergantung situasi dan bentuk stres.

Universitas Indonesia

Perubahan-perubahan ini di tempat kerja merupakan gejala-gejala individu yang mengalami stres antara lain (Margiati, 1999:78-79) : (a) bekerja melewati batas kemampuan, (b) keterlambatan masuk kerja yang sering, (c) ketidak hadirannya pekerjaan, (d) kesulitan membuat keputusan, (e) kesalahan yang sembrono, (f) kelalaian menyelesaikan pekerjaan, (g) lupa akan janji yang telah dibuat dan kegagalan diri sendiri, (h) kesulitan berhubungan dengan orang lain, (i) kerisauan tentang kesalahan yang dibuat, (j) Menunjukkan gejala seperti pada alat pencernaan, tekanan darah tinggi, radang kulit, radang pernafasan.

Munculnya stres, baik yang disebabkan oleh sesuatu yang menyenangkan atau sesuatu yang tidak menyenangkan akan memberikan akibat tertentu pada seseorang. Cox (dalam Handoyo, 2001:67-68) membagi empat jenis konsekuensi yang dapat ditimbulkan stres, yaitu:

1. Pengaruh psikologis, yang berupa kegelisahan, agresi, kelesuan, kebosanan, depresi, kelelahan, kekecewaan, kehilangan kesabaran, harga diri yang rendah.
2. Pengaruh perilaku, yang berupa peningkatan konsumsi alkohol, tidak nafsu makan atau makan berlebihan, penyalahgunaan obat-obatan, menurunnya semangat untuk berolahraga yang berakibat timbulnya beberapa penyakit. Pada saat stres juga terjadi peningkatan intensitas kecelakaan, baik di rumah, di tempat kerja atau di jalan.
3. Pengaruh kognitif, yaitu ketidakmampuan mengambil keputusan, kurangnya konsentrasi, dan peka terhadap ancaman.
4. Pengaruh fisiologis, yaitu menyebabkan gangguan pada kesehatan fisik yang berupa penyakit yang sudah diderita sebelumnya, atau memicu timbulnya penyakit tertentu.

2.2.3. Reaksi terhadap Stres

Reaksi seseorang terhadap stres tidak selalu negatif, tergantung dari bagaimana seseorang memandang stres tersebut.

- Reaksi positif dari stres dapat merupakan energi penggerak dan memotivasi orang untuk berusaha. Jadi stres dapat mendorong anda untuk berusaha lebih baik lagi, misalnya :
 - Latihan fisik sewaktu berolahraga
 - Menimbulkan kesegaran jasmani
 - Kegagalan yang dialami memacu untuk berusaha dengan lebih baik

- Reaksi negatif akan merugikan, bahkan dapat menimbulkan gangguan dalam kehidupan sehari-hari misalnya :
 - Frustrasi dan ketegangan emosi
 - Kesulitan memusatkan pikiran / perhatian
 - Gangguan Kesehatan jasmani
 - Gangguan pola istirahat / tidur berupa sulit tidur

Hal yang erat hubungannya dengan gangguan kesehatan jiwa di tempat kerja adalah stres di tempat kerja. Keadaan stres yang dialami pekerja dapat memberikan dampak yang kurang baik bagi pekerja itu sendiri; seperti munculnya penyakit fisik/badaniah yang disebabkan oleh stress. Stres di tempat kerja sesungguhnya sulit untuk dihindari. Oleh karena itu sangat penting artinya bagaimana cara mengelola stres itu sendiri. Untuk mengelola stres dengan baik perlu faktor dari sumber penyebab stres tersebut (Depkes RI, 2006).

Pada umumnya penyakit fisik badaniah banyak disebabkan oleh stres, namun kebanyakan seseorang sering tidak mengetahui bahwa penyakit yang dideritanya dikarenakan oleh stres. Penyakit fisik/ badaniah yang sering ada hubungan dengan stres antara lain :

- | | |
|---------------------------|---|
| 1. Kulit | : - Alergi |
| 2. Otot dan tulang | - Arthritis reumatoid
- Nyeri otot
- Nyeri sendi |
| 3. Kepala | : - Migrain yang sering muncul
- Vertigo
- Sulit tidur
- Nyeri otot
- Nyeri sendi |
| 4. Saluran pernafasan | : - Asmabronkiale |
| 5. Jantung pembuluh darah | : - Hipertensi
- Sakit kepala - vaskuler |
| 6. Saluran pencernaan | : - Sindrom makan
- Disfagia (kesakitan menelan) |

Stres yang terlalu berat atau stres yang berlangsung lama dapat menimbulkan reaksi negatif, sehingga timbul keluhan pada orang tersebut. Stres dalam kehidupan tidak bisa dihindari, yang penting bagaimana menghadapi stres tanpa terkena dampak yang merugikan

2.2.4 Gangguan Mental Emosional

Di dalam kuesioner Riskesdas pertanyaan mengenai kesehatan mental terdapat di dalam kuesioner individu F01 – F 20. Kesehatan mental dinilai dengan *Self Reporting Questionnaire* (SRQ) yang terdiri dari 20 pertanyaan. Pertanyaan-pertanyaan SRQ diberikan kepada anggota rumah tangga (ART) yang berusia \geq 15 tahun. Ke 20 butir pertanyaan ini mempunyai pilihan jawaban “ya” dan “tidak”. Nilai batas pisah yang ditetapkan pada survei ini adalah 5/6 yang berarti apabila responden menjawab minimal 6 atau lebih jawaban “ya” maka responden tersebut diindikasikan mengalami gangguan mental emosional. Nilai batas pisah tersebut sesuai penelitian uji validitas yang pernah dilakukan Hartono, Badan Litbangkes, 1995.

Gangguan mental emosional merupakan suatu keadaan yang mengindikasikan individu mengalami suatu perubahan emosional yang dapat berkembang menjadi keadaan patologis apabila terus berlanjut. SRQ memiliki

keterbatasan karena hanya mengungkap status individu sesaat (± 2 minggu) dan tidak dirancang untuk diagnostik gangguan jiwa secara spesifik. Dalam Riskesdas 2007 pertanyaan dibacakan petugas wawancara kepada seluruh responden.

Pada tabel 2.4 menunjukkan prevalensi gangguan mental emosional pada penduduk berumur ≥ 15 tahun, terlihat prevalensi Gangguan Mental Emosional di DKI Jakarta adalah 14,1 %, angka ini lebih tinggi dibandingkan prevalensi nasional (11,6 %). Menurut wilayah, prevalensi tertinggi ditemukan di Jakarta Pusat (23,0 %), dan terendah di Jakarta Selatan (11 %). Terlihat prevalensi gangguan mental emosional di DKI Jakarta telah ditemukan tinggi pada usia dewasa muda (15-24 tahun) yaitu 13,6%, menurun pada usia 25-34 tahun, kemudian cenderung meningkat pada usia lebih tua di atasnya. Menurut jenis kelamin, perempuan Nampak mempunyai prevalensi gangguan mental emosional lebih tinggi dibandingkan laki-laki. Sedangkan menurut pendidikan pola prevalensi ditemukan berbanding terbalik yaitu menurun sesuai peningkatan tingkat pendidikan responden. Sementara menurut pekerjaan, prevalensi ditemukan tinggi pada mereka yang tidak bekerja. Menurut tingkat pengeluaran Rumah Tangga (RT) per kapita, pola prevalensi gangguan mental emosional di DKI Jakarta juga mempunyai pola berbanding terbalik, yaitu menurun sesuai dengan peningkatan tingkat pengeluaran per kapita.

Keterbatasan SRQ hanya dapat mengungkap gangguan mental emosional atau distres emosional sesaat. Individu yang dengan alat ukur ini dinyatakan mengalami gangguan mental emosional akan lebih baik dilanjutkan dengan wawancara psikiatri dengan dokter spesialis jiwa untuk menentukan ada tidaknya gangguan jiwa yang sesungguhnya serta jenis gangguan jiwa.

Tabel 2.4 Prevalensi Gangguan Mental Emosional pada Penduduk Berumur ≥ 15 Tahun (berdasarkan *Self Reporting Questionnaire-20*) menurut Kabupaten/Kota Di Provinsi DKI Jakarta, Riskesdas 2007

Kabupaten/kota	Gangguan Mental Emosional
Kepulauan Seribu	14,3
Jakarta Selatan	11,0
Jakarta Timur	16,6
Jakarta Pusat	23,0
Jakarta Barat	11,0
Jakarta Utara	14,0
DKI Jakarta	14.1

*Nilai Batas Pisah (Cut off Point) ≥ 6

2.3. Stres kerja pada Polisi

Polisi memiliki risiko pekerjaan yang tinggi jika dibanding dengan pekerjaan lainnya. Bahaya yang dihadapi tidak saja bahaya fisik tetapi juga bahaya psikis. Seorang petugas kepolisian terlibat dalam berbagai insiden termasuk berhadapan dengan risiko kematian, terluka dan kekerasan. Terpajan oleh berbagai jenis stressor psikososial dapat menyebabkan berbagai permasalahan kesehatan fisik maupun psikis pada polisi.

Suatu studi tentang kaitan stressor kerja dan dukungan emosi dengan kejadian stres pada petugas kepolisian di Florida melaporkan bahwa polisi lebih sering mengalami stressor organisasi dibanding dari pekerjaan yang penuh bahaya. Suatu studi komprehensif yang dilakukan terhadap anggota polisi di Florida mendapat hasil bahwa stressor kerja yang dijumpai di kalangan polisi adalah akibat berhadapan langsung dengan bahaya dan ancaman, kematian serta tindak kekerasan, yang selanjutnya diikuti oleh stressor kronis dari organisasi kerja, seperti rendahnya dukungan administrasi, stressor beban kerja, kebimbangan dan ketidak jelasan regulasi. Faktor organisasi seperti ketaksaan peran, ketidak jelasan tujuan, organisasi, dan intervensi birokrasi dijumpai berkaitan erat dengan stress berat (burn-out) pada polisi di Ohio (Simon, 1994).

2.4. Kebisingan

Laporan WHO pada tahun 1988 menyatakan bahwa 8-13% penduduk dunia telah menderita dampak kebisingan dalam berbagai bentuk dan diperkirakan angka tersebut akan terus meningkat (Budiono, 1992). Departemen tenaga kerja di Amerika mengestimasi 19,3% dari pekerja di manufactory dan utilitas terpapar kebisingan dengan intensitas lebih dari 90 dBA, 34,4 % terpapar kebisingan pada level di atas 85 dBA dan 53,1 % terpapar kebisingan pada level di atas 80 dBA (Suter, 1998).

Berdasarkan Kepmenkes RI nomor 1405/MENKES/SK/XI/2002 kebisingan adalah terjadinya bunyi yang tidak dikehendaki sehingga mengganggu atau membahayakan kesehatan. Peningkatan kebisingan industri dan transportasi telah meningkatkan tekanan terhadap lingkungan hidup khususnya lingkungan udara yang terkait dengan kebisingan. Penggunaan mesin-mesin di lingkungan industri untuk proses produksi, pusat pembangkit tenaga, kendaraan bermotor, merupakan sumber kebisingan yang berpotensi untuk meningkatkan kebisingan di lingkungan sekitarnya.

Menurut Nugraha (2007) kebisingan mempunyai dampak pada gangguan pendengaran (Auditory) dan ekstra auditori, seperti stress, psikologik, hipertensi, kelelahan, dan perasaan tidak senang (annoyance). Pemaparan kebisingan dapat menimbulkan rangsangan dan meningkatkan aktivitas syaraf simpatis, jika rangsangan tersebut bersifat sementara, reaksi akan cepat pulih dalam beberapa menit, tetapi bila pemaparan berlangsung lama dan berulang maka akan mengakibatkan gangguan kesehatan.

Banyaknya dampak yang disebabkan oleh kebisingan yang merupakan gangguan terhadap kesehatan salah satunya adalah gangguan kesehatan berupa hipertensi. Pemaparan kebisingan dapat menimbulkan rangsangan dan meningkatkan aktivitas syaraf simpatis. Jika rangsangan bersifat sementara, reaksi akan cepat pulih dalam beberapa menit, tetapi bila pemaparan berlangsung lama dan terus menerus dapat menimbulkan perubahan psikologi organ neurosensorik, sistem sirkulasi darah, endokrin dan system pencernaan yang menetap. (Jonson dan Henson dalam Nugraha, 2005) menemukan pada pekerja dengan penurunan

Universitas Indonesia

pendengaran akibat bising terdapat hubungan bermakna dengan insidens Hipertensi (sistolik atau diastolik di atas 160/100 mm Hg) dibandingkan dengan sekelompok pekerja pada usia yang sama dengan pendengaran normal

Dampak yang timbul akibat terpajan kebisingan seperti gangguan Psikologis (rasa tidak nyaman, kurang konsentrasi, susah tidur, cepat marah, gastritis, stress, kelelahan), gangguan komunikasi (terganggunya pekerjaan karena tidak mendengar isyarat atau tanda bahaya yang secara tidak langsung membahayakan keselamatan tenaga kerja), gangguan keseimbangan (kepala pusing/vertigo atau mual-mual), gangguan pendengaran (ketulian bersifat progresif). Pada awalnya bersifat sementara dan akan segera pulih kembali bila menghindari dari sumber bising, namun bila terus menerus bekerja di tempat bising, daya dengar akan hilang secara menetap dan tidak akan pulih dan gangguan fisiologis (peningkatan tekanan darah (± 10 mm Hg), peningkatan nadi, konstiksi pembuluh darah perifer terutama pada tangan dan kaki, serta dapat menyebabkan pucat dan gangguan sensoris (Buchari, 2007)

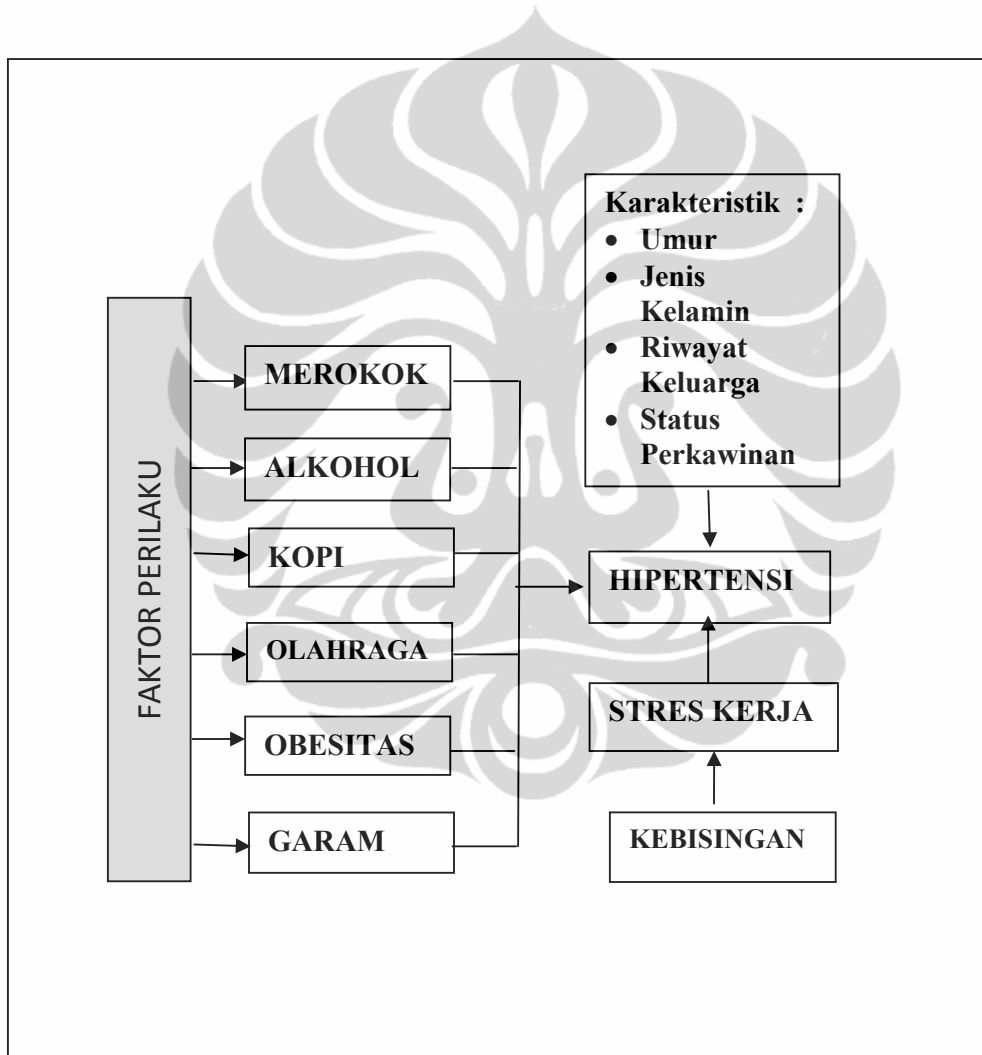
Menurut WHO (1978) yang dikutip dalam Sianturi (2008) penyakit hipertensi merupakan kelainan yang mempunyai prevalensi cukup tinggi di dunia, yaitu berkisar antara 10-20 % dari penduduk yang berusia di atas 20 tahun. Di Indonesia prevalensi hipertensi antara 11,8-28,6 % pada penduduk yang berusia di atas 20 tahun.

Banyak faktor yang menyebabkan terjadinya hipertensi. Mungkin saja hipertensi tersebut disebabkan oleh faktor stress karena pekerjaan dalam situasi yang penuh dengan tekanan, serta beberapa faktor seperti; hipertensi essensial/hipertensi primer, hipertensi sekunder/hipertensi renal, keturunan, lingkungan, peranan ginjal, penumpukan garam, ketidak seimbangan kimiawi, pola makan (tinggi garam), kegemukan, rokok dan alkohol (Ulfah, 2008).

BAB 3
KERANGKA TEORI, KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS
DAN DEFINISI OPERASIONAL

3.1 Kerangka Teori

Berdasarkan teori-teori yang telah dijelaskan pada tinjauan pustaka maka dapat disusun kerangka teori sebagai berikut :

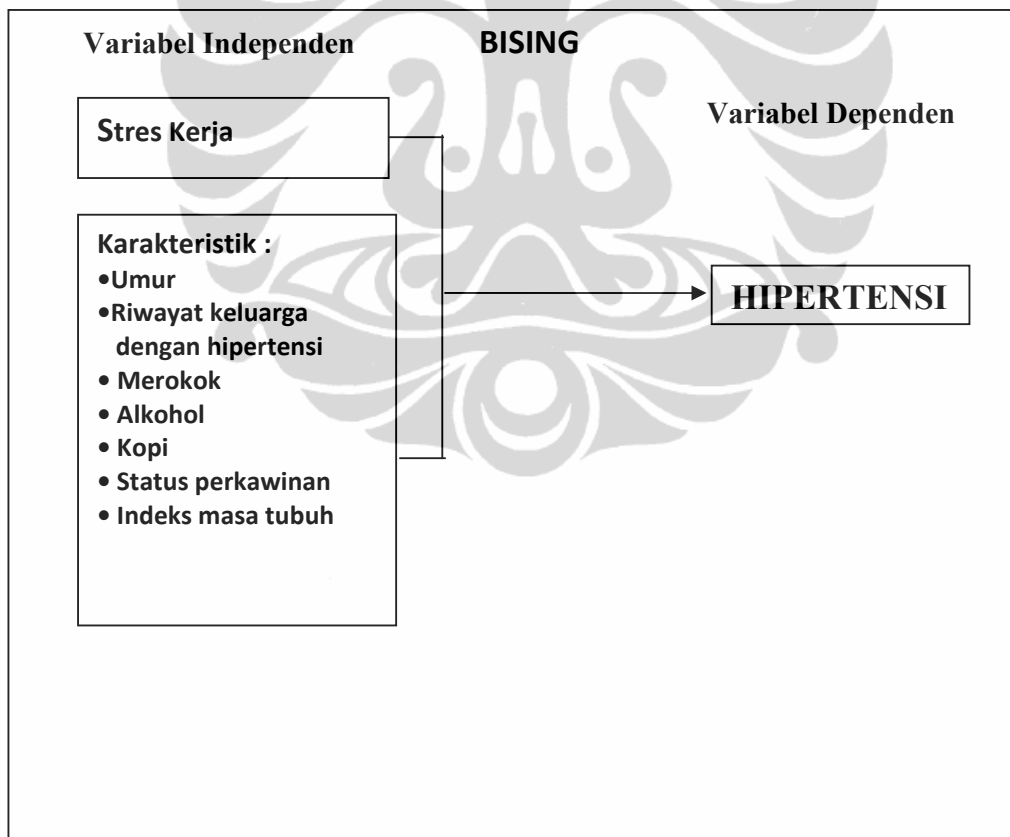


Gambar 3.1. Skema Kerangka Teori Faktor-Faktor Risiko Terhadap Kejadian Hipertensi

Berdasarkan kerangka teori di atas, maka dapat dibuat kerangka konsep dimana merupakan aplikasi dari kerangka teori .Tetapi tidak semua variabel-variabel yang terdapat pada kerangka teori diteliti dalam kerangka penelitian ini.

3.2 Kerangka Konsep

Variabel yang tidak masuk dalam kerangka konsep adalah: jenis kelamin, olahraga, dan garam. Jenis kelamin dan olahraga tidak dimasukkan karena sampelnya homogen. Variabel yang masuk dalam penelitian adalah stress kerja, umur, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok, alkohol, kopi, status perkawinan dan indeks masa tubuh sebagai variabel independen dan hipertensi sebagai variabel dependen.



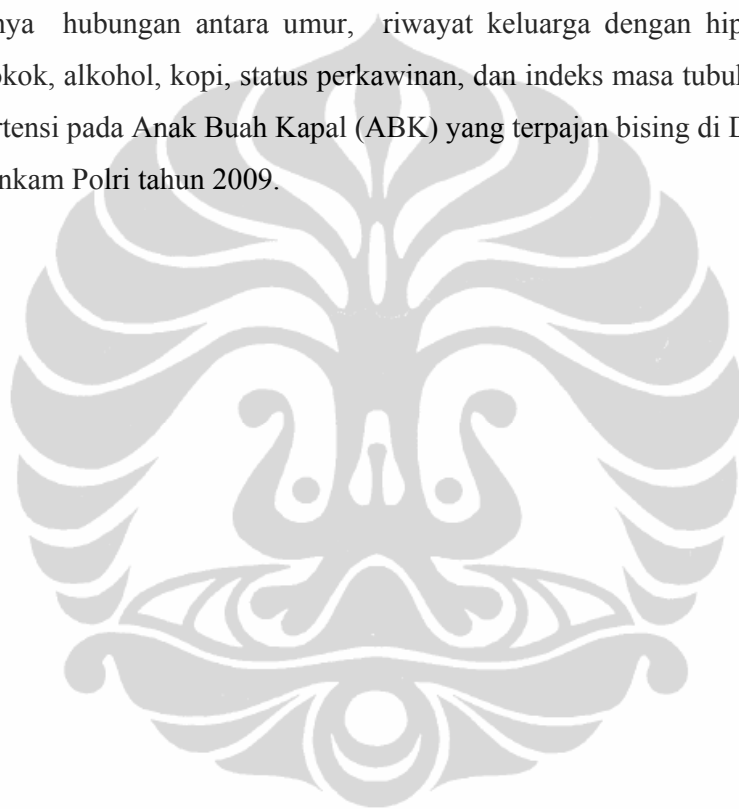
Gambar 3.2. Skema Kerangka Konsep Faktor-Faktor Risiko Terhadap Kejadian Hipertensi

3.3 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala
A 1	Terikat Hipertensi	Hipertensi didapat dari MCU ABK. Dikatakan hipertensi jika tekanan darah sistolik \geq 120mmHg, dan diastolik \geq 80 mmHg. Dikatakan normal jika tekanan darah sistolik $<$ 120 mmHg dan tekanan darah diastolik $<$ 80 mmHg.	Data sekunder	Analisis data	1. Normal 2. Hipertensi	Ordinal
B 1	Bebas Stres Kerja	Dikatakan stres kerja jika total skor 26-40 dan dikatakan tidak stres kerja jika skor 20-25	Kuesioner Pertanyaan F1-F20	Wawancara	1. Stres 2. Tidak Sters	Ordinal
2	Umur	Lamanya pekerja hidup dalam tahun dihitung dari tanggal lahir sampai saat wawancara. Umur akan dibulatkan ke atas jika \geq 0,5 dan dibulatkan kebawah jika $<$ 0,5.	Data sekunder	Analisis data	Tahun	Rasio
3	Riwayat Keluarga dengan hipertensi	Bila Seseorang yang mempunyai kedua orang tua, salah satunya, kakaknya, adiknya, neneknya atau kakeknya menderita hipertensi maka dia dikategorikan mempunyai riwayat keluarga dengan Hipertensi	Kuesioner Pertanyaan E1	Wawancara	1. Ada 2. Tidak ada	Ordinal
4	Merokok	Kebiasaan responden merokok sampai satu bulan terakhir	Kuesioner Pertanyaan B1	Wawancara	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
5	Alkohol	Kebiasaan pekerja yang minum minuman beralkohol sampai satu bulan terakhir	Kuesioner Pertanyaan C1	Wawancara	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
6	Kopi	Kebiasaan pekerja minum kopi sampai satu bulan terakhir	Kuesioner Pertanyaan D1	Wawancara	1. Ya 2. Tidak	Ordinal
7	Status perkawinan	Status perkawinan responden saat dilakukan penelitian	Kuesioner Pertanyaan A2	Analisis data	1. Kawin 2. Belum 3. Cerai	Ordinal
8	Indeks masa tubuh	Responden dikelompokkan berdasarkan indeks masa tubuh. Dikatakan kelebihan berat badan jika IMT \geq 25. Dikatakan normal jika IMT 18.5 - 24.9.	Data Sekunder	Analisis data	1. Ya 2. Tidak	Ordinal

3.2 Hipotesis Penelitian

- a. Adanya hubungan antara stres kerja dengan hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Direktorat Polisi Perairan Babinkam Polri tahun 2009.
- b. Adanya hubungan antara umur, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok, alkohol, kopi, status perkawinan, dan indeks masa tubuh dengan hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Polair Babinkam Polri tahun 2009.



BAB 4 METODOLOGI PENELITIAN

4.1 Desain Penelitian

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif karena data yang dikumpulkan merupakan data yang nilai-nilai ukurannya dapat dinyatakan dengan angka. Desain penelitian adalah desain *cross sectional* dimana variabel independen maupun variabel dependen di observasi dalam waktu yang sama. Dalam penelitian ini tidak dapat diketahui hubungan sebab akibat. Penelitian ini juga ingin melihat sejauhmana hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen, yang dinyatakan dengan *Odds Ratio* (OR) untuk menegakkan hipotesis.

4.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2010 di Dit Polair Babinkam Polri.

4.3 Populasi dan Sampel

4.3.1. Populasi

Populasi penelitian ini adalah seluruh Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising sejumlah 150 orang

4.3.2 Sampel

Sampel penelitian ini adalah Anak Buah Kapal (ABK) yang memenuhi kriteria inklusi dan esklsi.

Kriteria inklusi :

1. Anak Buah Kapal (ABK) diambil dari kapal tipe A,B,C Dit Pol Air yang rata-rata tingkat kebisingannya adalah 141,25 dBA di atas standar Nilai Ambang Batas (NAB) (85 dBA)

Kriteria eksklusi :

1. Menolak atau tidak setuju jadi subjek penelitian
2. Tidak mengisi kuesioner dengan lengkap

Besar sampel minimal pada penelitian ini disesuaikan dengan ketentuan disain *cross seksional* dengan menggunakan rumus pengujian hipotesis untuk proporsi populasi ganda dari Lemeshow, 1997 sebagai berikut :

$$n = \frac{\left(z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n : Besar sampel

$Z_{1-\alpha/2}$: Nilai z pada derajat kepercayaan $1-\alpha/2$ atau batas kemaknaan α .

$Z = 1,96$ untuk derajat kepercayaan 95%

$Z_{1-\beta}$: Nilai z pada kekuatan uji (Power $1-\beta$). $Z = 0,84$ pada power 80%.

P_1 : Proporsi hipertensi pada kelompok terpajan stres = 0.18

P_2 : Proporsi hipertensi pada kelompok yang tidak terpajan stres = 0.12

$P = \frac{1}{2} (P_1 + P_2)$

Proporsi hipertensi pada kelompok terpajan stres dan tidak terpajan stres didapatkan dari hasil penelitian Merki Rundengan (2006) tentang hubungan pekerjaan dan stres kerja dengan hipertensi pada pekerja di Indonesia tahun 2005. Dengan perhitungan sebagai berikut:

Tabel 4.1. Penelitian terdahulu dari Merki Rundengan (2006)

	Hipertensi	Tidak Hipertensi	Total
Stres berat	55	256	311
Tidak stres	47	338	385
Total	102	594	696

Perhitungan untuk mencari P_1 dan P_2 sebagai berikut :

$$55/311 \times 100\% = 0,18 \text{ (} P_1 \text{)}$$

$$47/385 \times 100\% = 0,12 \text{ (} P_2 \text{)}$$

P_1 dan P_2 dimasukkan kedalam rumus pengujian hipotesis untuk proporsi populasi ganda dari Lemeshow diatas

Berdasarkan perhitungan diatas didapatkan sampel minimal adalah 555. Karena populasi hanya 150 maka dihitung n koreksi. dihitung menggunakan rumus berikut:

$$n' = no / (1 + [no-1/N])$$

Keterangan:

- N : Jumlah Populasi
- no : Sampel berdasarkan hitungan awal
- n' : n koreksi

Dari perhitungan didapatkan n koreksi sebesar 118,02 sehingga sampel dibulatkan menjadi 119. Sampel diambil secara *simple random sampling*.

4.4. Teknik Pengumpulan Data

4.4.1 Sumber Data dan Cara Pengumpulan Data

Data yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari data primer dan data sekunder.

Data primer,

Kuesioner yang disebarkan pada Anak Buah Kapal (ABK) di Dit Pol Air Babinkam Polri tentang stres kerja, riwayat keluargadengan hipertensi, merokok, alkohol, kopi, status perkawinan .

Data sekunder,

Data dari *surveillance* kesehatan kerja Bidkesmapta Puskokes Polri adalah Hipertensi, umur, indeks masa tubuh (IMT),

4.4.2 Instrumentasi

Kuesioner (stres kerja, riwayat keluarga, merokok, alkohol, kopi dan status perkawinan).

4.5. Manajemen data

Untuk menjamin analisis penelitian menghasilkan informasi yang benar, terdapat pentahapan dalam pengolahan data yaitu (Sutanto, 2001) :

1. *Editing*, melakukan pengecekan isian kuesioner apakah jawaban yang ada di kuesioner sudah lengkap, jelas, relevan dan konsisten
2. *Recode*, merupakan kegiatan merubah data berbentuk huruf menjadi data berbentuk angka
3. *Processing*, pemrosesan data dilakukan dengan cara meng-entry data dari kuesioner ke paket program komputer
4. *Cleaning*, pengecekan kembali data yang sudah di entry, ada kesalahan atau tidak yaitu dengan melihat missing data, variasi data, dan konsistensi data.

4.6. Analisis Data.

Analisis data dilakukan dengan tiga tahap, yaitu analisis univariat, analisis bivariat dan analisis multivariat dengan menggunakan salah satu software statistik.

- Analisis univariat

Analisis ini digunakan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi untuk variabel kategorik (hipertensi, stres kerja, riwayat keluarga, merokok, alkohol, kopi, status perkawinan dan indeks masa tubuh) dan distribusi rata-rata untuk variabel numerik (umur).

- Analisis Bivariat

Analisis ini dilakukan untuk melihat ada tidaknya hubungan serta kemaknaan masing-masing variabel independen dengan variabel dependen. Analisis yang dilakukan adalah analisis *chi square* untuk variabel independen dan dependen yang kategorik. Pada Uji *chi square* dapat dilihat derajat identifikasi antara variabel independen dengan variabel dependen, yang dinyatakan dengan Odds Ratio (OR). Untuk variabel independen yang numerik dilakukan uji T independen. Disimpulkan ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen jika $p \leq \alpha$ yaitu 0.05, dan tidak ada hubungan antara variabel independen dengan variabel dependen jika $p > \alpha$. Hasil analisis akan disajikan dalam bentuk tabulasi.

- Analisis Multivariat

Analisis multivariat pada penelitian ini digunakan untuk mengetahui variabel independen mana yang menjadi penentu kejadian hipertensi pada pekerja. Analisis yang digunakan adalah regresi logistik ganda dengan model prediksi.

a. Pemilihan variabel kandidat

Pemilihan variabel kandidat melalui analisis bivariat dengan menggunakan regresi logistik metode enter antara variabel dependen dengan variabel independen. Jika hasil uji bivariat yang mempunyai $p \leq 0,25$ maka variabel tersebut dapat masuk ke dalam model multivariat sedangkan variabel yang mempunyai nilai $p > 0,25$ dikeluarkan dari model.

b. Penilaian Confounding

Dengan cara mengeluarkan variabel *confounding* satu persatu dimulai dari variabel yang memiliki nilai p wald yang terbesar, bila setelah dikeluarkan diperoleh selisih OR faktor utama antara sebelum dan sesudah variabel *confounding* dikeluarkan lebih besar dari 10% maka variabel tersebut dinyatakan sebagai *confounding* dan harus tetap berada dalam model.

c. Penilaian Interaksi

Variabel yang diuji interaksi hanya variabel yang secara substansi berinteraksi saja. Pengujian interaksi dilihat dari kemaknaan uji statistik, bila variabel interaksi mempunyai nilai bermakna ($p \leq 0,05$) maka variabel interaksi tersebut penting dimasukkan dalam model (Hastono, 2001).

BAB 5 HASIL PENELITIAN

5.1. Gambaran Umum Survei Studi Masalah Kesehatan Kerja Anak Buah Kapal (ABK) Yang Terpajan Bising di Dit Pol Air Babinkam Polri Tahun 2010.

Penelitian ini mengambil sampel Anak Buah Kapal (ABK) di Dit Pol Air Babinkam Polri sejumlah 119 Anak Buah Kapal (ABK) .Yang disesuaikan dengan kriteria inklusi dan eksklusi sampel dan definisi operasional.

5.2. Analisis Univariat

5.2.1 Variabel Dependen (Hipertensi)

Tabel 5.1. Distribusi Frekuensi Hipertensi Anak Buah Kapal (ABK)

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Hipertensi	37	31,1
Normotensi	82	68,9

Hasil dari penelitian ini ditemukan bahwa 31,1% Anak Buah Kapal (ABK) mengalami hipertensi dalam bekerja dan 68,9% Anak Buah Kapal (ABK) tidak mengalami hipertensi dalam bekerja.

5.2.2 Variabel Independen

Tabel 5.2. Distribusi Frekuensi Faktor-Faktor Yang Menyebabkan Terjadinya Hipertensi

Variabel	Jumlah	Persentase (%)
Stres		
Ya	78	65,5
Tidak	41	34,5
Riwayat keluarga		
Ya	13	10,9
Tidak	106	89,1
Status perkawinan		
Kawin	116	97,5
Belum	2	1,7
Cerai	1	0,8
Merokok		
Ya	117	98,3
Tidak	2	1,7
Alkohol		
Ya	108	90,8
Tidak	11	9,2
Kopi		
Ya	116	97,2
Tidak	3	2,5
Indeks masa tubuh		
Kelebihan berat badan	35	29,4
Normal	84	70,6

Anak Buah Kapal (ABK) yang mengalami stres 65,5% dan yang tidak stres 34,5%, riwayat keluarga dari Anak Buah Kapal (ABK) menunjukkan ada 10,9% mempunyai riwayat keluarga dengan penyakit hipertensi, dan 89,1% tidak mempunyai riwayat keluarga dengan penyakit hipertensi, dari tabel di atas menunjukkan bahwa Anak Buah Kapal (ABK) terdapat 97,5% yang sudah kawin/menikah, dan yang belum kawin/menikah 1,7%, tabel di atas menunjukkan 0,8% Anak Buah Kapal (ABK) yang sudah cerai. Kebiasaan merokok terdapat sejumlah 98,3%. dan 1,7% dan sejumlah ditemukan yang tidak merokok. Kebiasaan minum alkohol menunjukkan sebesar 90,8% dan , yang tidak minum alkohol. 9,2%. Kebiasaan minum kopi menunjukkan bahwa 97,5% Anak Buah Kapal (ABK) minum kopi, sedangkan yang tidak minum kopi

2,5%. Indeks masa tubuh menunjukkan 29,4% di atas normal sedangkan yang normal 70,6%.

Tabel 5.3. Distribusi Umur Yang Menyebabkan Terjadinya Hipertensi

Variabel	Mean	SD	Minimal- maksimal	95%
Umur	36,01	10,219	23-54	34,7-37,86

Hasil analisis didapatkan rata-rata umur Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising adalah 36,01 tahun (95% CI:34-37,86), dengan standar deviasi 10.219 tahun. Umur termuda 23 tahun dan umur tertua 54 tahun . Dari hasil estimasi interval dapat disimpulkan bahwa 95% diyakini bahwa rata-rata umur Anak Buah Kapal (ABK) adalah diantara 23,72 sampai dengan 37,86 tahun.

5.3 Hubungan Stres Kerja dan Hipertensi

Untuk mengetahui hubungan dua variabel yaitu antara variabel independen dengan variabel dependen maka diperlukan analisis bivariat. Pada penelitian ini variabel dependennya kategorik maka uji yang digunakan adalah analisis *Chi Square* dan *T test*. Uji *Chi Square* digunakan untuk variabel independen yang kategorik sedangkan variabel independen yang numerik digunakan *T test*.

5.3.1 Hubungan Stres Kerja dengan Hipertensi

Tabel 5.4. Hubungan Stres Kerja dan Hipertensi

Stres kerja	Hipertensi	Persen	Normal	Persen	Tota l	Persen	P value	OR (95%CI)
	n	%	n	%	N	%		
Ya	22	28,2	56	71,8	78	100	0,348	0.681
Tidak	15	36,6	26	63,4	41	100		1,305-1,522

Hasil analisis hubungan antara stres kerja dengan hipertensi diperoleh bahwa sebanyak 28.2% Anak Buah Kapal (ABK) yang stres kerja mengalami

hipertensi. Sedangkan diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak stres kerja, ada sebanyak 36.6% Anak Buah Kapal (ABK) yang mengalami hipertensi. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,348$ maka dapat disimpulkan tidak ada hubungan antara stres kerja dengan hipertensi. Dengan kata lain, tidak ada perbedaan prevalensi kejadian hipertensi antara Anak Buah Kapal (ABK) yang stres kerja dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak stres kerja. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR=0,681$, artinya Anak Buah Kapal (ABK) yang stres kerja mempunyai peluang 0,681 kali untuk hipertensi dibanding Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak stres kerja.

Tabel 5.5. Hubungan Umur dan Hipertensi

Hipertensi	Rata-rata	Standar Deviasi	P value	N
Hipertensi	40,57	11,524	0,003	37
Norma	33,95	8,892		82

Rata-rata umur Anak Buah Kapal (ABK) yang menderita hipertensi adalah 40.57 tahun dengan standar deviasi 11.524 tahun sedangkan untuk Anak Buah Kapal (ABK) yang tekanan darahnya normal rata-rata umurnya adalah 33.95 tahun dengan standar deviasi 8.892 tahun. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p= 0.003$, berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata umur antara Anak Buah Kapal (ABK) yang hipertensi dengan yang tidak hipertensi.

Tabel 5.6. Hubungan Karakteristik dan Hipertensi

Variabel	Hipertensi				P value	OR (95% CI)
	Hipertensi		Normal			
	N	%	n	%		
Riwayat hipertensi						
Ada	7	53.8	6	46.2	0.108	2.956
Tidak ada	30	28.3	76	71.7		0.918 - 9.518
Merokok						
Ya	36	30.8	81	69.2	0.527	0.444
Tidak	1	50	1	50		0.027 - 7.305
Alkohol						
Ya	36	33.3	72	66.7	0.169	5.00
Tidak	1	9.1	10	90.9		0.616 - 40.595

Variabel	Hipertensi				P value	OR (95% CI)
	Hipertensi		Normal			
	N	%	n	%		
Kopi						
Ya	36	31	80	69	1.000	0.9
Tidak	1	33.3	2	66.7		0.079 - 10.248
Status Perkawinan						
					0.033	
Cerai	1	100	0	0	1.000	1.00 (0.0 - .)
Belum kawin	2	100	0	0	1.000	3896148558.395 (0.0 - .)
Kawin	34	29.3	82	70.7		
Indeks Masa Tubuh						
Kelebihan berat badan						
	19	54.3	16	45.7	0.000	4.354
Normal	18	21.4	66	78.6		1.871 - 10.136

Dari tabel 5.6. dapat dilihat bahwa ada sebanyak 7 (53.8%) Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi menderita hipertensi. Sedangkan diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak ada mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi, ada sebanyak 30 (28.3%) Anak Buah Kapal (ABK) yang menderita hipertensi. Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi mempunyai peluang 2.956 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi. Namun secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan hipertensi terhadap kejadian hipertensi ($p = 0.108$).

Berdasarkan tabel 5.6. hasil analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi diperoleh bahwa ada sebanyak 36 (30.8%) Anak Buah Kapal (ABK) yang merokok yang menderita hipertensi. Sedangkan diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak merokok, ada 1 Anak Buah Kapal (ABK) (50%) yang menderita hipertensi. Dapat disimpulkan, Anak Buah Kapal (ABK) yang merokok mempunyai peluang 0.444 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak merokok. Hasil analisis didapatkan p value = 0.527

berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi.

Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai kebiasaan minum alkohol yang hipertensi sebanyak 36 orang (33.3%) sedangkan dari Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak minum alkohol yang menderita hipertensi cuma 1 (9.1%) orang. Jadi, Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai kebiasaan minum alkohol akan mengalami hipertensi 5 kali dibanding Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak minum alkohol. Namun hubungan ini tidak bermakna secara statistik (p value = 0.169), berarti tidak ada hubungan kebiasaan minum alkohol dengan kejadian hipertensi.

Diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang kebiasaan minum kopi yang menderita hipertensi sebanyak 36 orang (31%) sedangkan pada Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak memiliki kebiasaan minum kopi yang menderita hipertensi sebanyak 1 orang (33.3%). Hasil analisis didapatkan bahwa Anak Buah Kapal (ABK) yang kebiasaan minum kopi akan mempunyai peluang 0.9 kali mengalami hipertensi dibanding Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak minum kopi. Hasil statistik didapatkan p value = 1.000 berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara minum kopi dengan kejadian hipertensi.

Dengan melihat tabel 5.6. dapat disimpulkan bahwa ada hubungan status perkawinan dengan kejadian hipertensi ($p = 0.033$). OR yang didapat = 1 artinya tidak ada hubungan antara Anak Buah Kapal (ABK) yang belum menikah terhadap kejadian hipertensi dibandingkan dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang berstatus duda. Hubungan yang didapat juga tidak signifikan yaitu $p = 1.000$. Peluang terkena hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang belum menikah 3896148558.395 kali dibandingkan dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang berstatus duda. Namun secara statistik asosiasi ini tidak bermakna dengan $p = 1.000$.

Pada tabel 5.6. diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan 19 orang (54.3%) yang menderita hipertensi sedangkan Anak Buah Kapal (ABK) yang indeks masa tubuhnya normal 18 orang (21.4%) yang menderita hipertensi. Dapat disimpulkan subjek Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan mempunyai peluang 4,354 kali terkena hipertensi dibandingkan subjek Anak Buah Kapal (ABK) yang indeks masa tubuhnya normal. Secara statistik menunjukkan hasil yang bermakna dengan $p = 0.000$ berarti ada perbedaan kejadian hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang IMTnya normal.

5.4 Analisis Multivariat

Analisis multivariat bertujuan untuk mengetahui variabel independen yang paling dominan berhubungan dengan variabel dependen. Uji yang digunakan adalah regresi logistik ganda karena variabel dependen pada penelitian ini berupa dikotom/*binary*.

5.4.1 Identifikasi Variabel Kandidat

Berdasarkan Klein Baum (1994), variabel yang akan masuk dalam model multivariat adalah variabel independen yang hasil bivariatnya dengan variabel dependen menghasilkan nilai $p \leq 0.25$. Untuk variabel independen yang hasil bivariatnya menghasilkan $p \text{ value} > 0,25$ namun secara substansi penting, maka variabel tersebut tetap dapat dimasukkan ke dalam model multivariat.

Pada penelitian ini berdasarkan hasil analisis bivariat, maka variabel independen yang masuk dalam analisis multivariat sebagai berikut : variabel stress kerja dengan $p \text{ value} 0,348$. variabel umur dengan $p \text{ value} 0,003$, riwayat keluarga dengan hipertensi dengan $p \text{ value} 0,108$, kebiasaan merokok dengan $p \text{ value} 0,527$, kebiasaan minum alkohol dengan $p \text{ value} 0,169$, kebiasaan minum kopi dengan $p \text{ value} 1,00$, status perkawinan $0,033$, indeks masa tubuh dengan $p \text{ value} 0,000$.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa variabel yang akan masuk dalam model multivariate adalah umur, riwayat keluarga dengan hipertensi, kebiasaan minum alkohol, kebiasaan minum kopi, status perkawinan, dan kelebihan berat badan. Namun secara substansi variabel stres kerja dan merokok merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi sehingga variabel ini tetap dianalisis multivariat. Untuk variabel kebiasaan minum kopi tidak dimasukan kedalam model multivariat walaupun secara substansi ini juga merupakan faktor risiko tetapi hanya untuk orang yang tidak terbiasa minum kopi. Selain itu nilai p-nya sangat besar yaitu 1.000.

5.4.2 Pemodelan Multivariat

Pada tahap ini dilakukan analisis dengan cara memasukan variabel dependen dan semua variabel independen yang telah lulus tahap seleksi bivariat secara bersamaan ke dalam model multivariat. Kemudian variabel yang mempunyai nilai $p > 0.05$ akan dikeluarkan satu persatu dimulai dari variabel dengan p value tertinggi. Setelah mengeluarkan variabel perlu dilihat perubahan OR dari variabel independen lainnya. Jika ada perubahan $OR \geq 10\%$ maka variabel tersebut disebut confounding dan harus tetap masuk ke dalam model.

Tabel 5.7. Model Regresi Logistik

Variabel	P		OR	95% CI	
	B	value			
Stres kerja	0.173	0,173	2.212	0.706	6.932
Umur	0.010	0,010	0.919	0.862	0.980
Riwayat keluarga dengan Hipertensi	0.848	0,848	1.168	0.239	5.718
Merokok	0.287	0,287	0.172	0.007	4.378
Kebiasaan minum Alkohol	0.508	0,508	2.098	0.234	18.849
Status Perkawinan	1.000	1,000			
Status Perkawinaan (1)	1.000	1,000	0.783	0.000	.
Status Perkawinaan (2)	1.000	1,000	6481657234.089	0.000	.
Indeks Masa Tubuh	0.978	0,049	2.660	1,004	7,048

Pada tahap ini variabel hipertensi dan semua variabel kandidat dimasukkan kedalam model multivariat. Berdasarkan tabel di atas, ada lima variabel yang *p* *valuenya* > 0.05 yaitu stres kerja, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok, kebiasaan minum alkohol, dan status perkawinan. Jadi, variabel yang harus dikeluarkan pertama dari model adalah status perkawinan (*p*= 1.000).

Setelah dilakukan uji confounding didapatkan bahwa status perkawinan, riwayat keluarga dengan hipertensi, kebiasaan merokok, dan stres kerja merupakan variabel confounding yang dapat mempengaruhi variabel independen lain.

5.5. Fit Model

Tabel 5.8. Model Akhir Regresi Logistik

Variabel	B	P value	OR	95% CI	
Umur	-0,090	0.006	0.914	0.858	0.974
Indeks Masa Tubuh	0,973	0.049	2.646	1.003	6.979
Status Perkawinan		1.000			
Status Perkawinaan (1)	-0,284	1.000	0.753	0.000	.
Status Perkawinaan (2)	22,680	1.000	7072830461.838	0.000	.
Riwayat keluarga dengan Hipertensi	0,128	0.875	1.136	0.231	5.588
Merokok	-1,854	0.261	0.157	0.006	3.972
Stres Kerja	0,786	0.180	2.196	0.696	6.927

Dari analisis multivariate ternyata variabel yang berhubungan bermakna dengan kejadian hipertensi adalah indeks masa tubuh. Sedangkan status perkawinan, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok dan stress kerja merupakan variabel confounding. Hasil analisis didapatkan OR dari variabel indeks masa tubuh adalah 2,646 artinya Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan akan berisiko menderita hipertensi 2,646 kali dibandingkan Anak Buah Kapal (ABK) yang indeks masa tubuhnya normal setelah dikontrol oleh umur, status perkawinan, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok dan stress kerja. Variabel yang paling dominan mempengaruhi terjadinya hipertensi adalah

indeks masa tubuh karena diantara variabel yang signifikan ORnya paling besar. Semakin besar OR berarti semakin besar pengaruhnya terhadap kejadian hipertensi.

Persamaan regresi logistik untuk model faktor risiko terjadinya hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) sebagai berikut:

$$Y = -19,465 - 0,090 \text{ umur} + 0,973 \text{ IMT} - 0,284 \text{ Status perkawinan(1)} + 22,680 \text{ Status perkawinan(2)} + 0,128 \text{ riwayat keluarga} - 1,854 \text{ merokok} + 0,786 \text{ stres kerja}$$



BAB 6 PEMBAHASAN

6.1. Keterbatasan Penelitian

Pada penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan antara karena tenaga, waktu, biaya.

Kelebihan penelitian ini adalah bahwa sepengetahuan penulis belum pernah dilakukan penelitian tentang identifikasi faktor risiko hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) di Dit Pol Air Babinkam Polri. Juga pada penelitian ini digunakan sejumlah 119 ABK sebagai sampel sesuai dengan perhitungan sampel minimal.

6.2. Gambaran Prevalensi Hipertensi

Prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) Direktorat Polisi Perairan Badan Pembinaan Keamanan Polri adalah 31.1%. Jika dibandingkan dengan prevalensi hipertensi pada pekerja di Indonesia tahun 2005 yang berusia 35-55 tahun sebesar 15.1% (Rundengan, 2006). Kisaran umur Anak Buah Kapal (ABK) pada penelitian ini adalah 23-54 tahun berarti dapat disimpulkan prevalensi ini sangat besar. Karena kejadian hipertensi cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Hal ini terlihat dari hasil yang ditemukan oleh Rundengan (2006), usia pekerja 41-55 tahun akan berisiko hipertensi 2.946 kali dari pekerja usia 35-40 tahun.

6.3. Hubungan Stres Kerja dan Hipertensi

Peningkatan tekanan darah telah diassosiasikan dengan meningkatnya stres yang timbul dari tuntutan pekerjaan atau kehilangan pekerjaan. Apabila stres berkepanjangan dapat berakibat tekanan darah menetap tinggi (Kaplan, 1987).

Penelitian ini mendapatkan prevalensi Anak Buah Kapal (ABK) yang stres kerja yang menderita hipertensi sebesar 28.2% sedangkan diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak stres kerja adalah 36.6%. Hasil uji statistik diperoleh nilai $p=0,465$ maka tidak ada perbedaan prevalensi kejadian hipertensi antara subjek Anak Buah Kapal (ABK) yang stres kerja dengan subjek Anak

Buah Kapal (ABK) yang tidak stres kerja. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai $OR=0.681$, artinya Anak Buah Kapal (ABK) yang stres kerja mempunyai peluang 0.681 kali untuk hipertensi dibanding Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak stres kerja.

Hal ini berbeda dari penelitian Rundengan (2006), didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara stres kerja dengan hipertensi. Pekerja yang stres kerja berat berisiko 1.545 kali mengalami hipertensi dari pekerja yang tidak mengalami stres. Perbedaan ini terjadi karena para pekerja dibedakan menjadi stres ringan, stres sedang, stres berat dan tidak stres sedangkan pada Anak Buah Kapal (ABK) hanya dibedakan menjadi stres dan tidak stres.

Stres akut dapat meninggikan tekanan darah secara bermakna, tetapi peningkatan tekanan darah ini hanya berlangsung sementara. Stres yang berlangsung terus menerus dapat menimbulkan hipertensi, misalnya karyawan pria yang sehat, akibat tekanan pekerjaan terdapat kemungkinan 3,1 kali lebih besar untuk menderita hipertensi. (Markum, 1986)

6.4. Hubungan Umur dan Hipertensi

Rata-rata umur Anak Buah Kapal (ABK) yang menderita hipertensi adalah 40.57 tahun dengan standar deviasi 11.524 tahun sedangkan untuk Anak Buah Kapal (ABK) yang tekanan darahnya normal rata-rata umurnya adalah 33.95 tahun dengan standar deviasi 8.892 tahun. Hasil uji statistik didapatkan nilai $p=0.003$, berarti pada alpha 5% terlihat ada perbedaan yang signifikan rata-rata umur antara Anak Buah Kapal (ABK) yang hipertensi dengan yang tidak hipertensi. Berarti semakin meningkatnya umur semakin tinggi risiko terkena hipertensi. Meningkatnya risiko sesuai dengan penambahan umur disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon (Sheldon, 2005). Hipertensi ini bisa terjadi segala usia namun paling sering dijumpai pada orang berusia 35 tahun atau lebih (Basha, 2004; Sheldon, 2005)

Menurut *Spillman and Lubitz*, satu dari lima orang Amerika berusia lebih dari 65 tahun, tekanan darah sistolik meningkat secara progresif seiring umur dan lansia dengan hipertensi memiliki risiko yang lebih besar untuk terkena penyakit kardiovaskular (Kaplan, 2002). Menurut data terakhir dari telaah tentang jantung

NHLBI pada tahun 2002, di AS, orang paruh baya mempunyai risiko sebesar 90 % untuk mengidap penyakit hipertensi. Diperkirakan 60 % dari orang yang berumur 65 tahun atau lebih menderita penyakit ini (Sheldon, 2005).

6.5. Hubungan Riwayat Keluarga dan Hipertensi

Prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi adalah 53.8% sedangkan diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak ada mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi adalah 28.3%. Namun secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara riwayat keluarga dengan hipertensi terhadap kejadian hipertensi ($p = 0.108$). Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi mempunyai peluang 2.956 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak mempunyai riwayat keluarga dengan hipertensi.

Didapatkan hasil yang berbeda yaitu pengaruh faktor keturunan terhadap tekanan darah didukung fakta dari berbagai studi yang menunjukkan adanya hubungan tekanan darah di antara individu bersaudara dan antara orang tua dan anak. Hipertensi dua kali lebih sering terjadi pada individu yang kedua orang tuanya menderita hipertensi. Kejadian hipertensi pada kembar monozigot lebih tinggi dibanding kembar heterozigot jika salah seorang di antaranya menderita hipertensi. Terdapat kenaikan risiko hipertensi hampir tujuh kali pada responden dengan riwayat hipertensi dalam keluarga dibanding mereka yang tidak memiliki riwayat hipertensi keluarga dari studi yang dilakukan pada tahun 2004 terhadap karyawan suatu perusahaan di Jakarta. Perbedaan yang terjadi dapat disebabkan karena keterbatasan penelitian ini dalam hal sampel, populasi serta studi yang digunakan.

6.6 Hubungan Merokok dan Kejadian Hipertensi

Hasil analisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi diperoleh bahwa prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang merokok adalah 30.8% sedangkan diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak merokok, 50% menderita hipertensi. Prevalensi hipertensi pekerja yang merokok

pada penelitian Rundengan (2006) adalah 34.5% dari 44.5% pekerja yang merokok.

Anak Buah Kapal (ABK) yang merokok mempunyai peluang 0.444 kali untuk menderita hipertensi dibandingkan Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak merokok. Secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian hipertensi. Hal ini hampir sama dengan penelitian Rundengan (2006), didapatkan pekerja yang merokok berisiko lebih kecil (0.611 kali) menderita hipertensi dari pekerja yang tidak merokok tetapi hal ini secara statistik bermakna.

Nikotin dalam tembakau penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah isapan pertama. Nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Dalam beberapa detik nikotin telah mencapai otak. Otak beraksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepas epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi (Sheldon, 2005). Karena adanya keterbatasan penelitian dalam sampel, populasi dan studi penelitian memberikan hasil yang berbeda dari teori yang ada.

6.7. Hubungan Kebiasaan Minum Alkohol dan Hipertensi

Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai kebiasaan minum alkohol yang hipertensi sebesar 33.3% sedangkan dari Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak minum alkohol yang menderita hipertensi adalah 9.1% Risiko Anak Buah Kapal (ABK) yang mempunyai kebiasaan minum alkohol akan mengalami hipertensi 5 kali dibanding Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak minum alkohol. Namun hubungan ini tidak bermakna secara statistik (p value = 0.169). Tidak ada perbedaan prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terbiasa minum alkohol dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak terbiasa minum alkohol. Penelitian Rundengan (2006), juga menghasilkan hasil yang sama yaitu tidak ada hubungan yang signifikan. Minum alkohol berisiko menderita hipertensi jika mengkonsumsi tiga gelas perhari. Hasil statistik yang tidak bermakna dapat

dikarenakan masalah sampel atau pertanyaan kuesioner yang tidak menggali lebih dalam misalnya jumlah dan rutinitas minum alkohol dalam tiao hari

Namun secara teori, alkohol dalam darah merangsang pelepasan epinefrin (adrenalin) dan hormon-hormon lain yang membuat pembuluh darah menyempit atau menyebabkan penumpukan lebih banyak natrium dan air. Minuman beralkohol yang berlebihan juga menyebabkan kekurangan gizi yaitu penurunan kadar kalsium dan magnesium. Kadar yang rendah dari kedua jenis mineral ini ada kaitannya dengan peningkatan tekanan darah. Peminum berat yang menjadi peminum sedang dapat menurunkan tekanan darah sistolik sebesar 5 mmHg dan diastolik sebesar 3 mmHg. (Kaplan, 2002, Sheldon, 2005).

6.8. Hubungan Kebiasaan Minum Kopi dan Hipertensi

Prevalensi Anak Buah Kapal (ABK) yang kebiasaan minum kopi yang menderita hipertensi adalah 31% sedangkan pada Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak memiliki kebiasaan minum kopi adalah 33.3%. Hasil analisis didapatkan bahwa Anak Buah Kapal (ABK) yang kebiasaan minum kopi akan mempunyai peluang 0.9 kali mengalami hipertensi dibanding Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak minum kopi. Hasil statistik didapatkan p value = 1.000 berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara minum kopi dengan kejadian hipertensi.

Hampir sama dengan hasil yang didapat pada penelitian Rundengan (2006), pekerja yang minum kopi mengalami hipertensi 0.816 kali dari pekerja yang tidak minum kopi. Hubungan yang tidak bermakna yang didapat pada penelitian ini bisa disebabkan karena keterbatasan pemilihan sampel. Pada sampel didapatkan hanya tiga orang Anak Buah Kapal (ABK) yang tidak minum kopi (2.5%) dari total sampel.

Ditemukan perbedaan dengan beberapa penelitian lainya yang menemukan bahwa kopi akan meningkatkan tekanan darah jika dikonsumsi secara teratur setiap hari. Namun demikian banyak penelitian yang melaporkan bahwa orang yang biasa miumm kopi akan kebal terhadap stimulan tersebut. Bahkan pada suatu saat kafein tidak berpengaruh apa-apa terhadap tekanan darah (Rundengan, 2006).

6.9. Hubungan Status Perkawinan dan Hipertensi

Didapatkan bahwa ada hubungan status perkawinan dengan kejadian hipertensi ($p = 0.033$). OR yang didapat = 1 artinya tidak ada hubungan antara Anak Buah Kapal (ABK) yang belum menikah terhadap kejadian hipertensi dibandingkan dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang berstatus duda. Hubungan yang didapat juga tidak signifikan yaitu $p = 1.000$. Peluang terkena hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang sudah menikah 3896148558.395 kali dibandingkan dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang berstatus duda. Namun secara statistik asosiasi ini tidak bermakna dengan $p = 1.000$.

Hasil ini didukung dengan teori yang ada. Kondisi dalam keluarga dan status perkawinan merupakan salah satu faktor sumber stressor psikososial memiliki pengaruh terhadap risiko hipertensi. Adanya risiko hipertensi yang lebih besar pada karyawan yang bercerai dibandingkan dengan yang tidak bercerai ditemukan dalam studi di suatu perusahaan di Jakarta. Kaitan kondisi dan status perkawinan dengan risiko hipertensi juga ditunjukkan dari studi terhadap masyarakat pedesaan di Desa Cijeruk, kab. Bogor, mereka yang bercerai dan yang berstatus duda atau janda memiliki risiko lebih tinggi dari pada mereka yang berstatus menikah.

6.10. Hubungan Indeks Masa Tubuh dan Hipertensi

Diantara Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan 54.3% yang menderita hipertensi sedangkan Anak Buah Kapal (ABK) yang IMTnya normal 21.4% yang menderita hipertensi. Dapat disimpulkan Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan mempunyai peluang 4.354 kali terkena hipertensi dibandingkan Anak Buah Kapal (ABK) yang indeks masa tubuhnya normal. Secara statistik menunjukkan hasil yang bermakna dengan $p = 0.001$ berarti ada perbedaan kejadian hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan dengan Anak Buah Kapal (ABK) yang IMTnya normal. Hal ini sesuai dengan teori yang ada. Studi epidemiologic secara konsisten menunjukkan bahwa individu dengan kelebihan berat badan (overweight) dan obesitas memiliki peningkatan risiko terhadap hipertensi dan penyakit kardiovaskuler (Kaplan, 2004, Bramlage P, 2004).

Menurut Bramlage P (2004), terdapat hubungan yang jelas antara berat badan dan tekanan darah istirahat. Di antara pasien dengan berat badan lebih dan obesitas prevalensi hipertensi adalah sekitar 50% dan meningkat dengan kenaikan tingkat obesitas. Di samping itu terdapat hampir 70% dari penderita hipertensi mengalami kelebihan berat badan, dan lebih dari 30%nya mengalami obesitas.

6.11. Hasil Akhir Hubungan Variabel Kandidat dan Hipertensi

Berdasarkan hasil analisis regresi logistik yang memasukkan semua variabel kandidat didapatkan bahwa yang merupakan faktor risiko terjadinya hipertensi adalah umur dan indeks masa tubuh yang dikontrol oleh status perkawinan, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok dan stres kerja. Hasil analisis didapatkan OR dari variabel indeks masa tubuh adalah 2.646 artinya Anak Buah Kapal (ABK) yang kelebihan berat badan (overweight/obesitas) akan berisiko menderita hipertensi 2.646 kali dibandingkan Anak Buah Kapal (ABK) yang indeks masa tubuhnya normal setelah dikontrol oleh umur, status perkawinan, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok, dan stres kerja. OR pada variabel umur adalah 0.914 artinya setiap kenaikan umur 1 tahun akan memproteksi terkena hipertensi 0.914 kali setelah dikontrol indeks masa tubuh, status perkawinan, riwayat keluarga dengan hipertensi, merokok, dan stres kerja.

BAB 7

KESIMPULAN DAN SARAN

7.1. KESIMPULAN

Penelitian hubungan identifikasi faktor risiko hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang terpajan bising di Dit Pol Air ini dapat diambil kesimpulan:

1. Prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) di Dit Pol Air tahun 2009 adalah sebesar 31.1%. Hasil ini menggambarkan bahwa prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) di Dit Pol Air tahun 2009 tinggi.
2. Indeks masa tubuh merupakan faktor risiko yang paling dominan terjadinya hipertensi dan kardiovaskuler. Karena individu dengan kelebihan berat badan (overweight) dan obesitas memiliki peningkatan risiko terhadap hipertensi dan penyakit kardiovaskuler.
3. Umur memproteksi kejadian hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) di Dit Pol Air.
4. Stres kerja, riwayat keluarga, status perkawinan, merokok, kebiasaan minum alkohol, kebiasaan minum kopi pada Anak Buah Kapal (ABK) tidak berhubungan signifikan dengan hipertensi

7.2 . SARAN

Untuk meningkatkan derajat kesehatan Anak Buah Kapal (ABK) perlunya disarankan :

1. Melihat prevalensi hipertensi pada Anak Buah Kapal (ABK) yang cukup tinggi perlunya penelitian lanjutan untuk mengidentifikasi faktor lain dan kemungkinan adanya hipertensi sekunder.
2. Perlunya program pengendalian berat badan pada Anak Buah Kapal (ABK), karena Anak Buah Kapal (ABK) dengan berat badan berlebih (overweight) dan obesitas akan meningkatkan terjadinya hipertensi.
3. Melihat faktor lainnya seperti : stres, riwayat keluarga dengan hipertensi, status perkawinan, merokok, kebiasaan minum alkohol dan kebiasaan minum kopi perlu penelitian lanjutan dengan menggunakan kuesioner stres kerja yang khusus untuk Anak Buah Kapal (ABK)

DAFTAR PUSTAKA

- Arief, Mansjoer et. Al. (1999). *Kapita Selekta Kedokteran Jiwa* 1 edisi ketiga. Jakarta: Media A Usculapius Fakultas Kedokteran UI.
- Anies (2005) *Penyakit Akibat Kerja* PT Elex Media Komputi ndo
- Basha, Anil. (2009). "Hipertensi," dalam <http://www.PJNHK.go.id>. diakses tanggal 8 Mei 2010
- Bhisma Murti (1997) *Prinsip Dan Metode Epidemiologi* Gajah Mada University Press
- Budiarto Eko (2003) *Metodologi Penelitian Kedokteran*, Perpustakaan Nasional
- Changjaya, Soor. (2004). *Hypertension* dalam <http://www.Changjaya> –abadi diakses tanggal 8 Mei 2010
- Daniels JW, Mole PA, Shaffrath JD, Stebbins CL. (1998). *Effect of caffeine on blood pressure, heart rate, and forearm blood flow during dynamic leg exercise*. J. Appl Physiol, 85, 154-59
- Depkes (2008) *Laporan Riset Kesehatan Dasar* Provinsi DKI Jakarta tahun 2007
- Depkes (2009) *Profil Kesehatan Indonesia* 2008
- Franke WD, Ramey SL, Shelley MC. (2002). *Relationship Between Cardiovascular Disease Morbidity, Risk Factors, And Stress In A Law Enforcement Cohort*. J Occup Environ Med, 44, 1182-89
- Grosch JW, Sauter SL. *Psychologic Stressors and Work Organization*. In: Rosenstock L, Cullen MR, Brodtkin CA, Redlich CA. Editors. (2005). *Textbook of Clinical Occupational and Environmental Medicine*. 2nd edition. Philadelphia: Elsevier Saunders, 931-42.
- Idham, Idris. (2002) *Hypertension in the Elderly*. Jakarta: J Kardiologi Indonesia, Vo91 xx1v.
- Iwan Ariawan (1998) *Besar Dan Metode Sampel Pada Penelitian Kesehatan* Universitas Indonesia
- James, Scale. (2003). *25 Cara Alami Mengatasi Stress dan Menghindari Kelelahan*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Kaplan, NM. (2002). *Clinical Hypertension*, eighth edition. Dallas Texas: Lippincott Williams dan Wilkins.
- Kaplan, Norman M, Jeremiah Stamlea. (1987). *Prevention of Coronary Heart Disease*. Philadelphia, London, Toronto, Mexico City, Tokyo: W.B. Saunders Company.

- Kindman L.Allen, *Hypertensive Heart Disease, Cardiovascular Care of Northern Carolina, P.A.*, <http://www.cardiovascularcarenc.com/HHD.htm>
- Kanam RN, (2007) *Stressor Beban Kualitas Berlebih dan Faktor lainnya terhadap Risiko Hipertensi pada Anggota Brimob FK UI*
- Madina (Tahun 2007) *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar Riskesdas*. dalam http://-sk.com/index2.php?option=com_contentedo_1&id=520 diakses tanggal 14 Mei 2010
- Listyani, W.S, *Daun Sambung Nyawa*, Dipublikasikan 4 Agustus 2005
<Http://www.kompas.com/kompas.cetak/0408/06/ilpeg/1191362.htm>,
- Lemeshow Stanley (1997) *Besar Sampel Dalam penelitian Kesehatan* Gajah Mada University Press
- Markum, H. (1996). *Penatalaksanaan Hipertensi pada pekerja, Seminar standarisasi dan sertifikasi keselamatan dan kesehatan kerja, Manajemen Ergonomi dan promosi Kesehatan Pekerja*. Jakarta.
- Mansjoer Arief (1999). *Kapita Selekta Kedokteran, jilid 1, edisi ketiga Media Ausculapius Fakultas Kedokteran UI, Jakarta*,
- Prasi, Taman. (2002). *Studi tentang Stres Kerja pada Masinis Kereta Api Divisi Angkutan Perkotaan Jabotabek PT. Kereta Api (Persero) Tahun 2002*. Tesis FKMUI.
- Priyo Hastono Sutanto (2007) *Analisis Data Kesehatan*. Universitas Indonesia.
- Prof.Dr.Sugiyono (2008) *Metode Penelitian Kuantitatif kualitatif Dan R&D* Alfabeta
- Prof.DR.Dr.Azrul Azwar M.P.H (1999) *Pengantar Epidemiologi* Binarupa Aksara
- Rundengan, Merki. (2006). *Hubungan Pekerjaan dan Stres Kerja dengan Kejadian Hipertensi pada pekerja di Indonesia Tahun 2005*. Tesis Program Pasca Sarjana FKM UI.
- Santoso, M dan Pina Lyta. (2006). *Gambaran pola komplikasi penderita hipertensi yang dirawat RSUd Koja 2004-2005*, Cermin Dunia Kedokteran no. 150
- Selamiharja, Nanny. *Hipertensi Terkendali Stroke tak Terjadi* dalam <http://e-smarto.Tripoid.Com//Hipertensi.htm> diakses tanggal 8 Mei 2010
- Sheps, Sheldon G. (2005). *Mayo Clinic Hipertensi, Mayo Clinic Rochester, Minnesota*. Jakarta: Intisari.
- Simon Y, Barone DF. (1994). *The Relationship of Work Stressor and Emotional Support Tostrain nn Police Officer*. Inti JStress Management, 1223-33

- Soeparman, dkk. (1998). *Ilmu Penyakit Dalam Jilid II*. Jakarta: Balai Penerbit FK Universitas Indonesia.
- Sokolow, Maurice dan Malcolm B Mellroy. (1979). *Clinical Cardiology, 2nd edition*, Los Altos, California.
- Singasana (2009/02) *Pencari Ilmu Pengetahuan*, arbag fivone blog spot hipertensi html.
- Sabri luknis (2008) *Statistik kesehatan Edisi Revisi*, Rjawali Pers Divisi Buku Perguruan Tinggi PT Raja Grafindo persada
- Tambunan, V. (2003). *Gizi, Lansia dan Faktor Risiko Hipertensi, In: Panduan Pengalaman Belajar Lapangan 1 Dan Program Integrasi Hipertensi-Lansia*. Jakarta: FK UI.
- Tsutsumi A, Kayaba K, Tsutsumi K, Igarashi M. (2001). *Assosiation Between Job Strain and Prevalence Oh Hypertension A Cross Sectional Analysis An Japanese Working Population With A Wide Range Of Occupation*. The Jichi Medical School Cohort Study. *J Occup Environ Med.*, 58, 367-73.
- Wainright, David dan Calnan Michael. (2002). *Work Stres, The Making of a Modern Epidemic*. Buckingham Philadelphia: Open University Press.
- WHO. (2001). *Pengendalian Hipertensi Laporan Komisi Pakar WHO*, penyunting Sofia Masoor, Bandung : Penerbit ITB.
- W.Gulo (2002) *Metodologi Penelitian*, Gramedia Widiasarana Indonesia, Jakarta

Lampiran 1

No. responden :

Tgl:...../...../2010

**KUESIONER PENELITIAN FAKTOR RISIKO TERJADINYA
HIPERTENSI PADA ANAK BUAH KAPAL DI DIT POL AIR BABINKAM
POLRI TAHUN 2009**

Untuk pilihan jawaban dapat dilingkari

A.Karakteristik responden
Nama _____
A1. Tgl lahir/umur _____ / _____ tahun
A2. Status Perkawinan _____ 1. Kawin 2. Belum 3. Cerai

MEROKOK

B.1 Penggunaan tembakau (Apakah saudara merokok/mengunyah tembakau selama 1 bulan terakhir) 1. Ya, setiap hari 2. Ya, kadang-kadang 3. Tidak, sebelumnya pernah 4. Tidak pernah sama sekali
B.2 Berapa umur saudara mulai merokok/mengunyah tembakau setiap hari?.....tahun
B.3 Rata-rata berapa batang rokok/cerutu/cangklong (buah) yang saudara hisa perhari?batang

ALKOHOL

C1	Apakah dalam 12 bulan terakhir saudara mengkonsumsi minuman yang mengandung alkohol (minuman alkohol bermerk: contohnya bir, whiskey, vodka anggur/wine dll dan minuman tradisional: contohnya tuak, poteng, sopi)	1 = Ya 2 = Tidak
C2	Apakah dalam 1 bulan terakhir saudara pernah mengkonsumsi minuman yang mengandung alkohol?	1 = Ya 2 = Tidak

KOPI

D1	Apakah saudara suka minum kopi dalam 1 bulan terakhir? 1 = Ya 2 = Tidak
-----------	---

RIWAYAT PENYAKIT KELUARGA

E1	Apakah dalam keluarga saudara ada yang menderita hipertensi? 1 = Ada 2 = Tidak ada Jika ada siapa:.....
-----------	---

F. STRES KERJA

No	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah saudara sering menderita sakit kepala?	1= Tidak 2= Ya
2.	Apakah saudara tidak nafsu makan?	1= Tidak 2= Ya
3.	Apakah saudara sulit tidur?	1= Tidak 2= Ya
4.	Apakah saudara mudah takut?	1= Tidak 2= Ya
5.	Apakah saudara merasa tegang, cemas atau kuatir?	1= Tidak 2= Ya
6.	Apakah tangan saudara gemetar?	1= Tidak 2= Ya
7.	Apakah pencernaan saudara terganggu/buruk?	1= Tidak 2= Ya
8.	Apakah saudara sulit untuk berpikir jernih?	1= Tidak 2= Ya
9.	Apakah saudara merasa tidak bahagia?	1= Tidak 2= Ya
10.	Apakah saudara menangis lebih sering?	1= Tidak 2= Ya
11.	Apakah saudara merasa sulit untuk menikmati kegiatan sehari-	1= Tidak

	hari?	2= Ya
12.	Apakah saudara sulit untuk mengambil keputusan/	1= Tidak 2= Ya
13.	Apakah pekerjaan saudara sehari-hari terganggu?	1= Tidak 2= Ya
14.	Apakah saudara tidak mampu melakukan hal-hal yang bermanfaat dalam hidup?	1= Tidak 2= Ya
15.	Apakah saudara kehilangan minat pada berbagai hal?	1= Tidak 2= Ya
16.	Apakah saudara merasa tidak berharga?	1= Tidak 2= Ya
17.	Apakah saudara mempunyai pikiran untuk mengakhiri hidup?	1= Tidak 2= Ya
18.	Apakah saudara merasa lelah sepanjang waktu?	1= Tidak 2= Ya
19.	Apakah saudara mengalami rasa tidak enak diperut?	1= Tidak 2= Ya
20	Apakah saudara mudah lelah?	1= Tidak 2= Ya

Lampiran 2

LAMPIRAN OUTPUT

Frequencies

Statistics

		Hipertensi	Riwayat	Merokok	Alkohol	Kopi	StresKAt	Responden dikelompokan apakah overweight	Status_ Perkawinan
N	Valid	119	119	119	119	119	119	119	119
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0

Frequency Table

Hipertensi

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Hipertensi	37	31.1	31.1	31.1
	Normal	82	68.9	68.9	100.0
	Total	119	100.0	100.0	

Riwayat

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ada	13	10.9	10.9	10.9
	Tidak ada	106	89.1	89.1	100.0
	Total	119	100.0	100.0	

Merokok

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	117	98.3	98.3	98.3
	Tidak	2	1.7	1.7	100.0
	Total	119	100.0	100.0	

Alkohol

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	ya	108	90.8	90.8	90.8
	Tidak	11	9.2	9.2	100.0
	Total	119	100.0	100.0	

Kopi

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ya	116	97.5	97.5	97.5
Tidak	3	2.5	2.5	100.0
Total	119	100.0	100.0	

StresKAt

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Stres	78	65.5	65.5	65.5
Tidak stres	41	34.5	34.5	100.0
Total	119	100.0	100.0	

Responden dikelompokan apakah overweight

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid overweight/obesitas	35	29.4	29.4	29.4
normal	84	70.6	70.6	100.0
Total	119	100.0	100.0	

Status_Perkawinan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Cerai	1	.8	.8	.8
Belum	2	1.7	1.7	2.5
Nikah	116	97.5	97.5	100.0
Total	119	100.0	100.0	

Explore

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Umur	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

Descriptives

			Statistic	Std. Error
Umur	Mean		36.01	.936
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	34.15	
		Upper Bound	37.86	
	5% Trimmed Mean		35.69	
	Median		32.00	
	Variance		104.246	
	Std. Deviation		10.210	
	Minimum		23	
	Maximum		54	
	Range		31	
	Interquartile Range		20	
	Skewness		.586	.222
	Kurtosis		-1.163	.440

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
StresKAt * Hipertensi	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

StresKAt * Hipertensi Crosstabulation

			Hipertensi		Total
			Hipertensi	Normal	
StresKAt	Stres	Count	22	56	78
		% within StresKAt	28.2%	71.8%	100.0%
	Tidak stres	Count	15	26	41
		% within StresKAt	36.6%	63.4%	100.0%
Total		Count	37	82	119
		% within StresKAt	31.1%	68.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.881 ^b	1	.348		
Continuity Correction ^a	.533	1	.465		
Likelihood Ratio	.870	1	.351		
Fisher's Exact Test				.406	.232
Linear-by-Linear Association	.873	1	.350		
N of Valid Cases	119				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 12.75.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for StresKAt (Stres / Tidak stres)	.681	.305	1.522
For cohort Hipertensi = Hipertensi	.771	.451	1.318
For cohort Hipertensi = Normal	1.132	.863	1.484
N of Valid Cases	119		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Riwayat * Hipertensi	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

Riwayat * Hipertensi Crosstabulation

			Hipertensi		Total
			Hipertensi	Normal	
Riwayat	Ada	Count	7	6	13
		% within Riwayat	53.8%	46.2%	100.0%
	Tidak ada	Count	30	76	106
		% within Riwayat	28.3%	71.7%	100.0%
Total		Count	37	82	119
		% within Riwayat	31.1%	68.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3.527 ^b	1	.060		
Continuity Correction ^a	2.435	1	.119		
Likelihood Ratio	3.271	1	.071		
Fisher's Exact Test				.108	.063
Linear-by-Linear Association	3.497	1	.061		
N of Valid Cases	119				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.04.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Riwayat (Ada / Tidak ada)	2.956	.918	9.518
For cohort Hipertensi = Hipertensi	1.903	1.057	3.423
For cohort Hipertensi = Normal	.644	.354	1.172
N of Valid Cases	119		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Merokok * Hipertensi	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

Merokok * Hipertensi Crosstabulation

			Hipertensi		Total
			Hipertensi	Normal	
Merokok	ya	Count	36	81	117
		% within Merokok	30.8%	69.2%	100.0%
	Tidak	Count	1	1	2
		% within Merokok	50.0%	50.0%	100.0%
Total		Count	37	82	119
		% within Merokok	31.1%	68.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.339 ^b	1	.560		
Continuity Correction ^a	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.314	1	.575		
Fisher's Exact Test				.527	.527
Linear-by-Linear Association	.337	1	.562		
N of Valid Cases	119				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .62.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Merokok (ya / Tidak)	.444	.027	7.305
For cohort Hipertensi = Hipertensi	.615	.150	2.526
For cohort Hipertensi = Normal	1.385	.344	5.565
N of Valid Cases	119		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Alkohol * Hipertensi	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

Alkohol * Hipertensi Crosstabulation

			Hipertensi		Total
			Hipertensi	Normal	
Alkohol	ya	Count	36	72	108
		% within Alkohol	33.3%	66.7%	100.0%
	Tidak	Count	1	10	11
		% within Alkohol	9.1%	90.9%	100.0%
Total		Count	37	82	119
		% within Alkohol	31.1%	68.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2.738 ^b	1	.098		
Continuity Correction ^a	1.724	1	.189		
Likelihood Ratio	3.332	1	.068		
Fisher's Exact Test				.169	.088
Linear-by-Linear Association	2.715	1	.099		
N of Valid Cases	119				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 3.42.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Alkohol (ya / Tidak)	5.000	.616	40.595
For cohort Hipertensi = Hipertensi	3.667	.555	24.215
For cohort Hipertensi = Normal	.733	.583	.923
N of Valid Cases	119		

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Kopi * Hipertensi	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

Kopi * Hipertensi Crosstabulation

			Hipertensi		Total
			Hipertensi	Normal	
Kopi	ya	Count	36	80	116
		% within Kopi	31.0%	69.0%	100.0%
Tidak	Count	1	2	3	
	% within Kopi	33.3%	66.7%	100.0%	
Total	Count	37	82	119	
	% within Kopi	31.1%	68.9%	100.0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.007 ^b	1	.932		
Continuity Correction ^a	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.007	1	.933		
Fisher's Exact Test				1.000	.677
Linear-by-Linear Association	.007	1	.933		
N of Valid Cases	119				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .93.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Kopi (ya / Tidak)	.900	.079	10.248
For cohort Hipertensi = Hipertensi	.931	.184	4.719
For cohort Hipertensi = Normal	1.034	.460	2.324
N of Valid Cases	119		

T-Test

Group Statistics

	Hipertensi	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Umur	Hipertensi	37	40.57	11.524	1.895
	Normal	82	33.95	8.892	.982

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Umur	Equal variances assumed	12.893	.000	3.417	117	.001	6.616	1.936	2.781	10.451
	Equal variances not assumed			3.101	56.137	.003	6.616	2.134	2.342	10.891

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Status * Hipertensi	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

Status * Hipertensi Crosstabulation

			Hipertensi		Total
			Hipertensi	Normal	
Status	Cerai	Count	34	82	116
		% within Status	29.3%	70.7%	100.0%
	Nikah	Count	2	0	2
		% within Status	100.0%	.0%	100.0%
	Belum	Count	1	0	1
		% within Status	100.0%	.0%	100.0%
Total		Count	37	82	119
		% within Status	31.1%	68.9%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	6.821 ^a	2	.033
Likelihood Ratio	7.183	2	.028
Linear-by-Linear Association	5.995	1	.014
N of Valid Cases	119		

a. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .31.

Risk Estimate

	Value
Odds Ratio for Status (Cerai / Nikah)	^a

a. Risk Estimate statistics cannot be computed. They are only computed for a 2*2 table without empty cells.

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Responden dikelompokan apakah overweight * Hipertensi	119	100.0%	0	.0%	119	100.0%

Responden dikelompokan apakah overweight * Hipertensi Crosstabulation

			Hipertensi		Total
			Hipertensi	Normal	
Responden dikelompokan apakah overweight	overweight/obesitas	Count % within Responden dikelompokan apakah overweight	19 54.3%	16 45.7%	35 100.0%
	normal	Count % within Responden dikelompokan apakah overweight	18 21.4%	66 78.6%	84 100.0%
Total		Count % within Responden dikelompokan apakah overweight	37 31.1%	82 68.9%	119 100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	12.449 ^b	1	.000		
Continuity Correction ^a	10.963	1	.001		
Likelihood Ratio	11.969	1	.001		
Fisher's Exact Test				.001	.001
Linear-by-Linear Association	12.344	1	.000		
N of Valid Cases	119				

a. Computed only for a 2x2 table

b. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10.88.

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Responden dikelompokan apakah overweight (overweight/obesitas / normal)	4.354	1.871	10.136
For cohort Hipertensi = Hipertensi	2.533	1.521	4.219
For cohort Hipertensi = Normal	.582	.399	.849
N of Valid Cases	119		

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding		
		(1)	(2)	
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Belum	2	1.000	.000
	Nikah	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Hipertensi		Percentage Correct
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
Overall Statistics			6.821	2	.033

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	7.183	2	.028
	Block	7.183	2	.028
	Model	7.183	2	.028

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	140.338 ^a	.059	.082

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
		Hipertensi	Normal		
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	3	34	8.1
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					71.4

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 1	Status_Perkawinan			.000	2	1.000	
	Status_Perkawinan(1)	.000	49226.138	.000	1	1.000	1.000
	Status_Perkawinan(2)	22.083	40192.975	.000	1	1.000	4E+009
	Constant	-21.203	40192.975	.000	1	1.000	.000

a. Variable(s) entered on step 1: Status_Perkawinan.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		
			Hipertensi		Percentage Correct
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	StresKAt	.881	1	.348
		Umur	10.797	1	.001
		Riwayat	3.527	1	.060
		Merokok	.339	1	.560
		Alkohol	2.738	1	.098
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
		Overkat	12.449	1	.000
Overall Statistics			28.298	8	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	29.884	8	.000
	Block	29.884	8	.000
	Model	29.884	8	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	117.638 ^a	.222	.313

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
Observed		Hipertensi	Normal		
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	17	20	45.9
	Normal	Normal	6	76	92.7
Overall Percentage					78.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	StresKAt	.794	.583	1.855	1	.173	2.212	.706	6.932
	Umur	-.084	.033	6.592	1	.010	.919	.862	.980
	Riwayat	.155	.810	.037	1	.848	1.168	.239	5.718
	Merokok	-1.759	1.651	1.135	1	.287	.172	.007	4.378
	Alkohol	.741	1.120	.438	1	.508	2.098	.234	18.849
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.244	49017.311	.000	1	1.000	.783	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.592	40192.988	.000	1	1.000	6E+009	.000	.
	Overkat	.978	.497	3.872	1	.049	2.660	1.004	7.048
	Constant	-20.532	40192.988	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Riwayat, Merokok, Alkohol, Status_Perkawinan, Overkat.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
		Hipertensi	Normal		
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	StresKAt	.881	1	.348
	Umur	10.797	1	.001
	Riwayat	3.527	1	.060
	Merokok	.339	1	.560
	Alkohol	2.738	1	.098
	Overkat	12.449	1	.000
Overall Statistics		21.387	6	.002

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

	Chi-square	df	Sig.
Step 1 Step	21.854	6	.001
Block	21.854	6	.001
Model	21.854	6	.001

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	125.668 ^a	.168	.236

a. Estimation terminated at iteration number 5 because parameter estimates changed by less than .001.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Hipertensi		Percentage Correct
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	Normal	
	Hipertensi	17	20	45.9
	Normal	11	71	86.6
Overall Percentage				73.9

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	StresKAt	.359	.517	.483	1	.487	1.432	.520	3.945
	Umur	-.051	.028	3.281	1	.070	.951	.900	1.004
	Riwayat	.535	.771	.481	1	.488	1.707	.376	7.740
	Merokok	-.892	1.589	.315	1	.574	.410	.018	9.231
	Alkohol	1.030	1.120	.845	1	.358	2.801	.312	25.171
	Overkat	1.370	.468	8.578	1	.003	3.937	1.574	9.850
	Constant	-1.275	3.540	.130	1	.719	.279		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Riwayat, Merokok, Alkohol, Overkat.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
		Hipertensi	Normal		
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

		Score	df	Sig.	
Step 0	Variables	StresKAt	.881	1	.348
		Umur	10.797	1	.001
		Riwayat	3.527	1	.060
		Merokok	.339	1	.560
		Alkohol	2.738	1	.098
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
Overall Statistics		28.298	8	.000	

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	29.884	8	.000
	Block	29.884	8	.000
	Model	29.884	8	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	117.638 ^a	.222	.313

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Hipertensi	Normal	Percentage Correct
Step 1	Hipertensi	17	20	45.9
	Normal	6	76	92.7
Overall Percentage				78.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	StresKAt	.794	.583	1.855	1	.173	2.212	.706	6.932
	Umur	-.084	.033	6.592	1	.010	.919	.862	.980
	Riwayat	.155	.810	.037	1	.848	1.168	.239	5.718
	Merokok	-1.759	1.651	1.135	1	.287	.172	.007	4.378
	Alkohol	.741	1.120	.438	1	.508	2.098	.234	18.849
	Overkat	.978	.497	3.872	1	.049	2.660	1.004	7.048
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.244	49017.206	.000	1	1.000	.783	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.592	40192.861	.000	1	1.000	6E+009	.000	.
	Constant	-20.532	40192.861	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Riwayat, Merokok, Alkohol, Overkat, Status_Perkawinan.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Hipertensi		
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	StresKAt	.881	1	.348
		Umur	10.797	1	.001
		Merokok	.339	1	.560
		Alkohol	2.738	1	.098
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
Overall Statistics			28.155	7	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	29.847	7	.000
	Block	29.847	7	.000
	Model	29.847	7	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	117.675 ^a	.222	.312

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Hipertensi	Normal	Percentage Correct
Step 1	Hipertensi	18	19	48.6
	Normal	6	76	92.7
Overall Percentage				79.0

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	StresKAt	.820	.568	2.081	1	.149	2.270	.745	6.915
	Umur	-.088	.028	10.024	1	.002	.916	.868	.967
	Merokok	-1.866	1.563	1.426	1	.232	.155	.007	3.309
	Alkohol	.732	1.119	.428	1	.513	2.079	.232	18.629
	Overkat	.954	.480	3.946	1	.047	2.595	1.013	6.651
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.258	49001.858	.000	1	1.000	.772	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.636	40192.873	.000	1	1.000	7E+009	.000	.
	Constant	-20.029	40192.873	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Merokok, Alkohol, Overkat, Status_Perkawinan.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Hipertensi		
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	StresKAt	.881	1	.348
		Umur	10.797	1	.001
		Merokok	.339	1	.560
		Alkohol	2.738	1	.098
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
		Riwayat	3.527	1	.060
		Overall Statistics			28.298

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	29.884	8	.000
	Block	29.884	8	.000
	Model	29.884	8	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	117.638 ^a	.222	.313

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Hipertensi		Percentage Correct
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	Normal	
	Hipertensi	17	20	45.9
	Normal	6	76	92.7
Overall Percentage				78.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	StresKAt	.794	.583	1.855	1	.173	2.212	.706	6.932
	Umur	-.084	.033	6.592	1	.010	.919	.862	.980
	Merokok	-1.759	1.651	1.135	1	.287	.172	.007	4.378
	Alkohol	.741	1.120	.438	1	.508	2.098	.234	18.849
	Overkat	.978	.497	3.872	1	.049	2.660	1.004	7.048
	Status_Perkawinan		.000	.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.244	49017.296	.000	1	1.000	.783	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.592	40192.970	.000	1	1.000	6E+009	.000	.
	Riwayat	.155	.810	.037	1	.848	1.168	.239	5.718
	Constant	-20.532	40192.970	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Merokok, Alkohol, Overkat, Status_Perkawinan, Riwayat.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Hipertensi		
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	StresKAt	.881	1	.348
		Umur	10.797	1	.001
		Merokok	.339	1	.560
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
		Riwayat	3.527	1	.060
Overall Statistics			28.006	7	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	29.376	7	.000
	Block	29.376	7	.000
	Model	29.376	7	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	118.146 ^a	.219	.308

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Hipertensi	Normal	Percentage Correct
Step 1	Hipertensi	17	20	45.9
	Normal	6	76	92.7
Overall Percentage				78.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step	Variable	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	StresKAt	.786	.586	1.799	1	.180	2.196	.696	6.927
	Umur	-.090	.032	7.656	1	.006	.914	.858	.974
	Merokok	-1.854	1.650	1.263	1	.261	.157	.006	3.972
	Overkat	.973	.495	3.867	1	.049	2.646	1.003	6.979
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.284	49021.944	.000	1	1.000	.753	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.680	40192.928	.000	1	1.000	7E+009	.000	.
	Riwayat	.128	.813	.025	1	.875	1.136	.231	5.588
	Constant	-19.465	40192.928	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Merokok, Overkat, Status_Perkawinan, Riwayat.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

			Predicted		Percentage Correct
			Hipertensi		
Observed			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	StresKAt	.881	1	.348
		Umur	10.797	1	.001
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
		Riwayat	3.527	1	.060
		Overall Statistics	27.139	6	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	28.162	6	.000
	Block	28.162	6	.000
	Model	28.162	6	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	119.359 ^a	.211	.297

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
		Hipertensi	Normal		
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	16	21	43.2
		Normal	5	77	93.9
Overall Percentage					78.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	StresKAt	.579	.543	1.136	1	.286	1.785	.615	5.176
	Umur	-.077	.030	6.761	1	.009	.926	.874	.981
	Overkat	1.052	.487	4.663	1	.031	2.865	1.102	7.446
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.276	49105.668	.000	1	1.000	.759	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.385	40193.008	.000	1	1.000	5E+009	.000	.
	Riwayat	.383	.783	.240	1	.625	1.467	.316	6.800
	Constant	-21.870	40193.008	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Overkat, Status_Perkawinan, Riwayat.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
		Hipertensi	Normal		
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	StresKAt	.881	1	.348
		Umur	10.797	1	.001
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
		Riwayat	3.527	1	.060
		Merokok	.339	1	.560
Overall Statistics			28.006	7	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	29.376	7	.000
	Block	29.376	7	.000
	Model	29.376	7	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	118.146 ^a	.219	.308

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Hipertensi	Normal	Percentage Correct
Step 1	Hipertensi	17	20	45.9
	Normal	6	76	92.7
Overall Percentage				78.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	StresKAt	.786	.586	1.799	1	.180	2.196	.696	6.927
	Umur	-.090	.032	7.656	1	.006	.914	.858	.974
	Overkat	.973	.495	3.867	1	.049	2.646	1.003	6.979
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.284	49021.956	.000	1	1.000	.753	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.680	40192.943	.000	1	1.000	7E+009	.000	.
	Riwayat	.128	.813	.025	1	.875	1.136	.231	5.588
	Merokok	-1.854	1.650	1.263	1	.261	.157	.006	3.972
	Constant	-19.465	40192.944	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: StresKAt, Umur, Overkat, Status_Perkawinan, Riwayat, Merokok.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Hipertensi		
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Umur	10.797	1	.001
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
		Riwayat	3.527	1	.060
		Merokok	.339	1	.560
Overall Statistics			26.269	6	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	27.455	6	.000
	Block	27.455	6	.000
	Model	27.455	6	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	120.067 ^a	.206	.290

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

Observed		Predicted		
		Hipertensi		Percentage Correct
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	Normal	
	Hipertensi	19	18	51.4
	Normal	5	77	93.9
Overall Percentage				80.7

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
1	Umur	-.066	.026	6.618	1	.010	.936	.890	.984
	Overkat	1.044	.485	4.621	1	.032	2.840	1.096	7.354
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.464	.9226.136	.000	1	1.000	.629	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	21.967	40192.973	.000	1	1.000	3E+009	.000	.
	Riwayat	.372	.753	.244	1	.621	1.451	.332	6.344
	Merokok	-1.067	1.518	.494	1	.482	.344	.018	6.747
	Constant	-19.938	40192.973	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur, Overkat, Status_Perkawinan, Riwayat, Merokok.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
	Total	119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

		Frequency	Parameter coding	
			(1)	(2)
Status_Perkawinan	Cerai	1	.000	.000
	Nikah	2	1.000	.000
	Belum	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Hipertensi		
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0	Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

			Score	df	Sig.
Step 0	Variables	Umur	10.797	1	.001
		Overkat	12.449	1	.000
		Status_Perkawinan	6.821	2	.033
		Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
		Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
		Riwayat	3.527	1	.060
		Merokok	.339	1	.560
		StresKAt	.881	1	.348
Overall Statistics			28.006	7	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	29.376	7	.000
	Block	29.376	7	.000
	Model	29.376	7	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	118.146 ^a	.219	.308

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
Observed		Hipertensi	Normal		
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	17	20	45.9
		Normal	6	76	92.7
Overall Percentage					78.2

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)		
							Lower	Upper	
Step 1	Umur	-.090	.032	7.656	1	.006	.914	.858	.974
	Overkat	.973	.495	3.867	1	.049	2.646	1.003	6.979
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.284	49021.957	.000	1	1.000	.753	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	22.680	40192.944	.000	1	1.000	7E+009	.000	.
	Riwayat	.128	.813	.025	1	.875	1.136	.231	5.588
	Merokok	-1.854	1.650	1.263	1	.261	.157	.006	3.972
	StresKAT	.786	.586	1.799	1	.180	2.196	.696	6.927
	Constant	-19.465	40192.944	.000	1	1.000	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur, Overkat, Status_Perkawinan, Riwayat, Merokok, StresKAT.

Logistic Regression

Case Processing Summary

Unweighted Cases ^a		N	Percent
Selected Cases	Included in Analysis	119	100.0
	Missing Cases	0	.0
	Total	119	100.0
Unselected Cases		0	.0
Total		119	100.0

a. If weight is in effect, see classification table for the total number of cases.

Dependent Variable Encoding

Original Value	Internal Value
Hipertensi	0
Normal	1

Categorical Variables Codings

	Frequency	Parameter coding	
		(1)	(2)
Status_Perkawinan Cerai	1	.000	.000
Belum	2	1.000	.000
Nikah	116	.000	1.000

Block 0: Beginning Block

Classification Table^{a,b}

Observed			Predicted		Percentage Correct
			Hipertensi		
			Hipertensi	Normal	
Step 0	Hipertensi	Hipertensi	0	37	.0
		Normal	0	82	100.0
Overall Percentage					68.9

a. Constant is included in the model.

b. The cut value is .500

Variables in the Equation

	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)
Step 0 Constant	.796	.198	16.146	1	.000	2.216

Variables not in the Equation

Step	Variables	Score	df	Sig.
0	Umur	10.797	1	.001
	Overkat	12.449	1	.000
	Status_Perkawinan	6.821	2	.033
	Status_Perkawinan(1)	4.508	1	.034
	Status_Perkawinan(2)	6.821	1	.009
	Riwayat	3.527	1	.060
	Merokok	.339	1	.560
	StresKAt	.881	1	.348
	StresKAt by Umur	5.086	1	.024
Overall Statistics		29.474	8	.000

Block 1: Method = Enter

Omnibus Tests of Model Coefficients

		Chi-square	df	Sig.
Step 1	Step	33.982	8	.000
	Block	33.982	8	.000
	Model	33.982	8	.000

Model Summary

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square
1	113.539 ^a	.248	.350

a. Estimation terminated at iteration number 20 because maximum iterations has been reached. Final solution cannot be found.

Classification Table^a

		Predicted			
		Hipertensi		Percentage Correct	
Observed		Hipertensi	Normal		
Step 1	Hipertensi	Hipertensi	19	18	51.4
		Normal	6	76	92.7
Overall Percentage					79.8

a. The cut value is .500

Variables in the Equation

Step		B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(B)	95.0% C.I. for EXP(B)	
								Lower	Upper
Step 1	Umur	.131	.126	1.087	1	.297	1.140	.891	1.458
	Overkat	1.142	.522	4.792	1	.029	3.133	1.127	8.708
	Status_Perkawinan			.000	2	1.000			
	Status_Perkawinan(1)	-.714	47044.301	.000	1	1.000	.490	.000	.
	Status_Perkawinan(2)	25.368	40193.029	.000	1	.999	1E+011	.000	.
	Riwayat	.275	.856	.103	1	.748	1.316	.246	7.049
	Merokok	-4.477	2.585	2.999	1	.083	.011	.000	1.803
	StresKAt	9.344	5.418	2.974	1	.085	11426.775	.279	5E+008
	StresKAt by Umur	-.187	.112	2.799	1	.094	.829	.666	1.033
	Constant	-29.810	40193.029	.000	1	.999	.000		

a. Variable(s) entered on step 1: Umur, Overkat, Status_Perkawinan, Riwayat, Merokok, StresKAt, StresKAt * Umur .