



**BEBERAPA FAKTOR YANG BERISIKO TERHADAP
HIPERTENSI PADA PEGAWAI DI WILAYAH
PERIMETER PELABUHAN
(Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang)**

TESIS

Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana S-2

**Oleh :
EKA OKTAVIARINI
NIM. 30000316410006**

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
SEKOLAH PASCA SARJANA UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

HALAMAN PENGESAHAN

TESIS
BEBERAPA FAKTOR YANG BERISIKO TERHADAP HIPERTENSI PADA
PEGAWAI DI WILAYAH PERIMETER PELABUHAN
(Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang)

Oleh :
Nama : Eka Oktaviarini
NIM : 30000316410006

Telah diujikan dan dinyatakan lulus ujian tesis pada tanggal 24 Oktober 2018

Oleh tim penguji Program Studi Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana

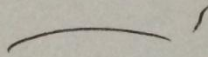
Universitas Diponegoro

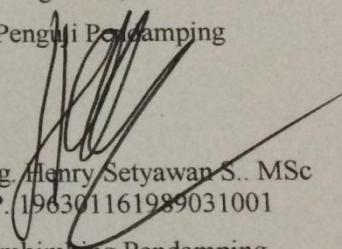
Semarang, 21 November 2018

Mengetahui,

Penguji Pendamping

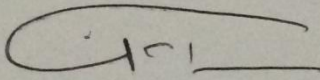
Penguji Utama

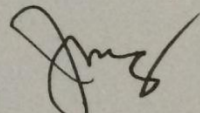

DR. dr. Ari Suwondo, MPH
NIP. 195709291986031002


DR. drg. Henry Setyawan S., MSc
NIP. 196301161989031001

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping


Prof. DR. dr. Soeharyo Hadisaputro,
Sp.PD-KPTI, FINASIM
NIDK. 8887000016

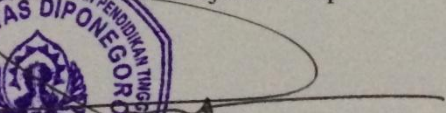

DR. dr. Shofa Chasani, Sp.PD-KGH,
FINASIM
NIP. 195102051979011001

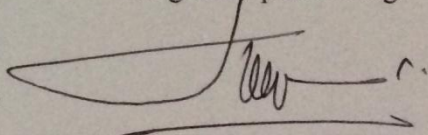
Dekan

Sekolah Pascasarjana Undip

Ketua Program Studi
Magister Epidemiologi




DR. Ir. Purwanto, DEA
NIP. 1951012281986031004


Dr. M. Sakundarno Adi, MSc, Ph.D
NIP. 196401101990011001

DEKLARASI ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Eka Oktaviarini

NIM : 30000316410006

Dengan ini menyatakan :

1. Karya tulis saya, tesis ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (magister) baik di Universitas Diponegoro maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri dengan bantuan Tim Pembimbing dan Para Narasumber,
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan judul buku serta dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila kemudian hari terdapat penyimpangan dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh dan sanksi lain sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Diponegoro.

Semarang, 21 November 2018

Eka Oktaviarini

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama : Eka Oktaviarini
Tempat/ tanggal lahir : Pati, 3 Oktober 1987
Agama : Islam
Alamat : Kp. Randukuning RT. 01 RW. 03 Kel. Pati Lor
Kec. Pati, Kab. Pati, Jawa Tengah
Nomor telepon : 085640150387

Riwayat Pendidikan

Tahun 1994 – 1999 : SDN Kutoharjo 01 Pati
Tahun 1999 – 2002 : SLTP Negeri 1 Pati
Tahun 2002 – 2005 : SMU Negeri 1 Pati
Tahun 2005 – 2009 : Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Diponegoro
Tahun 2016 – 2018 : Magister Epidemiologi Universitas Diponegoro

Riwayat Pekerjaan

Tahun 2010 – Sekarang : Kantor Kesehatan Pelabuhan (KKP) Kelas II
Semarang

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Allah SWT atas segala limpahan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis dengan judul “Beberapa Faktor yang Berisiko terhadap Hipertensi pada Pegawai di Wilayah Perimeter Pelabuhan (Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang)” sebagai syarat untuk memperoleh gelar Strata II di bidang ilmu Epidemiologi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Sehubungan dengan penyelesaian tesis ini, dengan rendah hati disampaikan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Prof. DR. dr. Soeharyo Hadisaputro, Sp.PD-KPTI, FINASIM selaku pembimbing utama atas bimbingan dan arahan yang telah diberikandalam penyusunan tesis.
2. DR. dr. Shofa Chasani, Sp.PD-KGH, FINASIM selaku pembimbing pendamping atas bimbingan dan arahan yang telah diberikan dalam penyusunan tesis.
3. DR. dr. Ari Suwondo, MPH selaku penguji utama atas masukan dan arahan yang telah diberikan dalam penyusunan tesis.
4. DR. drg. Henry Setyawan S., MSc selaku penguji pendamping atas masukan dan arahan yang telah diberikan dalam penyusunan tesis.
5. Prof. Dr. Yos Johan Utama, S.H., M.Hum selaku Rektor Universitas Diponegoro Semarang.
6. Prof. DR. Ir. Purwanto, DEA selaku Dekan Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.
7. dr. M. Sakundarno Adi, MSc, Ph.D. selaku Ketua Program Studi Magister Epidemiologi Sekolah Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.
8. Ibu, bapak dan adik untuk kasih sayang dan doa yang tak pernah putus.
9. Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk meningkatkan dan mengembangkan keilmuan.
10. Bapak Priagung Adhi Bawono, SKM, M.Sc selaku Kepala Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang dan Ibu Tri Heriyanti, SKM selaku Kepala Seksi Pengendalian Karantina dan Surveilans Epidemiologi periode 2014-2018 atas kesempatan belajar dan meningkatkan keilmuan yang diberikan kepada penulis.
11. Kepala Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang atas ijin pelaksanaan penelitian, rekan-rekan kantor induk dan wilayah kerja yang telah membantu dalam proses penelitian.

12. Mbak Yayuk, Miss Tata, Restunk, Pak Martin, Kak Hayy, Siwi, Ina, Bu Tuti dan teman-teman Magister Epidemiologi 2016 atas dukungan dan bantuan selama ini.
13. Seluruh dosen Magister Epidemiologi yang telah memberikan ilmu dan pengetahuan bagi penulis serta staf administrasi (Mbak Al, Mbak Yayuk, Pak Solikhin dan Mas Bowo yang sekarang sudah pindah tugas) atas bantuan dalam hal administrasi akademik selama perkuliahan.
14. Teman-teman tugas belajar dari seluruh program studi untuk dukungan semangatnya.
15. Semua pihak yang telah memberikan motivasi dan dukungan yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Semoga amal baik dari semua pihak mendapatkan pahala yang berlipat ganda dari Allah SWT.

Semarang, November 2018

Penulis

**PROGRAM STUDI MAGISTER EPIDEMIOLOGI
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG
2018**

**BEBERAPA FAKTOR YANG BERISIKO TERHADAP HIPERTENSI PADA
PEGAWAI DI WILAYAH PERIMETER PELABUHAN**

(Studi di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang)

Eka Oktaviarini

ABSTRAK

Latar belakang: Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah arteri dimana tekanan darah sistol ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastol ≥ 90 mmHg. Hipertensi sering disebut *the silent killer* karena tidak menimbulkan gejala sehingga pengobatannya seringkali terlambat. Penyakit yang berhubungan dengan pekerjaan salah satunya adalah hipertensi. Jenis pekerjaan, lingkungan kerja, gaya hidup dan karakteristik individu dapat menjadi faktor hipertensi.

Tujuan: Menjelaskan beberapa faktor karakteristik pekerjaan terhadap hipertensi pada pegawai di wilayah perimeter pelabuhan.

Metode: Penelitian observasional analitik menggunakan desain *case control* dengan jumlah 76 sampel terdiri dari 38 kasus dan 38 kontrol yang diambil secara *consecutive sampling*. Variabel yang diteliti adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, jenis pekerjaan, masa kerja, beban kerja, jadwal kerja, perilaku sedentari, kebiasaan minum kopi dan kebiasaan merokok. Data dianalisis secara bivariat dan multivariat dengan metode regresi logistik.

Hasil: Faktor-faktor yang signifikan terhadap hipertensi adalah jenis kelamin ($p=0,012$; OR *adjusted* 6,582; 95%CI 1,522-28,456) dan jenis pekerjaan ($p=0,020$; OR *adjusted* 5,248; 95%CI 1,292-21,316) sebagai faktor risiko, sedangkan perilaku sedentari ($p=0,030$; OR *adjusted* 0,311; 95%CI 0,108-0,895) sebagai faktor protektif. Faktor-faktor yang tidak signifikan berisiko adalah umur, riwayat keluarga, masa kerja, beban kerja, jadwal kerja, kebiasaan minum kopi dan kebiasaan merokok.

Kesimpulan: Jenis kelamin laki-laki dan jenis pekerjaan struktural merupakan faktor risiko, sedangkan perilaku sedentari ≥ 6 jam/hari merupakan faktor protektif. Probabilitas faktor terhadap kejadian hipertensi adalah 75%.

Kata kunci: hipertensi, pegawai, pelabuhan, risiko

Kepustakaan : 97 (1970-2018)

**STUDY PROGRAM OF MASTER OF EPIDEMIOLOGY
POSTGRADUATE SCHOOL
DIPONEGORO UNIVERSITY
SEMARANG
2018**

Some Factors that Risk on Hypertension in Port Perimeter Area Officers (Study at the Port Health Office Class II of Semarang)

Eka Oktaviarini

ABSTRACT

Background: Hypertension is an increase in arterial blood pressure where systolic blood pressure is ≥ 140 mmHg or diastolic blood pressure ≥ 90 mmHg. Hypertension is often called the silent killer because it does not cause symptoms so the treatment is often late. Occupational-related diseases one of which is hypertension. The type of work, work environment, lifestyle and individual characteristics can be a factor of hypertension.

Objective: Describes several occupational factors for hypertension in officers in the perimeter of the port.

Methods: An analytical observational study using a case control design with 76 samples consisting of 38 cases and 38 controls taken by consecutive sampling. The variables studied were age, gender, family history, type of work, years of work, workload, work schedule, sedentary behavior, coffee drinking habits and smoking habits. Data were analyzed by bivariate and multivariate with logistic regression method.

Results: Significant factors for hypertension were sex ($p=0,012$; OR adjusted 6,582; 95% CI 1,522-28,456) and the work type ($p=0,020$; OR adjusted 5,248; 95% CI 1,292-21,316) as risk factors, while sedentary behavior ($p=0,030$; OR adjusted 0,311; 95% CI 0,108-0,895) as a protective factor. The factors that are not significant at risk are age, family history, years of work, workload, work schedule, coffee drinking habits and smoking habits.

Conclusion: Male and structural work type are risk factors, while sedentary behavior ≥ 6 hours/day is protective factor. Probability at risk of hypertension is 75%.

Keywords: hypertension, officer, port, risk factor

Bibliography : 97 (1970--2018)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DEKLARASI ORISINALITAS	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xix
DAFTAR ISTILAH.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Perumusan Masalah	8
C. Rumusan Masalah	9
D. Orisinalitas Penelitian	9
E. Tujuan Penelitian.....	14
F. Manfaat Penelitian	14
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tekanan Darah	16
B. Hipertensi	18
1. Definisi.....	18
2. Klasifikasi	18
3. Epidemiologi.....	19
4. Patogenesis.....	20
5. Gejala klinis	23

6. Diagnosis.....	24
7. Komplikasi	25
8. Tata laksana.....	26
9. Pencegahan.....	28
C. Multi Faktorial Hipertensi.....	30
1. Faktor Risiko Yang Tidak Dapat Diubah	31
2. Faktor Risiko Yang Dapat Diubah.....	34
BAB III KERANGKA TEORI, KONSEP DAN HIPOTESIS	
A. Kerangka Teori dan Kerangka Konsep.....	48
1. Kerangka Teori	48
2. Kerangka Konsep.....	49
B. Hipotesis.....	51
BAB IV METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian	52
B. Populasi dan Sampel	53
C. Variabel Penelitian	55
D. Definisi Operasional	56
E. Alur Penelitian.....	59
F. Teknik Pengumpulan Data	60
G. Pengolahan dan Analisis Data	61
H. Tempat dan Waktu Penelitian	63
BAB V HASIL PENELITIAN	
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	64
B. Gambaran Populasi Penelitian	68
C. Analisis Bivariat Faktor Yang Berisiko Terhadap Hipertensi	69
1. Variabel <i>Confounding</i>	69
2. Variabel Bebas	72
3. Ringkasan Hasil Analisis Bivariat	76
D. Analisis Multivariat Faktor Yang Berisiko Terhadap Hipertensi	77
BAB VI PEMBAHASAN	
A. Faktor-Faktor Yang Terbukti Berisiko Terhadap Hipertensi	83

B. Faktor-Faktor Yang Tidak Terbukti Berisiko Terhadap Hipertensi	88
C. Keterbatasan Penelitian.....	92

BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan	95
B. Saran	95

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1. Daftar Penelitian Terdahulu Yang Berkaitan Dengan Hipertensi	10
Tabel 2.1. Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII.....	19
Tabel 2.2. Rekomendasi Non Farmakologi Penurunan Tekanan Darah	27
Tabel 2.3. Tata Laksana Hipertensi	27
Tabel 2.4. Modifikasi Gaya Hidup Pencegahan Hipertensi	29
Tabel 2.5. Kategori IMT Orang Dewasa Indonesia.....	34
Tabel 4.1. Nilai <i>Odds Ratio</i> Beberapa Faktor Risiko Hipertensi	55
Tabel 4.2. Definisi Operasional.....	56
Tabel 5.1. Distribusi Responden Menurut Kelompok Umur.....	70
Tabel 5.2. Distribusi Responden Menurut Jenis Kelamin	70
Tabel 5.3. Distribusi Responden Menurut Riwayat Hipertensi Keluarga	71
Tabel 5.4. Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Merokok	72
Tabel 5.5. Distribusi Responden Menurut Jenis Pekerjaan	72
Tabel 5.6. Distribusi Responden Menurut Masa Kerja	73
Tabel 5.7. Distribusi Responden Menurut Beban Kerja.....	74
Tabel 5.8. Distribusi Responden Menurut Jadwal Kerja.....	74
Tabel 5.9. Distribusi Responden Menurut Perilaku Sedentari	75
Tabel 5.10. Distribusi Responden Menurut Kebiasaan Minum Kopi	76
Tabel 5.11. Ringkasan Hasil Analisis Bivariat.....	77
Tabel 5.12. Variabel Kandidat Pengujian Regresi Logistik Ganda.....	78
Tabel 5.13. Hasil Akhir Model Uji Analisis Regresi Logistik	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Beberapa Faktor yang Terlibat dalam Kontrol Tekanan Darah.....	21
Gambar 2.2. Hubungan Perilaku Sedentari dengan Hipertensi	38
Gambar 3.1. Kerangka Teori	49
Gambar 3.2. Kerangka Konsep.....	50
Gambar 5.1. Letak Wilayah Kerja KKP Kelas II Semarang	65
Gambar 5.2. Struktur Organisasi KKP Semarang	66

DAFTAR SINGKATAN

ACTH	: <i>Adreno Corticotropic Hormone</i>
AT	: Angiotensin
CRH	: <i>Corticotropin-Releasing Hormone</i>
DALYs	: <i>Disability Adjusted Life Years</i>
DASH	: <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>
EDRF	: <i>Endothelial Derive Relaxing Factor</i>
IPAQ	: <i>International Physical Activity Questionnaire</i>
IPTEK	: Ilmu Pengetahuan dan Teknologi
ISH	: <i>the International Society of Hypertension</i>
JKN	: Jaminan Kesehatan Nasional
JNC	: <i>Joint National Committee</i>
Kemendes	: Kementerian Kesehatan
METs	: <i>Metabolic Equivalent Task</i>
NCD	: <i>Non Communicable Disease</i>
NO	: Nitrit Oksida
PBI	: Penerima Bantuan Iuran
RSUD	: Rumah Sakit Umum Daerah
SBP	: <i>Sistolic Blood Pressure</i>
Simkespel	: Sistem Informasi Manajemen Pelabuhan
TGF	: <i>Transforming Growth Factor</i>
UPT	: Unit Pelaksana Teknis
WHO	: <i>World Health Organization</i>
Wilker	: Wilayah kerja

DAFTAR ISTILAH

Degeneratif	: Kerusakan yang bersifat progresif atau meningkat
<i>Disability adjusted life years</i>	: Jumlah tahun-tahun kehidupan potensial yang hilang akibat prematur Kematian dan tahun-tahun kehidupan produktif hilang karena cacat
Elastisitas	: Keadaan yang elastis (lentur)
<i>Global observatory</i>	: Sebuah inisiatif dari Organisasi Kesehatan Dunia untuk berbagi data (melalui situs web) mengenai kesehatan global, termasuk statistik berdasarkan negara dan informasi tentang penyakit dan tindakan kesehatan tertentu
Homeostasis	: Kemampuan tubuh untuk mempertahankan lingkungan internal yang konstan
Katastropik	: Penyakit yang berbiaya tinggi dan mengakibatkan komplikasi
Mikroalbuminuria	: Sejumlah kecil protein albumin dalam urin
Multifaktorial	: Banyak faktor
Reabsorpsi	: Proses penyerapan kembali
Reseptor	: Sel sensoris khusus untuk merespon stimulus tertentu
Sedentari	: Perilaku duduk atau berbaring dalam keseharian tidak termasuk waktu tidur
<i>Silent killer</i>	: Timbul hampir tanpa adanya gejala awal namun dapat menyebabkan kematian
Vaskuler perifer	: Penyempitan pembuluh nadi di luar jantung dan otak
Wilayah perimeter	: Wilayah di dalam pelabuhan yang diperuntukkan untuk kapal sandar, lokasi gudang, bongkar muat barang, kantor-kantor pemerintah dan swasta

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Jadwal Penelitian
- Lampiran 2 : *Ethical Clearance*
- Lampiran 3 : Surat Ijin Penelitian dari Universitas Diponegoro
- Lampiran 4 : Surat ijin Penelitian dari Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas II Semarang
- Lampiran 5 : *Informed Consent*
- Lampiran 6 : Lembar Persetujuan Responden
- Lampiran 7 : Kuesioner Penelitian
- Lampiran 8 : *Master Table*
- Lampiran 9 : Hasil Output Analisis Statistik
- Lampiran 10 : Dokumentasi Penelitian