

**HUBUNGAN RIWAYAT KEBIASAAN MEROKOK  
DENGAN RIWAYAT HIPERTENSI PADA  
PEKERJA *SHIFT* MALAM DI PT. BUKIT  
ASAM UNIT DERMAGA KERTAPATI**



**SKRIPSI**

**Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)**

Oleh:

**HARRY PUTRA KUSUMA  
NIM 702017069**

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH PALEMBANG  
2021**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**HUBUNGAN RIWAYAT KEBIASAAN MEROKOK DENGAN  
RIWAYAT HIPERTENSI PADA PEKERJA *SHIFT* MALAM  
DI PT. BUKIT ASAM UNIT DERMAGA KERTAPATI**

Dipersiapkan dan disusun oleh  
**Harry Putra Kusuma**  
NIM : 702017069

Sebagai salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Kedokteran (S.Ked)

Pada tanggal 1 Februari 2021

**Mengesahkan**



**dr. Ni Made Elva Mayasari, Sp. JP**  
Pembimbing Pertama



**dr. Ernes Putra Gunawan**  
Pembimbing Kedua

**Dekan  
Fakultas Kedokteran**



**dr. Yanti Rosita, M.Kes**  
NBM/ NIDN: 1079954/0204076701

## HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini Saya menerangkan bahwa :

1. Skripsi Saya, skripsi ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Palembang, maupun Perguruan Tinggi lainnya.
2. Skripsi ini murni gagasan, rumusan dan penelitian Saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Dalam Skripsi ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini Saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka Saya bersedia menerima sanksi akademik atau sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Palembang, 1 Februari 2021

Yang membuat pernyataan,



Harry Putra Kusuma

NIM. 702017069

**HALAMAN PENYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA  
ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Dengan penyerahan naskah artikel dan softcopy berjudul : Hubungan Riwayat Kebiasaan Merokok dengan Riwayat Hipertensi pada Pekerja Shift Malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati

Kepada Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang (FK-UM Palembang), Saya :

Nama : Harry Putra Kusuma  
NIM : 702017069  
Program Studi : Kedokteran  
Fakultas : Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang  
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, setuju memberikan kepada FK-UMP, Pengalihan Hak Cipta dan Publikasi Bebas Royalti atas Karya Ilmiah, Naskah, dan *softcopy* diatas. Dengan hak tersebut, FK-UMP berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikan, menampilkan, mempublikasikan di internet atau media lain untuk kepentingan akademis, tanpa perlu meminta izin dari Saya, dan Saya memberikan wewenang kepada pihak FK-UMP untuk menentukan salah satu Pembimbing sebagai Penulis Utama dalam Publikasi. Segala bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam Karya Ilmiah ini menjadi tanggungjawab Saya pribadi.

Demikian pernyataan ini, Saya buat dengan sebenarnya

Dibuat di : Palembang  
Pada tanggal : 1 Februari 2021

METERAI  
TEMPEL  
6000  
ENAM RIBU RUPIAH  
jui,  
  
(Harry putra Kusuma)  
NIM: 702017069

## ABSTRAK

Nama : Harry Putra Kusuma  
Program Studi : Kedokteran  
Judul : Hubungan Riwayat Kebiasaan Merokok dengan Riwayat Hipertensi pada Pekerja *Shift* Malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati

Hipertensi merupakan suatu sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskuler yang progresif sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan dengan keadaan tekanan darah sistolik seseorang  $\geq 140$  mmHg dan/atau tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg. Kejadian hipertensi dipengaruhi oleh banyak faktor salah satunya adalah kebiasaan merokok. Para pekerja malam hari cenderung memiliki tekanan darah tinggi, karena pada pekerja *shift* malam mengalami peningkatan hormon stres, kafein dan merokok juga sering digunakan pekerja *shift* untuk menghilangkan rasa lelah pada saat bekerja di *shift* malam. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan riwayat kebiasaan merokok dengan riwayat hipertensi pada pekerja *shift* malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian *cross-sectional*. Pengambilan sampel dengan metode *total sampling* dan didapatkan 58 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Uji hipotesis yang digunakan pada penelitian ini adalah *fisher's exact test*. Dari analisis data didapatkan distribusi frekuensi pekerja yang memiliki riwayat kebiasaan merokok 51 responden (87,9%) dan 7 responden (21,1%) tidak memiliki riwayat kebiasaan merokok. Distribusi frekuensi pekerja yang memiliki riwayat hipertensi terbanyak 32 responden (55,2%) dan 26 responden (44,8%) tidak memiliki riwayat hipertensi dan hubungan riwayat kebiasaan merokok dengan riwayat hipertensi pada pekerja *shift* malam di PT. Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati dengan nilai  $p\text{-value}=0,038$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara riwayat kebiasaan merokok dengan riwayat hipertensi pada pekerja *shift* malam di PT. Bukit Asam Unit Dermaga Kertapati.

**Kata Kunci:** Kebiasaan Merokok, Hipertensi, Pekerja *Shift* Malam.

## ABSTRACT

Name : Harry Putra Kusuma  
Study Program : Medical  
Title : *The Relationship between History of Smoking Habits with History of Hypertension in Night Shift Workers at PT. Bukit Asam unit Kertapati Pier*

*Hypertension is a syndrome or a collection of progressive cardiovascular symptoms as a result of other complex and interrelated conditions with a person's systolic blood pressure  $\geq 140$  mmHg and / or diastolic blood pressure  $\geq 90$  mmHg. The incidence of hypertension is influenced by many factors, one of which is smoking. Night workers tend to have high blood pressure, because night shift workers experience an increase in stress hormones, caffeine and smoking is also often used by shift workers to relieve fatigue while working in night shifts. This study aims to determine the relationship between smoking habit history and hypertension history in night shift workers at PT. Bukit Asam Kertapati Pier unit. This type of research is analytic observational with a cross-sectional research design. Sampling was taken by total sampling method and obtained 58 samples that met the inclusion criteria. The hypothesis test used in this study is fisher's exact test. From the data analysis, it was found that the frequency distribution of workers who had a history of smoking was 51 respondents (87.9%) and 7 respondents (21.1%) had no history of smoking. The frequency distribution of workers with the highest history of hypertension 32 respondents (55.2%) and 26 respondents (44.8%) had no history of hypertension and the association between smoking habits and hypertension among night shift workers at PT. Bukit Asam Unit Kertapati Pier with  $p$ -value = 0.038. So it can be concluded that there is a relationship between a history of smoking habits and a history of hypertension among night shift workers at PT. Bukit Asam Kertapati Pier Unit.*

**Keywords:** *Smoking Habits, Hypertension, Night Shift Workers*

## KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Palembang. Saya menyadari bahwa, tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. dr. Ni Made Elva Mayasari, Sp.JP dan dr. Ernes Putra Gunawan, selaku pembimbing yang telah menyediakan waktu, tenaga, dan pikiran untuk mengarahkan saya dalam penyusunan skripsi ini;
2. PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati, yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan;
3. Orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral; dan
4. Sahabat dan teman-teman yang telah banyak membantu dan memotivasi saya dalam menyelesaikan skripsi ini.

Akhir kata, saya berdoa semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Palembang, 1 Februari 2021



Harry Putra Kusuma

## DAFTAR ISI

|  |      |
|--|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b> .....   | i    |
| <b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....   | ii   |
| <b>DAFTAR PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....  | iii  |
| <b>DAFTAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI ILMIAH<br/>UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> ..... | iv   |
| <b>ABSTRAK</b> .....   | v    |
| <b>ABSTRACT</b> .....  | vi   |
| <b>KATA PENGANTAR DAN UCAPAN TERIMA KASIH</b> .....  | vii  |
| <b>DAFTAR ISI</b> .....  | viii |
| <b>DAFTAR TABEL</b> .....  | x    |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b> .....   | xi   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....   | xii  |
| <b>DAFTAR SINGKATAN</b> .....  | xiii |
| <br>   |      |
| <b>BAB I. PENDAHULUAN</b>  |      |
| 1.1 Latar Belakang .....   | 1    |
| 1.2 Rumusan Masalah .....  | 3    |
| 1.3 Tujuan Penelitian .....  | 3    |
| 1.3.1 Tujuan Umum .....  | 3    |
| 1.3.2 Tujuan Khusus .....  | 4    |
| 1.4 Manfaat Penelitian .....   | 4    |
| 1.4.1 Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan .....   | 4    |
| 1.4.2 Manfaat untuk Tatalaksana Kesehatan .....  | 4    |
| 1.4.3 Manfaat untuk Masyarakat .....   | 4    |
| 1.5 Keaslian Penelitian .....  | 5    |
| <br>   |      |
| <b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b>  |      |
| 2.1 Landasan Teori .....   | 6    |
| 2.1.1 Kebiasaan Merokok .....  | 6    |
| 2.1.2 Hipertensi .....   | 10   |
| 2.1.3 Pekerja <i>Shift</i> .....   | 28   |
| 2.1.4 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Riwayat Hipertensi ....                            | 32   |
| 2.2 Kerangka Teori .....   | 34   |
| 2.3 Hipotesis .....  | 35   |
| <br>   |      |
| <b>BAB III. METODE PENELITIAN</b>  |      |
| 3.1 Jenis Penelitian .....   | 36   |
| 3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....  | 36   |
| 3.3 Populasi/Subjek Penelitian .....   | 36   |
| 3.3.1 Populasi .....   | 36   |
| 3.3.2 Sampel .....   | 36   |
| 3.3.3 Cara Pengambilan Sampel .....  | 37   |
| 3.3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi .....  | 37   |
| 3.4 Variabel Penelitian .....  | 37   |



|  |           |
|--|-----------|
| 3.4.1 Variabel Independen .....            | 37        |
| 3.4.2 Variabel Dependen.....               | 37        |
| 3.5 Definisi Operasional .....             | 38        |
| 3.6 Cara Pengumpulan Data .....            | 38        |
| 3.7 Teknik Pengumpulan Data.....           | 38        |
| 3.7.1 Uji Validitas .....                  | 39        |
| 3.7.2 Uji Reliabilitas .....               | 40        |
| 3.8 Cara Pengolahan dan Analisis Data..... | 40        |
| 3.8.1 Cara Pengolahan Data.....            | 40        |
| 3.8.2 Analisis Data.....                   | 41        |
| 3.9 Alur Penelitian .....                  | 42        |
| <br>                                       |           |
| <b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b>        |           |
| 4.1 Hasil Penelitian .....                 | 43        |
| 4.1.1 Uji Validitas dan Reliabilitas ..... | 43        |
| 4.1.2 Karakteristik Responden.....         | 43        |
| 4.1.3 Analisis Univariat .....             | 45        |
| 4.1.4 Analisis Bivariat.....               | 47        |
| 4.2 Pembahasan.....                        | 48        |
| 4.2.1 Analisis Univariat .....             | 48        |
| 4.2.2 Analisis Bivariat.....               | 50        |
| 4.3 Keterbatasan Penelitian.....           | 52        |
| <br>                                       |           |
| <b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b>         |           |
| 5.1 Kesimpulan .....                       | 53        |
| 5.2 Saran .....                            | 54        |
| <br>                                       |           |
| <b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>                | <b>55</b> |
| <b>LAMPIRAN.....</b>                       | <b>63</b> |
| <b>BIODATA RINGKAS .....</b>               | <b>85</b> |

## DAFTAR TABEL

|   |    |
|---|----|
| Tabel 1.1 Keaslian Penelitian .....   | 5  |
| Tabel 2.1 Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC 7 .....                         | 19 |
| Tabel 3.1 Definisi Operasional.....   | 38 |
| Tabel 4.1 Karakteristik Responden Berdasarkan Usia .....                        | 43 |
| Tabel 4.2 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....                | 44 |
| Tabel 4.3 Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Merokok.....                 | 44 |
| Tabel 4.4 Karakteristik Responden Berdasarkan Konsumsi Jumlah Rokok ...         | 45 |
| Tabel 4.5 Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Rokok.....                  | 45 |
| Tabel 4.6 Distribusi Frekuensi Riwayat Kebiasaan Merokok.....                   | 46 |
| Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Riwayat Hipertensi.....                          | 46 |
| Tabel 4.8 Hubungan Riwayat Kebiasaan Merokok dengan Riwayat<br>Hipertensi ..... | 47 |

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| Gambar 2.1 Interaksi Berbagai Faktor pada Tekanan Darah..... | 20 |
| Gambar 2.2 Kerangka Teori.....                               | 34 |
| Gambar 3.1 Alur Penelitian.....                              | 42 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|  |    |
|--|----|
| Lampiran 1. Lembar Penjelasan.....               | 64 |
| Lampiran 2. Lembar <i>Informed Consent</i> ..... | 66 |
| Lampiran 3. Kuesioner Penelitian.....            | 67 |
| Lampiran 4. Uji Validitas dan Reabilitas .....   | 71 |
| Lampiran 5. Data Responden Penelitian .....      | 72 |
| Lampiran 6. Data Hasil Penelitian .....          | 74 |
| Lampiran 7. Data Hasil SPSS .....                | 77 |
| Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....          | 79 |
| Lampiran 9. Surat <i>Ethical Clearance</i> ..... | 80 |
| Lampiran 10. Surat Izin Penelitian.....          | 81 |
| Lampiran 11. Surat Selesai Penelitian .....      | 82 |
| Lampiran 12. Lembar Bimbingan .....              | 83 |

## DAFTAR SINGKATAN

|                  |  |
|------------------|--|
| ACE              | : <i>Angiotensin Converting Enzyme</i>   |
| ACEI             | : <i>Angiotensin Converting Enzyme Inhibitor</i>   |
| ADMA             | : <i>Asymmetric Dimethylarginine</i>   |
| ALLHAT           | : <i>Antihypertensive and Lipid-Lowering Treatment To Prevent Heart Attack Trial</i>                             |
| ARB              | : <i>Angiotensin Receptor Blocker</i>  |
| ASEAN            | : <i>Association of Southeast Asian Nations</i>  |
| ASH              | : <i>American Society of Hypertension</i>  |
| AT               | : <i>Angiotensin</i>   |
| BB               | : <i>Beta Blocker</i>  |
| Ca <sup>2+</sup> | : <i>Calcium</i>   |
| CAD              | : <i>Coronary Artery Disease</i>   |
| cAMP             | : <i>Cyclic Adenosine Monophosphate</i>  |
| CCB              | : <i>Calcium Channel Blocker</i>   |
| Cl-              | : <i>Chloride</i>  |
| CO               | : <i>Carbon Monoxide</i>   |
| DASH             | : <i>Dietary Approaches to Stop Hypertension</i>   |
| HDL              | : <i>High Density Lipoprotein</i>  |
| IMT              | : <i>Indeks Massa Tubuh</i>  |
| JNC 7            | : <i>The Joint National Community on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure</i> |
| K <sup>+</sup>   | : <i>Kalium</i>  |
| Na <sup>+</sup>  | : <i>Natrium</i>   |
| NaCl             | : <i>Natrium Chloride</i>  |
| NIH              | : <i>National Institutes for Health</i>  |
| NO               | : <i>Nitric Oxide</i>  |
| PAI-1            | : <i>Plasminogen Activator Inhibitor-1</i>   |
| PR               | : <i>Prevalence Ratio</i>  |
| PT               | : <i>Perseroan Terbatas</i>  |
| RAAS             | : <i>Renin Aldosterone Angiotensin System</i>  |
| RF               | : <i>Rokok Filter</i>  |
| RNF              | : <i>Rokok Non Filter</i>  |
| RISKESDAS        | : <i>Riset Kesehatan Dasar</i>   |
| SEATCA           | : <i>Southeast Asia Tobacco Control Alliance</i>   |
| SGOP             | : <i>Serum Glutamic Pyruvic Transaminase</i>   |
| SGPT             | : <i>Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase</i>   |
| SKM              | : <i>Sigaret Kretek Mesin</i>  |
| SKT              | : <i>Sigaret Kretek Tangan</i>   |
| SPBU             | : <i>Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum</i>  |
| SPSS             | : <i>Statistical Program For Social Science</i>  |
| TIA              | : <i>Transient Ischemic Attack</i>   |
| WHO              | : <i>World Health Organization</i>   |

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Hipertensi menurut *The Joint National Community on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure* (JNC 7) adalah kondisi kadar tekanan darah sistolik  $\geq 140$  mmHg dan kadar tekanan darah diastolik  $\geq 90$  mmHg (Singh dkk, 2017). Hipertensi merupakan suatu sindrom atau kumpulan gejala kardiovaskuler yang progresif sebagai akibat dari kondisi lain yang kompleks dan saling berhubungan (Sylvestris, 2014).

Berdasarkan data *World Health Organization* (WHO) tahun 2015, sekitar 1,13 miliar orang di dunia menyandang hipertensi dimana 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penyandang hipertensi terus meningkat setiap tahunnya, diperkirakan pada tahun 2025 akan ada 1,5 miliar orang yang terkena hipertensi dan diperkirakan setiap tahunnya 9,4 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kementerian Kesehatan RI, 2017).

Menurut *American Heart Association*, penduduk Amerika dengan usia diatas 20 tahun yang menderita hipertensi mencapai angka 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Kasus hipertensi diperkirakan akan meningkat di negara berkembang pada 2025 salah satunya Indonesia. Peningkatan tersebut akan menjadi 80% atau 1,15 miliar kasus dari 693 juta kasus pada tahun 2000 (Putri, 2018). Prediksi tersebut berdasarkan angka penderita hipertensi dan penambahan jumlah penduduk. Data Dinas Kesehatan Kota Palembang, angka kejadian penyakit hipertensi mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Angka insiden pada tahun 2014 yaitu sebanyak 6740 orang, angka insiden pada tahun 2015 sebanyak 7944 orang, angka insiden pada tahun 2016 sebanyak 8686 orang dan angka insiden pada bulan Januari sampai September tahun 2017 sebanyak 6973 orang (Dinkes, 2017).

Tingginya angka kejadian hipertensi di dunia dipengaruhi oleh dua jenis faktor risiko yang tidak bisa diubah seperti umur, jenis kelamin, dan ras. Faktor risiko yang bisa diubah diantaranya obesitas, konsumsi alkohol, kurang olahraga, konsumsi garam yang berlebihan, dan kebiasaan merokok (Setyanda dkk., 2015).

Menurut *American Heart Association* (AHA), kadar *asymmetric dimethylarginine* (ADMA) pada perokok 80% lebih tinggi dibandingkan bukan perokok. Rokok mengakibatkan vasokonstriksi pembuluh darah perifer dan pembuluh darah di ginjal sehingga terjadi peningkatan tekanan darah (Susi dan Ariwibowo, 2019).

Berdasarkan laporan *Southeast Asia Tobacco Control Alliance* (SEATCA) berjudul *The Tobacco Control Atlas, ASEAN Region* pada tahun 2019 menunjukkan Indonesia merupakan negara dengan jumlah perokok terbanyak di ASEAN, yakni 65,19 juta orang. Angka tersebut setara 34% dari total penduduk Indonesia pada tahun 2016. Berdasarkan *Tobacco Atlas* tahun 2015, jumlah perokok pria di India mencapai 90,8 juta orang, sedangkan perokok wanitanya sebesar 13,5 juta orang. Meskipun selisihnya cukup jauh dari China, jumlah itu adalah terbesar kedua di dunia. Berada di peringkat ketiga, jumlah perokok pria di Indonesia mencapai 49,8 juta orang. Sementara itu, jumlah perokok wanita sebesar 3,9 juta orang (Pratiwi, 2020). Berdasarkan umur, jumlah konsumsi rokok terendah terjadi pada kelompok umur 15-24 tahun kemudian meningkat pada kelompok umur antara 35-54 tahun dan menurun pada kelompok umur 55 tahun keatas. Dilihat dari status bekerja, konsumsi rokok lebih banyak pada seseorang yang bekerja baik laki-laki maupun perempuan (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Pekerja *shift* memiliki risiko penyakit kardiovaskuler sebesar 40% lebih tinggi dibanding pekerja *non-shift*. Penelitian di Malaysia menunjukkan bahwa insiden hipertensi pada 76 pekerja *shift* sebesar 22,4%, sedangkan 72 pekerja *non-shift* sebesar 4,2%. Hal ini disebabkan oleh ketidaksesuaian irama sirkadian pada pekerja *shift* (Noer dan Laksmi, 2014). Pada penelitian di PT. X Gresik menunjukkan bahwa pekerja *shift* dan pekerja *non-shift* dinyatakan berisiko hipertensi sebesar 15,75% (26 pekerja) dari jumlah keseluruhan 165

pekerja. Hipertensi pada pekerja *shift* dapat mengakibatkan tenaga kerja menjadi tidak produktif. Hipertensi dapat menyebabkan pekerja *shift* menjadi rawan stress, cepat merasa lelah, dan sering tidak masuk kerja (Fitriani & Nilamsari, 2017).

Para pekerja malam hari cenderung memiliki tekanan darah tinggi, karena pada pekerja *shift* malam mengalami peningkatan hormon stres. Hal ini terjadi karena tubuh dipaksa terjaga akibat adanya hormon stres terutama yang di produksi oleh ginjal (kortisol) yang dapat menyebabkan tekanan darah cenderung meningkat. Jika pola kerja ini terus berlangsung akan berpotensi menyebabkan hipertensi (Deischa dkk, 2016). Beberapa penelitian lain menunjukkan kafein dan merokok juga sering digunakan pekerja *shift* untuk menghilangkan rasa lelah pada saat bekerja di *shift* malam (Noer dan Laksmi, 2014). Hal ini dapat menjadi faktor risiko terjadinya peningkatan tekanan darah pada pekerja.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan riwayat kebiasaan merokok dengan riwayat hipertensi pada pekerja *shift* malam dan lokasi penelitian dilakukan di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati karena belum ada penelitian yang dilakukan di lokasi tersebut sebelumnya.

## **1.2. Rumusan Masalah**

Bagaimana hubungan riwayat kebiasaan merokok dengan riwayat hipertensi pada pekerja shift malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati?

## **1.3. Tujuan Penelitian**

### **1.3.1. Tujuan Umum**

Mengetahui hubungan riwayat kebiasaan merokok dengan riwayat hipertensi pada pekerja *shift* malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati



### **1.3.2. Tujuan Khusus**

1. Mengetahui distribusi frekuensi riwayat kebiasaan merokok pada pekerja *shift* malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati.
2. Mengetahui distribusi frekuensi riwayat hipertensi pada pekerja *shift* malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati.
3. Mengetahui hubungan riwayat kebiasaan merokok dengan riwayat hipertensi pada pekerja *shift* malam di PT. Bukit Asam unit Dermaga Kertapati.

## **1.4. Manfaat Penelitian**

### **1.4.1. Manfaat untuk Ilmu Pengetahuan**

Hasil penelitian ini dapat memberikan data tambahan mengenai hubungan kebiasaan merokok dan hipertensi terutama pada kelompok pekerja *shift* malam.

### **1.4.2. Manfaat untuk Tatalaksana Kesehatan**

Hasil penelitian dapat digunakan sebagai data tambahan dalam upaya pencegahan dan pengobatan hipertensi dengan faktor risiko merokok di berbagai tingkat fasilitas kesehatan.

### **1.4.3. Manfaat untuk Masyarakat**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan pengetahuan kepada masyarakat tentang bahaya merokok terhadap hipertensi dan bagi subjek penelitian agar dapat memperbaiki gaya hidup terutama merokok dalam mencegah hipertensi.

## 1.5.Keaslian Penelitian

Tabel 1.1. Keaslian Penelitian

| Nama Peneliti   | Judul Penelitian   | Desain Penelitian  | Hasil  |
|---|--|--|--|
| Yashinta Octavian Gita Seyanda, Delmi Sulastri, dan Yuniar Lestari. | Hubungan merokok dengan kejadian hipertensi pada laki-laki usia 35-65 tahun di kota Padang.  | Desain penelitian <i>cross-sectional study</i> .         | Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan hipertensi ( $p=0,003$ ) yaitu dipengaruhi oleh lama merokok ( $p=0,017$ ) dan jenis rokok ( $p=0,017$ ), tetapi tidak terdapat hubungan antara jumlah rokok dengan kejadian hipertensi ( $p=0,412$ ).  |
| Etika Ratna Noer dan Kirana Laksmi.                                 | Peningkatan angka kejadian obesitas dan hipertensi pada pekerja <i>shift</i> .   | Desain penelitian <i>cross-sectional</i>                 | Proporsi obesitas pada pekerja <i>shift</i> (53.1%) lebih tinggi dibandingkan pada pekerja <i>non-shift</i> (46.9%). Kejadian hipertensi pada pekerja <i>shift</i> juga lebih tinggi (59.4%) dibandingkan pada pekerja <i>non-shift</i> (47.9%). Sebagian besar pada pekerja <i>shift</i> (71.8%) mengkonsumsi energi >100% dari angka kecukupan gizi individu. Pada pekerja <i>shift</i> dan <i>non-shift</i> memiliki kebiasaan merokok dan mengkonsumsi kafein.                 |
| Deischa NJP, Ismael Saleh, dan Rochmawati.                          | Hubungan pekerjaan dengan tekanan darah pada pekerja malam usia dewasa muda (studi pada pedagang warung tenda di kota Pontianak) tahun 2016. | Observasional dengan pendekatan <i>cross sectional</i> . | Dari hasil analisis bivariat diketahui faktor pekerjaan yang terbukti sebagai faktor peningkatan tekanan darah adalah usia ( $p = 0.025$ , PR 1.475), riwayat keluarga ( $p = 0.001$ , PR 1.785), jam kerja ( $p = 0.000$ , PR 6.429), lama kerja ( $p = 0.012$ , PR 1.498), merokok ( $p = 0.000$ , PR 5.077), konsumsi kopi ( $p = 0.165$ , PR 1.314), stres ( $p = 0.000$ , PR 5.184), aktifitas fisik ( $p = 0.142$ , PR 1.282), dan kualitas tidur ( $p = 0.013$ , PR 1.473). |

## DAFTAR PUSTAKA

- Aji, A., Maulinda, L., Amin, S. 2015. Isolasi Nikotin Dari Puntung Rokok Sebagai Insektisida. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal* 4, 100–120. <https://core.ac.uk/download/pdf/230118041.pdf>. Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 12.33.
- Amran, Y., Handayani, P., 2012. Hubungan Pergantian Waktu Kerja dengan Pola Tidur Pekerja. *Kesmas: National Public Health Journal* 6, 153. <https://media.neliti.com/media/publications/39722-ID-hubungan-pergantian-waktu-kerja-dengan-pola-tidur-pekerja.pdf>. Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 12.33.
- Amrulloh, F. L. 2013. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Profil Tekanan Darah pada Mahasiswa Tingkat III Jurusan Teknik Informatika UIN Sunan Gunung Djati Bandung. Skripsi Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung. <http://elibrary.unisba.ac.id/files2/Skr.13.01.09019.pdf>. Diakses pada 26 Agustus 2020 pukul 13.21.
- Anggraini MT. 2017. Hubungan Antara Shift Kerja dengan Imt, Tekanan Darah dan Kadar Glukosa Darah. *Jurnal Labora Medika* Vol.1, No. 2 (2017) 1-5. : <http://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JLabMed>. Diakses tanggal 18 Januari 2021.
- Arista Pratiwi, Ni Wayan Surya and Dewi Sarihati, I Gusti Agung and Burhannuddin, Burhannuddin. 2020. *Gambaran Kadar Serum Interkulin-10 pada Perokok Aktif*. Diploma thesis, Politeknik Kesehatan Denpasar. <http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id/5309/>. Diakses pada 12 September 2020 pukul 17.22.
- Aritonang, M.R. 2018. Fenomena wanita merokok. *Jurnal psikologi Universitas Gadjah Mada*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- Ariwibowo, D.D., & Susi. 2019. Hubungan antara kebiasaan merokok terhadap kejadian hipertensi essensial pada laki-laki usia di atas 18 tahun di RW 06 , Kelurahan Medan Satria , Kecamatan Medan Satria , Kota Bekasi.

- Tarumanagara Medical Journal 1, 434–441. <https://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/3854>. Diakses pada 03 Agustus 2020 pukul 15.33.
- Bae, M., Song, Y., Shin, J., Choi, B., Keum, J., Lee, E. 2017. *The Association Between Shift Work and Health Behavior: Findings from the Korean National Health and Nutrition Examination Survey*. *Korean Journal of Family Medicine* 38, 86. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5371589/>. Diakses pada 01 September 2020 pukul 11.31.
- Bustan, M.N. 2007. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineka Cipta
- Caruso, C.C. 2014. *Negative impacts of shiftwork and long work hours*. *Rehabilitation Nursing* 39, 16–25. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4629843/>. Diakses pada 01 September 2020 pukul 11.29.
- Dedullah, R.F., Malonda, NSH, & Joseph, WBS. 2015. Hubungan antara faktor risiko hipertensi dengan kejadian hipertensi pada masyarakat di Kelurahan Motoboi Kecil Kecamatan Kotamobagu Selatan Kota Kotamobagu. *Jurnal Kesmas*, 4 (2), 111–118. <https://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2015/05/artikel-jurnal-rilie.pdf>. Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 12.52.
- Deischa, NJP., Saleh, I., & Rochmawati. 2016. Hubungan Faktor Pekerjaan dengan Tekanan Darah pada Pekerja Malam Usia Dewasa Muda (Studi pada Pedagang Warung Tenda di kota Pontianak) tahun 2016. Pontianak : Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Pontianak. <http://repository.unmuhpnk.ac.id/167/>. Diakses pada 03 Agustus 2020 pukul 22.02.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2013*. Jakarta Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan, Republik Indonesia.
- Dewi, D.C., Hutabarat, J., Vitasari, P. 2014. Pengukuran Kelelahan Shift Kerja Pada Pekerja Pabrik Kelapa Sawit PT . BGR Jambi. Program Studi Teknik Industri S-2, Pascasarjana, Institut Teknologi Nasional Malang 2. <http://eprints.itn.ac.id/3671/>. Diakses pada 29 Agustus 2020 pukul 05.09.
- Dorland. 2015. *Kamus Saku Kedokteran Dorland, Edisi 29*. Singapura: Elsevier.
- Fadiah, E. 2017. Hubungan Shift Kerja Dan Kelelahan Kerja Dengan Stres Kerja Perawat Di Instalasi Rawat Inap RSUD Dr. H. Abdul Moeloek Bandar Lampung. Skripsi Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. Bandar

- Lampung.<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/261>. Diakses pada 03 Agustus 2020 pukul 13.00.
- Fitriani, N., Nilamsari, N., 2017. *Factors Associated with Blood Pressure on Shift Workers and Non-shift Workers in PT. X Gresik. Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health* 2, 57. <https://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH/article/view/1273/952>. Diakses pada 24 Oktober 2020 pukul 15.11.
- Insani, F. nurul, Tarwaka, Annisa Catur Wijayanti. 2015. Perbedaan Tekanan Darah antara Shift Pagi, Siang, dan malam pada Perawat Di Ruang Intensive Cardio Vascular Care Unit (ICVCU) RSUD DR. Moewardi Surakarta. Skripsi Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta. <http://eprints.ums.ac.id/38340/1/NASKAH%20PUBLIKASI.pdf>. Diakses pada 01 September 2020 pukul 11.30.
- Irfannuddin. 2019. Cara Sistematis Berlatih Meneliti : Merangkai Sistematika Penelitian Kedokteran dan Kesehatan, cetakan pertama. Jakarta : Rayyana Kominikasindo.
- Islami, F., Hary, T.A.P. 2017. Intensitas Perilaku Merokok Remaja Putri Ditinjau dari Konformitas. *Jurnal Spirits* 5, 25. <https://www.neliti.com/publications/256836/intensitas-perilaku-merokok-remaja-putri-ditinjau-dari-konformitas>. Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 13.12.
- K, B., Wirmawanti, W. 2018. Upaya Pemeliharaan Tekanan Darah Bagi Pasien Hipertensi di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa. *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar* 13, 9. <http://journal.poltekkes-mks.ac.id/ojs2/index.php/mediakesehatan/article/view/93>. Diakses pada 01 Oktober 2020 pukul 14.30.
- Karo, S. K. 2012. Hipertensi adalah Masalah Kesehatan Masyarakat : Penyakit Kardiovaskuler, edisi kedua. Jakarta : Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia : 235-248.
- Kementerian Kesehatan RI. 2019. Hipertensi Penyakit Paling Banyak Diidap Masyarakat. Jakarta : Kementerian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id/hipertensi-penyakit-paling-banyak-diidapmasyarakat.html>. Diakses pada 08 September 2020 pukul 14.30.

- Kementrian Kesehatan RI, 2018. Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia. 06–07. Jakarta : Kementrian Kesehatan RI. <https://www.kemkes.go.id/download./file/pusdatin/infodatin/tembakau.pdf>. Diakses pada 08 September 2020 14.03.
- Kemenkes RI. Laporan Nasional Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) 2013. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Khoirin, & Rosita, M. 2018. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Diet Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Pakjo Palembang Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Multi Science Kesehatan*, 8, 76–89. <http://jurnal.stikes-aisyiyah-palembang.ac.id/index.php/Kep/article/view/152>. Diakses pada 12 September 2020 pukul 16.43.
- Rega, L. 2015. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi Pada Karyawan Pabrik Gula Tasikmadu. [naskah publikasi]. Diakses tanggal 11 januari 2021. <http://eprints.ums.ac.id/39407/1/09%20%20naskah%20%20%20%20%20publikasi.pdf>.
- Nguyen, Q., Dominguez, J., Gullapalli, N. 2010. *Hypertension management: An update. American Health and Drug Benefits* 3, 47–55. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4106550/>. Diakses pada 28 Agustus 2020 pukul 19.43.
- Noer, E.R & Laksmi, K. 2014. Peningkatan Angka Kejadian Obesitas dan Hipertensi pada Pekerja Shift. *JNH*, Vol. 2, No. 1. Semarang : Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro. <https://media.neliti.com/media/publications/89814-ID-peningkatan-angka-kejadian-obesitas-dan.pdf>. Diakses pada 03 Agustus 2020 pukul 22.02.
- Nururrahmah. 2015. Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan dan Pembentukan Karakter Manusia. *Prosiding Seminar Nasional* 01, 78. <https://journal.uncp.ac.id/index.php/proceeding/article/view.pdf>. Diakses pada 28 Agustus 2020 pukul 19.39.
- Nuraini, B., 2015. Risk Factors of Hypertension. *J Majority* 4, 10–19. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/602>. Diakses pada 03 Agustus 2020 pukul 03.15.

- Oroh, D.N., Kandou, G.D., Malonda, N.S.H. 2013. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dan Konsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Umum Di Puskesmas Tumaratas Kec. Langowan Barat Kab. Minahasa. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi 1–7. <https://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2013/08/Jurnal-Diyan-Nina-A.-Oroh-091511117-EPID.pdf> . Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 13.06.
- Park, J., dkk. 2019. *Effect of night shift work on the control of hypertension and diabetes in workers taking medication. Annals of Occupational and Environmental Medicine* 31. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6850788/>. Diakses pada 1 September 2020 pukul 11.40.
- Pramana L. D. W. Y. 2016. Faktor- Faktor Yang Berhubungan Dengan Tingkat Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Demak II. Skripsi. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Semarang. <http://repository.unimus.ac.id/35/>. Diakses pada 28 Agustus 2020 pukul 20.11.
- Purwanti RT. 2018. Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Terjadinya Hipertensi pada Pegawai CV Lusindo Desa Sukadanau Ciakarang Barat.
- Putri, R. 2018. Faktor resiko hipertensi ditinjau dari stres kerja dan kelelahan pada anggota polisi daerah riau, 2(1), 36–48. <https://core.ac.uk/download/pdf/230774962.pdf>. Diakses pada 12 September 2020 pukul 17.11.
- Ridwan, H., W, P., Rarum, A.2012. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dan Kejadian Hipertensi terhadap Pasien di Poliklinik Penyakit Dalam RS.Muhammadiyah Palembang. Syifa' MEDIKA: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan 2. <https://jurnal.um-palembang.ac.id/index.php/syifamedika/article/view/1411>. Diakses pada 12 September 2020 pukul 17.15.
- Safitri, A., Avicenna, M., Hartati, N. 2013. Faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku merokok pada remaja. *Tazkiya Journal of Psychology* 4(1), 1-19. <http://journal.uinjkt.ac.id/index.php/tazkiya/article/view/9309>. Diakses pada 28 Agustus 2020 pukul 19.32.
- Sariyanto, I., Heriyansyah, H. 2017. Perbedaan Kadar Trigliserida pada Perokok Aktif dan Perokok Pasif di RT 06 dan RT 08 Lingkungan II Kelurahan Gunung Mas Kecamatan Teluk Betung Selatan. *Jurnal Analis Kesehatan* 6, 606.

- <https://ejurnal.poltekkestjk.ac.id/index.php/JANALISKES/article/view/791>.  
Diakses pada 28 Agustus 2020 pukul 20.11.
- Satrio, P. 2015. Pengaruh Shift Kerja dan Stres Kerja Terhadap Kinerja Pramuniaga di PT Circleka Indonesia Utama cabang Yogyakarta. Skripsi Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Yogyakarta.
- Setyanda, Y.O.G., Sulastri, D., Lestaris, Y. 2015. Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki- Laki Usia 35-65 Tahun di Kota Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 4(2). <http://jurnal.fk.unand.ac.id/index.php/jka/article/view/268>. Diakses pada 3 Agustus 2020.
- Sherwood, L. 2014. Fisiologi manusia : dari sel ke sistem. Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Singh, S., Shankar, R., & Singh, G. P. 2017. *Prevalence and Associated Risk Factors of Hypertension: A Cross-Sectional Study in Urban Varanasi. International Journal of Hypertension*. <https://www.hindawi.com/journals/ijhy/2017/5491838/>. Diakses pada 3 Agustus 2020.
- Sirait AM & Riyadina W. 2010. Hipertensi pada Pekerja Industri di Kawasan Industri Pulogadung. *Media Litbang Kesehatan Volume XX Nomor 4 Tahun 2010*. Diakses 18 Januari 2021.
- Sitorus, R. 2008. Gejala Penyakit dan Pencegahannya. Bandung: Yrama widya
- Sudaryanto, W.T.2017. Hubungan Antara Derajat Merokok Aktif, Ringan, Sedang Dan Berat Dengan Kadar Saturasi Oksigen Dalam Darah (SpO2). *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan* 6. <http://jurnal.poltekkessolo.ac.id/index.php/Int/article/view/281>. Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 12.35.
- Sudarmoko. 2015. Cara Menanggulangi Penyakit Hipertensi. Yogyakarta :Atma Madia Press.
- Sudoyo, A. Setiohadi, B. Idrus, A. K, Marcellus. Setiati, S. 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Ed 1. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam FK, UI.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta
- Sundari, R., Widjaya, D.S., Nugraha, A.2015. Lama Merokok dan Jumlah Konsumsi Rokok terhadap Trombosit pada Laki-laki Perokok Aktif. *Kesmas*:



- National Public Health Journal* 9, 257. <http://journal.fkm.ui.ac.id/kesmas/article/view/692>. Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 13.20.
- Suprihatin Anggun. 2016. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok, Aktivitas Fisik, Riwayat Keluarga dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Nguter. [naskah publikasi]. <https://core.ac.uk/download/pdf/148612728.pdf>. Diakses tanggal 11 januari 2021.
- Sylvestris, A. 2017. Hipertensi dan Retinopati Hipertensi. *Saintika Medika*, 10(1). <http://ejournal.umm.ac.id/index.php/sainmed/article/view/4142>. Diakses pada 10 September 2020 pukul 15.43
- Tirtasari, S., Kodim, N. 2019. Prevalensi dan Karakteristik Hipertensi Pada Usia Dewasa Muda di Indonesia. *Tarumanagara Medical Journal* 1, 395–402. <https://journal.untar.ac.id/index.php/tmj/article/view/3851>. Diakses pada 24 Agustus 2020 pukul 00.19.
- Tisa, A.N. 2012. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Tekanan Darah Meningkat Karyawan Laki Laki di Nasmoco Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat FKM Undip* 1, 241–250. <https://www.neliti.com/publications/18783/hubungan-antara-kebiasaan-merokok-dengan-tekanan-darahmeningkat-karyawan-laki-laki>. Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 16.21.
- Umbas IM dkk. 2019. Hubungan Antara Merokok dengan Hipertensi di Puskesmas Kawangkoan. *e-Journal Keperawatan (e-Kp) Volume 7 Nomor 1, Mei 2019*. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/download/24334/24002>. Diakses tanggal 11 januari 2021.
- Wowor, dkk. 2014. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Tompaso Kecamatan Tompaso Kabupaten Minahasa. Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. <https://fkm.unsrat.ac.id/wp-content/uploads/2014/11/jurnal-pratiwi.pdf>. Diakses tanggal 11 januari 2021.
- Yeom, J.H., dkk. 2017. *Effect of shift work on hypertension: Cross sectional study*. *Annals of Occupational and Environmental Medicine* 29. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5387258>. Diakses pada 01 September 2020 pukul 11.40.

- Yogiantoro, M. 2014. Pendekatan Klinis Hipertensi: Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam, Edisi Keenam Jilid II. Jakarta : Interna Publishing.
- Yulanda, G., Lisiswanti, R. 2017. Penatalaksanaan Hipertensi Primer. Majority 6, 25–33. <https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/1526> .Diakses pada 25 Agustus 2020 pukul 14.58.