

PUBLICATION MANUSCRIPT

NASKAH PUBLIKASI

THE CORRELATE OF NOISES AND HEAT STRESS WITH HYPERTENSION TO
WORKER IN SECTION OF BOILING KETTLE AND CROUD OIL PT.

PERKEBUNAN NUSANTARA XIII SEMUNTAI PASER REGENCY

HUBUNGAN KEBISINGAN DAN TEKANAN PANAS DENGAN HIPERTENSI PADA
PEKERJA DI BAGIAN KETEL PEREBUSAN DAN CROUD OIL PT.PERKEBUNAN

NUSANTARA XIII SEMUNTAI KABUPATEN PASER



DIAJUKAN OLEH

MEI ASIH NURHIDAYAH

10. 113082. 4. 0056

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN MUHAMMADIYAH

SAMARINDA

2015

LEMBAR PENGESAHAN

HUBUNGAN KEBISINGAN DAN TEKANAN PANAS DENGAN HYPERTENSI PADA
PEKERJA BAGIAN KETEL PEREBUSAN DAN CROUD OIL PT. PERKEBUNAN
NUSANTARA XIII SEMUNTAI KABUPATEN PASER

NASKAH PUBLIKASI

DISUSUN OLEH :

MEI ASIH NUR HIDAYAH

DISEMINARKAN DAN DIUJIKAN

Pada tanggal 20 maret 2015

Penguji I

Penguji II

Penguji III

Lisa Wahidatul Oktaviani. S.KM, M.PH
NIDN . 1108108701

Hansen. S.KM, M.KL
NBP . 140988

Sri Sunarti, S.KM
NIDN . 1115037801

**Mengetahui,
Ketua
Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat**

Sri Sunarti, S.KM
NIDN . 1115037801

Hubungan Kebisingan dan Tekanan panas dengan Hipertensi pada pekerja di bagian Ketel
Perebusan dan Croud Oil PT. Perkebunan Nusantara XIII
Semuntai Kabupaten Paser.

Mei Asih Nurhidayah¹ Hansen² Sri Sunarti³

INTISARI

Latar belakang: Salah satu tujuan pembangunan ketenagakerjaan adalah memberikan perlindungan kepada tenaga kerja dalam mewujudkan kesejahteraan dan meningkatkan kesehatan tenaga kerja dan keluarganya.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kebisingan dan tekanan panas dengan hipertensi pada pekerja di bagian ketel perebusan dan croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kabupaten Paser.

Metode penelitian: Penelitian ini menggunakan metode penelitian Cross Sectional yakni mengukur variabel dependen dan variabel independen sekaligus dalam satu waktu. Dalam penelitian ini hubungan kebisingan dan tekanan panas dengan hipertensi diukur dalam satu waktu dengan menggunakan Sound Level Meter untuk kebisingan Hygrometer untuk tekanan panas dan sphygmomanometer untuk mengukur tekanan darah.

Hasil: Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kebisingan dan tekanan panas dengan hipertensi tidak memiliki hubungan berarti, karena kebisingan dan tekanan panas yang diterima pekerja tidak Continue selama 8jam/hari atau 40jam/minggu sehingga kebisingan dan tekanan panas bukan merupakan faktor pencetus hipertensi pada pekerja dibagian ketel perebusan dan Croud Oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kabupaten Paser.

Kesimpulan: Tidak ada hubungan kebisingan dan tekanan panas dengan hipertensi pada pekerja PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kabupaten Paser pada tahun 2015.

Kata Kunci : Kebisingan, Tekanan Panas dan Hipertensi.

¹ Mahasiswa Stikes Muhammadiyah Samarinda

² Dosen Stikes Muhammadiyah Samarinda

³ Dosen Stikes Muhammadiyah Samarinda

The correlate of noises and heat stress with hypertension to worker in section of boiling Kettle and Croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII
Semuntai Paser Regency

Mei Asih Nurhidayah¹ Hansen² Sri Sunarti³

Abstract

Background: One purpose of development is to provide employment protection for workers in realizing prosperity and improve the health of workers and their family.

Purpose: This research had a purpose to determine the correlate of noises and heat stress with hypertension to worker in section of boiling Kettle and Croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Paser Regency.

Method: This Research used a cross Sectional study which measured the dependent and independent variables at a time. In this research the correlate of noises and heat stress with hypertension measured in one time by using a sound level meter to measure the noises, hygrometer to measure of heat stress and sphygmomanometer to measure hypertension.

Finding: Based on the result of this research showed that noises and heat stress have no correlate, because of the noises and heat stress received by workers not last for 8 hours a day or 40 hours in a week of work so that noises and heat stress is not major factor precipitating hypertension to workers in section of boiling Kettle and Croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII.

Conclusion: There is no correlate noises and heat stress with hypertension to worker in section of boiling Kettle and Croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Paser Regency in 2015.

Keywords : Noises, Heat Stress and hypertension.

¹ Student of Stikes Muhammadiyah Samarinda

² Teacher of Stikes Muhammadiyah Samarinda

³ Teacher of Stikes Muhammadiyah Samarinda

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu tujuan pembangunan ketenagakerjaan adalah memberikan perlindungan kepada tenaga kerja dalam mewujudkan kesejahteraan dan meningkatkan kesehatan tenaga kerja dan keluarganya. Hal ini menyangkut masalah kesehatan kerja tenaga kerja dan keluarganya. Perlindungan tenaga kerja termasuk perlindungan atas hak-hak dasar pekerja, perlindungan keselamatan kerja, oleh karena itu, perangkat hukum dan administrasi harus ditegakkan (Budiono, 2003).

Tujuan pembangunan tenaga kerja tidak bisa dipisahkan dari perhatian kesehatan pekerja meningkatnya prevalensi penyakit kardiovaskuler setiap tahun menjadi masalah utama dinegara berkembang dan negara maju. Hipertensi adalah suatu kejadian dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah diatas normal yang mengakibatkan angka kesakitan. Hipertensi dapat dicetuskan oleh faktor risiko lingkungan kerja, tekanan pekerjaan, dan faktor perilaku. Salah satu pencetus hipertensi pada pekerja adalah beban kerja (Budiono, 2003).

Beban kerja merupakan beban yang harus ditanggung oleh pekerja karena pekerjaannya. Ada dua faktor pencetus beban kerja yakni faktor

internal yang meliputi pola konsumsi pekerja, usia, jenis kelamin dan gaya hidup. Sedangkan faktor eksternal sendiri ada faktor lingkungan fisik yakni : kebisingan, tekanan panas dan getaran, faktor kimia yakni bahan-bahan yang digunakan perusahaan dalam proses produksi contohnya pestisida, faktor biologi yakni binatang yang ada ditempat kerja baik dalam proses produksi maupun pemasaran seperti lalat dan serangga, faktor psikologi yakni faktor kejiwaan pekerja yang meliputi hubungan antara pekerja, hubungan antara pekerja dengan atasan dan masa kerja (Suma'mur, 2007).

Data global dari WHO menyebutkan pada tahun 2010 40% Negara ekonomi berkembang memiliki penderita hipertensi, sedangkan Negara maju hanya 35%. Dan pada tahun 2011 WHO mencatat satu milyar orang menderita hipertensi di Indonesia. Untuk data pekerja sendiri tahun 2006 penyakit Hipertensi menduduki peringkat 6 dari 10 besar penyakit yang ada di Kalimantan Timur yaitu sebanyak 34.460 penderita dengan cakupan 5,23%. Sedangkan dikota Samarinda tahun 2007 sampai tahun 2008, Hipertensi menempati peringkat ke-4 dari 10 besar penyakit dengan jumlah kasus mencapai 21.473 (Depnaker RI, 2009).

Penyebab hipertensi pada pekerja disebabkan banyak faktor, salah

satu yang telah berhasil diteliti oleh Dini pada tahun 2010 adalah hipertensi dapat disebabkan oleh stress kerja dan beban kerja. Salah satu yang mempengaruhi beban kerja adalah beban kerja fisik seperti yang telah diteliti oleh Aris Sugiharto pada tahun 2007 disebutkan bahwa faktor risiko lingkungan kerja juga dapat mempengaruhi tekanan darah pekerja. Beban kerja yang diakibatkan oleh keadaan lingkungan yang bising melebihi Nilai Ambang Batas (NAB) yakni 85 dB untuk waktu 8 jam kerja sehari atau 40 jam selama satu minggu akan menambah beban kerja bagi pekerja yang akan menyebabkan kelelahan, dan dari kelelahan itulah yang akan menyebabkan jantung bekerja lebih cepat untuk memproduksi dorongan udara yang dibawa melalui darah agar memenuhi kebutuhan tubuh lalu tekanan darah akan meningkat (Tarwaka, 2004).

Tekanan panas merupakan faktor penyebab beban kerja tambahan yang akan mempengaruhi tekanan darah pada pekerja, tidak hanya tekanan panas sebagai faktor eksternal, disebutkan pula faktor kimia berupa bau-bauan ditempat kerja, faktor biologi seperti binatang dan serangga dan faktor psikologi yang berupa beban kerja, masa kerja, hubungan antara sesama pekerja dan hubungan pekerja dengan atasan, adapun faktor internal seperti gizi, pola konsumsi, gaya hidup

dan sistem imun tubuh pekerja yang mempengaruhi tekanan darah pekerja.

Pabrik pengolah Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara 13 (Persero) adalah Badan Usaha Milik Negara (BUMN) yang berdiri berdasarkan Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 18 tahun 1996 tanggal 14 Pebruari 1996 tentang penyertaan modal Negara RI untuk pendirian Perusahaan Perseroan (Persero) PT. Perkebunan Nusantara XIII (lebaran Negara tahun 1996 nomor 24) dan bergerak dibidang agribisnis dengan komoditi Kelapa sawit. Pabrik ini pernah meraih ISO pada tahun 2005. Pabrik minyak kelapa sawit ini memiliki 136 orang karyawan 86 dibagian ketel perebusan dan 50 dabagian croud oil yang menunjang produktifitas, untuk memperoleh tingkat produktifitas yang setinggi-tingginya maka diperlukan adanya jaminan kesehatan pekerja agar pekerja terbebas dari kasus kesehatan yang akan mempengaruhi kinerja pekerja salah satunya hipertensi. Dari data yang diperoleh dari badan Hiperkes Samarinda pada tahun 2013 kebisingan dan tekanan panas yang memapar pekerja melebihi NAB. Yakni 92,1 dBA untuk kebisingan yang memiliki NAB hanya 85dBA. Dan tekanan panas 29,5°C yang memiliki NAB hanya 28,0°C, kasus hipertensi yang diperoleh dari klinik perusahaan menerangkan bahwa hipertensi menempati urutan ke 15 dari 36

penyakit yang tercatat diklinik perusahaan.

Dari latar belakang diatas maka dalam hal ini peneliti akan melakukan penelitian untuk membahas masalah hubungan tekanan panas dan kebisingan dengan hipertensi tenaga kerja di PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai.

B. Tujuan

1. Tujuan umum : Mengetahui hubungan kebisingan dan tekanan panas dengan hipertensi pada pekerja dibagian ketel perebusan dan croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kecamatan Longikis Kabupaten Paser.
2. Tujuan khusus
 - a. Mengukur kebisingan di bagian ketel perebusan dan croud oil di PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kecamatan Longikis Kabupaten Paser.
 - b. Mengukur tekanan panas di bagian ketel perebusan dan croud oil di PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kecamatan Longikis Kabupaten Paser.
 - c. Mengukur hipertensi pada pekerja di bagian ketel perebusan dan croud oil di PT. Perkebunan Nusantara

XIII Semuntai Kecamatan Longikis Kabupaten Paser.

- d. Menganalisa hubungan antara kebisingan dengan hipertensi. pada pekerja dibagian ketel perebusan dan croud oil di PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kecamatan Longikis Kabupaten Paser.
- e. Menganalisa hubungan antara tekanan panas dengan hipertensi pada pekerja dibagian ketel perebusan di PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai Kecamatan Longikis Kabupaten Paser.

METODE PENELITIAN

A. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Survei Analitik dengan rancangan *cross sectional* merupakan suatu variabel sebab akibat yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan dan dilakukan pada situasi saat yang sama (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan tekanan panas dan kebisingan ditempat kerja dengan tekanan darah atau hipertensi di PT Perkebunan Nusantara XIII Semuntai.

B. Populasi Dan Sampel

1. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang

mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2010). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh jumlah tenaga kerja yang ada di bagian ketel perebusan 86 orang pekerja dan croud oil 50 pekerja di PT Perkebunan Nusantara XIII Semuntai sehingga seluruh jumlah populasi yakni sebesar 136 pekerja.

Sampel pada penelitian ini adalah objek yang akan diteliti yakni sebagian dari populasi yang nilainya diukur dan digunakan untuk menduga karakteristik dari populasi. Sampel pada penelitian ini adalah pekerja di bagian ketel perebusan dan croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai.

METODE PENELITIAN

B. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian Survei Analitik dengan rancangan *cross sectional* merupakan suatu variabel sebab akibat yang terjadi pada objek penelitian diukur atau dikumpulkan dalam waktu yang bersamaan dan dilakukan pada situasi saat yang sama (Notoatmodjo, 2012). Penelitian ini dimaksudkan untuk

mengetahui hubungan tekanan panas dan kebisingan ditempat kerja dengan tekanan darah atau hipertensi di PT Perkebunan Nusantara XIII Semuntai.

C. Populasi Dan Sampel

2. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2010). Populasi pada penelitian ini adalah seluruh jumlah tenaga kerja yang ada di bagian ketel perebusan 86 orang pekerja dan croud oil 50 pekerja di PT Perkebunan Nusantara XIII Semuntai sehingga seluruh jumlah populasi yakni sebesar 136 pekerja.

Sampel pada penelitian ini adalah objek yang akan diteliti yakni sebagian dari populasi yang nilainya diukur dan digunakan untuk menduga karakteristik dari populasi. Sampel pada penelitian ini adalah pekerja di bagian ketel perebusan dan croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai.

1. Analisa Univariat

Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap

variabel yang diteliti, dalam penelitian ini variabel independen yakni kebisingan dan tekanan panas dengan variabel dependen yakni tekanan darah atau Hipertensi.

a. Variabel Independen

1) Kebisingan

Kebisingan adalah suara yang tidak dikehendaki yang berasal dari mesin produksi yang dapat mengganggu pekerja dan mempengaruhi beban kerja pekerja. Pengukuran akan dilakukan dengan menggunakan Sound Level Meter.

2. Analisa Bivariat

Analisa Bivariat dilakukan untuk mengetahui besarnya hubungan variabel independen dengan variabel dependen. Dalam hal ini adalah hubungan antara kebisingan dan tekanan panas dengan hipertensi.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh nilai kebisingan 85,1 dBA terdapat dilokasi Croud Oil dan 92,8 dBA terdapat dilokasi Ketel Perebusan.

2. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh pekerja yang terpapar panas optimum 24-26°C dilokasi Ketel Perebusan dan yang terpapar panas tinggi 27-40°C dilokasi Croud Oil.
3. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh pekerja yang mengalami hipertensi sebanyak 67,1% dan pekerja yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 32,9% dari 76 jumlah responden yang diteliti.
4. Tidak adanya hubungan yang signifikan antara kebisingan dengan hipertensi pada pekerja bagian ketel perebusan dan croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai.
5. Tidak adanya hubungan yang signifikan antara tekanan panas dengan hipertensi pada pekerja bagian ketel perebusan dan croud oil PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai.

B. Saran

1. Bagi perusahaan
 - a. Bagi PT. Perkebunan Nusantara XIII Semuntai
 - 1) Melakukan pengawasan kepada pekerja agar dapat menggunakan alat pelindung telinga (ear plug dan ear muff) pada saat bekerja, karena dari hasil pengukuran kebisingan pada bagian ketel

perebusan >85dBA dan dapat mempengaruhi kesehatan.

2) Memberikan pendidikan kesehatan berupa pengertian pentingnya penggunaan alat pelindung telinga kepada pekerja yang terpapar bising.

2. Bagi STIKES Muhammadiyah Samarinda

Diharapkan agar dapat menambah perhatian kepada mahasiswa dengan memberikan bimbingan yang membantu penyusunan referensi mahasiswa dalam penyelesaian tugas akhir.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya dapat menambah variabel dan dengan semangat mengembangkan penelitian dengan metode penelitian yang lain serta meneliti selama 8 jam kerja/hari sehingga penelitian mendapatkan hasil yang lebih signifikan.

DAFTAR PUSTAKA

Alimul, aziz. 2007. Metode penelitian dan tehnik analisis data. Jakarta : Salemba Medika.

Telan, Albina Bare, 2012. Pengaruh tekanan panas terhadap perubahan tekanan darah dan denyut

nadi pada tenaga kerja industri. Jakarta : penerbit alfabeta.

Angela Novalia Tisa, K. 2012. *Hubungan Antara Kebiasaan Merokok Dengan Tekanan Darah Meningkat Karyawan Laki-Laki Di Nacmoco Semarang.* <http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>. Diakses pada tanggal 10 Februari 2014

Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.* Jakarta : Rineka cipta

Budiono, Sugeng. 2003. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan.* Jakarta : Rineka Cipta

Bickley, Lynn S. 2008. *Pemeriksaan Kesehatan Fisik,* Jakarta : penerbit Buku Kedokteran EGC.

Jeanny, Tambayong. 2000. *Patofisiologi untuk keperawatan.* Jakarta : EGC.

<http://spiritfitnesscenter.blogspot.com/2010/03/overheating> dan dehidrasi. Diakses pada tanggal 10 januari 2015.

Lemeshow, Stanley. 1997. *Besar Sampel Dalam Penelitian Kesehatan.* Gadjah Mada Universitas Press

Muffichatum. 2006. *Hubungan antara Tekanan Panas, Denyut Nadi dan Produktivitas Kerja pada Pekerja*

Pandai Besi Paguyuban Wesi Aji Dororejo

Notoatmodjo, Soekidjo. 2003. *Prinsip-prinsip Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat*. Jakarta : Rineka Cipta

Notoatmodjo, Soekidjo. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta

Riduwan. 2010. *Skala Pengukuran Variabel-variabel Penelitian*. Bandung : Alfabeta

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Jakarta : Penerbit Alfabeta

Suma'mur, P.K. 2009. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*. Jakarta : Sagung Seto

Susilorini. 2010. *Perbedaan Tekanan Darah dan Denyut Nadi Sebelum dan Sesudah Terpapar Panas Serta Upaya Pengendaliannya*. Jakarta

Suyono dan Budiman. 2010. *Ilmu Kesehatan Masyarakat Dalam Konteks Kesehatan Lingkungan*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC

Dahlan. Sopiudin. *Statistic untuk kedokteran dan kesehatan*: Salemba medika. Jakarta

Riwidikdo , Handoko. *Statistik Kesehatan dengan aplikasi SPSS dalam prosedur penelitian* : Rohima Press, Jakarta.

Kepmenakerno51,1999<http://spirtfitnesscenter.blogspot.com/2010/03/overheatingdanKeselamatanKerja>. Diakses pada tanggal 19 february 2015.

Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sinaga Bethesda Sri Lestari. 2013. Analisis peningkatan tekanan darah akibat bising pada operator. Diakses pada tanggal 5 april 2015