



**ANALISIS KELUHAN SUBJEKTIF GANGGUAN
PERNAPASAN PEKERJA PABRIK DI PT. GOLDEN
BLOSSOM SUMATRA (GBS) KABUPATEN PALI TAHUN
2018**

SKRIPSI

OLEH
NAMA : LARA PURNAMA SARI
NIM : 10011181419062

**PROGRAM STUDI (S1) KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**



**ANALISIS KELUHAN SUBJEKTIF GANGGUAN
PERNAPASAN PEKERJA PABRIK DI PT. GOLDEN
BLOSSOM SUMATRA (GBS) KABUPATEN PALI TAHUN
2018 TAHUN 2018**

SKRIPSI

Diajukan Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat Pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

OLEH

NAMA : LARA PURNAMA SARI
NIM : 10011181419062

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2019**

**KESEHATAN KESELAMATAN KERJA/ KESEHATAN LINGKUNGANN
FALKUTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Juli 2019**

LARA PURNAMA SARI

Analisis Keluhan Subjektif Gangguan Pernapasan Pekerja Pabrik Di PT.

Golden Blossom Sumatra (Gbs) Di Kabupaten Pali Tahun 2018

Xv. 87 Halaman, 17 tabel, 5 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Kondisi lingkungan di sektor industri kelapa sawit umumnya menghasilkan partikel debu (PM10). Debu yang dihirup dapat menyebabkan keluhan kesehatan, terutama di saluran pernapasan. Keluhan yang dialami bisa berkembang menjadi gangguan fungsi paru jika pekerja terpapar debu dalam waktu lama. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis keluhan subyektif gangguan pernapasan pada pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) di wilayah Kabupaten Pali pada tahun 2018. Penelitian ini menggunakan desain cross sectional. Sampel dalam penelitian ini adalah 33 pekerja yang bekerja di divisi produksi di PT Golden Blossom Sumatera (GBS), yang dipilih berdasarkan metode total sampling. Analisis data adalah univariat dan bivariat menggunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan bahwa mayoritas pekerja yang mengalami keluhan subyektif gangguan pernapasan adalah 17 pekerja 51,5%, sedangkan pekerja yang tidak mengalami keluhan subyektif gangguan pernapasan adalah 16 pekerja 48,5%. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa variabel yang berhubungan dengan timbulnya keluhan subyektif gangguan pernapasan adalah variabel debu PM10 (p-value = <0,039), tahun kerja (p-value = 0,019), kebiasaan merokok (p-value = <0,004), gunakan (APD) (p-value = <0,001). Variabel usia (p-value = <0,149) tidak terkait dengan keluhan subjektif dari gangguan pernapasan. Disarankan agar pekerja pabrik lebih memperhatikan penggunaan alat pelindung diri (APD), terutama masker yang berhubungan dengan pernapasan pekerja

Kata kunci : Keluhan subjektif gangguan pernapasan, debu PM₁₀, PT. Golden blossom Sumatra

Kepustakaan : 33 (1992 – 2018)

**OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY/HEALTH ENVIRONMENT
PUBLIC HEALTH FACULTY
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, July 2019**

LARA PURNAMA SARI

***Analysis of Subjective Complaints on Respiratory Disorders of Factory Workers
at PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Pali Regency in 2018***

ABSTRACT

The environment in the palm oil industry sector generally produces dust particles (PM10). Inhaled dust can cause health complaints, especially in the respiratory tract. Complaints experienced can develop into lung function disorders if workers are exposed to dust for a long time. The purpose of this study was to analyze the subjective complaints of respiratory disorders in factory workers at PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) in the Pali Regency region in 2018. This study used a cross sectional design. The sample in this study was 33 workers who worked in the production division at PT Golden Blossom Sumatera (GBS), which were selected based on the total sampling method. Data analysis was univariate and bivariate using the chi square test. The results showed that the majority of workers who experienced respiratory subjective complaints were 17 workers 51.5%, while workers who did not experience subjective complaints of breathing were 16 workers 48.5%. The results of bivariate analysis showed that the variables related to the incidence of subjective complaints of respiratory disorders were PM10 dust variables (p -value = <0.039), years of work (p -value = 0.019), smoking habits (p -value = <0.004), use (PPE) (p -value = <0.001). The age variable (p -value = <0.149) is not related to subjective complaints of respiratory distress. It is recommended that factory workers pay more attention to the use of personal protective equipment (PPE), especially masks related to workers' breathing.

Keywords : subjective complaints of respiratory disorders, PM₁₀ dust, PT. Golden Blossom Sumatra

Kepustakaan : 33 (1992 – 2018)

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta Menjamin Bebas Plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar Etika Akademik Maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, Juli 2019

Yang Bersangkutan



Lara purnama sari

10011181419062

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Keluhan Subjektif Gangguan Pernapasan Pekerja Pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali Tahun 2018” telah diseminarkan di hadapan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 2 Juli 2019 dan telah diperbaiki, diperiksa, serta disetujui dengan masukan Panitia Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Juli 2019

Panitia Sidang Ujian Skripsi

Ketua :

1. Anita Camelia, S.KM.,M.KKK
NIP. 198001182006042002

()

Anggota :

2. Mona Lestari, S.K.M.,M.KKK
NIP. 199006042019032019
3. Imelda Gernauli Purba, S.K .M.,M.Kes
NIP. 197502042014092003
4. Dr. H.A. Fickry Faisya, S.K.M.,M.Kes
NIP. 1964062111988031002

()

()

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Iwan Stia Budi, S.K.M., M.Kes
NIP. 197712062003121003

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Analisis Keluhan Subjektif Gangguan Pernapasan Perkrja Pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali Tahun 2018” telah disetujui untuk diujikan pada tanggal 2 Juli 2019.

Indralaya, Juli 2019

Pembimbing :

1. Dr. H.A. Fickry Faisya, S.K.M.,M.Kes
NIP. 1964062111988031002



DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Lara Purnama Sari
NIM : 10011181419062
Tempat/Tanggal Lahir : Betung 18 Februari 1997
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Betung Selatan Kecamatan Abab Kabupaten Pali
Palembang, Sumatera Selatan
No. HP : 082180036364
Email : purnamasarilara@yahoo.co.id

Riwayat Pendidikan

SD (2002-2008) : SD Negeri 2 Betung
SMP (2008-2011) : SMP Negeri 1 Betung
SMA (2011-2014) : SMA Negeri 11 Palembang
S1 (2014-2018) : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan Keselamatan Kesehatan Kerja &
Kesehatan Lingkungan Kesehatan
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya sampaikan kehadirat Allah SWT, karena atas berkat dan rahmat-Nya lah skripsi berjudul “Analisis Keluhan Subjektif Gangguan Pernapasan Pekerja Pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra Kabupaten Pali Tahun 2018” dapat berjalan dengan lancar. Sholawat serta salam tak lupa saya haturkan kepada junjungan kita, Nabi Besar Muhammad SAW. Penyelesaian skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, bantuan serta dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, dalam kesempatan ini saya mengucapkan terima kasih kepada :

1. Kedua orang tua saya, Mak Dasmawati dan (Alm) Bapak Zainal Abidin ,yang selalu membantu dan memberikan dukungan baik secara moral, spiritual, maupun material.
2. Ketiga saudara saya Darmawansyah dan Zarlenawati, Julia Saputri yang telah memberikan dukungan dan motivasi dalam segala hal.
3. Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Bapak Iwan Stia Budi, S.KM., M.Kes.
4. Kepala Program Studi Ilmu Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya, Ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes.
5. Bapak Dr. H. A. Fikcky Faisya, S.KM., M.Kes selaku dosen pembimbing skripsi yang telah bersedia memberikan ilmu, saran, dan bimbingan kepada saya.
6. Bapak Dr. Rico Januar Sitorus, S.KM., M.Kes(Epid), selaku dosen pembimbing akademik yang telah bersedia memberikan ilmu, saran, dan bimbingan kepada saya selama di bangku perkuliahan hingga saya lulus sarjana.
7. Ibu Anita Camelia, S.KM.,M.KKK, selaku ketua penguji skripsi yang telah bersedia membantu melancarkan sidang akhir saya.
8. Ibu Mona Lestari, S.KM.,M.KKK, selaku penguji Iskripsi yang telah bersedia memberikan ilmu, saran, dan bimbingan kepada saya.
9. Ibu Imelda Gernauli Purba, S.K.M.,M.Kes, selaku penguji IIskripsi yang telah bersedia memberikan ilmu, saran, dan bimbingan kepada saya.

10. Teman-teman seperjuangan mahasiswa FKM UNSRI 2014, yang selalu membantu baik secara moral, spiritual, maupun material. Terkhusus Keluarga The Celebrate on FKM : Agustia ningsih, Ririn sugiarti, Megawat, Firka sartika, Nyayu ulvi safitri, dan Dwi ajeng lestari atas persaudaraan dan kebersamaan canda tawanya serta silaturahim yang selalu terjalin selama menjalani proses pembuatan skripsi dari seminar proposal hingga ujian komprehensif saya.
11. Kepada Mabuk sebagai segalanya yang telah menemaninya dari awal perkuliahan dan sampai saya bisa menjadi serjana terima kasih untuk dukungannya, waktu dan segalanya.
12. Seluruh dosen, staff, dan karyawan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya yang telah membantu dalam penyusunan skripsi ini. Dalam penyusunan skripsi ini, saya menyadari masih banyak kekurangan karenanya saya mohon maaf dan menerima saran serta kritik yang sifatnya membangun demi kesempurnaan skripsi ini. Akhir kata semoga Allah SWT senantiasa meridhai dan membarakahi setiap langkah kita.

Indralaya, Juli 2019

Lara Purnama Sari
1001181419062

DAFTAR ISI

Cover	
Abstrak	i
Abstract	ii
Lembar Pernyataan Bebas Plagiarisme	iii
Halaman Pengesahan	iv
Halaman Persetujuan	v
Daftar Riwayat Hidup	vi
Kata Pengantar.....	vii
Daftar Isi.....	viii
Daftar Tabel.....	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran.....	xi

BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.3.1 Tujuan Umum	6
1.3.2 Tujuan Khusus	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
1.4.1 Bagi Teoritis	7
1.4.2 Bagi Praktis.....	7
1.4.3 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	7
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	8
1.5.1 Lingkup Lokasi	8
1.5.2 Lingkup Waktu	8
1.5.3 Lingkup Materi	8

BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
2.1 Debu	9
2.1.1 Pengertian Debu	9
2.1.2 Jenis jenis debu	9
2.1.3 Sifat sifat debu	11
2.1.4 Pengaruh debu terhadap pernapasan	11
2.1.5 Mekanisme debu masuk tubuh manusia.....	12
2.2 Pengertian pernapasan	12
2.2.1 Mekanisme pernapasan	13
2.2.2 Sistem Penapasan.....	14
2.3 Gejala keluhan pada sistem pernapasan	15
2.3.1 Batu.....	16
2.3.2 Sesak napas	17
2.3.3 Nyeri dada.....	17
2.3.4 Nyeri tenggorokan.....	17
2.3.5 Pilek.....	17
2.4 Pemeriksaan subjektif.....	18
2.5 Pabrik kelapa sawit.....	18
2.6 Faktor faktor yang mempengaruhi gangguan pernapasan	19
2.6.1 Umur.....	19
2.6.2 Masa Kerja.....	19
2.6.3 Kebiasaan Merokok	20
2.6.4 Riwayat Pekerjaan.....	21
2.6.5 Jenis Kelamin.....	21

2.6.6 Olahraga	21
2.6.7 Alat Pelindung Diri	22
2.7 Faktor- faktor lingkungan	24
2.7.1 Suhu.....	24
2.7.2 Kelembapan	24
2.7.3 Polutan.....	25
2.8 Penelitian terkait	26
2.9 Kerangka teori.....	28
BAB III KERANGKA KONSEP DAN DEFINISI OPERASIONAL	29
3.1 Kerangka Konsep	30
3.2 Definisi Operasional.....	30
3.3 Hipotesis	31
BAB IV METODE PENELITIAN	32
4.1 Desain Penelitian.....	32
4.2 Populasi dan Sampel	32
4.2.1 Popullasi Penelitian	32
4.2.2 Sampel Penelitian	32
4.3 Teknik Pengambilan Sampel	33
4.4 Jenis Cara dan Alat Pengukuran Penelitian.....	34
4.5 Alat Pengukuran Data	34
4.6 Pengolahan data	35
BAB V HASIL PENELITIAN.....	40
5.1 Gambaran umum PT	40
5.2 Hasil Analisis Univariat	43
5.2.1 Keluhan Subjektif Pernapasan	43
5.2.2 Debu PM ₁₀	43
5.2.3 Umur.....	44

5.2.4	Masa Kerja.....	44
5.2.5	Riwayat Perkerjaan	44
5.2.6	Kebiasaan merokok	45
5.2.7	Pengunaan Alat Pelindug Diri (APD)	45
5.3	Analisis Bivariat.....	46
5.3.1	Hubungan debu PM ₁₀ dengan keluhan subjektif pernapasan	46
5.3.2	Hubungan Umur dengan Keluhan Subjektif Pernapasan	47
5.3.3	Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Subjektif Pernapasan	48
5.3.4	Hubungan riwayat pekerjaan dengan keluhan subjektif pernapasan	48
5.3.5	Hubungan kebiasaan merokok dengan kluhan subjektif pernapasan.....	49
5.3.6	Hubungan alat pelindung diri dengan keluhan subjektif pernapasan.....	50
BAB VI PEMBAHASAN.....	52	
6.1	Keluhan Subjektif Gangguan Pernapasan	52
6.1.1	Hubungan debu PM ₁₀ dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan .	53
6.1.2	Hubungan Umur dengan Keluhan Subyektif Gangguan Pernafasan	55
6.1.3	Hubungan Masa Kerja dengan Keluhan Subyektif Gangguan Pernafasan.....	56
6.1.4	Hubungan Riwayat Pekerjaan dengan Keluhan Subyektif Gangguan Pernafasan.....	57
6.1.5	Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Keluhan Subyektif Gangguan Pernafasan.....	59
6.1.6	Hubungan alat pelindung diri dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan	60
BAB VII PENUTUP		
7.1	Kesimpulan.....	63
7.2	Saran	64
DAFTAR PUSTAKA	65	
LAMPIRAN		

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Perkiran Besar Sampel	33
Tabel 4.2	Hasil Uji Validitas	36
Tabel 4.3	Hasil Uji Reliabilitas.....	37
Tabel 4.4	Perhitungan <i>Prevalence Ratio</i>	39
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Keluhan Subjektif Pernapasan	43
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Debu PM ₁₀	43
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Umur.....	44
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Masa Keja	44
Tabel 5.5	Distribusi Frekuensi Riwayat Pekerjaan.....	45
Tabel 5.6	Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok.....	45
Tabel 5.7	Distribusi Frekuensi Alat Pelindung Diri (APD)	46
Tabel 5.8	Hubungan Debu PM ₁₀ Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan.....	46
Tabel 5.9	Hubungan Umur Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan.....	47
Tabel 5.10	Hubungan Masa Kerja Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan.....	48
Tabel 5.11	Hubungan Riwayat Pekerjaan Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan	49
Tabel 5.12	Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan	50
Tabel 5.13	Hubungan Alat Pelindung Diri (APD) Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan.....	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pernapasan Pada Manusia	14
Gambar 2.2 Kerangka Teori.....	28
Gambar 2.3 Kerangka Konsep	29
Gambar 5.1 Layot MPRS PT. Golden Blossom Sumatra	41
Gambar 5.1 Layot PKS PT. Golden Blossom Sumatra	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Informed Consent

Lampiran 2 Uji Normalitas

Lampiran 3 Kuesioner Penelitian Keluhan Subjektif Gangguan Pernapasan

Lampiran 4 Output SPSS

Lampiran 5 Lembar Persetujuan Kode Etik

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian

Lampiran 7 Surat Selesai Penelitian

Lampiran 8 Dokumentasi Penelitian

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan industri pengolahan kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Hal ini disebabkan tingginya permintaan atas *Crude Palm Oil* (CPO) sebagai sumber minyak nabati termasuk diharapkan sebagai solusi alternatif penghasil energi ramah lingkungan. Menurut Kementerian Perindustrian (2018), Industri perkebunan kelapa sawit dan industri minyak kelapa sawit merupakan salah satu industri strategis, karena berhubungan dengan sektor pertanian (*agro-based-industry*) yang banyak berkembang di negara tropis seperti Indonesia. Kehadiran perkebunan kelapa sawit secara ekonomis telah memberikan harapan yang besar bagi para pemilik modal. Perluasan lahan perkebunan kelapa sawit terus meningkat. Perluasan tanpa control dimana hutan, lahan pertanian, bahkan pantai pun di eksplorasi menjadi lahan perkebunan kelapa sawit. Disumatera utara sampai saat ini tercatat luas perkebunan kelapa sawit sekitar 14,03 juta hektar.

Perkembangan industri tersebut memiliki dampak positif terhadap kehidupan manusia berupa makin luasnya lapangan kerja serta peningkatan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat, tetapi disisi lain juga menimbulkan dampak negatif yang mempengaruhi kondisi lingkungan dan menyebabkan timbulnya faktor risiko kejadian berbagai gangguang kesehatan terhadap pekerja. Perkembangan industri tersebut memiliki dampak positif terhadap kehidupan manusia berupa makin luasnya lapangan kerja serta peningkatan kondisi sosial dan ekonomi masyarakat, tetapi disisi lain juga menimbulkan dampak negatif yang mempengaruhi kondisi lingkungan dan menyebabkan timbulnya faktor risiko kejadian berbagai gangguang kesehatan terhadap pekerja.

Kondisi lingkungan Pengolahan Kelapa Sawit (PKS) pada umumnya berdebu pada beberapa area kerja yang bersumber dari sisa pembakaran boiler berbahan bakar *fibre* dan cangkang, *fibreterbang* yang bersumber dari *fibre storage* serta debu yang bersumber dari *kernel plant*, ampas sisa pressing buah kelapa sawit, cangkang sawit dan debu hasil penangkapan unit *dust collector*.

Diantara banyaknya faktor risiko lingkungan pengolahan kelapa sawit (PKS) yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan, debu merupakan salah satu agent kimia yang dapat menimbulkan gangguan pada saluran pernafasan pekerja. Proses pengolahan kelapa sawit yang terdiri dari beberapa tahapan mulai dari proses penerimaan buah, penimbangan tandan buah segar (TBS), pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak sawit mentah/*crude palm oil* (CPO) dan inti sawit (*palm cernel*) dengan menggunakan sumber tanaga boiler berbahan bakar fibre/campuran cangkang dan serat buah sawit serta kegiatan pendukung lainnya cukup banyak menghasilkan debu di lingkungan kerja.

Proses kerja pada industri minyak kelapa sawit proses pengolahan minyak kelapa sawit dapat dijelaskan sebagai berikut (Kemenperin, 2007), Penerimaan TBS, Perebusan (Sterilisasi), Mesin Bantingan (*Tressher*), Pengepresan (*Screw Press*), Proses penjernihan / pemurnian minyak, Proses pengolahan inti sawit (Bui Sawit), Fasilitas pendukung yang terdapat pada Industri Minyak Kelapa Sawit, Adapun bahaya dari proses kerja industri kelapa sawit. Strelisasi adalah perebusan yang dilakukan dalam bejana bertekanan (*steriliser*) dengan menggunakan uap air jenuh (saturatedsteam). Proses perebusan ini menggunakan suhu $> 1200\text{C}$. Potensi bahaya kesehatan pada area ini adalah luka bakar jika bersentuhan dengan mesin sterilisasi, gangguan kesehatan karena efek panas *seperti heat rash, heat cramps* dan *heat exhaustion*. Potensi bahaya kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh bangunan / konstruksi mesin sterilisasi yang tidak kokoh.

Potensi bahaya kesehatan pada proses ini adalah luka bakar akibat percikan air pada proses pembantingan dan kecelakaan dapat terjadi akibat tidak kokohnya konstruksi tempat mesin bantingan, Pengepresan (*Screw Press*). Potensi bahaya kecelakaan kerja dapat terjadi pada mesin pembantingan. Kecelakaan dapat terjadi akibat tidak kokohnya konstruksi ditempat mesin pengepresan, Proses penjernihan / pemurnian minyak Potensi bahaya kecelakaan kerja dapat terjadi pada mesin pembantingan. Kecelakaan dapat terjadi akibat tidak kokohnya konstruksi tempat mesin-mesin penjernihan, Stasiun ketel uap (*Boiler*). Potensi bahaya kesehatan pekerja boiler adalah penyakit akibat paparan panas seperti *heat rash* dan *heat cramps*, gangguan pendengaran akibat paparan bising. Potensi bahaya kecelakaan kerjapada pekerjaan boiler adalah terjadinya ledakan dan

kebakaran pada boiler. Pengendalian yang dilakukan adalah dengan penggunaan alatpelindung diri untuk meminimalisir paparan panas, bising pada saat melakukan pekerjaan pada area boiler,

Berdasarkan data International Labour Organization (ILO) tahun 2013, satu pekerja di dunia meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja. Diperkirakan 2,3 juta pekerja meninggal setiap tahun akibat kecelakaan dan Penyakit Akibat Kerja (PAK). Lebih dari 160 juta pekerja menderita penyakit akibat kerja dan 313 juta pekerja mengalami kecelakaan non-fatal per tahunnya. Di Indonesia jumlah kecelakaan kerja tahun 2014 sebanyak 24.910 kasus dan tahun 2015 sebanyak 105.182 kasus, sehingga jumlah kecelakaan kerja dari tahun ke tahun mengalami tren peningkatan, diperkirakan kenaikan angka kecelakaan kerja sebesar 5% -10% setiap tahunnya. Menurut data Menteri Tenaga Kerja (Menaker) di Indonesia Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Indonesia sudah cukup baik. Sejumlah perusahaan telah melakukan kewajibannya. Bahwasanya, angka kecelakaan kerja di Indonesia terus menurun. Di tahun 2015 misalnya, jumlah angka kecelakaan kerja mencapai 110.285 kasus. Sedangkan tahun 2016 turun 4,6% menjadi 105.182 kasus, dan pada Agustus tahun 2017 menjadi 80.392 kasus.

Pernapasan merupakan organ mulai dari hidung sampai gelembung paru (alveoli) organ-organ di sekitarnya seperti sinus ruang telinga tengah dan selaput paru. Saluran pernapasan berfungsi untuk menghantarkan udara dari dan menuju permukaan paru. Melalui definisi tersebut, maka keluhan subjektif pernapasan merupakan satuatau beberapa keluhan yang dirasakan oleh penderita akibat adanya gangguan saluran pernapasan yang meliputi hidung hingga kealveoli tanpaadanya pemerikasaan fisik atau obsevasi atau bentuk pengukuran lainnya yang diakukan oleh tenaga medis (Depkes, 2002). Sistem pernapasan merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas. Hal tersebut diperkuat dengan data ILO yang menyatakan bahwa penyebab kematian akibat pekerjaan terbesar adalah kanker, kecelakaan, dan gangguan pernapasan. Gangguan saluran pernapasan akibat kerja misalnya asbestosis, *silicosis*, *pneumoconiosis*, kanker paru dan asma kerja (Wilson, 2006).

Banyak faktor yang menyebabkan gangguan pernapasan pada pekerja pabrik, Tingkat polusi udara di dunia menurut laporan WHO menyebutkan bahwa lebih dari 70% pencemaran udara di kota-kota besar di dunia yang di sebabkan oleh kendaraan bermotor, bahkan jumlah kendaraan di kota-kota besar terus meningkat hingga mencapai 15% per tahun. Sedangkan 30% sumber pencemaran udara berasal dari kegiatan industri, rumah tangga, pembakaran sampah, efek tambahan dari turbulensi zat pencemar udara pada lokasi pada pemasaran bangunan tinggi dan lain-lain (Anugrahani ,Kustiwan, 2012). Debu merupakan salah satu bahan yang sering disebut sebagai partikel yang melayang di udara (*Suspended Particulate Matter / SPM*) dengan ukuran 1 mikron sampai dengan 500 mikron. Dalam Kasus Pencemaran udara baik dalam maupun di ruang gedung (*Indoor and Out Door Pollution*) debu sering dijadikan salah satu indikator pencemaran yang digunakan untuk menunjukkan tingkat bahaya baik terhadap lingkungan maupun terhadap kesehatan dan keselamatan kerja(Pudjiastuti, 2002). Dalam kondisi tertentu, debu merupakan bahaya yang dapat menyebabkan pengurangan kenyamanan kerja, gangguan penglihatan, gangguan fungsi faal paru, bahkan dapat menimbulkan keracunan umum. Debu juga dapat menyebabkan kerusakan paru dan fibrosis bila terinhalasi selama bekerja dan terus menerus. Bila alveoli mengeras akibatnya mengurangi elastisitas dalam menampung volume udara sehingga kemampuan mengikat oksigen menurun (DepKes, 2003).

PT. Golden Blossom Sumatra Palembang merupakan salah satu instansi swasta yang bergerak dalam bidang perkebunan kelapa sawit untuk memenuhi kebutuhan industri dan bahan pangan dalam negeri. PT. Golden Blossom Sumatra memiliki tujuan untuk ikut serta mengembangkan perkebunan kelapa sawit dan mempercepat pertumbuhan ekonomi daerah, sekaligus sebagai usaha mengentaskan kemiskinan dengan tetap berpegang pada pembangunan yang berwawasan lingkungan. Dengan tujuan tersebut maka PT. Golden Blossom Sumatra membuka proyek perkebunan kelapa sawit dengan total luas tanam lebih kurang 7.127 hektar yang telah dimulai pembangunannya sejak tahun 2006 serta pembangunan pabrik pengolahan kelapa sawit (PKS) dengan kapasitas 30 extension 60 ton TBS per jam yang akan menghasilkan

Crude Palm Oil (CPO) dan *Palm Kernel* (PK). Lokasi perkebunan tersebut berada di Desa Prambatan dan Tanjung Kurung, Kecamatan Abab (dahulu Kecamatan Penukal Abab), Kabupaten Muara Enim, Propinsi Sumatera Selatan.

Diantara banyaknya faktor risiko lingkungan PKS yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan, debu merupakan salah satu agent kimia yang dapat menimbulkan gangguan pada saluran pernapasan pekerja. Proses pengolahan kelapa sawit yang terdiri dari beberapa tahapan mulai dari proses penerimaan buah, penimbangan TBS, pengolahan tandan buah segar (TBS) menjadi minyak sawit mentah/*crude palm oil*(CPO) dan inti sawit (palm cernel)dengan menggunakan sumber tanaga boiler berbahan bakar fibre/campuran cangkang dan serat buah sawit serta kegiatan pendukung lainnya cukup banyak menghasilkan debu di lingkungan kerja. Debu terhirup oleh pekerja melalui saluran pernapasan akan memberikan efek terhadap saluran pernapasan berupa terjadinya iritasi saluran pernapasan, peningkatan produksi lendir, penyempitan saluran pernapasan, lepasnya silia dan lapisan sel selaput lendir serta kesulitan bernapas. Dampak paparan debu yang terus menerus mengakibatkan penumpukan debu yang tinggi di paru yang menyebabkan kelainan dan kerusakan seperti penurunan faal paru yang disebut obstruksidan *pneumoconiosis*. Salah satu bentuk kelainan paru yang bersifat menetap adalah berkurangnya elastisitas paru yang ditandai dengan penurunan pada kapasitas vital paru. Partikel debu dapat menimbulkan penurunan kapasitas vital paru, sehingga akan mengurangi penggunaan optimal alat pernapasan untuk mengambil oksigen pada proses respirasi (Sukarman, 1978).

1.2 Rumusan Masalah

Perkembangan industri pengolahan kelapa sawit di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Kondisi lingkungan Pengolahan Kelapa Sawit (PKS) pada umumnya berdebu pada beberapa area kerja yang bersumber dari sisa pembakaran boiler,*kernel plant*, ampas sisa pressing buah kelapa sawit, cangkang sawit dan debu hasil penangkapan unit *dust colector*. Debu yang terhirup dapat menimbulkan keluhan kesehatan khususnya pada saluran pernapasan seperti batuk, sesak nafas, hidung tersumbat, dan nyeri tenggorokan.

Keluhan yang dialami dapat berkembang menjadi gangguan fungsi paru bila pekerja terpajan debu dalam waktu lama. Hasil survei awal menunjukkan bahwa lingkungan kerja di pabrik kelapa sawit PT. Golden Blossom Sumatra tidak bersih dan banyak debu. Resiko terkena paparan juga diperburuk oleh kebiasaan pekerja yang tidak menggunakan masker saat bekerja. Berdasarkan masalah yang ada maka rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu “Untuk menganalisis keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) di wilayah Kabupaten Pali tahun 2018”.

TujuanPenelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor risiko keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) di wilayah Kabupaten Pali tahun 2018.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mendeskripsikan distribusi frekuensi Debu PM₁₀, umur, masa kerja, riwayat pekerjaan, kebiasaan merokok, penggunaan APD dan di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali tahun 2018.
2. Menganalisis hubungan antara debu PM₁₀ dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali tahun 2018.
3. Menganalisis hubungan antara umur dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali tahun 2018.
4. Menganalisis hubungan antara masa kerja dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali tahun 2018.
5. Menganalisis hubungan antara riwayat pekerjaan dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali tahun 2018.
6. Menganalisis hubungan antara kebiasaan merokok dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra

- (GBS) Kabupaten Pali tahun 2018.
7. Menganalisis hubungan antara Penggunaan Alat Pelindung diri (APD) dengan keluhan subjektif gangguan pernapasan pekerja pabrik di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali tahun 2018.

1.4 ManfaatPenelitian

1.4.1 ManfaatTeoritis

Penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai bahan tambahan referensi dan rujukan bagi penelitian mengenai kesehatan masyarakat terutama faktor risiko yang mempengaruhi keluhan subjektif gangguan pernapasan di PT. Golden Blossom Sumatra (GBS).

1.4.2 ManfaatPraktis

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. BagiInstitusiKesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat menyusun intervensi yang efektif dan efisien untuk menangani masalah kesehatan yang ditemukan berhubungan dengan kejadian subjektif pernapasan pada pekerja.

2. BagiMasyarakat

Memberikan pengetahuan dan informasi tentang faktor penyebab gangguan pernapasan pada pekerja.

3. BagiPeneliti

Sebagai sarana pengaplikasian teori yang telah diperoleh selama belajar dibangku perkuliahan. Selain itu peneliti dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai faktor yang mempengaruhi kejadian gangguan pernapasan di indonesia.

1.4.3 BagiFakultasKesehatanMasyarakatUniversitasSriwijaya

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber ilmiah bagimahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya dan bahan tambahan kepustakaan dalam pengembangan ilmu kesehatan masyarakat dalam hal kejadian gangguan pernapasan di Indonesia berdasarkan faktor yang mempengaruhinya.

1.5 RuangLingkupPenelitian

1.5.1 Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di wilayah kerja PTGolden Blossom Sumatra (GBS)di KabupatenPali.

1.5.2 Lingkup Waktu

Penelitian ini menggunakan data primer yang akan di dilakukan di wilayah kerja PT Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Pali, dimana pengambilan penelitian ini akan dilakukan pada bulan November – Desember 2018.

1.5.3 LingkupMateri

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif menggunakan data primer, Penelitian ini membahas mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian keluhan subjektif gangguan pernapasan (seperti umur, masa kerja, kebiasaan merokok dan pengunaan APD) di PT Golden Blossom Sumatra (GBS) Kabupaten Palitahun 2018.

DAFTAR PUSTAKA

- Atmaja, AdityaSurya dan Ardyanto, Denny.(2007). *Identifikasi Kadar Debu di Lingkungan Kerja dan Kelehan Subjektif Pernapasan*. Jurnal Kseehatan Lingkungan, VOL.3, NO.2, JANUARI 200: 161 – 172 Tenaga Kerja Bagian Finish Mill. Surabaya: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga Surabaya.
- Bagus, Dwicahyo Herman. 2017. *Analisis Kadar NH₃, Karakteristik Individu dan Keluhan Pernapasan Pemulung di TPA Sampah Benowo dan Bukan Pemlung di Sekitar TPA Sampah Benowo Surabaya*. Jurnal Kesehatan Lingkungan Vol. 9, No. 2 Juli 2017: 135–144: Departemen Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga.
- Setyo, PinugrohoBintang dan Kusumawati, Yuli. (2017). *Hubungan Usia, Lama Paparan Debu, Penggunaan APD, Kebiasaan Merokok Dengan Gangguan Fungsi Paru Tenaga Kerja Mebel di KEC. Kalijambe Sragen*. Jurnal Keehatan, ISSN 1979-7621, Vol. 10, No. 2: Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Candra. 2014. Hubungan Kadar Debu Ambien Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan yang dirasakan Masyarakat Sekitar Pelabuhan Teluk Bayur Padang Tahun 2014 [Skripsi]. Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.
- Fithri, NaylaKamilia. 2017. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Funi Paru pada Pekerja Penjaga Pintu TOL Tangerang Karawaci*. Jurnal INOHIM, Volume 5 Nomor 1:Department of Public Health, Faculty of Health sciences, University of Esa Unggul
- Fujianti, Poppy, Hasyim, Hamzah& Sunarsih, Elvi. (2015). *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Timbulnya Keluhan Gangguan Pernapasa pada Pekerja Mebel Jati Berkah*. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. Jambi: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
- Lantong, Frilly Jein, Asfian, Pitrah& Eka, Meiyana, Erawan, Putu.2017. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Pekerja Pengilinggan Psdi di Desa Wononggere Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka Tahun 2016*. Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat VOL. 2/NO.6/ Mei 2017: ISSN250-731X. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Halu Oleo.
- Mutiara, Yolanda Christina. 2016. Hubungan Kosentrasi PM₁₀dan Karakteristik Pekerja Terhadap Keluhan Subjektif Gangguan Pernapasan Akut pada Petugas di Area Basemet Parkir Mal Blok M dan Poins Square Tahun 2016 [Skripsi]. Falkultas Kedokteran Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

- Perdani, Novia Putri Ayu dan Eka, Hartini Eko. 2016. *Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan Pada Pekerja di Industri Pengasapan Ikan Kecamatan Ugaram Timur Tahun 2016*. Semarang. Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro.
- Harahap, RianAndrian. 2018. *Hubungan Karakteristik Pekerja dan Kadar Debu Dilingkungan Kerja Dengan Gejala Gangguan Pernapasan pada Pekerja di Stasiun Boiller dan Kernel Pabrik Kelapa Sawit (PKS) PT. DHARMA WUNGU GUNA Kabupaten Rokan Hilir Tahun 2017*. Falkutas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Rustami, Mimi. 2018. *Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Pernapasan pada Pekerja Pembuat Furniture di Kecematan Medan Johor Tahun 2017*. Falkutas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara Medan.
- Sari, Sri Sakti Aji. 2010. Hubungan Paparan Debu Kapasitas Paru Pekerja Penggiling Padi di Kecematan Karanganyar Kabupaten Karanganyar [Skripsi]. Program Diploma Kesehatan Kerja Falkutas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Selviana, Ayu. 2017. Hubungan Antara Kebiasaan Merokok, Riwayat Penyakit, dan Masa Kerja Dengan Gangguan Saluran Pernapasan pada Pekerja Industri Mebel di Kecamatan [Skripsi]. Falkutas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadyah Surakarta Ngemplak Boyolali.
- Yunus,M. *Pengaruh Keadaan Lingkungan Kerja, Karakteristik Pekerja, dan kadar Debu Kayu terhadap Kapasitas Vital Paru Pekerja Industri Kecil Meubel di Kota Banda Aceh Tahun 2010*. [Tesis].Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan masyarakat Universitas Sumatera Utara, Medan [on line]. Dari: <http://repository.usu.ac.id>. [situs 10 April 2012]. 2011
- Zainuri, Rachmalia. 2016. *Pemakaian Masker dan Gabguan Sistem Pernapasan pada Pekerja Usaha Meubel Kayu di Banda Aceh*. Fakultas Keperawatan Universitas Syiah Kuala Banda Aceh.
- Fardiaz Srikandi, 1992. *Polusi Air dan Udara*.Bogor:kanisius
- Febri, Ruseven. 2011. *Tingkat kadar debu ambien dan gangguan pernafasan* [kti]. Padang; Poltekkes kemenkes Padang.
- Fithri, Nayla Kamilia. 2017. *Analisis Faktor yang Mempengaruhi Gangguan Funs Paru pada Pekerja Penjaga Pintu TOL Tangerang Karawaci*. Jurnal INOHI, Volume 5 Nomor 1: Department of Public Health, Faculty of Health sciences, University of Esa Unggul
- Guyton.1992.*Fisiologi Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Edisi III. EGC. Jakarta.
- Ikhsan, M., 2002.*Penatalaksana Penyakit Paru Akibat Kerja*.UI press. Jakarta

Jakarta.

Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor Per.13/Men/X/2011 tentang Nilai Ambang batas Faktor Fisika dan faktor Kimia di Tempat Kerja. Jakarta, Indonesia. 2011.

Khumaidah.2009. *Analisis Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pekerja Mebel PT Kota Jati Furnindo desa Suwatal Kecamatan Milonggo Kabupaten Jepara.*[Tesis].Program Pascasarjana Universitas Diponegoro Semarang.

Kusnoputran, H., 1996. *Pengantar Toksikologi Lingkungan*, DirektoratJendral Pendidikan Tinggi, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Mengkidi D. Gangguan Fungsi Paru Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya Pada Karyawan Pt. Semen Tonasa Pangkep Sulawesi Selatan. Semarang:Skripsi tidak diterbitkan, Universitas Diponegoro, 2006.

Saputra, Ricky dan Hariyono, Widodo. 2016. *Hubungan Masa Kerja dan PenggunaanAlat Pelindung Diri Dengan Keluhan Gabguan Saluran Pernapasanpada Karyawan di PT. MADUBARU Kabupaten Bantul.* Seminar Nasional IENACO – 2016, ISSN: 2337 – 4349. Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan (UAD), Yogyakarta, Pusat Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, UAD, Yogyakarta.

Sastrawijaya, T., 2009.*Pencemaran Lingkungan*. Rineka Cipta, Jakarta.

Septantiana, Nona dan Asfawi, Supriyono.Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Subjektif Pernapasan Pada Pedagang Unggas Wanita Akibat Kondisi Udara Di Rpu Penggaron Kota Semarang Tahun 2015. Semarang

Masyarakat Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Slamet, J.S. 2009.*Kesehatan Lingkungan*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.

Suma'mur, P.K. 2009.*HigienePerusahaan dan Keselamatan Kerja*.Jakarta: Sagung Seto.

WHO. 2010. *The Global Occupational Health Network 214.* Geneva: Gohnet Newsletter.

Wita, Rizka, Tarigan, Lina & Sari, Lubis, Halinda. 2013. *Gambaran Gejala Pernapasan Pada Pekerja Bagian Quality Control Pabrik Pengolahan Crude Palm OIL(CPO) PT.SMART,TBK di Belawan Tahun 2013.*

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.

Yuliani, Ika. 2010. Hubungan antara Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Subyektif Pernadasan pada Pekerja Mebel CV. Hayu Abadi di Sangkal Tarudan Bangunharjo Sewon Bantul Yogyakarta Tahun 2010.[Skripsi].Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Unoversitas Ahmad Dahlan Yogyakarta [on line]. Dari: <http://googledocs.com> [situs 2 Agustus 2012].