

SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT PADA PEKERJA LAPANGAN DI PT. BUKIT ASAM (PERSERO) TBK UNIT DERMAGA KERTAPATI PALEMBANG



OLEH

**NAMA : LIA MARYADI
NIM : 10011181722020**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO INFEKSI SALURAN PERNAPASAN AKUT PADA PEKERJA LAPANGAN DI PT. BUKIT ASAM (PERSERO) TBK UNIT DERMAGA KERTAPATI PALEMBANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

**NAMA : LIA MARYADI
NIM : 10011181722020**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi , September 2020
Lia Maryadi

Analisis Faktor-faktor Risiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Lapangan di PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang.

ABSTRAK

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Merupakan masalah kesehatan yang dapat menyerang siapa saja termasuk kelompok usia produktif, kelompok usia produktif itu banyak ditemui di industri salah satunya industri Batu Bara PT. Bukit Asam Kertapati Palembang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor risiko penyakit kejadian ISPA diantaranya adalah Paparan debu, Masa kerja, Lama paparan dan Kebiasaan merokok pada pekerja lapangan PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang. Metode penelitian kuantitatif menggunakan desain penelitian *cross sectional* dengan pendekatan observasional analitik dan menggunakan rumus *sample random sampling* (SRS). Analisis yang dilakukan yakni analisis univariat, analisis bivariat menggunakan uji chi-square dan analisis multivariat jenis regresi logistik model prediksi. Hasil menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara paparan debu (p-value <0.0001), lama paparan (p-value 0.019), dan kebiasaan merokok (p-value <0.0001) dengan kejadian ISPA dan Tidak terdapat hubungan antara masa kerja (p-value 1.000) dengan kejadian ISPA pada pekerja PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang. Kesimpulan dari penelitian ini mayoritas kejadian ISPA pada pekerja yaitu tidak pernah ISPA dalam 3 bulan terakhir (60,8%) angka ini lebih tinggi dari kejadian ISPA dalam 3 bulan terakhir (39,2%), terdapat 3 variabel yang berhubungan terhadap kejadian ISPA adalah paparan debu, lama paparan, dan kebiasaan merokok, dengan variabel paparan debu merupakan variabel yang paling dominan berhubungan dengan kejadian ISPA pada pekerja dengan PR = 18.702. Saran dari penelitian ini, pekerja sebaiknya menggunakan spray water di tempat bekerja minimal 2 kali dalam sehari atau sebelum dan sesudah bekerja.

Kata kunci : ISPA, PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang, Paparan Debu.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002

Pembimbing,

Dr.rer.med.H.Hamzah Hasyim,S.KM.,M.KM
NIP. 197312262002121001

**ENVIRONMENTAL HEALTH
PUBLIC HEALTH FACULTY
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Skripsi, September 2020
Lia Maryadi**

**Analysis of Risk Factors For Acute Respiratory Infections in Field Workers
at PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Kertapati Pier Unit, Palembang.**

ABSTRACT

Acute Respiratory Infection (ARI) is a health problem that can affect anyone, including the productive age group, the productive age group is often found in industries, one of which is the coal industry of PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Kertapati Pier Unit Palembang. This Study aims to analyze the risk factors for the incidence of acute respiratory infections including dust exposure, working period, length of exposure and smoking habits among field workers at PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Kertapati Pier Unit Palembang. This quantitative research method uses a *cross sectional* reseaech design with an analytical observational approach and uses the *sample random sampling* (SRS). Data analysis was carried out in stages, namely univariate analysis, bivariate analysis using chi-square test and multivariate analisys of predictive model logistic regression. The results show that there is a relationship between dust exposure(p-value <0.0001), duration of exposure (p-value 0.019), and smoking habits (p-value <0,0001) and there is no relationship between years of service and the incidence of ARI in field workers at PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Kertapati Pier Unit Palembang. The conclusion from this study is that the majority of ARIin the last 3 months (60,8%), this figure is higher than the incidence of ARI in the last 3 months (39,2), there are 3 variables to the incidence of ARI are dust exposure,duration of exposure variable being the most dominant variable related to the incidence of ARI in workers PR=18.702. Recommendation form this study, workers should use spray water at work at least 2 times a day or before and after work.

Keywords : ARI, PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Kertapati Pier Unit Palembang, Dust Exposure.

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes
NIP. 197811212001122002

Pembimbing,

Dr.rer.med.H.Hamzah Hasyim, S.KM., M.KM
NIP. 197312262002121001

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul "Analisis Faktor-faktor Risiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Lapangan di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang" telah diseminarkan di hadapan Panitia Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal Agustus 2021 dan dinyatakan sah untuk melakukan ujian skripsi.

Indralaya, 1 September 2021

Ketua Pengaji :

1. Dwi Septiawati, S.KM., M.KM
NIP. 1610155012890006

()

Anggota Pengaji :

1. Desri Maulina Sari, S.Gz., M.Epid
NIP. 198612112019032009

()

2. Feranita Utama S.KM., M.Kes
NIP. 198808092018032002

()

3. Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.KM., M.KM
NIP. 197312262002121001

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Koordinator Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM
NIP. 197606092002122001



Dr.Novrikasari,S.KM.,M.Kes
NIP. 197811212001122002

HALAMAN PENGESAHANAN

**ANALISIS FAKTOR-FAKTOR RISIKO PENYAKIT INFEKSI SALURAN
PERNAPASAN AKUT PADA PEKERJA LAPANGAN DI PT. BUKIT
ASAM (PERSERO) TBK UNIT DERMAGA KERTAPATI PALEMBANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

OLEH
LIA MARYADI
1001118172020

Indralaya, 1 September 2021

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM
NIP. 197606092002122001

Pembimbing,

Dr.rer.med.H.Hamzah Hasyim,S.KM.,M.KM
NIP. 197312262002121001

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Lia Maryadi
NIM : 10011181722020
Fakultas : Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
Judul : Analisis Faktor-faktor Risiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Lapangan di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejurnnya dengan kaidah etika akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila kemudian diketahui saya melanggar etika akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal/sanksi.

Indralaya, 1 September 2021
Yang membuat pernyataan,



Lia Maryadi

NIM. 10011181722020

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Lia Maryadi
Nim : 10011181722020
Tempat, Tanggal Lahir : Tebing Tinggi, 08 November 1999
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl. Garuda, Kampung Pensiunan, Kec. Tebing Tinggi, Kab. Empat Lawang, Provinsi Sumatera Selatan
No.Hp/Email : 082176614442/ liamaryadi16@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2003-2004 : TK Faudiyah Tebing Tinggi, Empat Lawang, Sumatera Selatan
2004-2011 : SD Negeri 04 Tebing Tinggi, Empat Lawang, Sumatera Selatan
2011-2014 : SMP Negeri 01 Tebing Tinggi, Empat Lawang, Sumatera Selatan
2014-2017 : SMA Negeri 01 Tebing Tinggi, Empat Lawang, Sumatera Selatan
2017-Sekarang : Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

2014-2016 : Anggota Osis SMAN 01 Tebing Tinggi, Sumatera Selatan
2017-2018 : Anggota Kestari ESC FKM Unsri
2018-2019 : Anggota Adzikra FKM Unsri
2019-2020 : Bendahara Umum Adzikra FKM Unsri

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena rahmat, ridho dan berkat yang telah dilimpahkan-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Analisis Faktor-faktor Risiko Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Lapangan di PT.Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang.”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Selama proses menyelesaikan proposal skripsi ini, penulis tidak lepas dari bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak yang telah membantu. Sebagai ucapan terimakasih penulis ingin menyampaikan kepada:

1. Ibu Misnaniarti, S.KM.,M. KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Dr. Novrikasari, S.KM., M.Kes selaku Kepala Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
3. Bapak Dr. rer. med. H. Hamzah Hasyim, S.KM., M.KM. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak membimbing dan meluangkan waktu untuk memberikan arahan, semangat serta dukungan dalam pelaksanaan skripsi ini.
4. Ibu Dwi Septiawati, S.KM., M.KM, ibu Desri Maulina Sari, S.Gz, M.Epid dan ibu Feranita Utama S.KM., M.Kes selaku Dosen Pengujii dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan Staff maupun Civitas Akademika Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
6. Kedua orang tua bapak dan ibu, kedua adikku serta keluarga besar yang telah memberikan semangat, telah mendoakan serta memberikan dukungan dan membantu banyak hal.
7. Sugandi Oktario, dan teman-teman Kesmas yang telah banyak membantu dan memberikan semangat serta dukungannya.

Indaralaya, 1 September 2021



Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN JUDUL DALAM	ii
HALAMAN RINGKASAN (ABSTRAK BAHASA INDONESIA).....	iii
HALAMAN RINGKASAN (ABSTRAK BAHASA INGGRIS)	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARESME	vii
RIWAYAT HIDUP	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penulisan	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penulisan	4
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	4
1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	5
1.4.3 Manfaat bagi Industri Batubara.....	5
1.5 Ruang Lingkup	5
1.5.1 Lingkup Lokasi	5
1.5.2 Lingkup Materi.....	5
1.5.3 Lingkup Waktu.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Infeksi Saluran Pernapasan Akut.....	6
2.1.1 Definisi.....	6

2.1.2 Penyebab	6
2.1.3 Faktor Resiko	7
2.1.4 Klasifikasi	9
2.1.5 Gejala	10
2.1.6 Cara Penularan	10
2.1.7 Pengobatan	11
2.1.8 Perbedaan Penyakit ISPA dengan Covid	11
2.2 Debu.....	12
2.2.1 Definisi.....	12
2.2.2 Kadar Debu Total.....	12
2.2.3 Nilai Ambang Batas (NAB)	12
2.2.4 Pengukuran Debu	12
2.3 Batubara.....	13
2.3.1 Definisi.....	13
2.3.2 Abu Batubara	13
2.3.3 Dampak Penggunaan Batubara Terhadap Lingkungan	14
2.3.4 Dampak Abu Terbang Terhdap Lingkungan	15
2.4. Pajanan Debu.....	15
2.5 Pekerjaan sasaran pada penelitian.....	16
2.6 Kerangka Teori	17
2.7 Kerangka Konsep	17
2.8 Definisi Operasional	18
2.9 Keabsahan Penelitian.....	20
2.10 Hipotesis	22

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian	23
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian.....	23
3.2.1 Populasi Penelitian.....	23
3.2.2 Sampel Penelitian.....	23
3.3 Jenis, Cara dan Pengumpulan Data	25
3.3.1 Jenis Data	25
3.3.2 Cara Pengumpulan Data.....	25

3.3.3 Alat Pengumpulan Data	25
3.4 Pengolahan Data	26
3.5 Validitas Data dan Reliabilitas Data.....	27
3.5.1 Validitas Data.....	27
3.5.2 Reliabilitas Data.....	27
3.6 Analisis dan Penyajian Data	28
3.6.1 Analisis Data	28
3.6.2 Penyajian Data	30

BAB IV HASIL PENELITIAN

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	31
4.2 Hasil Penelitian Analisis Univariat.....	34
4.2.1 Distribusi Frekuensi Kejadian ISPA	35
4.2.2 Distribusi Frekuensi Jenis ISPA	35
4.2.3 Distribusi Frekuensi Paparan Debu	36
4.2.4 Distribusi Frekuensi Masa Kerja	36
4.2.5 Distribusi Frekuensi Lama Paparan	37
4.2.6 Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok	37
4.2.7 Distribusi Kebiasaan Merokok 2 Kategori.....	38
4.2.8 Distribusi Frekuensi Pendidikan Terakhir	38
4.3 Hasil Penelitian Analisis Bivariat.....	39
4.3.1 Hubungan Paparan Debu dengan Kejadian ISPA	39
4.3.2 Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian ISPA	40
4.3.3 Hubungan Lama Paparan dengan Kejadian ISPA	40
4.3.4 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian ISPA	41
4.4 Hasil Penelitian Analisis Multivariat.....	41
4.4.1 Seleksi Bivariat	42
4.4.2 Pemodelan Bivariat	42
4.4.3 Eliminasi Counfounding	43
4.4.4 Model Akhir(Final Model).....	43

BAB V PEMBAHASAN

5.1 Keterbatasan Penelitian	44
5.2 Pembahasan	44

5.3 Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA	45
5.3.1 Kejadian ISPA.....	46
5.3.2 Hubungan Paparan Debu dengan ISPA	47
5.3.3 Hubungan Masa Kerja dengan ISPA	47
5.3.4 Hubungan Lama Paparan dengan ISPA	48
5.3.5 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan ISPA.....	49
5.4 Analisis Multivariat variabel yang paling dominan ISPA.....	51
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	
6.1 Kesimpulan.....	53
6.2 Saran	54
DAFTAR PUSTAKA	55

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional	18
Tabel 2.2 Penelitian Terkait ISPA	20
Tabel 3.1 Hasil Perhitungan Sampel	24
Tabel 3.2 Hasil Validitas dan Reliabilitas Data	28
Tabel 4.1 Kejadian ISPA.....	35
Tabel 4.2 Distribusi Jenis ISPA	35
Tabel 4.3 Distribusi Paparan Debu	36
Tabel 4.4 Distribusi Masa Kerja	36
Tabel 4.5 Distribusi Lama Paparan.....	37
Tabel 4.6 Distribusi Kebiasaan Merokok	37
Tabel 4.7 Distribusi Kebiasaan Merokok 2 Kategori.....	38
Tabel 4.8 Distribusi Pendidikan Terakhir	38
Tabel 4.9 Hubungan Paparan Debu Dengan Kejadian ISPA	39
Tabel 4.10 Hubungan Masa Kerja Dengan Kejadian ISPA	40
Tabel 4.11 Hubungan Lama Paparan Dengan Kejadian ISPA	40
Tabel 4.12 Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian ISPA	41
Tabel 4.13 Hasil Seleksi Bivariat.....	42
Tabel 4.14 Hasil Pemodelan Awal.....	42
Tabel 4.15 Hasil Pemodelan Tanpa Lama Paparan	43
Tabel 4.16 Hasil Analisis Multivariat	43

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	17
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	17
Gambar 4.1 Gedung PT.Bukit Asam Kertapi Palembang.....	32
Gambar 4.2 Logo PT.Bukit Asam Kertapi Palembang.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Lembar Persetujuan Menjadi Responden

Lampiran 2 Lembar Kuisioner Penelitian

Lampiran 3 Lembar Observasi Penelitian

Lampiran 4 Kaji Etik Penelitian

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian FKM

Lampiran 6 Surat Izin Penelitian dari Perusahaan

Lampiran 7 Hasil Uji SPSS

Lampiran 8 Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 9 Hasil Tes Bebas Plagiarisme

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara merupakan masalah kesehatan lingkungan yang banyak ditemui di negara maju dan negara berkembang baik pencemaran udara dalam ruangan maupun di luar ruangan. Pekerja mempunyai risiko terhadap masalah kesehatan yang disebabkan oleh pencemaran udara seperti proses kerja, lingkungan kerja serta perilaku kesehatan pekerja. Pekerja tidak hanya berisiko menderita penyakit menular dan tidak menular tetapi pekerja juga dapat menderita penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja merupakan penyakit yang dialami oleh seseorang karena rutinitas atau paparan zat tertentu pada saat bekerja (Cahyana *et al*, 2012)

Badan dunia International Labour Organization (ILO) mengemukakan penyebab kematian yang diakibatkan oleh penyakit akibat kerja yaitu penyakit kanker sebesar 34%, kecelakaan kerja 25%, penyakit saluran pernapasan 21%, penyakit kardiovaskuler 15% dan 5% disebabkan oleh faktor lain. Menurut Kemenkes RI (2017) kasus ISPA mencapai 28% dengan 533,187 kasus yang dikemukakan pada tahun 2016 dengan 18 provinsi di antaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional.

Infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) merupakan salah satu penyakit akibat kerja yang menyerang radang akut saluran pernapasan atas maupun bawah, disebabkan oleh infeksi jasad renik atau bakteri, virus, maupun riketsia. (Rahayu NS, 2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi risiko seseorang terkena ISPA yaitu faktor lingkungan, karakteristik individu dan perilaku pekerja. Faktor lingkungan meliputi pencemaran udara (debu, asap rokok, polusi udara akibat hasil industri dan asap hasil pembakaran bahan bakar untuk memasak dengan konsentrasi yang tinggi). Faktor individu seperti umur, jenis kelamin dan tingkat pendidikan juga dapat mempengaruhi risiko kerentanan terkena ISPA dan perilaku pekerja meliputi merokok dan penggunaan masker (Sormin, 2012).

Partikel debu yang dapat mengakibatkan gangguan pernapasan akut salah satu nya adalah hasil industri yang dapat mencemari udara seperti zat-zat kimia, gas beracun, dan lain-lain. Sedangkan zat pada debu meliputi partikel, bentuk,

konsentrasi, daya larut, dan sifat kimiawi serta lama paparan, sedangkan faktor individual meliputi mekanisme pertahanan paru, anatomi, dan fisiologi saluran pernapasan (Rahayu NS, 2013).

Debu merupakan salah satu bahan yang sering disebut sebagai partikel yang melayang di udara dengan ukuran 1 mikron sampai dengan 500 mikron. Sedangkan Debu Batubara adalah campuran kompleks berbagai mineral, trace metal, dan bahan organik dengan konsentrasi yang berbeda dari partikulat batubara. Debu batu bara memiliki sifat mudah terbawa oleh angin sehingga dapat menimbulkan pencemaran udara saat proses pengolahan maupun hasil industri tambang batubara nantinya berdampak negatif terhadap paru-paru pekerja dan masyarakat di sekitar daerah kerja PT. Bukit Asam (Persero) TBK unit dermaga Kertapati Palembang (Cahyana *et al*, 2012)

Masa kerja lebih dari 5 tahun memiliki risiko untuk mengalami gejala ISPA yang lebih tinggi pada pekerja batu bara. Para pekerja dapat terpapar cemaran lingkungan kerja sejak pertama kali bekerja, yang dalam hal ini terdapat faktor bahaya cemaran kimia debu , sehingga dengan kata lain masa kerja akan berhubungan dengan proses masuknya cemaran udara tersebut ke dalam sistem pernapasan. Pada tenaga kerja, masa kerja yang lama pada lingkungan kerja berdebu menyebabkan semakin banyak partikel debu yang terhirup sehingga dapat mengakibatkan penyakit ISPA (Putra & afriani 2017).

Lama paparan perhari menentukan dosis harian yang diterima pekerja. Semakin lama paparan, maka semakin besar pula dosis pajanan debu yang diterima. Sebagai catatan bahwa salah satu lokasi kerja berisiko memiliki pajanan harian yang melebihi NAB. Apabila pekerja bekerja dilokasi tersebut pada jam \geq 8 jam, maka ia akan berisiko mengalami gejala gangguan pernapasan dalam jangka waktu ke depan (Fujianti,Hasyim&Sunarsih,2015)

Kebiasaan merokok pun dapat menimbulkan berbagai gangguan sistem pernapasan seperti Infeksi pernapasan akut,kanker paru, dan gejala pernapasan kronik. Dengan kebiasaan merokok dari pekerja akan lebih meningkatkan jumlah polutan udara yang masuk kedalam tubuh sehingga lebih berisiko mengalami penyakit ISPA. Selain itu, para pekerja yang perokok tidak begitu sensitive terhadap asap yang dihasilkan dari pabrik batu bara ini karena sudah memiliki

kebiasaan terhadap asap dari bahan bakaran rokok. Selain itu, adanya perokok aktif dan pasif pada konteksnya juga akan memberikan dampak yang berbeda-beda terhadap gejala ISPA yang terjadi (Putra&Afriani,2017).

PT. Bukit Asam (Persero) TBK unit dermaga Kertapati Palembang harus memperhatikan beberapa faktor yang dapat menyebabkan kejadian ISPA karena PT. Bukit Asam (Persero) TBK merupakan unit pengolahan bahan bakar batu bara yang setiap proses produksi nya menghasilkan debu yang melayang di udara. Debu diarea kerja ini dapat masuk ke paru-paru pekerja dan menimbulkan gangguan penyakit akibat kerja dikarenakan paparan yang terlalu lama yang terjadi pada saat kerja.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Bambang *et al*, (2012) didapatkan hasil bahwa terdapat pengaruh kadar debu batu bara terhadap ISPA dengan kadar debu sebesar $2,2 \text{ mg/m}^3$ pada unit kerja boiler dan $0,9\text{mg}/\text{m}^3$ pada unit kerja filling. Penelitian lain yang dilakukan oleh Sholihah *et al*, (2008) didapatkan hasil bahwa terjadi gangguan pernapasan yang dialami oleh pekerja lapangan PT. Kalimantan Prima Persada pada pengukuran kadar debu sebesar $2,19 \text{ mg/m}^3$. Penelitian serupa dilakukan oleh Rahayu (2013) didapatkan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar debu batu bara dengan gangguan fungsi paru yang dialami oleh pekerja di lokasi Coal Yard PLTU X Jepara dengan hasil pengukuran kadar debu sebesar $2,1 \text{ mg/m}^3$.

Berdasarkan dari uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai analisis faktor-faktor resiko (paparan debu, masa kerja, lama paparan dan kebiasaan merokok) terhadap kejadian infeksi saluran pernapasan akut pada pekerja lapangan di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit dermaga Kertapati Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) merupakan masalah penyakit yang paling banyak ke-tiga yang ditemui di industri, salah satunya industri batu bara PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang. Berdasarkan uraian latar belakang masalah tersebut, dirumuskan permasalahan sebagai berikut : “Adakah hubungan faktor-faktor risiko terhadap ISPA pada pekerja lapangan PT Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang ?”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui faktor-faktor risiko yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja lapangan PT Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian ISPA pada pekerja lapangan PT Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang.
- b. Mengetahui distribusi frekuensi paparan debu, masa kerja, lama paparan, dan kebiasaan merokok pada pekerja lapangan PT Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang.
- c. Menganalisis hubungan faktor risiko seperti paparan debu, masa kerja, lama paparan, dan kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang
- d. Menganalisis faktor yang paling berhubungan dengan kejadian ISPA pada pekerja lapangan PT Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Menambah pengetahuan dan memperoleh pengalaman di bidang kesehatan lingkungan terutama pada materi pencemaran udara mengenai faktor-faktor risiko terhadap penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja lapangan di setiap industri.

1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Memberikan informasi bagi instansi terkait tentang faktor-faktor risiko penyakit ISPA pada pekerja lapangan batu bara PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit dermaga Kertapati Palembang.

1.4.3 Manfaat Bagi Industri Batu Bara

Dapat dijadikan informasi tambahan kepada para pekerja mengenai faktor-faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian ISPA dan bahaya paparan debu di lingkungan kerja.

1.5 Ruang Lingkup

15.1 Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk unit dermaga Kertapati Palembang dengan menggunakan Alat Haz Dust EPAM 5000.

1.5.2 Lingkup Materi

Penelitian ini membahas tentang faktor-fator risiko penyakit infeksi saluran pernapasan akut pada pekerja lapangan di PT. Bukit Asam (persero) tbk unit dermaga Kertapati Palembang.

1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad R. 2004. Kimia Lingkungan edisi 1. Yogyakarta: Andi Offset.
- Afiani, E.E., et al. 2016. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Di Unit Boiler Industri Tekstil X Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 4(3), 372-282.
- Akili, R. H., et al. 2017. Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Tambang Kapur. *Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Daulan*, 11, 41-45.
- Akunne Anayo Fidelis, *et al.* 2006. Biomass solid fuel and acute *respiratory infections: The ventilationfactor*. *International Journal of Hygiene and Environmental Health*: 445-450.
- Amaliyah, R. A., et al. 2018. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Gangguan Fungsi Paru Pada Polisi Lalu Lintas Di Satlantas Polrestabes Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 6(6), 305-314.
- Ardhin, Y, H, 2018. Hubungan Kesehatan Lingkungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita Di Desa Pulung Merdiko Ponorogo. Skripsi. Universitas Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun : Madiun.
- Arifin B. 2009. Penggunaan Abu Batu Bara PLTU Mpanau Sebagai Bahan Stabilisasi Tanah Lempung. *Jurnal Smartek*. 7(4): 219-228.
- Astriati, *et al.* 2014. Analisis Faktor Risiko Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Anak Balita. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*21(4).
- Atmaja, A., Denny A., 2007. Identifikasi Kadar Debu di Lingkungan Kerja dan Keluhan Subjektif Pernafasan Tenaga Kerja Bagian Finish Mill. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, [e-Journal] 3(2): pp. 161-172
- Bambang Wispriyono, *et al.* 2012. Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Pabrik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 6(5).

- Berman Stephen and McIntosh Kenneth. 1985. Selective Primary Health Care: Strategies for Control of Disease in the Developing World. XXI. Acute Respiratory Infections.*International Journal of Hygiene and Environmental Health* 7(5).
- Billy Harnaldo Putra, Rifka Afriani. *Kajian hubungan masa kerja, pengetahuan, kebiasaan merokok, dan penggunaan masker dengan gejala penyakit ispa pada pekerja pabrik batu bata manggis gantiang bukittinggi.* Jurnal STIKes Fort De Kock, Bukittinggi. 2017.
- Cahyana A, Djajakusli R, Rahim MR. 2012. Faktor yang berhubungan dengan kejadian gangguan fungsi paru pada pekerja tambang batu bara PT. Indominco Mandiri Kaltim tahun 2012. *FKM Unhas* . 120(3). 130-135.
- Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan.* Ditjen Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Departemen Kesehatan RI. *Profil Kesehatan Indonesia tahun 2005.* Jakarta: Depkes RI; 2005.
- E Leonelo, et al. 2008. *Indoor Charcoal Smoke and Respiratory Infections in Young Children in the Dominican Republic.* American Journal of Epidemiology 169(5).
- Environ Int, et al. 2007. Effects of Cooking Fuels on Acute Respiratory Infections in Children in Tanzania.*International Journal of Environmental Research and Public Health* 4 (4): 283-288.
- Franklin H, et al. 1971. Immunization with Live Types 7 and 4 Adenovirus Vaccines. II. Antibody Response and Protective Effect against Acute Respiratory Disease Due to Adenovirus Type 7. *The Journal Of Infectious Diseases* 124(2): 155.
- Fujianti, P., et al. 2015. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Timbulnya Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Mebel Jati Berkah Kota Jambi. Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. Vol 6(3), 186-194.

- Fuqohalbnu Sri, *et al.*, 2017. Hubungan Paparan Debu dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) pada Pekerja Pabrik Kerupuk di Banjarmasin. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 5(1).
- Gapar Sumerta, *et al.*, 2015. Hubungan Kualitas Sanitasi Rumah dengan Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut(ISPA) di Wilayah Kerja Puskesmas IV Denpasar Selatan Kota Denpasar. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health* 2(2):130-136.
- Graham Neil, *et al.* 1990. *Stress and Acute Respiratory Infection. American Journal of Epidemiology*. 124(3).
- Helmy, H. 2012. Hubungan Paparan Debu Perak Dengan Penyakit Akibat Kerja pneumoconiosis pada Pekerja Bagian Produksi Di Kerajinan Perak Kotagede Yogakarta. [Tesis] Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada.
- Hirschmann JV. 2002. *Antibiotics for common respiratory tract infections in adults. Archives of Internal Medicine*. 162(3):256-264.
- ILO. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sarana Untuk Produktivitas. Jakarta: International Labour Office*; 2013.
- Irawati, Purnomo. *Pelangi di Tanah Kartini: Kisah Aktor Mebel Jepara Bertahan dan Melangkah ke Depan*. Bogor: CIFOR; 2012.
- Kementerian Kesehatan RI. *Riset Kesehatan Dasar*. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan; 2017.
- Lemeshow S. Besar sampel dalam penelitian kesehatan. Yogyakarta:Gajah Mada University Press; 1990.
- Maulida Monika Ayu, 2017. Reaksi Keluarga Penderita ISPA Terhadap Dampak Industri. *Program Studi Sosiologi Universitas Airlangga Surabaya*.

- Mishra Vinod, 2003. *Indoor air pollution from biomass combustion and acute respiratoryillness in preschool age children in Zimbabwe: Internasional Epidemiological Association.* 32: 847-853.
- Munir. 2008. Kurikulum Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi. Bandung: Alfabeta.
- Noer Rizka Hikmawati and Martiana Tri. 2014 . Hubungan Karakteristik dan Perilaku Pekerja dengan Gejala ISPA di Pabrik Asam Fosfat Dept.Produksi III Pt. Petrokimia Gresik. *Jurnal Kebidanan*2 (2): 130-136.
- Nurrizqi Muhammad, *et al.* 2017. Hubungan riwayat penyakit, APD, Pendidikan, dan Umur dengan keluhan ISPA pada pekerja di kawasan industry mebel kelurahan bukir kecamatan gadin grejo kota pasuruan. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 1(1).
- Nuryati Elmi, 2018. Faktor Determinan ISPA pada Daerah Home Industri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 7(1).
- Perwitasari Dian and Sukana Bambang. 2012. Gambaran kebakaran hutan dengan kejadian penyakit ispa dan Pneumonia di kabupaten batang hari provinsi Jambi tahun 2008. *Jurnal Ekologi Kesehatan* 11(2): 148-158.
- Purnomo , A & Anwar T. 2015. Pajanan Debu Kayu (PM10) dan Gejala Penyakit Saluran Pernapasan Pekerja Mebel Sektor Informal di Kota Pontianak Kalimantan Barat. *Jurnal Vokasi Kesehatan.* Vol 1(6), 181-187.
- Poppy Fujianti, Hamzah Hasyim, Elvi Sunarig. *Faktor-faktor yang mempengaruhi timbulnya keluhan gangguan pernapasan pada pekerja mebel jati berkah kota jambi.* Jurnal Universitas Sriwijaya, 2015.
- Rahayu NS. 2013. Hubungan antara kadar debu batubara total dan terhirup serta karakteristikin divide dengan gangguan fungsi paru pada pekerja di lokasi coal yard PLTU X Jepara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat : 9(5)* 70-79.
- Riskesdas. 2007. Laporan nasional riskesdas 2007. Badan penelitian dan pengembangan kesehatan *Depkes RI.*

- Riyanti Reni and Kusumawati anis. 2016. Pengaruh Asap Rokok Terhadap Frekuensi Terjadinya Penyakit Ispa pada Balita di Puskesmas Gedung Banteng Banyumas. *Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Kesehatan* 14(3): 15.
- Rudianto. 2014. Faktor-faktor yang berhubungan dengan gejala infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita di 5 posyandu desa tamansari kecamatan pangkalan karawang. *Jurnal Techno Nusa Mandiri* 16(4).
- Septiana Laila. 2016. Perancangan system pakar diagnose penyakit ISPA dengan metode certainty factor berbasis android. *Jurnal Techno Nusa Mandiri* 13(2).
- Sholikah Q, Khairiyati L, Setyaningrum R. 2008. Pajanan debu batu bara dan gangguan pernapasan pada pekerja lapangan tambang batu bara. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 4(2):1-8.
- Simiyu D, et al. 2003. *Mothers' Knowledge, Attitudes and Practices Regarding Acute Respiratory Infections in Children in Baringo District, Kenya. East African Medical Journal* 80(6).
- Sormin KR. 2012. Hubungan karakteristik dan prilaku pekerja yang terpajan debu kapas dengan kejadian ISPA di PT. Unitex tahun 2011 [skripsi]. Depok: Universitas Indonesia.
- Suma'nur, P.K. 1996. Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Thelma E,et al. 1988. *Determinants of Morbidity and Mortality Due to Acute Respiratory Infections: Implications for Intervention.The journal of infectious diseases* 157(4).
- Trisnawati Y, Juwarni. 2012. Hubungan prilaku merokok orang tua dengan kejadian ISPA pada balita di wilayah kerja puskesmas rembang kabupaten Purbalingga : *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 5(3): 3-7.

Wardani Neni Kusuma, *et al.* 2014. Hubungan Paparan Asap Akibat Pembakaran kayu dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada balita di Desa Pucungrejo Kabupaten Magelang . *Jurnal Kebidanan*8(4).

Wayse V, *ettall* . 2004. *Association of subclinical vitamin D deficiency with severe acute lower respiratory infection in Indian children under 5* .*European Journal of Clinical Nutrition* 58: 563-567.

World Coal Institute. 2009. Sumber Daya Batu Bara: Tinjauan Lengkap Mengenai Batu Bara.

World Health Organization. 2007. Pencegahan dan pengendalian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) yang cenderung menjadi epidemi dan pandemi di fasilitas pelayanan kesehatan

Yuliana. (2020). *Corona virus diseases(COVID) ; Sebuah tinjauan literatur.* Lampung: WELLNESS AND HEALTHY MAGAZINE.

Yusnabeti, Ririn Arminsih Wulandari, 2010. PM¹⁰ dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Industri Mebel. *Jurnal Kesehatan* 14(1): 2

