

SKRIPSI

**DETERMINAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN
PERNAFASAN AKUT PADA PEKERJA TAMBANG
DI PT. BUKIT ASAM TBK UNIT PERTAMBANGAN
TANJUNG ENIM (UPTE)**



RIZKA TRI APRIANI

10011381823109

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

SKRIPSI

**DETERMINAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN
PERNAFASAN AKUT PADA PEKERJA TAMBANG
DI PT. BUKIT ASAM TBK UNIT PERTAMBANGAN
TANJUNG ENIM (UPTE)**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat



RIZKA TRI APRIANI

10011381823109

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

2022

KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Juli 2022

Rizka Tri Apriani; Dibimbing oleh Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.KM.,M.KM

Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja Tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE)

xiv + 89 halaman, 22 tabel, 3 gambar, 8 lampiran

ABSTRAK

Pekerja yang memiliki kondisi lingkungan buruk perlu mendapat perhatian mengenai keselamatan dan kesehatan kerjanya agar terhindar dari Infeksi Saluran Pernafasan. Infeksi Saluran Pernafasan Akut merupakan gangguan masalah kesehatan yang dapat menyerang semua orang. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis determinan kejadian infeksi saluran pernafasan akut diantaranya yaitu paparan debu, lama paparan, kebiasaan merokok dan masa kerja pada pekerja tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE). Metode penelitian yang digunakan yaitu desain penelitian *cross sectional* dengan pendekatan observasional analitik dan menggunakan rumus *simple random sampling*. Analisis yang digunakan pada penelitian ini yaitu analisis univariat, bivariat dan multivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square* dan analisis multivariat jenis regresi logistik model prediksi. Hasil penelitian menunjukkan responden lebih dominan memiliki gejala infeksi saluran pernafasan akut dengan rata-rata lama bekerja selama 8,56 jam/hari, dan rata-rata kadar debu yaitu 0,2393 mg/m³. Selisih jumlah responden bukan perokok dengan perokok yaitu 10 orang dan responden lebih dominan mengonsumsi rokok filter. Analisis menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara paparan debu (*p-value* <0,028), lama paparan (*p-value* < 0,010) dan kebiasaan merokok (*p-value* < 0,028) dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut. Selanjutnya terdapat satu variabel yang tidak terdapat hubungan antara masa kerja (*p-value* > 1,000) dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim. Kesimpulan dari penelitian ini yaitu terdapat 44 pekerja (51,2%) yang memiliki gejala infeksi saluran pernafasan akut dan sebanyak 42 pekerja (48,8) yang tidak memiliki gejala infeksi saluran pernafasan akut dengan 3 variabel yang berhubungan terhadap kejadian infeksi saluran pernafasan akut yaitu paparan debu, lama paparan dan kebiasaan merokok dan variabel yang paling dominan yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja yaitu pada variabel paparan debu dengan *PR* = 14,426.

Kata Kunci : Infeksi Saluran Pernafasan Akut, Paparan Debu, PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim

Kepustakaan : 44 (2011-2021)

Indralaya, Juli 2022

Mengetahui

Koordinator Program
Studi Kesehatan Masyarakat



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

Pembimbing



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

**ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, July 2022**

Rizka Tri Apriani; Guided by Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.KM.,M.KM

**DETERMINANTS OF ACUTE RESPIRATORY INFECTIONS IN MINING
WORKERS AT PT. BUKIT ASAM TBK TANJUNG ENIM MINING UNIT (UPTE)**

xiv + 89 pages, 22 tables, 3 pictures, 8 attachments

ABSTRACT

Workers who have bad environmental conditions need to get attention regarding their work safety and health to avoid Respiratory Tract Infections. Acute Respiratory Infection is a health problem that can affect everyone. This study aims to analyze the determinants of the incidence of acute respiratory tract infections including dust exposure, duration of exposure, smoking habits and years of service of mining workers at PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Mining Unit (UPTE). The research method used is a cross-sectional research design with an analytical observational approach and using a simple random sampling formula. The analysis used in this research is univariate, bivariate and multivariate analysis using Chi-Square test and multivariate analysis of predictive model logistic regression. The results showed that respondents were more dominant in having symptoms of acute respiratory infections with an average length of work of 8.56 hours/day, and an average dust content of 0.2393 mg/m³. The difference between the number of non-smokers and smokers is 10 people and respondents are more dominant in consuming filter cigarettes. The analysis showed that there was a relationship between dust exposure (p-value <0.028), duration of exposure (p-value <0.010) and smoking habits (p-value <0.028) with the incidence of acute respiratory infections. Furthermore, there is one variable that has no relationship between years of service (p-value > 1,000) with the incidence of acute respiratory infections in mining workers at PT. Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Mining Unit. The conclusion of this study is that there are 44 workers (51.2%) who have symptoms of acute respiratory infections and as many as 42 workers (48.8) who do not have symptoms of acute respiratory infections with 3 variables related to the incidence of acute respiratory infections, namely exposure to dust, duration of exposure and smoking habits and the most dominant variables related to the incidence of acute respiratory infections in workers, namely the variable dust exposure with PR = 14,426.


Keywords : Acute respiratory infection, Dust Exposre, PT. Bukit Asam
Tanjung enim Mining Unit (UPTE)

Library : 44 (2011-2021)

Indralaya, Juli 2022

Mengetahui

Koordinator Program
Studi Kesehatan Masyarakat



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

Pembimbing



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

HALAMAN PENGESAHAN

DETERMINAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT PADA PEKERJA TAMBANG DI PT. BUKIT ASAM TBK UNIT PERTAMBANGAN TANJUNG ENIM (UPTE)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:
Rizka Tri Apriani
10011381823109

Indralaya, 2022

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



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 : Rizka Tri Apriani

NIM 10011381823109

Fakultas : Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Judul : Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut
pada Pekerja Tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit
Pertambangan Tanjung Enim (UPTE)

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya 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, 2022

Yang membuat pernyataan



Rizka Tri Apriani

NIM. 10011381823109

HALAMAN PERSETUJUAN

Skripsi ini dengan judul “Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja Tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim” telah diseminarkan di hadapan Panitia Ujian Sidang Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal September 2022 dan telah diperbaiki, diperiksa serta disetujui sesuai dengan masukan Panitia Sidang Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

Indralaya, September 2022

Ketua Penguji :

Dr. Elvi Sunarsih S.KM, M.Kes

NIP. 197806282009122004

()

Anggota :

Dr. Novrikasari S.KM, M.Kes

NIP. 197811212001122002

()

Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim S.KM. M.KM


NIP. 197312262002121001

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Sriwijaya



Dr. Misnaniarti, S.KM, M.KM

NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Ilmu Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

()

Dr. Novrikasari S.KM, M.Kes

NIP. 197811212001122002

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Rizka Tri Apriani
Nim : 10011381823109
Tempat, Tanggal Lahir : Tanjung Enim, 06 April 2001
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Btn Keban Agung Blok W No. 9 Kec.
Lawang Kidul, Kab Muara Enim, Provinsi
Sumatera Selatan
No. Hp/Email : 08992496186/ rizkatriapriani06@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2006-2012 : SDN 25 Lawang Kidul, Tanjung Enim, Sumatera Selatan
2012-2015 : SMPN 2 Lawang Kidul, Tanjung Enim, Sumatera Selatan
2015-2018 : SMAN 1 Lawang Kidul, Tanjung Enim, Sumatera Selatan
2018-Sekarang : S1- Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

2015-2018 : Anggota Mpk dan anggota rohis SMA Negeri 1 Lawang Kidul,
Tanjung Enim, Sumatera Selatan
2018-2020 : a. Panitia Public Health Games di Universitas Sriwijaya
b. Staf Muda Badan Eksekutif Mahasiswa Keluarga
Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas
Sriwijaya
c. Anggota Dinas PPSDM Badan Eksekutif Mahasiswa
d. Keluarga Mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya
e. Panitia Pemilihan Bujang Gadis Fakultas Kesehatan
Masyarakat Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT, karena rahmat, ridho dan berkat yang telah dilimpahkan sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja Tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi syarat mencapai gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.

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

1. Dr. Misnaniarti, S.KM., M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Bapak Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.KM., M.KM. selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah membimbing dan meluangkan waktu untuk memberikan arahan, serta dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.
3. Ibu Dr. Elvi Sunarsih S.KM., M.Kes, dan ibu Dr. Novrikasari, S.KM.,M.Kes selaku Dosen Penguji dalam penyempurnaan skripsi ini.
4. Seluruh Dosen dan staff maupun Civitas Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
5. Bapak Bima Arifiyanto Selaku AM Pembinaan Kp dan Hyperkes yang sudah memberikan izin untuk saya bisa turun kelapangan saat penelitian.
6. Ibu Dokter Dina Silvana, Pak Hendri Pitoyo dan Kak Panca yang sudah membantu saya dan menemani saya selama proses pengambilan data.
7. Ibu Sally Marion dan Bapak Sodensyah yang sudah membantu saya untuk menanyakan data di Rumah Sakit Bukit Asam Medika.
8. Seluruh responden dari pekerja di PT. Bukit Asam Unit Pertambangan Tanjung Enim yang sudah meluangkan waktunya untuk mengisi kuesioner penelitian ini.
9. Orang tua saya Ayah Zulkipli dan Ibu Marlina yang selalu memberikan semangat dan doa yang tiada henti untuk melihat saya bisa menyelesaikan skripsi ini dan melihat saya bisa memakai toga.

10. Mami Marleni S.E yang selalu memberikan semangat dikala saya merasa sedih dan memanjatkan doa yang tiada henti agar cepat melihat saya menjadi seorang sarjana.
11. Rizky Hendra Kurniawan dan Reza Hendri Kurniawan yang selalu memberikan semangat selama proses pengerjaan skripsi ini.
12. Sepupu-sepupu saya yang sering menyemangati saya untuk menyelesaikan skripsi.
13. Nurul Latifa Amd.Kep selaku sahabat saya dari Tk yang menjadi tempat curhat, terima kasih selalu mendengarkan keluh kesah ku.
14. Wenny Anisa selaku sahabat saya dari SMA yang telah menemani saya dalam proses memasukan surat-surat untuk penelitian di korporat kantor besar lama.
15. Eka Aprilianti selaku sahabat saya dari awal kuliah yang menjadi partner saya dalam belajar selama masa kuliah.
16. Nia Vita Shalina selaku sahabat saya dari awal kuliah yang menjadi partner kemanapun dari awal masuk kuliah hingga sekarang.
17. Tim Sobat Ambyar (Irene, Nia, Imas, Gebi, Sindy, Imeng, Rania, Melia, Lamanda, Riri, Indah, Ning, Melin) yang sudah menjadi sahabat setia dari awal perkuliahan dan selalu memberikan tawa dalam masa perkuliahan saya.
18. Budak Markas (Pm, Gita, Weni, Titut, Elsa, Twd, Riyan, Yoan, Harfi, Yoan, Dwi, Shoni, Aprek) yang menjadi sahabat setia saya dari SMA, selalu memberikan tawa dan menjadi tempat kalau untuk diajak pergi menjelajahi curug.
19. Teruntuk diri sendiri, terima kasih tak ada kata yang tepat selain ucapan terima kasih yang sudah mau bertahan dan berjuang sejauh ini. Untuk sampai dititik sekarang jalanmu tak mudah, ada banyak hal sulit dan berat yang sudah dilalui. Gagal, patah, kecewa, lalu bangkit lagi. Bahkan tak jarang kamu harus jadi penguat untuk dirimu sendiri, berusaha meluaskan sabar, melapangkan hati disaat realita yang tak sejalan dengan kemauan. Meyakinkan diri bahwa langkah ini tak boleh terhenti meskipun tertatih, aku bangga kepada diriku sendiri sudah melewati jalan yang tak mudah

ini. Terima kasih sudah sekuat ini, meskipun banyak kecewanya tapi kamu berusaha melihat sisi baiknya.

Indralaya, Juli 2022

Penulis

**LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Rizka Tri Apriani
Nim 10011381823109
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exlucie Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul : DETERMINAN KEJADIAN INFEKSI SALURAN PERNAFASAN AKUT PADA PEKERJA TAMBANG DI PT. BUKIT ASAM TBK UNIT PERTAMBANGAN TANJUNG ENIM (UPTE).

Beserta perangkat yang ada (jika di perlukan). Dengan hak bebas royalti noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (data base), merawat dan mempublikasi tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya

Dibuat : Di Indralaya

Pada Tanggal : September 2022

Yang menyatakan,



(Rizka Tri Apriani)

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	5
1.4.3 Manfaat Bagi Perusahaan Tambang	6
1.5 Ruang Lingkup	6
1.5.1 Lingkup Lokasi	6
1.5.2 Lingkup Materi	6
1.5.3 Lingkup Waktu	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Batubara.....	7
2.1.1 Batubara	7
2.1.2 Abu Batubara	7
2.1.3 Dampak penggunaan batubara terhadap lingkungan	8
2.1.4 Dampak abu terbang terhadap lingkungan.....	9
2.2 Anatomi Debu Batubara Dapat Mempengaruhi Pernafasan	9
2.3 Infeksi Saluran Pernafasan Akut.....	11
2.3.1 infeksi saluran pernafasan akut.....	11

2.3.2	Klasifikasi infeksi saluran pernafasan akut.....	12
2.3.3	Penyebab infeksi saluran pernafasan akut.....	13
2.3.4	Cara Penularan Penyakit infeksi saluran pernafasan akut.....	13
2.3.5	Faktor Risiko yang Mempengaruhi Penyakit infeksi saluran pernafasan akut	14
2.3.5.1	Faktor Host	14
2.3.5.2	Faktor Lingkungan	17
2.3.5.3	Faktor Agent	20
2.3.6	Pengobatan.....	20
2.4	Kerangka Teori	21
2.5	Kerangka Konsep	22
2.6	Definisi Operasional	23
2.7	Hipotesis	25
2.8	Penelitian Terdahulu	26
BAB III METODE PENELITIAN		28
3.1	Desain Penelitian	28
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.2.1	Populasi Penelitian	28
3.2.2	Sampel	28
3.2.2.1	Kriteria Inklusi.....	30
3.2.2.2	Kriteria Eksklusi	30
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan data.....	30
3.3.1	Jenis data.....	30
3.3.2	Cara dan Alat Pengumpulan data	30
3.3.2.1	Cara Pengumpulan Data	30
3.3.2.2	Alat Pengumpulan Data.....	32
3.4	Pengolahan data	32
3.5	Validitas data dan Reliabilitas Data.....	33
3.5.1	Validitas data	33
3.5.2	Reliabilitas data.....	34
3.6	Analisis dan Penyajian Data	35
3.6.1	Analisis Data.....	35
3.6.2	Penyajian data	38
BAB IV		39

HASIL PENELITIAN.....	39
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian.....	39
4.1.1 Lokasi dan Tata Letak Perusahaan.....	40
4.2 Hasil Penelitian Analisis Univariat	41
4.2.1 Karakteristik Responden	41
4.2.2 Distribusi Frekuensi Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut	42
4.2.3 Distribusi Frekuensi Paparan Debu.....	42
4.2.4 Distribusi Frekuensi Lama Paparan	43
4.2.5 Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok.....	44
4.3 Hasil Penelitian Analisis Bivariat	46
4.3.1 Hubungan Paparan Debu dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja	46
4.3.2 Hubungan Lama Paparan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja	46
4.3.3 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja	47
4.3.4 Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja	48
4.4 Hasil Penelitian Analisis Multivariat	49
4.4.1 Seleksi Bivariat	49
4.4.2 Pemodelan Multivariat	50
4.4.3 Identifikasi Confounding	51
4.4.4 Model Akhir (Final Model).....	52
BAB V.....	53
PEMBAHASAN	53
5.1 Keterbatasan Penelitian.....	53
5.2 Pembahasan.....	53
5.2.1 Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut	53
5.2.2 Hubungan antara Paparan Debu dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut.....	54
5.2.3 Hubungan antara Lama Paparan dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut	55
5.2.4 Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut	57

5.2.5 Hubungan antara Masa Kerja dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan akut	58
5.3 Analisis Multivariat terhadap Variabel yang Mempengaruhi Infeksi Saluran Pernafasan Akut	60
BAB VI	62
KESIMPULAN DAN SARAN	62
6.1 Kesimpulan	62
6.2 Saran.....	63
DAFTAR PUSTAKA	64
LAMPIRAN.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Definisi Operasional	23
Tabel 2.2. Penelitian Terdahulu Terkait infeksi saluran pernafasan akut	26
Tabel 3.1 Perhitungan P1 dan P2 Penelitian Terdahulu.....	29
Tabel 3.2 Hasil Validitas Data	34
Tabel 3.3 Hasil Reliabilitas Data	34
Tabel 4.1 Karakteristik Responden	40
Tabel 4.2 Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut	41
Tabel 4.3 Gejala Infeksi Saluran Pernafasan Akut	42
Tabel 4.4 Distribusi Frekuensi Paparan Debu.....	42
Tabel 4.5 Distribusi Frekuensi Lama Paparan	43
Tabel 4.6 Cara Menjaga Kesehatan.....	43
Tabel 4.7 Distribusi Frekuensi Kebiasaan Merokok.....	44
Tabel 4.8 Distribusi Frekuensi Jenis Rokok	44
Tabel 4.9 Distribusi Deskriptif Status Merokok	44
Tabel 4.10 Hubungan Paparan Debu dengan Kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada Pekerja	45
Tabel 4.11 Hubungan Lama Paparan dengan Kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada Pekerja	46
Tabel 4.12 Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada Pekerja	47
Tabel 4.13 Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada Pekerja	48
Tabel 4.14 Hasil Seleksi Bivariat.....	49
Tabel 4.15 Hasil Pemodelan Awal.....	50
Tabel 4.17 Masa Kerja Dikeluarkan	50
Tabel 4.18 Hasil Analisis Multivariat	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Teori.....	21
Gambar 2.2 Kerangka Konsep	22
Gambar 1.1 Teknik Pengambilan Sampel.....	28
Gambar 4.1 Gedung PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim.....	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Persetujuan Responden	67
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian.....	68
Lampiran 3. Lembar Checklist APD.....	72
Lampiran 4. Kaji Etik Penelitian.....	73
Lampiran 5. Surat Izin Penelitian dari FKM.....	74
Lampiran 6. Surat Izin Penelitian dari Perusahaan	75
Lampiran 7. Hasil Uji SPSS.....	76
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian.....	93
Lampiran 9. Hasil Tes Bebas Plagiarisme	94

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tenaga kerja sebagai sumber daya manusia, perlu mendapat perhatian khusus baik kemampuan, keselamatan, maupun kesehatan kerjanya. Berdasarkan data dari *International Labour Organization* (ILO) setiap tahun terdapat lebih dari 250 juta kecelakaan di tempat kerja dan lebih dari 160 juta pekerja menjadi sakit karena bahaya di tempat kerja. Terlebih lagi 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Hampir 2,4 juta (876,3%) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7%) dikarenakan kecelakaan kerja. Data dari ILO menyebutkan bahwa penyebab kematian yang berhubungan dengan pekerjaan diantaranya adalah kanker sebesar 34%, kecelakaan sebesar 25%, penyakit saluran pernafasan sebesar 21%, penyakit kardiovaskuler sebesar 15%, dan faktor lain-lain sebesar 5% (ILO, 2013).

Infeksi Saluran Pernafasan Akut merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular dunia. Hampir 4 juta orang meninggal akibat infeksi saluran pernafasan akut setiap tahun. WHO memperkirakan insidensi infeksi saluran pernafasan akut di negara berkembang 0,29% (151 juta jiwa) dan negara industri 0,05% (5 juta jiwa) (WHO, 2012). Salah satu negara berkembang dengan kasus infeksi saluran pernafasan akut yang tinggi adalah Indonesia (Najmah, 2016). Prevalensi infeksi saluran pernafasan akut di Indonesia telah mencapai 25% dengan rentang kejadian yaitu sekitar 17,5%-41,4% dengan 16 provinsi diantaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional (Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI, 2015).

infeksi saluran pernafasan akut disebabkan karena beberapa faktor diantaranya polusi, kondisi lingkungan yang buruk misalnya, polutan udara, kelembaban, kebersihan, musim dan temperatur. Beberapa faktor lainnya seperti perilaku merokok, masa kerja, lama paparan dan penggunaan masker yang berfungsi sebagai alat pelindung dari debu (Hafsari & Ramadhian, 2015).

Kebiasaan merokok dari pekerja akan lebih meningkatkan jumlah polutan udara yang masuk kedalam tubuh sehingga lebih berisiko mengalami penyakit

infeksi saluran pernafasan akut. Selain itu, para pekerja yang merokok tidak begitu sensitif terhadap asap yang dihasilkan dari pabrik batubara ini karena sudah memiliki kebiasaan terhadap asap dari bahan bakaran rokok. (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 di lokasi tersebut pada jam ≥ 8 jam, maka ia akan berisiko mengalami gejala gangguan pernafasan dalam jangka waktu kedepan (Fujianti,Hasyim Sunarsih,2015).

Masa kerja lebih dari 5 tahun memiliki resiko untuk mengalami gejala infeksi saluran pernafasan akut yang lebih tinggi pada pekerja batubara. 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 pernafasan. Pada tenaga kerja, masa kerja yang lama pada lingkungan kerja berdebu menyebabkan semakin banyak partikel debu yang terhirup sehingga dapat mengakibatkan penyakit infeksi saluran pernafasan akut (Putra & afriani 2017).

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 Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (Cahyana *et al*, 2012)

PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim mampu memperhatikan risiko kejadian infeksi saluran pernafasan akut yang dapat menyerang para pekerjanya, karena PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE) merupakan unit pengolahan bahan bakar batu bara yang dalam produksinya

menghasilkan debu yang tidak dapat dihindari. Debu dari proses produksi tersebut dapat berisiko pada kejadian infeksi saluran pernafasan akut para pekerjanya.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh (Akili *et al.*, 2017) yang memperoleh hasil bahwa pekerja tambang yang memiliki lama kerja ≥ 10 tahun dan menderita infeksi saluran pernafasan akut sebanyak 17 (60,7%) sedangkan yang tidak menderita infeksi saluran pernafasan akut sebanyak 11 (39,3%). Penelitian lain yang dilakukan oleh Vita sasmiari (2013) yang menjelaskan bahwa pengaruh kadar debu batu bara yang melebihi NAB pada unit boiler yaitu $2,2 \text{ mg/m}^3$ dan pada unit filling kadar debunya di bawah NAB yaitu $0,9 \text{ mg/m}^3$. Hasil uji statistik yang didapat dalam penelitian ini adalah adanya pengaruh kadar debu batu bara terhadap Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada tenaga kerja unit boiler PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar, dengan nilai signifikan (p) 0,011 yang berarti $p \leq 0,05$. Penelitian yang sejenis dilakukan oleh Wardani (2021) yang menjelaskan bahwa kadar debu total dan penggunaan masker menjadi variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian infeksi saluran pernafasan atas pada pekerja depot pasir di Kota Palembang. Sebaiknya pekerja menggunakan masker, kemudian dilakukan pemeriksaan kesehatan pekerja dan sosialisasi kesehatan.

Kasus infeksi saluran pernafasan akut masih menjadi perhatian penting yang perlu dicarikan solusinya. Banyak faktor yang mempengaruhi kecenderungan peningkatan kasus infeksi saluran pernafasan akut tersebut. Pekerja batu bata bekerja pada setiap hari, dengan rata-rata waktu kerja ± 8 jam per harinya. Dalam seharinya satu pekerja mampu menghasilkan ± 2000 buah batu bata. Pada tahap pembakaran batu bata yang memerlukan waktu 2-4 hari pekerja harus selalu menunggu ditempat tersebut, dan dari pembakaran tersebut menimbulkan asap sehingga pekerja sering mengeluhkan sesak nafas dan pedih di mata. Saat pembakaran pekerja juga tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) masker. Sehingga risiko keluhan gangguan saluran pernafasan pada pekerja batu bata sangat tinggi. Selain itu juga, risiko gangguan saluran pernafasan tidak hanya disebabkan oleh konsentrasi debu yang tinggi saja, melainkan juga dipengaruhi oleh karakteristik yang terdapat pada individu pekerja seperti usia lama kerja, masa kerja, pengetahuan, pemakaian APD, jenis masker, riwayat merokok dan riwayat penyakit lainnya. Sehingga dengan kata lain, kajian terhadap faktor yang

berhubungan ini akan menjadi solusi yang akan dicapai baik dalam usaha-usaha promotif, preventif, maupun kuratif dan rehabilitasi terhadap penyakit atau keluhan kesehatan yang diakibatkan oleh faktor pekerjaan, lingkungan kerja akibat dari paparan asap bakaran pabrik batu bata tersebut. Berdasarkan uraian di atas, perlu dilakukan penelitian mengenai “Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Pekerja Tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE)”.

1.2 Rumusan Masalah

Infeksi Saluran Pernafasan Akut merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas penyakit menular dunia. Hampir 4 juta orang meninggal akibat infeksi saluran pernafasan akut setiap tahun. Prevalensi infeksi saluran pernafasan akut di Indonesia telah mencapai 25% dengan rentang kejadian yaitu sekitar 17,5%-41,4% dengan 16 provinsi diantaranya mempunyai prevalensi di atas angka nasional. Infeksi saluran pernafasan akut tidak hanya disebabkan oleh konsentrasi debu yang tinggi saja melainkan juga dipengaruhi oleh karakteristik yang terdapat pada individu pekerja seperti usia, lama kerja, masa kerja, pengetahuan, pemakaian APD, jenis masker, riwayat merokok dan riwayat penyakit lainnya. Pada tahap pembakaran batu bata yang memerlukan waktu 2-4 hari menimbulkan asap yang menyebabkan pekerja sering mengeluh sesak nafas. Berdasarkan uraian tersebut maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja Tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE)”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisis Determinan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Pekerja Tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menganalisis frekuensi kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).

2. Menganalisis frekuensi paparan debu, lama paparan, kebiasaan merokok, dan masa kerja pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).
3. Menganalisis hubungan paparan debu dengan risiko infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).
4. Menganalisis hubungan lama paparan dengan risiko infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).
5. Menganalisis hubungan kebiasaan merokok dengan risiko infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).
6. Menganalisis hubungan masa kerja dengan risiko infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).
7. Menganalisis faktor dominan kejadian infeksi saluran pernafasan akut dengan, risiko infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan mampu menambah pengetahuan dan memperoleh pengalaman di bidang kesehatan lingkungan terutama pada materi pencemaran udara mengenai terhadap penyakit infeksi saluran pernafasan akut khususnya pada pekerja tambang.

1.4.2 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan memberikan informasi bagi instansi pendidikan mengenai determinan kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).

1.4.3 Manfaat Bagi Perusahaan Tambang

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan bahan informasi kepada para pekerja mengenai determinan kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang di PT.Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilakukan di PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).

1.5.2 Lingkup Materi

Penelitian ini membahas mengenai risiko infeksi saluran pernafasan akut pada pekerja tambang PT. Bukit Asam Tbk Unit Pertambangan Tanjung Enim (UPTE).

1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2021 - Mei 2022

DAFTAR PUSTAKA

- Afiani, E. E., S. Jayanti dan B. Widjasena. 2016. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Di Unit Boiler Industri Tekstil X Kabupaten Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(3): 372-282.
- Akili R. H., F. Kolibu, dan A. C. Tucunan. 2017. Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Pekerja Tambang Kapur. *Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat*.
- Anggraini, N., & Setiawan, A. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Pengetahuan Ibu Tentang Kejadian infeksi saluran pernafasan akut Pada Balita. *Jurnal Antara Keperawatan*, 2(1), 13-25.
- Ardyanto, D., & Atmaja, A. S. 2007. Identifikasi Kadar Debu Di Lingkungan Kerja DanKeluhan Subjektif Pernapasan Tenaga Kerja Bagian Finish Mill. *Jurnal KesehatanLingkungan Unair*, 3(2), 3931.
- Arsil, F., dan Santosa, S. 2020. Evaluasi Kinerja Tenaga Kerja Bagian Sortasi Biji Pinang (Areca Catechu, L.) Pada CV. ABC Berdasarkan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh. *INVENTORY: Industrial Vocational E-Journal On Agroindustry*, 1(1), 25-35.
- Bambang W., *et al.* (2012). Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Pekerja Pabrik. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Nasional* 6(5).
- Departemen Kesehatan RI. 2005. *Pharmaceutical Care* Untuk Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan. Ditjen Bina Kefarmasian Dan Alat Kesehatan.
- 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.
- Vitasasmari, E. 2013. Pengaruh Kadar Debu Batu Bara Terhadap Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Tenaga Kerja Di Unit Boiler Pt. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar. Skripsi Universitas Muhammadiyah Surakarta
- E Leonelo, *et al.* 2008. *Indoor Charcoal Smoke And Respiratory Infections In Young Children In The Dominican Republic. American Journal Of Epidemiology* 189(5).
- Fauziah, Ana., Budiyono & Mursid Raharjo. 2020. Keluhan Subyektif Gangguan Pernafasan pada Pekerja di Area Stockpile Batubara Jambi. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*. 10(3).
- Fuqoha, I. S., A. Suwondo, dan S. Jayanti. 2017. Hubungan Paparan Debu Kayu Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Pekerja MebelDi PT. X Jepara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Undip)*, 5(1), 378-386.
- 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.
- Fillacano, R. 2013. Hubungan Lingkungan Dalam Rumah Terhadap infeksi saluran pernafasan akut Pada BALITA Di Kelurahan Ciputat Kota Tangerang Selatan Tahun 2013.
- Hafsari, D., Ramadhian, M. R., & Saftarina, F. 2015. Debu Batu Bara Dan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Pekerja Pertambangan Batu Bara. *Jurnal Majority*, 4(9), 35-41.
- Harefa, B. A. 2019. Gambaran Pengetahuan Masyarakat Tentang Pencegahan

- Demam Berdarah Dengue (Dbd) DiKelurahan Ilir Kecamatan Gunungsitoli.
- Ifa, A. R. 2019. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Ispa Pada Pekerja Home Industri Batu Bata Di Desa Kleco. Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan (Doctoral Dissertation, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun).
- International Labour Organization*. 2014. *Safety And Health At Work: A Vision For Sustainable Prevention*
- ILO. 2013. Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Sarana Untuk Produktivitas. Jakarta: International Labour Office.
- Kemenakertrans RI. 2011. Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi Nomor PER. 13/MEN/ X/2011 Tahun 2011 Tentang Nilai Ambang Batas Faktor Fisika Dan Faktor Kimia Di Tempat Kerja. Jakarta; Kemenakertrans.
- Langsam H. 2018. Kajian Potensi Pembentukan Air Asam Tambang Dari Tanah Lapisan Penutup Batubara Asal Kabupaten Teluk Bintuni. *Jurnal Natural*, 14(1), 51-60.
- Maryadi, L. 2020. Analisis Faktor-Faktor Risiko Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Pekerja Lapangan Di PT. Bukit Asam (Persero) Tbk Unit Dermaga Kertapati Palembang. Skripsi: Universitas Sriwijaya.
- Maulana, L. H. 2020. Pengaruh Pencahayaan Terhadap Penularan Penyakit Ispa Di Wilayah Puskesmas Bantarkawung. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 7(1), 1-4.
- Mengkidi, D., Nurjazuli, dan Sulistyani. 2006. Gangguan Fungsi Paru dan Faktor yang Mempengaruhinya pada Karyawan PT. Semen Tonasa Pangkep Sulawesi Selatan. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia* 5 (2).
- Najmah. 2016. Epidemiologi Penyakit Menular. Jakarta: Trans Info Media
- Nauphar, D. dan Y. Hafitry. 2015. Pengaruh Merokok Terhadap Kapasitas Vital Paru Mahasiswa di Fakultas Hukum Universitas Swadaya Gunung Jati Cirebon. *Jurnal Unswagati Cirebon*.
- Nurrizqi MA. 2019. Hubungan Riwayat Penyakit, APD, Pendidikan dan Umur dengan Keluhan infeksi saluran pernafasan akut pada Pekerja di Kawasan Industri Mebel Keluarhan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan. *Sport Sciences Heal*. 1(1).
- Nuryati, E. 2018. Faktor Determinan Ispa Pada Daerah Home Industri. *Jurnal Ilmiah Kesehatan* 7(1).
- Nuryadi., dkk. 2017. *Dasar-Dasar Statistik Penelitian*. Yogyakarta : SIBUKU MEDIA.
- Ningtiyas, V. F. 2020. Analisis Gangguan Infeksi Saluran Pernafasan Akut Dan Hubungannya Dengan Lokasi Pertambangan Di Gunung Kapur Puger Kabupaten Jember Sebagai Sumber Belajar Biologi (Doctoral Dissertation, Universitas Muhammadiyah Malang).
- Pratama, P. 2014. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Kapasitas Vital Paru Pada Operator SPBU Di Kecamatan Ciputat.
- Pratiwi, Septi Lia Ana, H. Fahrurazi & M. Febriza Aquarista. 2021. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian infeksi saluran pernafasan akut di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Satui Tahun 2021. [Skripsi]. Banjarmasin : UNISKA MAB
- Putra, B. H. dan R. Afriani. 2017. Kajian Hubungan Masa Kerja, Pengetahuan, Kebiasaan Merokok dan Penggunaan Masker dengan Gejala Penyakit infeksi saluran pernafasan akut pada Pekerja Pabrik Batu Bata Manggis

- Gantiang Bukittinggi. *Human Care Journal* 2 (2): 48-54.
- Rahayu, N. S. 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.
- Rahmasari, Ratna & Zaeni Budiono. 2016. Hubungan Kadar Debu PLTU Karangka dengan Kejadian Penyakit infeksi saluran pernafasan akut di Desa Karangandri Kec Kesugihan, Kab Cilacap Tahun 2016. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*. 35(4)
- Rohmah, M., I. Thohari dan B. Sunarko. 2017. Pengaruh Kadar Debu Kayu Terhadap Keluhan Pernapasan Pekerja (Studi Kasus di *Home Industry* Rebana Dusun Kaliwot Desa Bungah Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik. *Jurnal Gema Kesehatan Lingkungan* 15 (1).
- Sari, A. S. 2010. Hubungan Antara Paparan Debu Kapas Dengan Kejadian Penurunan Kapasitas Fungsi Paru Tenaga Kerja Wanita Di PT. Dan Liris Sukoharjo.
- Siti, N. A. 2019. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Di Uptd Industri Kulit (Lik) Magetan (*Doctoral Dissertation*, Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun).
- Sinaga, Nur Nunu P. Patar Hutagalung & Jumaini Andriana. 2020. Waspada Pneumokoniosis pada Pekerja di Industri Pertambangan. *Jurnal Kedokteran*. 8(1)
- Usman, Wahyuni., John Taruna & Nila Kusumawati. 2020. Faktor Penyebab Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut di Musim Kemarau pada Masyarakat Wilayah Kerja Psukesmas Kampar. *Prepotif Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 4(2)
- Wardana, A. S., I. Ma'rufi. dan R. Widi. 2020. Kebiasaan Merokok dan Umur Terhadap Kejadian infeksi saluran pernafasan akut pada Petani di Kecamatan Ijen Bondowoso. *Multidisciplinary Journal*, 3 (2).
- Wardani, R. K. 2021. Hubungan Kadar Debu Total Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja Depot Pasir Di Kota Palembang. Skripsi: Universitas Sriwijaya.
- Wicaksono, M Ggeh., Winda Septiani & Makomulamin. 2021. Hubungan Tingkat Paparan Debu Kernel Sawit Terhadap Penyakit Saluran Pernapasan Pada Pekerja Pabrik Kelapa Sawit di PT Perkebunan Nusantara Sei Galuh Tahun 2020. *Media Kesmas (Public Health Media)*. 1(3).
- Yuliani, I. 2010. Hubungan antara Masa Kerja dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Keluhan Subyektif Pernapasan pada Pekerja Mebel CV. Hayu Abadi di Sangkal Bangunharjo Sewon Bantul Yogyakarta. Skripsi: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta.
- Yusnabeti, R. 2011. PM10 dan Infeksi Saluran Pernapasan Akut pada Pekerja Industri Mebel Jakarta. Skripsi: Universitas Indonesia.