

SKRIPSI

ANALISIS HUBUNGAN PAPARAN KADAR DEBU TOTAL DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN PERAK DI KELURAHAN TANJUNG BATU, OGAN ILIR

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Lingkungan



OLEH:

LIRA PALWA SEPTINIA

NIM.10031181722041

PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

SKRIPSI

**ANALISIS HUBUNGAN PAPARAN KADAR DEBU TOTAL
DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN PERAK DI
KELURAHAN TANJUNG BATU, OGAN ILIR**

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Kesehatan Lingkungan



OLEH:

LIRA PALWA SEPTINIA

NIM.10031181722041

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

2021

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
SKRIPSI, 22 Maret 2021
Lira Palwa Septinia**

Analisis Hubungan Paparan Kadar Debu Total Dengan Kejadian ISPA Pada Pengrajin Perak Di Kelurahan Tanjung Batu, Ogan Ilir.

xvii, 78 halaman, 20 tabel, 14 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Kerajinan perak merupakan salah satu pekerjaan masyarakat Tanjung Batu, yang menghasilkan perhiasan perak, akan tetapi pada proses pembuatan bubuk patri perak dan proses peleburan perak murni, kedua proses ini menghasilkan kadar debu total yang berdampak pada kesehatan pengrajin perak dan menjadi salah satu penyebab terjadinya ISPA. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan Paparan Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA pada Pengrajin Perak di Kelurahan Tanjung Batu, Ogan Ilir.. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan pendekatan desain *Cross Sectional* . Sampel dalam penelitian 64 responden, untuk teknik pengambilan sampel yaitu teknik *Purposive Sampling*. Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Haz Dust Epam 5000*. Data yang diperoleh, dilakukan analisis univariat dan analisis bivariat dengan menggunakan SPSS dalam uji *chi-square* dan *Fisher's Exact*. Hasil penelitian analisis bivariate, didapatkan bahwa ada hubungan kadar debu total (*p-value* 0.004), jenis kelamin (*p-value* 0.009), dan perilaku merokok (*p-value* 0.008) dengan kejadian ISPA, sedangkan pada variabel umur, lama paparan, masa kerja dan Penggunaan APD tidak ada hubungan antara kejadian ISPA pada pengrajin perak di Kelurahan Tanjung Batu. Kesimpulan dari penelitian, faktor yang berhubungan dengan kejadian ISPA adalah kadar debu total, jenis kelamin, dan perilaku merokok. Saran dari penelitian ini, pengrajin perak sebaiknya membersihkan tempat bekerja minimal 2 kali dalam sehari atau sebelum dan sesudah bekerja, diharapkan responden memiliki waktu istirahat yang baik, dan tidak merokok pada saat bekerja.

Kata kunci : Debu Total, Infeksi Saluran Pernapasan Akut, Perak
Kepustakaan : 48 (1996-2020).

**ENVIROMENTAL HEALTH
PUBLIC HEALTH FACULTY
UNIVERSITY OF SRIWIJAYA
SKRIPSI, 18 March 2021
Lira Palwa Septinia**

Analysis Relationship Between Total Dust Suspended and The Incidence Of Air Infection (ARI) in Silver Craftsmen in Tanjung Batu Village, Ogan Ilir.
xvii, 78 pages, 20 tables, 14 pictures, 6 attachments

ABSTRACT

Silver craft is one the jobs of the Tanjung Batu community, which produces silver jewelry, but in the process of making stained powder and smelting pure silver, these two processes produce a total dust content that impacts the health of the silver craftman and is one causes of ARI. This study aims to analyze the relationship between exposure to total dust levels and the incidance of ARI in silber craftsmen in Tanjung Batu village, Ogan Ilir. This research is a quantitative study with a Cross Sectional design approach. The sample of the study is 64 respondents, with the sampling technique, named Purposive Sampling. The measuring instrument used in this research is Haz Dust Epam 5000. The data obtained will be carried out by univariate analysis and bivariate analysis using SPSS in the chi-square and Fisher's Exact test. The results of the bivariate analysis showed that there was a relationship between total dust content (p-value 0.004), gender (p-value 0.009), and smoking behavior (p-value 0.008) with the incidence of ARI among silver craftsmen in Tanjung Batu Villlage, Tanjung Batu District, Ogan Ilir, but on the other side, there were no relationships between age, period of exposure, years of working, and use of personal protective equipment (PPE) with the incidence of ARI. The conclusion of this study is that the incidence of ARI is caused by factors such as total dust levels, sex, and smoking behavior. The suggestion from this research is that silver craftsmen clean 2 times a day or before and after work, it is hoped that the respondent will have a good rest time, and not smoke while the working.

Keywords : Total Dust, Acute Respiratory Infection, Silver
Bibliography : 48 (1996-2020).

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas Plagiarisme. Bila dikemudian hari diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 18 Maret 2021
Yang bersangkutan



Lira Palwa Septinia
NIM. 10031181722041

LEMBAR PENGESAHAN

**ANALISIS HUBUNGAN PAPARAN KADAR DEBU TOTAL
DENGAN KEJADIAN ISPA PADA PENGRAJIN PERAK DI
KELURAHAN TANJUNG BATU, OGANILIR**

SKRIPSI

Dijukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan

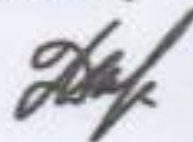
Oleh:

LIRA PALWA SEPTINIA

NIM.10031181722041

Indrabaya, 29 Maret 2021

Pembimbing



Dini Arista Putri, S.Si., M.PH
NIP. 19910302016012201

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Misnaniarti, S.KM., MKM
NIP. 19760609200212201

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul " Analisis Hubungan Kadar Debu Total Dengan Kejadian ISPA Pada Pengrajin Perak Di Kelurahan Tanjung Batu, Ogan Ilir" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 18 Maret 2021.

Indralaya, 29 Maret 2021

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Prof. Dr. Yunnita Windusari, S.Si., M.Si.
NIP. 196909141998032002

(*Yunnita*)

Anggota :

2. Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid.
NIP. 19900729201903202
3. Imelda Gerwauli Parba, S.KM., M.Kes.
NIP. 197502042014092003
4. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH
NIP. 19910302016012201

(*Anggun*)

(*Imelda*)

(*Dini*)

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat



Dr. Mismaniarti, S.KM., M.KM
NIP. 19760609200212201

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan

(*Elvi Sunarsih*)

Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes
NIP. 197806282009122004

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Lira Palwa Septinia
Tempat, Tanggal Lahir : 10031181722041
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Jl.Khm Supi, Pekon Balak II, Padang Cahya, Kec.
Balik Bukit, Kab. Lampung Barat, Provinsi
Lampung
No.Hp/Email : 081366752299/ lirapalwa5@gmail.com

Riwayat Pendidikan

2003-2004 : TK Tarbiyatul Islam Padang Cahya, Lampung Barat
2004-2011 : SD Negeri 01 Padang Cahya, Balik Bukit, Lampung Barat
2011-2014 : SMP Negeri 03 Liwa, Lampung Barat
2014-2017 : SMA Negeri 01 Liwa, Lampung Barat
2017- Sekarang :Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

2014-2015 : Anggota Seksi Bidang Kewarganegaraan Osis SMAN 01
Liwa
2015-2016 : Koordinator Seksi Bidang Kewarganegaraan Osis
SMAN 01 Liwa
2017-2018 : Anggota Dinas ADKESMA BEM KM FKM Unsri
2017-2018 : Anggota Departemen Kewirausahaan IKAM SAI BATIN
2018-2019 : Staff Ahli Dinas ADKESMA BEM KM FKM Unsri
2018-2019 : Sekretaris Departemen HUMAS IKAM SAI BATIN
2019-2020 : Bendahara Umum IKAM SAI BATIN

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 Hubungan Paparan Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA pada Pengrajin Perak di Kelurahan Tanjung Batu, Ogan Ilir”. Adapun tujuan dari penulisan skripsi ini yaitu untuk memenuhi syarat untuk mencapai gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan 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 Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
3. Ibu Dini Arista Putri, S.Si., M.PH selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang telah banyak membimbing dan meluangkan waktu untuk memberikan arahan, semangat serta dukungan dalam pengerjaan skripsi ini.
4. Ibu Inoy Trisnaini, S.KM., M. KL selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah banyak memberikan saran dan masukan selama perkuliahan ini.
5. Ibu Prof. Dr. Yuanita Windusara, S.Si. M.Si, Ibu Anggun Budiastuti, S.KM., M.Epid, dan Bu Imelda Gernauli Purba, S.KM., M.Kes yang telah memberikan dukungan, saran serta membimbing dalam penelitian ini.
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. Para dosen dan staff Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
8. Muhammad Irvan Feriansyah, Nahdha Syarifa, Desi Intan Sari dan teman-teman Kesling yang telah banyak membantu dan memberikan semangat serta dukungannya.

Indaralaya, 14 Desember 2020

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT	ii
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
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	5
1.4.1 Bagi Peneliti	5
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	5
1.4.3 Bagi Masyarakat Khususnya Pengrajin Perak	6
1.4.4 Bagi Kelurahan Tanjung Batu.....	6

1.5 Ruang Lingkup.....	6
1.5.1 Lingkup Materi	6
1.5.2 Lingkup Lokasi	7
1.5.3 Lingkup Waktu	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
2.1 Pencemaran Udara	8
2.1.1 Pengertian Pencemaran Udara	8
2.1.2 Sumber Pencemaran Udara	9
2.1.3 Klasifikasi bahan pencemar udara	9
2.1.4 Baku Mutu Kualitas Udara Di Industri	10
2.1.5 Baku Mutu Udara Ambien	10
2.2 Debu	11
2.2.1 Pengertian Debu	11
2.2.2 Sifat-Sifat Debu.....	12
2.2.3 Ukuran-Ukuran Debu.....	14
2.2.4 Kadar Debu Total	15
2.2.5 Nilai Ambang Batas Kadar Debu Total	15
2.2.6 Metode Sampling Pengukuran Kadar Debu Total	15
2.2.7 Dampak Debu Untuk Kesehatan.....	20
2.3 Sistem Pernapasan Manusia.....	22
2.3.1 Anatomi Sistem Pernapasan.....	23
2.3.2 Masuknya Debu dalam Saluran Pernapasan	29
2.4 ISPA	31
2.4.1 Pengertian ISPA	31
2.4.2 Gejala ISPA.....	32
2.4.3 Klasifikasi ISPA.....	32

2.4.4 Faktor Resiko ISPA	33
2.5 Perak.....	34
2.5.1 Pengertian Perak.....	34
2.5.2 Proses dan Teknik Produksi Perak.....	35
2.6 Penelitian Terdahulu	38
2.7 Kerangka Teori.....	41
2.8 Kerangka Konsep	42
2.9 Definisi Operasional.....	43
2.10 Hipotesis.....	44
BAB III METODE PENELITIAN	46
3.1 Desain Penelitian.....	46
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	46
3.2.1 Populasi Penelitian	46
3.2.2 Sampel Penelitian.....	46
3.3 Lokasi dan Waktu Penelitian	48
3.4 Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data	48
3.4.1 Jenis Data	48
3.4.2 Cara dan Alat Pengumpulan Data	49
3.5 Pengolahan dan Analisis Data.....	50
3.5.1 Pengolahan Data.....	50
3.5.2 Analisis Data	50
3.6 Penyajian Data	51
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	52
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian	52
4.2 Hasil Penelitian Analisis Univariat	53
4.3 Hasil Penelitian Analisis Bivariat	55

4.3.1 Hubungan antara Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA.....	55
4.3.2 Hubungan antara Umur dengan Kejadian ISPA	55
4.3.3 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian ISPA.....	56
4.3.4 Hubungan antara Lama Paparan dengan Kejadian ISPA.....	57
4.3.5 Hubungan antara Masa Kerja dengan Kejadian ISPA	57
4.3.6 Hubungan antara Perilaku Merokok dengan Kejadian ISPA.....	58
4.3.7 Hubungan antara Penggunaan APD Kejadian ISPA.....	58
BAB V PEMBAHASAN	60
5.1 Pembahasan.....	60
5.1.1 Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA)	60
5.1.2 Hubungan antara Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA.....	61
5.1.3 Hubungan antara Umur dengan Kejadian ISPA	63
5.1.4 Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kejadian ISPA	64
5.1.5 Hubungan antara Lama Paparan dengan Kejadian ISPA.....	65
5.1.6 Hubungan antara Masa Kerja dengan Kejadian ISPA	66
5.1.7 Hubungan antara Perilaku Merokok dengan ISPA	68
5.1.8 Hubungan antara Penggunaan APD dengan Kejadian ISPA	69
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	72
6.1 Kesimpulan	72
6.2 Saran.....	73
6.2.1 Bagi Pengrajin Perak.....	73
6.2.2 Bagi Kelurahan Tanjung Batu.....	73
6.2.3 Bagi Penelitian Selanjutnya	74
DAFTAR PUSTAKA	75
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Kualitas Udara di Industri	10
Tabel 2.2 Baku Mutu Udara Ambien Nasional.....	11
Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu	39
Tabel 2.4 Definisi Operasional	44
Tabel 3.1 Tabel Perhitungan Besar Sampel	49
Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kadar Debu Total	53
Tabel 4.2 Hubungan Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA.....	55
Tabel 4.3 Hubungan Umur dengan Kejadian ISPA	56
Tabel 4.4 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian ISPA.....	57
Tabel 4.5 Hubungan Lama Paparan dengan Kejadian ISPA	57
Tabel 4.6 Hubungan Masa Kerja dengan Kejadian ISPA	58
Tabel 4.7 Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian ISPA	58
Tabel 4.8 Hubungan Penggunaan APD dengan Kejadian ISPA	59

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>High Volume Air Sampler</i>	16
Gambar 2.2 <i>Low Volume Air Sampler</i>	19
Gambar 2.3 <i>Haz Scanner Model EPAS</i>	20
Gambar 2.4 <i>Haz-Dust Model EPAM-5000</i>	21
Gambar 2.5 Organ Sistem Pernapasan	24
Gambar 2.6 Anatomi Hidung dan Sinus	25
Gambar 2.7 Struktur Anatomi Laring	27
Gambar 2.8 Struktur Anatomi Saluran Bagian Bawah	28
Gambar 2.9 Alveolus	28
Gambar 2.10 Anatomi Paru-paru	29
Gambar 2.11 Pleura.....	30
Gambar 2.12 Kerangka Teori.....	42
Gambar 2.13 Kerangka Konsep	43
Gambar 4.1 Proses Pembuatan Perak.....	54

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed Consent*

Lampiran 2 Kuesioner Penelitian

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian

Lampiran 4 Kode Kaji Etik Penelitian Kesehatan

Lampiran 5 Output Spss

Lampiran 6 Dokumentasi Penelitian

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pencemaran udara merupakan permasalahan yang ada di berbagai negara. Banyaknya industri yang menghasilkan polutan yang dapat berpotensi bahaya terhadap kesehatan manusia. Salah satunya adalah industri kerajinan perak yang dapat menimbulkan pencemaran udara yaitu kadar debu total, debu dihasilkan pada saat proses pembuatan bagian awal peleburan perak murni dan membuat patri perhiasan perak (Helmy, 2012). Efek yang ditimbulkan dapat mempengaruhi kesehatan manusia, baik paparan jangka pendek maupun jangka panjang yang disebabkan oleh polusi udara sehingga terjadinya gangguan sistem pernapasan (Bergstra et al., 2018).

Debu yang dapat mengganggu sistem pernapasan manusia yaitu Kadar Debu Total dan Particulate Matter (PM), partikel yang bervariasi yaitu PM₁₀ dan PM_{2.5} tetapi ukuran debu yang diameternya sangat kecil, dapat menembus sistem pernapasan melalui inhalasi, menyebabkan penyakit pernapasan dan kardiovaskular, disfungsi sistem saraf pusat dan reproduksi, serta kanker (Manisolidis et al., 2020). Ukuran debu bervariasi dan semua debu memiliki dampak pada sistem pernapasan. Kadar debu total yang masuk ke dalam saluran pernapasan menimbulkan reaksi seperti batuk, bersin, serak ditenggorokan, hingga ke pernapasan bawah, kondisi akan ini terjadi apabila kandungan melebihi nilai ambang batas (Fatimah et al., 2018).

ISPA merupakan penyakit yang masih terdapat di beberapa negara berkembang dan juga negara maju dikarenakan angka kematian yang disebabkan oleh ISPA terus meningkat, ISPA disebabkan oleh beberapa faktor-faktor yang mempengaruhinya secara menyeluruh yaitu karakteristik dan perilaku individu, faktor pencemaran, serta faktor lingkungan (Basti, 2014). Penyakit ini menyerang semua usia dari bayi sampai lansia, dan tersebar luas di mana-mana (Elyana dan Candra, 2013). Menurut WHO (2007) ISPA dideskriptifkan sebagai salah satu penyakit saluran pernapasan disebabkan dari agent infeksius yang menular dari manusia ke manusia. Gejala umumnya terjadi dengan cepat seperti rentang waktu beberapa jam hingga dengan dalam rentang hari gejala akan terlihat. Ada

beberapa gejala ISPA seperti nyeri tenggorokan, pilek, batuk, sesak nafas, demam, kesulitan bernapas atau mengi. Tingginya angka kesakitan dan angka kematian karena ISPA khususnya Pneumonia, di Amerika pneumonia menempati peringkat ke-6 dari semua penyebab kematian dan di Spanyol angka kematian mencapai 25% yang disebabkan oleh pneumonia, sedangkan kejadian ISPA di negara Amerika dan Inggris terdapat kisaran 12% atau kisaran 25-30 per 100.000 penduduk (Salim, 2012).

Prevalensi penyakit ISPA nasional menurut diagnosa tenaga kesehatan dan gejala yang dialami mencapai sebesar 9,3% dan ada sebanyak 13 provinsi mempunyai prevalensi diatas prevalensi nasional. Provinsi dengan penderita ISPA tertinggi di Nusa Tenggara Timur (NTT) yang mencapai sebesar 13,1% dan provinsi yang penderita ISPA paling sedikit di Provinsi Jambi yang hanya sebesar 5,5%. Untuk provinsi Sumatera Selatan prevalensi penderita ISPA mencapai sebesar 7% (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan Data Badan Pusat Statistik (BPS) Provinsi Sumatera Selatan tahun 2019 dari sepuluh penyakit utama, ISPA merupakan penyakit peringkat pertama dengan jumlah kasus mencapai 583.915 kasus atau memiliki persentasi sebesar 49,89% dibandingkan penyakit lainnya. Selain itu, untuk kabupaten Ogan Ilir pada tahun 2019 terdapat 200 kasus penyakit ISPA khususnya pneumonia.

Faktor yang mempengaruhi ISPA adalah lamanya paparan debu dengan pekerja, komposisi kadar debu total, perilaku merokok, waktu kerja, dan penggunaan alat pelindung diri (APD) sebagai pelindung sistem pernapasan dari paparan debu. Faktor lainnya yang perlu diperhatikan tentu diri manusia juga, terutama yang berkaitan pada sistem perlindungan paru-paru, berdasarkan anatomis dan fisiologis, umur, dan jenis kelamin (Yulaekah, 2007). Dampak yang ditimbulkan yaitu gangguan pernapasan akut maupun kronis yang disebabkan oleh paparan debu secara berkelanjutan. (Hafsari et al., 2015).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanti dan Indarjo (2018) tentang Gambaran Karakteristik dan Pengetahuan Penderita ISPA pada Tenaga Kerja Pabrik di PT. Perkebunan Nusantara IX (PERSERO) dari hasil yang di dapat para pekerja yang menderita ISPA memiliki gambaran karakteristik dengan kriteria umur pekerja masuk dalam kriteria dewasa akhir (36-45 tahun) sehingga

resiko ISPA akan terus meningkat semakin bertambahnya umur dan gambaran jenis kelamin sebagian besar pekerja penderita ISPA adalah laki-laki sehingga dua kali lipat memiliki risiko ISPA.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Akili et al. (2017) pada kasus Pekerja Tambang Kapur yang mengalami Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan terhadap, perilaku merokok, umur, dan lama bekerja dengan kasus penyakit ISPA pada tenaga kerja tambang kapur di Kecamatan Kota Barat, Kelurahan Buliide, Kota Gorontalo pada Tahun 2015. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Sholikhah dan Sudarmaji (2015) bahwa adanya korelasi antara kadar debu total dengan pernapasan pada pekerjaannya. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang terpajan kadar debu total secara terus-menerus akan mengakibatkan gangguan kesehatan.

Daerah yang terkenal dengan produksi perhiasan perak adalah Kelurahan Tanjung Batu yang terletak di Kecamatan Tanjung Batu, Kabupaten Ogan Ilir Sumatera Selatan. Banyaknya masyarakat yang menekuni pekerjaan rumah tangga sebagai pengrajin perak karena keahlian yang diperoleh secara turun-menurun. Kerajinan perak yang dihasilkan dapat berupa perhiasan yang di produksi oleh masyarakat Tanjung Batu sehingga banyak menarik perhatian menjadi pengrajin perak. Perhiasan perak merupakan perhiasan yang paling banyak di jual di toko-toko emas maupun di toko khusus perak yang diperjualkan di kota Palembang ataupun di daerah sekitar masyarakat Tanjung Batu.

Perak merupakan logam berwarna putih (dalam keadaan murni) dalam bentuk lunak menyebabkan pada proses pembentukan sulit, sehingga menggunakan material lain untuk dapat membentuk perak murni menjadi berbagai struktur bentuk, material lain yang digunakan pada pembuatan perhiasan perak yaitu kuningan serta tembaga yang dapat digunakan untuk mencapai kekerasan yang sesuai yang diinginkan, Penggunaan pijer atau boraks berfungsi sebagai penurun nilai titik leleh pada logam. Tawas dan asam sulfat digunakan sebagai penghilang kandungan boraks yang melekat pada permukaan perak, sabun cair (lerak) berfungsi untuk membersihkan produk pembuatan perak, obat penghitam, Bahan *finishing*, dan lem kertas. Adapun langkah-langkah pembuatan perhiasan perak yaitu Peleburan, percetakan, pembuatan plat perak dan benang,

pembentukan pola, perakitan atau penyambungan, *finishing*, *quality control*, pengemasan. Proses pembuatan perak menggunakan 2 teknik yaitu Teknik Solid dan Teknik *Filigree* (Nurchahyo, 2017).

Semua proses pembuatan perhiasan perak harus memiliki ketelitian dan memperhatikan keselamatan kerja karena berhubungan dengan bahan kimia. Dalam proses peleburan logam perak akan menghasilkan partikel-partikel debu, akibat dari pekerjaan tersebut dan kondisi lingkungan tempat kerja yang kurang mendukung serta beberapa faktor lainnya yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit ISPA. Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan, maka dilakukan penelitian mengenai hubungan paparan kadar debu total terkait kasus penyakit ISPA terhadap pengrajin perak di Kelurahan Tanjung Batu.

1.2 Rumusan Masalah

Industri kerajinan perhiasan perak dapat menghasilkan debu yang berbahaya bagi pengrajin perak. Debu dihasilkan dalam proses produksinya terutama pada proses peleburan logam perak dan pembuatan patri yang akan menghasilkan partikel-partikel debu, serta kondisi lingkungan tempat kerja yang kurang mendukung dan beberapa faktor lainnya yang dapat beresiko timbulnya gangguan sistem pernapasan. Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan paparan debu Kadar Debu Total yang mempengaruhi Kejadian ISPA pada pengrajin perak di Kelurahan Tanjung Batu”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan Paparan Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA pada Pengrajin Perak di Kelurahan Tanjung Batu, Ogan Ilir.

1.3.2 Tujuan Khusus

- A. Mengetahui distribusi frekuensi kadar debu total di lingkungan tempat kerja pada industri perhiasan perak di Kelurahan Tanjung Batu.
- B. Mengetahui distribusi frekuensi kejadian ISPA terhadap pengrajin perak di Kelurahan Tanjung Batu.

- C. Mengetahui distribusi frekuensi umur, jenis kelamin, lama paparan, perilaku merokok, masa kerja, dan penggunaan APD pada pengrajin perak di Kelurahan Tanjung Batu.
- D. Menganalisis hubungan kadar debu total di lingkungan tempat kerja industri perak dengan Kejadian ISPA pada Pengrajin Perak di Kelurahan Tanjung Batu.
- E. Menganalisis hubungan umur pada pengrajin perak dengan Kejadian ISPA di Kelurahan Tanjung Batu.
- F. Menganalisis hubungan jenis kelamin pengrajin perak dengan kejadian ISPA pada di Kelurahan Tanjung Batu.
- G. Menganalisis hubungan lama paparan pengrajin perak dengan kejadian ISPA di Kelurahan Tanjung Batu.
- H. Menganalisis hubungan masa kerja pada pengrajin perak dengan Kejadian ISPA di Kelurahan Tanjung Batu.
- I. Menganalisis hubungan perilaku merokok pada pengrajin perak dengan Kejadian ISPA di Kelurahan Tanjung Batu.
- J. Menganalisis hubungan penggunaan APD pada pengrajin perak dengan Kejadian ISPA di Kelurahan Tanjung Batu.

1.4 Manfaat

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini dilakukan untuk menambah wawasan di bidang Kesehatan Lingkungan dan sebagai bahan penelitian mengenai dampak paparan Kadar Debu Total terhadap Kejadian ISPA, sehingga kedepannya ada solusi untuk mengurangi dampak paparan kadar debu total dengan risiko kesehatan khususnya kesehatan sistem pernapasan pengrajin perak.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini bermanfaat bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat untuk:

- A. Penelitian ini diharapkan menjadi referensi bahan penelitian di bidang Kesehatan Lingkungan mengenai dampak paparan kadar debu total terhadap risiko kesehatan khususnya gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada pengrajin perak.

- B. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi sebagai informasi penelitian bagi civitas akademika fakultas kesehatan masyarakat terkait dampak paparan kadar debu total terhadap risiko kesehatan khususnya Kejadian ISPA pada pengrajin perak.

1.4.3 Bagi Masyarakat Khususnya Pengrajin Perak

- A. Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi kepada masyarakat khususnya pengrajin perak mengenai hubungan dan dampak Paparan kadar debu total dengan Kejadian ISPA terhadap pengrajin perak.
- B. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan bagi masyarakat khususnya pengrajin perak untuk mau dan mampu mengurangi dampak risiko kesehatan sistem pernapasan terhadap paparan kadar debu total.

1.4.4 Bagi Kelurahan Tanjung Batu

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemerintah setempat khususnya Dinas Kesehatan agar dapat memberikan penyuluhan mengenai dampak Paparan Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA terhadap masyarakat khususnya pengrajin perak dengan cara melakukan penanggulangan dan upaya pencegahan bahaya debu terhadap saluran pernapasan serta mengedukasi mengenai pentingnya merawat kesehatan pribadi maupun anggota keluarga dengan cara mengkonsumsi makanan yang bergizi serta menciptakan lingkungan dengan udara yang bersih melalui kebersihan rumah.

1.5 Ruang Lingkup

1.5.1 Lingkup Materi

Penelitian ini lingkup materinya adalah Ilmu Kesehatan Lingkungan mengenai materi masalah konsentrasi paparan kadar debu total dan Kejadian ISPA. Penelitian ini menggunakan data primer tentang jumlah kasus ISPA dan materi menglingkupi pencemara udara, Kadar Debu Total, dan faktor risiko penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA).

1.5.2 Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan pada masyarakat yang khususnya mata pencarian sebagai pengrajin perak di Kelurahan Tanjung Batu, Kecamatan Tanjung Batu, Ogan ilir.

1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober – November 2020.

DAFTAR PUSTAKA

- 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.
- 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.
- Arief, Muhammad Latar. 2013. *Lingkungan Kerja Faktor Debu*. Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan. Universitas Esa Unggul, Jakarta.
- Asfian, P., et al. 2017. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian ISPA Pada Pekerja Penggilingan Padi Di Desa Wononggere Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka Tahun 2016. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*. Vol 2(7), 1-11.
- Atmaja, A. S. & Ardyanto, D. 2007. Identifikasi kadar debu di lingkungan kerja dan keluhan subyektif pernafasan tenaga kerja bagian finish mill. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 3.
- Basti, A. M. 2014. *Kadar Debu Total Dan Gejala ISPA Ringan Pada Pekerja Departemen Pemintalan Di Industri Tekstil PT. Unitex, Tbk Bogor*. [Skripsi] Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Jakarta Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat Karanganyar.
- Bergstra, A. D., et al. 2018. 'The Effect of Industry-Related Air Pollution On Lung Function and Respiratory Symptoms in School Children'. *Enviromental Health*, 1-9.
- BPS Sumatera Selatan. 2019. *Jumlah Kasus 10 Penyakit Terbanyak di Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2015-2019*. BPSSUMSEL. [Online] <https://sumsel.bps.go.id/dynamictable/2016/10//28/196/jumlah-kasus-10-penyakit-terbanyak-di-provinsi-sumatera-selatan-2015.html>. [9 Mei 2020].
- Cahyono, T. 2017. *Penyehatan Udara*. Jakarta: Penerbit Andi.
- Darmayanti, F. 2019. *Hubungan Kualitas Udara dalam Asrama Santriwati dengan Gejala Ispa di Pondok Pesantren Ar Rahman Palembang*. Skripsi.

Sumatera Selatan: Universitas Sriwijaya Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat.

- Depkes RI, 2002. *Etiologi ISPA dan Pneumonia*. [Online] <https://litbang.depkes.co.id>. [1 Agustus 2020].
- Depkes RI. 2006. *Glosarium Data dan Informasi Kesehatan*. Depkes RI, Jakarta.
- Elyana, M. & Candra, A. 2013. Hubungan frekuensi ISPA dengan status gizi balita. *Jnh (Journal of Nutrition and Health)*, 1.
- Fatimah, C. L., et al. 2018. 'Hubungan Kadar Debu Total dan Masa Kerja dengan Gangguan Fungsi Paru pada Pedagang Kaki Lima di Jalan Brijen Sudiarto Kota Semarang. *Junal Kesehatan Masyarakat*, 6, 49-60.
- Farka, W. R. 2018. *Faktor Risiko Yang Mempengaruhi Dengan Syndrome Asthenopia Akibat Kerja Pada Pengrajin Emas Di Desa Tanjung Batu Kecamatan Tanjung Batu, Ogan Ilir*. Skripsi. Sumatera Selatan: Universitas Sriwijaya Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat.
- 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.
- Fuqoha, I. S., et al. 2017. Hubungan Paparan Debu Kayu Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pekerja Mebel PT. X Jepara. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 5(1), 378-386.
- Hafsari, D., et al. 2015. Debu Batu Bara dan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut pada Pekerja Pertambangan Batu Bara. *Jurnal Majority*, 4, 35-41.
- Helmy, H. 2012. *Hubungan Paparan Debu Perak Dengan Penyakit Akibat Kerja pneumoconiosis pada Pekerja Bagian Produksi Di Kerajinan Perak Kotagede Yogyakarta*. [Tesis] Program Pasca Sarjana Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Gadjah Mada.
- Kemenkes RI. 2018. *Hasil Utama Rikesdes 2018*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.
- Kepmenkes RI. 2002. *Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Perkantoran dan Industri*. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Lawrence, D. 2009. *BMC Public Health. Smoking and Mental Illnes: Results From Population Surveys*.
- Lemeshow, Stanley, David, W. Hosmer dkk. 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan* (terjemahan). Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.

- Manisalidis, I., et al. 2020. 'Environmental and Health Impacts of Air Pollution: A Review'. *Public Health*, 8, 1-13.
- Mengkidi, D. 2006. *Gangguan Fungsi Paru dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya pada Karyawan PT. Semen Tonasa Pangkep Sulawesi Selatan*. program Pascasarjana Universitas Diponegoro.
- Muttaqin, A. 2008. *Asuhan Keperawatan Klien dengan Gangguan Sistem Pernapasan* Jakarta: Penerbit Salemba Merdeka.
- Noer, R. H & Martina T. 2013. Hubungan Karakteristik Dan Perilaku Pekerja Dengan Gejala ISPA Di Pabrik Asam Fosfat Dept. Produksi III PT. Petrokimia Gresik. *The Indonesian Journal Of Occupational Safety and Health*. Vol 2(2)., 130-136.
- Notoatmodjo, S. 2012. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurchahyo, I. F. 2017. *Panduan Pendirian Usaha Kriya Perak, Be-Kraft* Universitas Sebelas Maret.
- Nurriszqi, M.A., et al. 2019. Hubungan Riwayat, APD, Pendidikan, Dan Umur Dengan Keluhan ISPA Pada Pekerja Di Kawasan Industri Mebel Kelurahan Bukir Kecamatan Gadingrejo Kota Pasuruan. *Sport Science and Health*. Vol 1(1), 39-50.
- Pemerintah Indonesia. 1999. *Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 1999 Tentang Pengendalian Pencemaran Udara*, Jakarta.
- PermenLH. 2010. *Pelaksanaan Pengendalian Pencemaran Udara di Daerah*. Menteri Negara Lingkungan Hidup, Jakarta.
- Prabowo, K & Burhan M. 2018. *Penyehatan Udara*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Purnomo, A & Anwar T. 2015. Paparan 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.
- Rohmah, M., et al. 2017. Pengaruh Kadar Debu Kayu Terhadap Keluhan Pernapasan Pekerja (Studi Kasus di Home Industry Rebana Dusun Kaliwot Desa Bungah Kecamatan Bungah Kabupaten Gresik Tahun 2016). *Jurnal Gema Lingkungan Kesehatan*. Vol 15(1), 6-11.
- Rufaida, E. Y. & Indriastuti, S. 2016. Pembuatan Kerajinan Perak Menggunakan Logam Campuran Tembaga dengan Teknik Kombinasi Manual dan Masinal. *Jurnal Dinamika Kerajinan Perak dan Batik*, 23, 11-17.

- Salim, A. 2012. Hubungan pengetahuan, Status Imunisasi dan Keberadaan Perokok Dalam Rumah Dengan Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Balita di Puskesmas Peukan Bada Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah STIKES'Budiyah*, 1, 1-11.
- Sholikhah, A. M. a. & Sudarmaji 2015. 'Hubungan Karakteristik Pekerja dan Kadar Debu Total dengan Keluhan Pernapasan pada Pekerja Industri Kayu X di Kabupaten Lumajang. *Junal Kesehatan Lingkungan*, Vol 1, 1-12.
- Somantri, I. 2007. *Asuhan Keperawatan pada Pasien dengan Gangguan Sistem Pernapasan*, Jakarta: Penerbit Salemba Medika.
- Standar Nasional Indonesia. 2004. *Pengukuran Kadar Debu Total di Udara Tempat Kerja*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Standar Nasional Indonesia. 2005. *Nilai Ambang Batas (NAB) Zat Kimia di Udara Tempat Kerja*. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta.
- Sugiyono 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D* Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suma'nur, P.K. 1996. *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: PT. Gunung Agung.
- Suma'nur, P.K. 2009. *Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta: Sagung Seto.
- Wijayanti, T. & Indarjo, S. 2018. GAMBARAN KARAKTERISTIK DAN PENGETAHUAN PENDERITA ISPA PADA PEKERJA PABRIK DI PT PERKEBUNAN NUSANTARA IX (PERSERO) KEBUN BATUJAMUS/KERJOARUM KARANGANYAR. *Journal of Health Education*, 3, 58-64.
- WHO. 2007. *Pencegahan dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Yang Cenderung Menjadi Epidemi dan Pandemi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. WHO. Jenewa.
- Yunus, M., et al. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pekerja PT. X. *Jurnal Cerebellum*. Vol 6(1), 21-30.
- Yulaekah, S. 2007. *Paparan debu terhirup dan gangguan fungsi paru pada pekerja industri batu kapur (studi di desa mrisi kecamatan tanggunharjo kabupaten grobogan)*. [Tesis] Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.