SKRIPSI

HUBUNGAN KADAR DEBU TOTAL DENGAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN ATAS PADA PEKERJA DEPOT PASIR DI KOTA PALEMBANG

OLEH

NAMA : RIKA KUSUMA WARDANI

NIM : 10031181722043

PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

SKRIPSI

HUBUNGAN KADAR DEBU TOTAL DENGAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN ATAS PADA PEKERJA DEPOT PASIR DI KOTA PALEMBANG

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

OLEH

NAMA : RIKA KUSUMA WARDANI

NIM : 10031181722043

PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2021

KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, Juli 2021
Rika Kusuma Wardani

HUBUNGAN KADAR DEBU TOTAL DENGAN INFEKSI SALURAAN PERNAPASAN ATAS PADA PEKERJA DEPOT PASIR DI KOTA PALEMBANG

xviii+76 halaman, 11 tabel, 7 gambar, 7 lampiran

ABSTRAK

Depot pasir dapat menghasilkan debu total di lingkungan kerja. Debu total termasuk partikel yang dapat terhirup oleh sistem pernapasan dan dapat menyebabkan infeksi saluran pernapasan atas. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar debu total dengan infeksi saluran pernapasan atas pada pekerja depot pasir di Kota Palembang. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan analisis univariat dan bivariat dan rancangan *cross sectional.* Sampel penelitian berjumlah 60 orang pekerja depot pasir yang diambil dengan teknik *purposive sampling*. Pengumpulan data menggunakan *Haz-Dust Model EPAM-5000* dan kuesioner. Sebesar 40,0% pekerja di depot pasir mengalami infeksi saluran pernapasan atas. Ada hubungan antara kadar debu total (*p-value* : 0,000) PR: 4,644, penggunaan masker (*p-value* :0,000) PR: 0,187, sikap (*p-value* :0,002) PR: 3,207 dan pengetahuan (*p-value* :0,005) PR: 3.109, dengan infeksi saluran pernapasan atas pada pekerja di depot pasir Kota Palembang. Tidak ada hubungan jenis kelamin (*p-value* : 0,179), umur (*p-value* : 0,223) dan indeks massa tubuh (*p-value* : 0,223) dengan infeksi saluran pernapasan atas pada pekerja di depot pasir Kota Palembang. Dapat disimpulkan bahwa kadar debu total dan penggunaan masker menjadi variabel yang paling berpengaruh terhadap kejadian infeksi saluran pernapasan atas pada pekerja depot pasir di Kota Palembang. Sebaiknya pekerja menggunakan masker, kemudian dilakukan pemeriksaan kesehatan pekerja dan sosialisasi kesehatan.

Kata Kunci : Debu Total, Infeksi Saluran Pernapasan Atas, Pekerja Depot Pasir

ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, Juli 2021
Rika Kusuma Wardani

CORRELATION TOTAL DUST SUSPENDED AND UPPER RESPIRATORY TRACT INFECTION IN SAND DEPOT WORKERS IN PALEMBANG CITY

xviii+76 pages, 11 tables, 7 pictures, 7 attachment

ABSTRACT

Sand depots can produce total dust suspended in the workplace. Total dust is classified as particulate matter that can be inhaled by the respiratory system and can cause upper respiratory tract infections. The purpose of this study was to determine the relationship between total dust suspended and upper respiratory tract infections in sand depot workers in Palembang City. This study used quantitative methods using univariate and bivariate analisis with cross sectional design. The sample were 60 sand depot workers using the purposive sampling technique. Data were collected by Haz-Dust Model EPAM-5000 and questionnaires. The result show 40,0% sand depot workers had an upper respiratory tract infection. Bivariate analysis results shows that the variable total dust suspended (p-value: 0,000) PR: 4,644, use of masks (p-value: 0,000) PR: 0,187, attitude (p-value 0,002) PR: 3,207 and knowledge (p-value 0,005) PR. 3,109, has effect with upper respiratory tract infections in sand depot workers in Palembang City. There is no correlation between gender (*p-value* : 0,179), age (*p-value* : 0,223) and body mass index (*p-value* : 0,223) with upper respiratory tract infections. In conclusion the total dust suspended and the use of masks are the most influential variables in the incidence of upper respiratory tract infections in sand depot workers in Palembang City. Workers should wear masks, check workers' health and health socialization.

Keywords: Total Dust, Upper Respiratory Infection, Sand Depot Workers

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya serta menjamin bebas plagiarisme. Bila dikemudian hari diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus atau gagal.

Indralaya, 29 Juli 2021

Yang Bersangkutan

Rika Kusuma Wardani

NIM. 10031181722043

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa skripsi ini dengan judul "Hubungan Kadar Debu Total dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja Depot Pasir di Kota Palembang" telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehata Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 28 Juli 2021.

Indralaya, 29 Juli 2021

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Yustini Ardillah, S.KM., M.PH ( )
   NIP. 198807242015110201

Anggota :

1. Dwi Septiawati, S.KM., M.KM ( )
   NIP. 198918102018032001
2. Dr.rer.med. H. Hamzah Hasyim, S.KM., MKM ( )
   NIP. 197312262002121001
3. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH ( )
   NIP. 199101302016012201

Mengetahui
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat

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

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan

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

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN KADAR DEBU TOTAL DENGAN INFEKSI SALURAN PERNAPASAN ATAS PADA PEKERJA DEPOT PASIR DI KOTA PALEMBANG

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar (S1) Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :
RIKA KUSUMA WARDANI
NIM. 10031181722043

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

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

Indralaya, 29 Juli 2021
Pembimbing

Dini Arista Putri, S.Si.,M.PH
NIP. 199101302016012201

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama	: Rika Kusuma Wardani
NIM	: 10031181722043
Tempat/Tanggal Lahir	: Gunung Liwat, 01 Januari 1999
Alamat	: Jalan Lintas Sumatera Dusun 2 RT.04 Desa Gunung Liwat Kec. Pengandonan Kab. Ogan Komering Ulu
E-mail	: wardanirika01@gmail.com
HP	: +6285267271148

Riwayat Pendidikan

2017-2021	: Prodi Kesehatan Lingkungan (S1), FKM UNSRI
2014-2017	: SMA N 6 OKU
2011-2014	: SMP N 4 OKU
2005-2011	: SD N Gelombang Panjang

Riwayat Organisasi

2019-2020	: Kepala Departemen Kominfo KM DHO UNSRI
2018-2019	: Bendahara Umum Dana Usaha Kedaerahan KM DHO UNSRI, Biro Hukum dan Pubdok KPU FKM UNSRI, Anggota Komunitas Tari Mahkota FKM UNSRI
2017-2018	: Anggota LDF ADZ-ZDIKRA FKM UNSRI, Anggota UKM U-read UNSRI, Anggota BO GEO FKM UNSRI, Anggota Kedaerahan KM DHO UNSRI

KATA PENGANTAR

Puji syukur atas kehadirat Allah SWT atas karunia-Nya sehingga saya dapat menyelesaikan Penelitian "Hubungan Kadar Debu Total Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja Depot Pasir Di Kota Palembang".

Penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak yang selalu membantu dan mendorong saya dalam menyelesaikan skripsi ini. Oleh karena itu, pada kesempatan yang baik ini saya ingin menyampaikan rasa terima kasih saya kepada semua pihak yang telah membantu saya dalam mengerjakan skripsi ini. Dengan kerentahan hati dan penuh rasa syukur, saya mengucapkan terima kasih khususnya kepada:

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM., M.Kes selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
2. Ibu Elvi Sunarsih, S.KM., M.Kes selaku Kepala Program Studi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Dini Arista Putri, S.Si.,M.PH selaku Dosen Pembimbing Skripsi yang senantiasa memberikan bimbingan, arahan, serta bantuan material, sehingga penyusunan skripsi ini dapat berjalan dengan baik.
4. Bapak dan Ibu dewan penguji yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penyelesaian skripsi saya.
5. Para dosen dan staf Fakultas Kesehatan Masyarakat Universtas Sriwijaya
6. Kedua orang tua, Bapak Usmar Junaidi dan Ibu Armiana yang telah memberikan dukungan dan motivasi serta bantuan material dan finansial.
7. Untuk semua keluarga besar ku, adik-adik ku tersayang Budiman dan Sintia Ramadona. Terutama nenek tercinta Ibu Herawati, terima kasih telah menjadi orang tua kedua untuk ku.
8. Teman-teman satu kost Nora Agustina, Pevi Anggreni, Chelsea Deka dan Okta Pitarliani yang telah menjadi teman berjuang dan keluarga di perantauan ini. Dan untuk My bestie Yulia Fransiska yang selalu menanyakan kabar dan Ranti Sulastri yang telah hadir di hari bahagia ku.

9. Teman-teman sepembimbingan, magang, satu angkatan, serta tim parawaras yang telah banyak membantu dan memberikan dukungan
10. Afritasio yang telah menemani dan memberikan semangat selama ini.
11. Semua Keluarga Mahasiswa Dangau Hang Ogan Universitas Sriwijaya.

Indralaya, Juli 2021

Penulis

Rika Kusuma Wardani

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI
TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

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

Nama	: Rika Kusuma Wardani
NIM	: 10031181722043
Program Studi	: Kesehatan Lingkungan
Fakultas	: Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah	: Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (***Nonexclusive Royalti Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

"Hubungan Kadar Debu Total Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja Depot Pasir Di Kota Palembang"

Beserta perangkatnya yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas royalti ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya sebagai tetap mencamtumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebernarnya.

Dibuat : di Indralaya
Tanggal : 29 Juli 2021
Yang menyatakan,

Rika Kusuma Wardani

DAFTAR ISI

ABSTRAK i

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME..... iii

LEMBAR PERSETUJUAN.....iv

LEMBAR PENGESAHAN.....v

DAFTAR RIWAYAT HIDUP vi

KATA PENGANTAR..... vii

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS ix

DAFTAR ISI..... x

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR GAMBAR..... xvii

DAFTAR LAMPIRAN..... xviii

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 Pekerja Depot Pasir 6

1.4.4 Bagi Pemerintah 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
2.1.5 Nilai Ambang Batas Udara Ambien 11
2.2 Debu 13
2.2.1 Pengertian Debu 13
2.2.2 Sifat-Sifat Debu 13
2.2.3 Ukuran-Ukuran Debu 15
2.2.4 Kadar Debu Total 16
2.2.5 Nilai Ambang Batas Kadar Debu Total 16
2.2.6 Metode Sampling Pengukuran Kadar Debu Total 17
2.2.7 Dampak Debu Untuk Kesehatan 18
2.3 Sistem Pernapasan Manusia 19
2.3.1 Anatomi Sistem Pernapasan 20
2.3.2 Masuknya Debu dalam Saluran Pernapasan 22
2.4 Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) 24
2.4.1 Pengertian Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) 24

2.4.2 Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) 24
2.4.3 Faktor Resiko Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) 25
2.5 Pasir 28
2.5.1 Pengertian Pasir 28
2.5.2 Syarat Pasir 28
2.5.3 Fungsi Pasir 29
2.5.4 Jenis-jenis Pasir 29
2.6 Depot Pasir 30
2.7 Penelitian Terdahulu 31
2.8 Kerangka Teori 34
2.9 Kerangka Konsep 35
2.10 Definisi Operasional 36
2.11 Hipotesis 39
BAB III METODE PENELITIAN 40
3.1 Desain Penelitian 40
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian 40
3.2.1 Populasi Penelitian 40
3.2.2 Sampel Penelitian 41
3.3 Lokasi dan Waktu Penilaian 43
3.4 Jenis, Cara, dan Alat Pengumpulan Data 43
3.4.1 Jenis Data 43
3.4.2 Cara dan Alat Pengumpulan Data 44
3.5 Pengolahan dan Analisis Data 45
3.5.1 Pengolahan Data 45

3.5.2 Analisis Data 46

3.6 Penyajian Data 47

BAB IV HASIL PENELITIAN 48

4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 48

4.2 Hasil Penelitian 49

4.2.1 Analisis Univariat 49

4.2.2 Analisis Bivariat 53

BAB V PEMBAHASAN 61

5.1 Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) 61

5.2 Hubungan Kadar Debu Total dengan Infeksi Saluran Pernasapan Atas 62

5.3 Hubungan Jenis Kelamin Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang 64

5.4 Hubungan Umur Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang 65

5.5 Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang 66

5.6 Hubungan Penggunaan Masker Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang 67

5.7 Hubungan Sikap Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang 69

5.8 Hubungan Pengetahuan Dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas Pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang 70

BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 72

6.1 Kesimpulan 72

6.2 Saran 73

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Baku Mutu Kualitas Udara di Industri 10

Tabel 2.2 Nilai Ambang Batas Udara Ambien Nasional 11

Tabel 2.3 Penelitian Terdahulu 31

Tabel 2.4 Definisi Operasional 36

Tabel 3.1 Lokasi Penelitian.....43

Tabel 4.1 Tabel Distribusi Frekuensi Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja Depot Pasir di Kota Palembang.....49

Tabel 4.2 Tabel Hasil Pengukuran Kadar Debu Total di Depot Pasir Kota Palembang.....51

Tabel 4.3 Tabel Distribusi Frekuensi Debu Total di Depot Pasir di Kota Palembang.....52

Tabel 4.4 Tabel Distribusi Frekuensi Karakteristik Pekerja Depot Pasir di Kota Palembang.....53

Tabel 4.5 Hubungan Kadar Debu Total dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang.....56

Tabel 4.6 Hubungan Jenis Kelamin dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang.....57

Tabel 4.7 Hubungan Umur dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang.....58

Tabel 4.8 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang.....59

Tabel 4.9 Hubungan Penggunaan Masker dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang.....60

Tabel 4.10 Hubungan Sikap Pekerja dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang.....61

Tabel 4.11 Hubungan Pengetahuan Pekerja dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja di Depot Pasir Kota Palembang.....62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 *Haz-Dust Model EPAM-5000* 18

Gambar 2.2 Anatomi Hidung dan Sinus 20

Gambar 2.3 Struktur Anatomi Laring 22

Gambar 2.8 Kerangka Teori..... 34

Gambar 2.9 Kerangka Konsep….....35

Gambar 3.1 Lokasi Penelitian.....42

Gambar 4.1 Depot Pasir.....48

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 *Informed Consent*

Lampiran 2 Kuesioner Penelitian

Lampiran 3 Surat Izin Penelitian

Lampiran 4 Hasil Pengukuran Kadar Debu Total

Lampiran 5 Hasil Analisis Univariat

Lampiran 6 Hasil Analisis Bivariat

Lampiran 7 Dokumentasi Kegiatan Penelitian

BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kemajuan sektor industri di Indonesia meningkat dari tahun ke tahun. Seiring dengan pembangunan yang semakin berkembang, maka semakin banyak permasalahan yang muncul, salah satunya adalah pencemaran udara. Pencemaran udara merupakan permasalahan yang ada di berbagai negara. Banyaknya industri yang menghasilkan polutan memiliki potensi bahaya ke udara, salah satunya adalah industri depot pasir yang dapat menimbulkan pencemaran udara berupa kadar debu total. Debu dihasilkan pada saat proses pemindahan pasir dari ponton ke depot, pemindahan dari tumpukan pasir ke truk dan juga dari partikel debu yang berterbangan akibat tumpukan pasir dan sisa pasir di depot tersebut. 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).

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, reaksi tersebut biasa di kenal dengan ISPA. ISPA terbagi menjadi dua yaitu ISPA atas dan ISPA bawah. ISPA merupakan penyakit yang masih ada di negara berkembang maupun negara maju karena angka kematian yang disebabkan oleh ISPA terus meningkat, ISPA disebabkan oleh beberapa faktor-faktor yang diambil secara garis besar yaitu faktor pencemaran, karakteristik individu, perilaku individu dan faktor lingkungan (Basti, 2014). Penyakit ISPA menyerang semua usia dari bayi hingga lansia, dan tersebar luar dibanyak negara termasuk Indonesia.

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 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. Penderita ISPA yang terbesar ada di kota Palembang. Pasalnya, penduduk Palembang lebih banyak dibandingkan dari penduduk di Kabupaten/Kota lainnya di Sumatera Selatan. Untuk penderita ISPA usia dewasa di kota Palembang mencapai 7.042 dan untuk usia balita mencapai 4.821 orang.

Salah satu faktor yang mempengaruhi ISPA yaitu kandungan kadar debu total atau *Total Suspended Partikulat* (TSP), dimana dalam penelitian yang dilakukan oleh Sholikhah and Sudarmaji (2015) bahwa ada hubungan antara kadar debu total dengan pernapasan pada pekerjanya. Hal ini menunjukan bahwa responden yang terpajan debu total secara terus-menerus akan mengakibat gangguan kesehatan. Selain itu ada beberapa faktor risiko lainnya yang dapat menyebabkan ISPA seperti karakteristik individu.

Kemudian untuk gambaran jenis kelamin sebagian besar pekerja penderita ISPA adalah laki-laki sehingga dua kali lipat memiliki risiko ISPA dikarenakan jenis kelamin laki-laki lebih rentan dibanding jenis kelamin perempuan (Wijayanti and Indarjo, 2018). Kemudian dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Akili et al. (2017) pada Kejadian Penyakit ISPA pada Pekerja Tambang Kapur diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan terhadap umur, perilaku merokok, dan lama bekerja dengan kejadian penyakit ISPA pada pekerja tambang kapur di Kelurahan Buliide Kecamatan Kota Barat Kota Gorontalo Tahun 2015. Dimana pekerja yang menderita ISPA memiliki gambaran karakteristik dengan kriteria umur pekerja termasuk dewasa akhir (36-45 tahun) sehingga resiko ISPA akan terus meningkat semakin bertambahnya umur. Sedangkan pada penelitian Hidayati and Suherman

(2020) menyatakan bahwa status gizi yang dilihat melalui IMT merupakan faktor terjadinya gejala respiratorik gangguan saluran pernapasan pada pekerja dengan nilai p=0,308. Dan hasil penelitian Asfian et al. (2016), menunjukan ada hubungan antara penggunaan APD, masa kerja dan paparan debu dengan kejadian ISPA pada pekerja penggilingan padi di Desa Wononggere Kecamatan Polinggona Kabupaten Kolaka.

Hasil penelitian Antari (2019), menunjukan sikap pemulung terhadap ISPA belum masuk ke kategori baik karena ada item pertanyaan yang tidak dijawab dengan benar. Namun dalam penelitian Desti (2017), dimana tidak terdapat hubungan yang bermakna antara sikap petani pengguna pestisida dengan kejadian ISPA pada petani (Desti, 2017).

Dalam penelitian Yunus (2020), terdapat hubungan antara pengetahuan, dengan kejadian ISPA pada pekerja PT. X. Dengan Variabel yang paling berpengaruh adalah usia dan pengetahuan, dimana variabel pengetahuan 3,621 kali lebih berpengaruh terhadap kejadian ISPA, jika semakin baik pengetahuan pekerja maka akan semakin terhindari dari ISPA (Yunus et al., 2020).

Pasir merupakan bahan baku utama bahan bangunan yang menjadi pokok material yang harus dipenuhi untuk pembuatan bangunan rumah maupun gedung. Di Indonesia, kebutuhan akan bahan baku material bangunan tahun demi tahun terlihat meningkat secara pesat, termasuk di berbagai wilayah Sumatera Selatan khususnya kota Palembang. Banyaknya proyek pembangunan perumahan, gedung-gedung bertingkat, hotel, maupun pembuatan jalan yang membutuhkan material pokok berupa pasir semakin bertambah. Hal tersebut menjadi potensi utama bagi usaha depot pasir semakin berkembang, di tambah lagi dengan kondisi geografis kota Palembang yang memiliki aliran sungai musi yang luas, tentunya memudahkan akses transportasi pasir tersebut ke depot-depot yang letaknya di pinggiran sungai.

Di kota Palembang sendiri terdapat sekitar 20 lebih depot pasir yang beroperasi setiap hari yang tersebar di beberapa titik seperti di Kecamatan Gandus, Kecamatan Ilir Timur II, Kecamatan Seberang Ulu 1 dan Kecamatan Ilir Barat II. Setiap depot memiliki beberapa bagian pekerjaan seperti, bagian

administrasi, penjaga malam dan pekerja harian atau operator alat berat yang bertugas memindahkan pasir. Para pekerja inilah yang sering terpapar partikel-partikel debu dari kegiatan yang ada di depot pasir dengan kondisi lingkungan tempat kerja yang berada di pinggir sungai di dukung dengan kekuatan angin yang kencang membuat partikel debu lebih mudah untuk berterbangan di udara tempat mereka bekerja. Serta beberapa faktor lainnya yang dapat menyebabkan terjadinya penyakit ISPA.

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis perlu untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai Hubungan Paparan Kadar Debu Total dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada Pekerja Depot Pasir di Kota Palembang.

1.2 Rumusan Masalah

Depot pasir mampu menghasil debu yang dapat membahayakan bagi pekerjanya. Debu dihasilkan melalui proses pemindahan, pengangkutan dan penumpukan pasir yang di pengaruhi oleh angin, geografi dan kondisi lingkungan tempat kerja yang kurang mendukung serta beberapa faktor lainnya yang dapat beresiko timbulnya gangguan sistem pernapasan.

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Bagaimana hubungan paparan kadar debu total yang mempengaruhi infeksi status pernapasan atas pada pekerja depot pasir di Kota Palembang ”.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan paparan kadar debu total dengan infeksi saluran pernapasan atas pada pekerja depot pasir di kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

a. Mengetahui distribusi frekuensi kadar debu total di lingkungan tempat kerja pada usaha depot pasir di Kota Palembang.

b. Mengetahui distribusi frekuensi karakteristik individu (jenis kelamin, umur, Indeks massa tubuh, penggunaan masker, sikap dan pengetahuan) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang.
c. Menganalisis hubungan kadar debu total dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang.
d. Menganalisis hubungan jenis kelamin pekerja dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang.
e. Menganalisis hubungan umur pekerja dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang.
f. Menganalisis hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang
g. Menganalisis hubungan penggunaan masker dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang
h. Menganalisis hubungan sikap dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang.
i. Menganalisis hubungan pengetahuan dengan Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA) pada pekerja depot pasir di Kota Palembang.

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 ISPA, sehingga kedepannya ada solusi untuk mengurangi dampak paparan kadar debu total dengan risiko kesehatan khususnya kesehatan sistem pernapasan pekerja di depot pasir.

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 Infeksi Saluran Pernapasan Atas pada pekerja di depot pasir.

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 ISPA pada pekerja di depot pasir.

1.4.3 Bagi Masyarakat Khususnya Pekerja Depot Pasir

a. Penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi kepada masyarakat khususnya pekerja di depot pasir mengenai hubungan dan dampak Paparan kadar debu total dengan kejadian ISPA.
b. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi wawasan bagi masyarakat khususnya pekerja di depot pasir untuk mau dan mampu mengurangi dampak risiko kesehatan sistem pernapasan terhadap paparan kadar debu total.

1.4.4 Bagi Pemerintah

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi pemerintah setempat, supaya nantinya dapat dilakukan pemantauan rutin dan pembuatan kebijakan serta memberikan penyuluhan mengenai dampak paparan kadar debu total untuk pencegahan dan penanggulangan bahaya debu.

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 Infeksi Saluran Pernapasan Atas. Penelitian ini menggunakan data primer tentang jumlah kasus ISPA dan materi melingkupi pencemara udara, Kadar Debu Total, dan faktor risiko penyebab Infeksi Saluran Pernapasan Atas (ISPA).

1.5.2 Lingkup Lokasi

Lokasi penelitian ini dilakukan pada masyarakat yang bekerja di depot pasir Kota Palembang.

1.5.3 Lingkup Waktu

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2021.

DAFTAR PUSTAKA

Achmadi, U. F. 2020. Hubungan Konsentrasi Kadar Debu Pm10 Dengan Kejadian Gejala Ispa (Infeksi Saluran Pernapasan Akut) Pada Pekerja Proyek Konstruksi X Di Depok Tahun 2018. *Jurnal Nasional Kesehatan Lingkungan Global,* 1.

Agustina, N. & Norfai, N. 2018. Paparan Pestisida Terhadap Kejadian Anemia Pada Petani Hortikultura. *Majalah Kedokteran Bandung,* 50**,** 215-221.

Akili, R. H., Kolibu, F. & Tucunan, A. C. 2017. Kejadian Penyakit Infeksi Saluran Pernapasan Akut Pada Pekerja Tambang Kapur. *Kes Mas: Jurnal Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Daulan,* 11**,** 41-45.

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., Brunekreef, B. & Burdorf, A. 2018. The Effect of Industry-Related Air Pollution on Lung Function and Respiratory Symptoms in School Children. *Environmental Health,* 17**,** 30.

Cahyono, T. 2017. Penyehatan Udara. *Jakarta: Penerbit Andi*.

Daryanti, E. P., Rinanto, Y. & Dwiastuti, S. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Ilmiah Melalui Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Sistem Pernapasan Manusia. *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains,* 3**,** 163-168.

DEPKES, R. 2006. Glosarium Data Dan Informasi Kesehatan. Jakarta.

Desti, R. 2017. *Hubungan Pengetahuan, Sikap, Dan Tindakan Petani Pengguna Pestisida Dengan Kejadian Infeksi Saluran Penapasan Akut (Ispa) Pada Petani Di Nagari Batu Bajanjang Kecamatan Lembang Jaya Kabupaten Solok Tahun 2017.* Universitas Andalas.

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**,** 35-41.

Hidayati, N. H. & Suherman, S. 2020. Hubungan Karakteristik Pekerja Dengan Gejala Respiratorik Gangguan Saluran Pernapasan Karena Debu Kayu Pada Pekerja Mebel Sektor Informal Di Kecamatan "X"–Bogor Tahun 2018. *ENVIRONMENTAL OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY JOURNAL,* 1**,** 39-50.

Kemenkes 2018. *Hasil Utama Riskesdas 2018,* Jakarta, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.

Khoirunnisa, K. & Septiawati, D. 2019. *Determinan Keluhan Subyektif Pernapasan Bagian Atas Pada Pekerja Penyapu Jalan Di Kota Palembang Tahun 2019.* Universitas Sriwijaya.

Laga, H., Russeng, S. S. & Wahyu, A. 2013. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Paru Tenaga Kerja Di Kawasan Industri Mebel Antang Makassar Factors Associated to Lung Capacity on Workers in the Furniture Industry Antang Makassar.

Lisa Pebriani Johan, L. 2020. *Analisis Gangguan Pernapasan Pada Pekerja Penyapu Jalan Di Daerah Kelurahan Kemuning Kota Palembang Tahun 2020.* STIK Bina Husada Palembang.

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.

Novianus, C., Inaku, A. H. R. & Muzakir, H. 2020. Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Terhadap Tindakan Pencegahan Gangguan Fungsional Pernapasan Pada Umkm Pengrajin Mebel. *ARKESMAS (Arsip Kesehatan Masyarakat),* 5**,** 34-41.

Pujiani, T. R. & Siwiendrayanti, A. 2017. Hubungan Penggunaan Apd Masker, Kebiasaan Merokok Dan Volume Kertas Bekas Dengan Ispa. *Unnes Journal of Public Health,* 6**,** 184-188.

Purwanti, I. 2014. Hubungan Pemakaian Masker Terhadap Kapasitas Vital Paksa Dan Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama Pada Pekerja Pengolahan Kelapa Sawit Pt. Perkebunan Nusantara Xiii Rimba Belian Kabupaten Sanggau. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura,* 3.

Rasyid, A. H. 2013. Faktor–Faktor Yang Berhubungan Dengan Kapasitas Vital Paru (Kvp) Pada Pekerja Di Industri Percetakan Mega Mall Ciputat Tahun 2013.

Sari, N. I. & Ardianti, A. 2017. Hubungan Umur Dan Jenis Kelamin Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Balita Di Puskesmas Tembilahan Hulu. *An-Nadaa: Jurnal Kesehatan Masyarakat,* 4**,** 26-30.

Sastia, B. 2018. Pengetahuan, Sikap, Dan Upaya Pekerja Pabrik Terhadap Bahaya Ispa Di Pt Asia Karet Medan.

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.

SNI 2005. Nilai Ambang Batas (Nab) Zat Kimia Di Udara Tempat Kerja. Jakarta.

Somantri, I. 2007. *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan,* Jakarta, Penerbit Salemba Medika.

Sugiyono 2017. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D* Bandung, Penerbit Alfabeta.

Tualeka, A. R. 2020. *Metodologi Penelitian Kesehatan Dan Keselamatan Kerja*, Airlangga University Press.

Ulfah, R. 2017. Kualitas Debu Pada Udara Ambien Dan Keluhan Kesehatan Masyarakat Di Kawasan Industri Peleburan Aluminium (Studi Di Dusun Kedungsari Desa Kendalsari Kabupaten Jombang).

WHO 2007. Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Yang Cenderung Menjadi Epidemi Dan Pandemi Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jenewa.

Widia, L. 2017. Hubugan Antara Status Gizi Dengan Kejadian Ispa Pada Balita. *Jurnal Darul Azhar. Indonesia*.

Wiguna, L. C. 2019. *Karakteristik Fisik Material Pasir Depo Tanjungrejo Sungai Logung Kabupaten Kudus.* UNNES.

Wijayanti, T. & Indarjo, S. 2018. Gambaran Karakteristik Dan Pengetahuan Penderita Ispa Pada Pekerja Pabrik Di Pt Perkebunan Nusantara Ix (Persero) Kebun Batujamus/Kerjoarum Karanganyar. *JHE (Journal of Health Education),* 3**,** 58-64.

Yulaekah, S. 2007. *Paparan Debu Terhirup Dan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Industri Batu Kapur (Studi Di Desa Mrisi Kecamatan Tanggungharjo Kabupaten Grobogan).* Program Pasca Sarjana Universitas Diponegoro.

Yunus, M., Raharjo, W. & Fitriangga, A. 2020. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut (Ispa) Pada Pekerja Pt. X. *Jurnal Cerebellum,* 6**,** 21-30.