



Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecenderungan Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) Pada Pekerja Kilang Padi Di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar Tahun 2022

Iza Rullah¹, Nopa Arlianti², Anwar Arbi³

^{1,2,3} Universitas Muhammadiyah Aceh

Corresponding Author : ✉ 124rullah@gmail.com

ABSTRACT

Berdasarkan Profil UPTD Puskesmas Sukamakmur prevalensi kasus ISPA tahun 2018 sebesar 1.235 kasus, pada tahun 2019 sebesar 811 kasus dan tahun 2020 sebesar 375 kasus Penyakit akibat kerja diatas dapat dicegah dengan minimal dengan menggunakan alat pelindung diri misalnya masker untuk mencegah masuknya debu kedalam saluran pernafasan, sehingga penyakit akibat kerja yakni misalnya ISPA dapat berkurang jumlahnya. Tujuan penelitian ini untuk melihat hubungan penggunaan APD penutup muka dengan kecenderungan gejala Infeksi saluran Pernapasan (ISPA) pada pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Tahun 2022. Metode penelitian deskriptik analitik dengan desain penelitian *Case Sectional* Populasi penelitian ini adalah para pekrja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2022. Sampel terdiri berjumlah 75 responden. Pengumpulan data dilakukan 8 - 14 Februari. Data dianalisis dengan menggunakan uji *Chi-Square* dengan derajat kemaknaan 0,05. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pekerja kilang padi dengan masa kerja yang lama sebesar 68.4%, yang menggunakan APD sebesar 56.1%, memiliki kebiasaan merokok 60.0%, dan paparan debu yang tinggi sebesar 49.0%. Hasil uji *chi-square* diperoleh bahwa ada hubungan masa kerja ($p=0,041$), penggunaan APD ($p=0,024$), kebiasaan merokok ($p=0,018$), lama paparan debu ($p=0,029$), dan umur ($p=0,011$) dengan Kecenderungan ISPA pada pekerja Kilang padi.

Kata Kunci

ISPA, Massa Kerja, Penggunaan APD, Merokok, PaparanDebu

PENDAHULUAN

Infeksi saluran pernafasan akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernapasan atas atau bawah, biasanya menular yang dapat menimbulkan berbagai spektrum penyakit yang berkisar dari penyakit tanpa gejala atau infeksi ringan sampai penyakit yang parah dan mematikan, tergantung pada pathogen penyebabnya, faktor lingkungan dan faktor penjamu. Namun demikian, sering juga ISPA didefinisikan sebagai penyakit saluran pernafasan akut yang disebabkan oleh agen infeksi yang ditularkan dari manusia ke manusia. Timbulnya gejala biasanya cepat yaitu dalam waktu beberapa jam sampai beberapa hari. Gejalanya meliputi demam, batuk dan sering juga nyeri

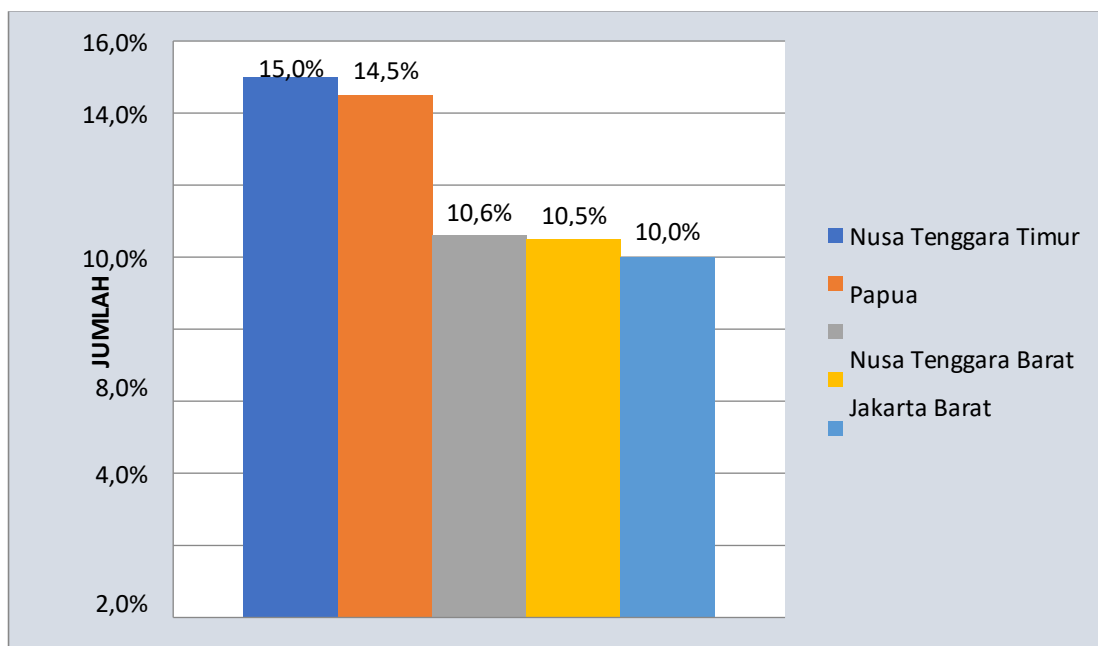
tenggorokan, *coryza* (pilek), sesak napas, meningitis atau kesulitan bernapas (Masriadi, 2017).

Penyebab utama ISPA adalah morbiditas dan mortalitas penyakit meular di dunia. Hampir empat juta orang meninggal akibat ISPA setiap tahun, 98% nya disebabkan oleh infeksi saluran pernapasan bawah. Tigtat mortalitas sangat tinggi pada bayi, dan anak-anak dan orang lanjut usia, terutama di negara-negara dengan pendapatan per kapita rendah dan menengah (Muhammad Habib syahidi, 2016).

Menurut *World Health Organization* (WHO) kasus ISPA di seluruh dunia sebanyak 18,8 miliar dan kematian sebanyak 4 juta orang per tahun. Kejadian ISPA di negara berkembang ialah 2-10 kali lebih banyak dari pada negara maju perbedaan tersebut berhubungan dengan etiologi dan faktor risiko. Prevalensi ISPA di Indonesia berdasarkan diagnosis tenaga Kesehatan (nakes) dan gejala tahun 2013 mencapai 25,0% dan pada tahun 2018 sebanyak 9.3% (WHO, 2016).

Berdasarkan data dari Kementerian Kesehatan RI tahun 2012, bahwa jumlah pekerja di Indonesia yang mengalami trend peningkatan gangguan fungsi pernafasan yaitu sebanyak 7.281.411 kasus dan 765.333 kasus pneumonia pada tahun 2011 selanjutnya pada tahun 2012 jumlah kasus ISPA berkategori batuk bukan pneumonia sebanyak 18.790.481 kasus dan 756.577 kasus pneumonia (Kemenkes RI, 2012).

Gambar 1.
Jumlah Prevalensi ISPA Tertinggi Di Indonesia Tahun 2018



Sumber : Riskesdas, 2018

Faktor yang mempengaruhi kejadian ISPA pada pekerja yaitu usia, perilaku merokok, penggunaan alat pelindung diri (APD), masa kerja, dilihat dari lamanya pekerja bekerja di kilang padi dan lama paparan pekerja berdasarkan durasi waktu perharinya. Masa kerja lebih dari 5 tahun memiliki resiko untuk mengalami gejala ISPA yang lebih tinggi pada pekerja kilang padi. Para pekerja dapat terpapar cemar lingkungan kerja sejak pertama kali berkerja, pada tenaga kerja masa kerja yang lama pada lingkungan kerja berdebu menyebabkan semakin banyak partikel debu yang terhirup sehingga dalam hal ini dapat mengakibatkan pneumoconiosis, dengan gejala seperti batuk kering, sesak nafas, dan kelelahan umum (Putra *et al*, 2017). Proses penggilingan dimulai dengan penjemuran, penggilingan, sampai dengan pengemasan untuk di produksi. Penyakit ISPA dan penyakit fungsi paru dapat terjadi pada pekerja yang diakibatkan tidak menggunakan APD sehingga terpapar debu pada proses penggilingan padi, hal ini merupakan salah satu masalah yang di hadapi oleh pekerja khususnya bidang produksi beras di Indonesia (Beeklake, 2016).

Menurut hasil survei awal yang dilakukan oleh peneliti di Kecamatan Kabupaten Aceh Besar ditemukan bahwa masyarakat yang ada di beberapa Kecamatan tersebut berkerja sebagai petani padi, salah satunya Desa Lambunot mempunyai kilang padi yang hampir setiap hari beroperasi, keadaan lingkungan kerja dan perilaku pekerja yang buruk. Melihat laporan kasus penderita ISPA di Puskesmas Suka Makmur dan Sukamamkmur belum adanya penelitian yang dilakukan di tersebut tentang kejadian ISPA. Oleh karena itu peneliti tertarik mengkaji tentang hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD) dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada Pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2022.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini bersifat Deskriptif Analitik dengan Desain *Cross Sectional Study*. *Cross Sectional* adalah suatu rancangan penelitian observasional yang dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel independen dengan variabel dependen dimana pengukurannya dilakukan pada satu waktu atau secara bersamaan (Indra dan Cahyaningrum, 2019). Yang bertujuan untuk mengetahui hubungan penggunaan alat pelindung diri (APD) penutup muka dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun.

Analisis Data

Analisa univariat dilakukan terhadap tiap variabel dari hasil penelitian, dalam analisa ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase tiap variabel (Notoatmojdo, 2010). Penentuan presentase (P) terhadap tiap variabel menggunakan rumus yaitu sebagai berikut:

$$p = \frac{f}{n} \times 100$$

Analisa Bivariat

Analisa *bivariate* digunakan pada jenis penelitian yang menggunakan dua variabel tujuannya yaitu untuk menarik kesimpulan hipotesis dan melihat makna serta besarnya hubungan antara variabel dependen dan variable Independen (Prihanti, 2016). Analisis bivariat merupakan analisis untuk mengetahui interaksi dua variabel baik secara komparatif, asosiatif, maupun korelatif (Suryono, 2013).

Analisis bivariat dipakai untuk mengetahui pengaruh dua variabel yaitu hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Analisis dalam penelitian ini yaitu untuk mengetahui faktor- faktor yang berhubungan dengan kejadian infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada. Pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2022. Analisis bivariat yaitu untuk mengetahui data dalam bentuk tabel silang dengan melihat hubungan antara variabel independen dan variabel dependen, menggunakan uji statistic *chi-square*. Dengan batas kemaknaan ($\alpha = 0.05$) atau *Confident level* (CL) = 99% diolah dengan penelitian ini menggunakan *Uji Chi-Square*, yaitu uji yang digunakan untuk mengetahui hubungan variabel yang mempunyai data kategorik. Data atau variabel kategorik pada umumnya berisi skala nominal dan ordinal (Notoatmodjo, 2012). Uji chi-square merupakan uji nonparametrik yang paling banyakdigunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hubungan Massa Kerja Dengan kecenderungan ISPA

Hasil penelitian di TPA Gampong Jawa Kecamatan Kutaraja Kota Banda Aceh menunjukkan massa kerja lama sebanyak 26 responden (68.4%), adalah cenderung ISPA, sedangkan massa kerja lama sebanyak 12 responden (31.6%) adalah tidak cenderung ISPA, Hasil uji statistik diperoleh ada hubungan antara massa kerja dengan Kecenderungan ISPA pada pekerja kilang padi dengan nilai (*p Value* 0,041).

Penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Asfian (2017)

yang menunjukkan ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian ISPA pada pekerja dan hasil analisis chi square nilai p value = 0,000 ($<0,005$). penggilingan padi Semakin lama masa kerja seseorang kemungkinan besar orang tersebut mempunyai risiko yang besar terkena penyakit paru. Menurut Morgan dkk (2007), bahwa semakin lama seseorang dalam bekerja maka semakin banyak dia telah terpapar bahaya yang ditimbulkan oleh lingkungan kerja. Hal ini menunjukkan bahwasanya paparan debu yang ada di lingkungan kerja dan terpapar oleh pekerja dan konsentrasi yang tinggi serta masa kerja yang semakin lama maka akan dapat berdampak pada gangguan fungsi paru seseorang. Oleh karena itu pekerja dengan masa kerja lebih lama memiliki arti bahwa pekerja tersebut lebih lama terpajan debu dan memiliki risiko untuk terkena ISPA lebih tinggi.

Hubungan Penggunaan APD Dengan Kecenderungan ISPA

Berdasarkan Penelitian di kilang padi Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2022 Penggunaan APD yang Menggunakan sebanyak 32 responden (56.1%), adalah cenderung ISPA, sedangkan penggunaan APD menggunakan sebanyak 25 responden (43.9%) adalah tidak cenderung ISPA, Hasil uji statistik diperoleh tidak ada hubungan antara penggunaan APD dengan Kecenderungan ISPA pada pekerja kilang padi dengan nilai (p Value 0,464).

Penelitian ini sejalan dengan yang telah dilakukan oleh Roky Markino (2010), yang menyebutkan ada hubungan penggunaan alat pelindung diri dengan kejadian

penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada pekerja kilang padi di desa Dalu x-b kecamatan tanjung morawa kabupaten Deli Serdang tahun 2017. Suatu kegiatan industri, paparan dan risiko yang ada ditempat kerja tidak selalu dapat dihindari. Upaya untuk pencegahan terhadap kemungkinan penyakit akibat kerja dan kecelakaan kerja harus senantiasa dilakukan. Ada beberapa alternative pengendalian (secara teknik dan administratif) yang bisa dilaksanakan, Namun mempunyai beberapa kendala. Pilihan yang sering dilakukan adalah melengkapi tenaga kerja dengan Alat Pelindung diri dijadikan suatu kebiasaan dan keharusan. Hal ini sesuai dengan Undang-Undang No 1 tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja khususnya pasal 9, 12, dan 14 yang mengatur penyediaan dan penggunaan alat pelindung diri di tempat kerja baik pengusaha maupun tenaga kerja (Suma'mur, 2012).

Alat pelindung diri adalah alat pelindung untuk pekerja agar aman dari bahaya atau kecelakaan akibat melakukan suatu pekerjaannya (Siswanto, 2013). Alat pelindung pernapasan untuk pekerja di Indonesia sangat banyak sekali permasalahannya dan masih dirasakan banyak kekurangannya Alat

pelindung pernapasan yang baik adalah pelindung pernapasan yang memenuhi standar keamanan dan kenyamanan bagi pekerja (Safety and acceptation), apabila pekerja memakai alat pelindung pernapasan merasa kurang nyaman dan penggunaannya kurang bermanfaat bagi pekerja maka pekerja enggan memakai walaupun memakai karena terpaksa atau hanya berpura-pura sebagai syarat agar masih diperbolehkan untuk bekerja atau menghindari sanksi perusahaan (Budiono, 2013).

Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kecenderungan ISPA

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan pada pekerja kilang padi Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar, tentang hubungan antara kebiasaan merokok dengan kecenderungan ISPA yang mengungkapkan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kecenderungan ISPA pada pekerja kilang padi dengan nilai p value = 0,0369.

Merokok merupakan salah satu faktor yang bermakna dalam kejadian ISPA. Lama merokok dan jumlah konsumsi rokok mempunyai hubungan bermakna dengan prevalensi penyakit ISPA, asma, pneumonia, serta jantung. Hasil penelitian ini didukung oleh teori yang menyatakan bahwa asap samping rokok mempunyai efek toksik lebih buruk dari pada asap utama terutama dalam menimbulkan iritasi mukosa saluran napas dan meningkatkan kecenderungan untuk mendapatkan ISPA. Asap utama juga mengandung radikal bebas yang berperan dalam kerusakan jaringan

Berdasarkan hasil penelitian Jein Frilly Lantong (2016) dapat diketahui bahwa ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kejadian ISPA pada pekerja penggilingan padi, Sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan bahwa populasi penelitian 32 responden yang ditemukan merokok yang hanya mengkonsumsi setiap harinya ≤ 10 batang perhari dan > 10 batang perhari sedangkan yang tidak merokok berjumlah 16 responden. Dari penjelasan di atas terlihat bahwa sebagian besar penderita ISPA merupakan responden yang memiliki kebiasaan merokok. Hal ini tentunya tidaklah mengejutkan karena pada dasarnya kebiasaan merokok akan menimbulkan terjadinya penyakit ISPA. Dari penelitian lapangan menunjukkan bahwa kebiasaan merokok para pekerja dilakukan sebelum mereka bekerja dan saat bekerja. Kebiasaan merokok sulit dihilangkan para pekerja karena mereka merasa sudah kecanduan dan membuat mereka lebih nyaman melakukan pekerjaannya.

Variabel kebiasaan merokok berhubungan dengan gejala ISPA dimungkinkan karena secara langsung maupun tidak langsung kebiasaan merokok yang masih melekat pada pekerja akan berdampak pada kesehatan

saluran pernapasan dan paru pekerja. Yang mana hal ini secara tidak langsung akan berdampak pula pada produktivitas kerja pekerja. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa perilaku merokok dapat menyebabkan Infeksi Saluran Pernapasan Akut bertambah, karena merokok dapat menghasilkan asap rokok yang dapat membuat siliadalam sistem pernapasan rusak sedikit demi sedikit, karena dalam 1 batang rokok yang dinyalakan akan menghasilkan asap sampingan selama sekitar 10 menit, sedangkan asap utamanya akan dikeluarkan pada waktu rokok itu dihisap dan biasanya hanya kurang dari 1 menit

Hubungan lama Papparan Debu dengan Kecenderungan ISPA

Peneliti menganalisa dapat diketahui pada kecenderug ISPA untuk lama paparan debu tinggi sebanyak sebanyak 25 responden (49.0%), di kategorikan lama paparan debu rendah sebanyak 18 responden (75.0%). sedangkan tidak kecenderungan ISPA lama ppparan tinggi sebanyak 26 responden (51.0%), lama paparan debu rendah sebanyak 6 responden yaitu (25.0%), Hasil *uji statistik*

diperoleh ada hubungan antara lama paparan debu dengan kecenderungan ISPA pada pekerja kilang padi dengan nilai (*p Value* 0,029).

Paparan debu adalah partikel debu yang dihirup masyarakat di luar ruangan maupun di dalam ruangan, paparan debu dapat mengganggu saluran pernafasan pekerja, seperti debu. Faktor lingkungan yang mempengaruhi gangguan saluran pernafasaan adalah paparan debu di lingkungan kerja. Bangunan yang sempit dan tidak sesuai dengan jumlah pekerja akan berdampak berkurangnya O₂ dalam ruangnya yang menyebabkan daya tahan tubuh menurun, sehingga mempercepat timbulnya penyakit gangguan saluran pernafasan (Sormi, 2012).

Hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti diperoleh informasi bahwa pada umumnya pekerja penggilingan padi mayoritas menghirup debu dari kulit padi hasil penggilingan selain itu mereka juga menghirup debu-debu yang berasal dari lingkungan kerja. Dilantai penggilingan pun terdapat yang debu menempel ketika pekerja berjalan membuat debu tersebut berterbangan dan saat proses penggilingan berlangsung terlihat sekali debu berterbangan disekitar lingkungan kerja. Pada proses penggilingan, jarak antara mesin satu dengan mesin yang lain sangat dekat, dan ventilasi sangat mempengaruhi kadar debu yang ada di lokasi kerja untuk pertukaran udara. Pekerja yang berisiko tinggi ISPA pada bagian penuangan padi dan pengambilan dedak karena dalam proses penggilingan padi debu yang berasal dari padi yang di giling sangat banyak sedangkan pekerja di sana jarang yang menggunakan APD. Hal ini tentu saja dapat mengganggu pernapasan pekerja. pekerja yang

tidak terpapar debu tapi menderita ISPA ini di karenakan ada faktorlain yang bisa menimbulkan ISPA seperti pekerja yang

mengontrol mesin dia tidak terpapar debu tapi dia terpapar oleh asap yang keluar dari mesin penggilingan apa padi apa lagi perilaku pekerja itu kurang baik seperti merokok dan tidak menggunakan APD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara paparan debu dengan kejadian gangguan saluran pernafasan di Kelurahan Kairagi Satu Lingkungan 3 Kota Manado. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden dari hasil analisis statistik tersebut didapatkan adanya hubungan antara paparan debu dengan kejadian gangguan saluran pernafasan di Kelurahan Kairagi Satu Lingkungan 3 Kota Manado

Hubungan Umur dengan Kecenderungan ISPA

Peneliti menganalisa dapat diketahui pada kecenderungan ISPA untuk umur dewasa awal sebanyak 13 responden (30.2%), di kategorikan Dewasa lanjut sebanyak 30 responden (69.8%). sedangkan tidak kecenderungan ISPA umur Dewasa awal sebanyak 19 responden (59.4%), Dewasa lanjut sebanyak 12 responden yaitu (40.6%), Hasil *uji statistik* diperoleh ada hubungan antara umur dengan kecenderungan ISPA pada pekerja kilang padi dengan nilai (*p Value* 0,011).

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa kedua variabel memiliki hubungan dan kedua lagi tidak memiliki hubungan dengan kecenderungan Gejala ISPA pada pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2021, yaitu :

1. Ada hubungan antara massa kerja dengan kecenderungan Gejala ISPA pada pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2021 dengan nilai (*p value* 0,041).
2. Ada hubungan antara penggunaan APD dengan kecenderungan Gejala ISPA pada pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2021 dengan nilai (*p value* 0,024).
3. Ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kecenderungan Gejala ISPA pada pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2021 dengan nilai (*p value* 0,018).
4. Ada hubungan antara lama paparan debu dengan kecenderungan Gejala ISPA pada pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2021 dengan nilai (*p value* 0,029).
5. Ada hubungan antara umur dengan kecenderungan Gejala ISPA pada

pekerja kilang padi di Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Aceh Besar tahun 2021 dengan nilai (*p value* 0,011).

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti Sinarti J., *Tingkat Pengetahuan Masyarakat Tentang Pengaruh Polusi Udara Terhadap Penyakit ISPA Di Puskesmas Perawatan Betungan Kota Bengkulu Tahun 2018: Journal of Nursing and Public Health*, 6 (1).
- Asfian Pitrah dkk., *Faktor Yang Berhubungan dengan Kejadian ISPA pada pekerja penggilingan padi di Desa Wononggere Kecamatan Polinggona Kabupaten Koloka Tahun 2017: Jurnal, Ilmiah Mahasiswa Kesehatan Masyarakat: Vol 2(7)*.
- Beeklake., *Faktor-Faktor yang berhubungan dengan Penggunaan Masker pada Pekerja Bagian Produksi Penggilingan Padi Wonogiri Semarang Tahun 2010: Fakultas, Ilmu Kesehatan Masyarakat; 2010*.
- Budiono., *Faktor yang Behubungan dengan Kepatuhan Penggunaan Alat Pelindung Diri APD pada Pekerja Bagian Ring tahun 2013*.
- Depkes RI., *Profil Kesehatan Indonesia: Jakarta; 2012*.
- Elisti Afiffathatin., *Evaluasi Pengetahuan Ibu-Ibu Pkk Tentang Penyakit Ispa Sebelum Dan Sesudah Diberi Edukasi Dengan Ceramah Dan Leaflet Di Kabupaten Grobogan Tahun 2015: Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- Fadholi, F. M., *Pengaruh Kondisi Lingkungan Fisik Dan Sosial Ekonomi Terhadap Keterjangkitan Ispa Di Kabupaten Mojokerto Tahun 2017: 5, 37*.
- Gahayu, Sri Asih. *Metodelogi Penelitian Kesehatan Masyarakat, Yogyakarta: CV BUDI UTAMA; 2019*.
- Hikmawati., *Hubungan Karakteristik dan Perilaku Pekerja dengan Gejala ISPA di Pabrik Asam Fosfat Dept Tahun 2013: Produksi PT. Petrokimia Gresik; The Indonesian*.
- Hersoni., *Pengaruh Pemberian ASI Terhadap Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Pada Bayi Usia 6-12 bulan di Rab RSUD dr. Soekardjo Kota Tasikmalaya Tahun 2015: Jurnal, Kesehatan Bakti Tunas Husada*
- Indra Malik P dkk., *Metode Penelitian, Yogyakarta: CV Budi Utama; 2019*.
- Indriani Dian., *Hubungan Tingkat Pengetahuan Ibu Tentang Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) Dengan Perilaku Pencegahan Pada Balita Di Wilayah Kerja Puskesmas Tirto II Kabupaten Pekalongan Tahun 2012: Skripsi, Universitas Muhammadiyah Surakarta*
- Kusuma., *Hubungan antara Kadar Debu Organik dan Risiko Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Industri Penggilingan Padi di Kecamatan M a r g o r e j o*

Kabupaten Pati Semarang Tahun 2013: Program Keselamatan dan Kesehatan Kerja FKM Universitas Diponegoro

Khumaidah. (2009). Analisis faktor-faktor yang berhubungan dengan gangguan fungsi paru pada pekerja mebel pt kota jati furnindo desa Suwawal Kecamatan Mlonggo Kabupaten Jepara. Tesis. Semarang: UNDIP.

Laporan PKM Suka Makmur Tahun 2020.

Notoadmodjo, Soekidjo., *Ilmu Perilaku Kesehatan*, Jakarta : Rineka Cipta; 2014.

Masriadi., *Epidemiologi penyakit tidak menular*, Jakarta : Transinfomedia; 2017.

Marlani. (2014). Deteksi Dini Penyakit Akibat Kerja alih Bahasa dr Joko Suyono, Jakarta:EGC.

Mukono. 2011. Pencemaran Udara dan Pengaruhnya Terhadap Gangguan Saluran Penapasan. Airlangga University Press.

Mengkidi., *Pengaruh Paparan Debu Urea Terhadap Infeksi Saluran Pernafasab Akut (ISPA) Pada Pekerja Di Unit Pengantongan Pupuk Urea (PPU) PT. Pupuk Sriwijaya Palembang Tahun 2010: Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya Palembang; 2010.

Notoadmodjo., *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta; 2012.

Notoatmodjo, S. (2010). Promosi Kesehatan Teori & Aplikasi . Jakarta: PT Rineka Cipta.

Reni Aprinawaty. S., (2020). *Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan kejadian Infeksi Saluran Pernapasan Akut ISPA pada Pekerja Kilang Padi. Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 2(2)*.

Roky Markino. (2010). Hubungan Masa Kerja dan Penggunaan APD Sugiyono. *Metode Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta, 2017. Swarjana, Ketut. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: CV ANDI OFFSET, 2016