



Hubungan Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA pada Pekerja Home Insudtry Batu Bata di Desa Dukuh Bendo Magetan

Rahadian Reza¹, Pipid Ari Wibowo², Avicena Sakufa³

^{1,2,3}Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun, Indonesia

E-mail: rahadianreza607@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2022-06-20 Revised: 2022-07-28 Published: 2022-08-02 Keywords: <i>Total Dust Level;</i> <i>Work Duration;</i> <i>ARI.</i>	Work environment factor becomes possible hazard source potential due to certain work process. In this case, one of the hazard potentials in workplace is the chemical aspect. Based on the observation that has been done on brick home industry workers involved in the current study, combustion is done for more than 8 hours in the workplace, which further causes the workers to be exposed to the dust resulting from the combustion. This increases the workers potential risk to be infected withARI disease. Current study was conducted aiming to identify the risk factors affecting the ARI events on the Brick Home Industry workers studied. Furthermore, this research was carried out through analytical survey method using cross-sectional approach. Samples were selected through proportional random sampling technique, obtaining 51 research respondents. Meanwhile, the instruments used were questionnaire, observation sheet, and dust level measurement. Based on the statistical data analysis using chi square test where the significance level applied was α 0.05 (5%), as well as total dust level and ARI event (p-value of 0.138) and there was relationship between work duration and ARI event with the obtaining (p-value of 0.033). In the case of relationship found between the Work Duration and ARI Event on home industry workers, it was caused by the absence of attention from the workers concerning the work duration in which the workers print the stone until night. Therefore, it is expected that the brick home industry workers will always wear PPE (mask) while working, manage their working time, and check their health regularly.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2022-06-20 Direvisi: 2022-07-28 Dipublikasi: 2022-08-02 Kata kunci: <i>Kadar Debu Total;</i> <i>Durasi Kerja;</i> <i>ISPA.</i>	Faktor lingkungan kerja menjadi potensi sumber bahaya yang kemungkinan terjadi pada lingkungan kerja akibat adanya suatu proses kerja. Salah satu potensi bahaya pada tempat kerja yaitu faktor kimia. Berdasarkan hasil observasi pekerja home industry batu bata melakukan pembakaran lebih dari 8 jam, dan terpapar debu saat pembongkaran batu bata. Hal tersebut dapat mempegaruhi pekerja berisiko terkena penyakit ISPA. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi faktor risiko yang mempengaruhi kejadian ISPA pada pekerja Home Industry Batu Bata. Jenis penelitian ini menggunakan metode survey analitik dengan pendekatan cross sectional. Cara pengambilan sampel menggunakan teknik proporsional random sampling, Dengan sampel sebanyak 51 responden. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, observasi, dan pengukuran kadar debu. Analisis data menggunakan statistik dengan uji chi square batas kemaknaan α 0,05 (5%) Tidak ada hubungan kadar debu total dengan kejadian ISPA diperoleh nilai (p-value 0,138) dan Ada hubungan durasi kerja dengan kejadian ISPA diperoleh nilai (p-value 0,033). Ada hubungan Durasi Kerja dengan Kejadian ISPA pada pekerja home industry disebabkan pekerja tidak memperhatikan waktu pada saat bekerja dan pekerja mencetak batu bata hingga malam hari. Diharapkan kepada pekerja home industry batu bata agar selalu menggunakan APD (Masker) pada saat bekerja, mengatur jam kerja dan selalu mengecekkan kesehatan secara rutin.

I. PENDAHULUAN

Pencemaran udara adalah masuknya suatu zat, emergy atau komponen lain ke udara oleh aktivitas manusia, sehingga baku mutu udara menurun dan mempengaruhi kesehatan manusia, pencemaran udara merupakan masalah bagi kesehatan lingkungan terutama di negara berkembang (Abidin *et al.*, 2019). Pencemaran udara

dapat bersumber dari beberapa kegiatan masyarakat, seperti industri, transportasi, perkotaan dan pedesaan, salah satu industri yang dapat menimbulkan pencemaran udara adalah industri rumah tangga batu bata, asap yang berasal dari proses pembakaran batu bata menghasilkan polutan yang dapat mencemari udara antara lain debu, gas CO, SO₂ dan NO₂ (Widhiyanti, 2015).

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya gangguan pernafasan yaitu, ukuran debu, jumlah dan lama paparan, kelembaban, toksisitas, merokok dan pola pernafasan, pekerja memiliki risiko gangguan kesehatan yang disebabkan oleh proses kerja, lingkungan kerja dan perilaku kesehatan pekerja. Pekerja tidak hanya berisiko menderita penyakit menular dan tidak menular tetapi pekerja juga dapat menderita penyakit akibat kerja, penyakit akibat kerja adalah penyakit yang disebabkan oleh pekerjaan atau lingkungan kerja, termasuk penyakit akibat kerja (Kemenkes RI, 2016).

Berdasarkan data Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magetan tahun 2018, total kandungan debu di Desa Dukuh mencapai 85,1mg/m³ (Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magetan, 2018). Dalam Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia Nomor 05 Tahun 2018 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan kerja adalah 10mg/m³ (Permenaker, 2018). Faktor lingkungan kerja merupakan sumber potensi bahaya yang mungkin terjadi di lingkungan kerja akibat suatu proses kerja, salah satu potensi bahaya di tempat kerja adalah faktor kimia. Faktor kimia yang sering hadir di tempat kerja adalah debu, sesuai dengan Peraturan Menteri Tenaga Kerja Republik Indonesia No. 05 Tahun 2018 tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja di Lingkungan Kerja, kadar debu di tempat kerja maksimal 10mg/m³. Paparan debu dapat menyebabkan gangguan kesehatan bagi pekerja, antara lain penurunan volume ekspirasi paksa dalam satu detik dan penurunan volume kapasitas vital (Wahyuni, *et al.*, 2020). Masalah kesehatan ini terutama terjadi pada saluran pernapasan, partikel debu yang terhirup akan masuk ke paru-paru dan dapat mengiritasi saluran pernapasan tergantung dari ukuran partikelnya. Nitrogen dioksida merupakan gas iritan yang tidak berwarna dan tidak berbau yang dapat menyebabkan peradangan pada saluran pernafasan hingga terjadi pembengkakan pada paru-paru sehingga menimbulkan beberapa keluhan saluran pernafasan yaitu batuk dan sesak nafas (Hikmiah, 2018), infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah penyakit saluran pernafasan atas atau bawah, artinya penyakit menular dapat menimbulkan spektrum penyakit yang luas dari infeksi ringan sampai penyakit berat dan mematikan, yang dipengaruhi oleh patogen penyebab, faktor lingkungan dan faktor pejamu. Penyakit ini dapat menyerang saluran pernafasan mulai dari hidung hingga alveolus. ISPA didefinisikan sebagai penyakit saluran

pernapasan akut yang disebabkan oleh agen infeksi yang ditularkan dari manusia ke manusia, tanda-tanda ISPA biasanya muncul dengan cepat, yakni dalam beberapa jam hingga beberapa hari, gejalanya antara lain demam, batuk dan sakit tenggorokan, *coryza* (pilek), sesak napas, mengi atau kesulitan bernapas (Savitri, 2018).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar Provinsi Jawa Timur tahun 2020, Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) berdasarkan diagnosis tenaga kesehatan dan keluhan dari penduduk dengan jumlah 687.098 orang, berdasarkan data yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Kabupaten Magetan pada tahun 2021 jumlah penyakit A sebanyak 19.400 orang. Berdasarkan data Puskesmas Bendo tahun 2021 jumlah penyakit ISPA sebanyak 948 orang dan menurut data pengunjung Puskesmas Pembantu Desa Dukuh Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan dalam 1 tahun terakhir sebanyak 128 penderita ISPA. Faktor risiko yang mempengaruhi kejadian *home industry* di desa Dukuh adalah umur, jenis kelamin, lama terpapar, lama bekerja, masa kerja, kebiasaan merokok dan kadar debu total. Dari hasil observasi dan kuesioner pada pekerja *Home Industry Batu* batadi Desa Dukuh Kecamatan Bendo Kabupaten Magetan dalam proses pembuatan batu bata dilakukan setiap hari oleh pekerja *Home Industry Batu* bata dengan menggunakan bahan tanah liat yang diambil dari sungai dan kemudian di haluskan dan di campur dengan abu sisa pembakaran batu bata, setelah tanah liat di campur dengan abu sisa pembakaran batu bata kemudian di cetak berbentuk persegi kemudian setelah batu bata di cetak di keringkan selama 5-6 hari kemudian dilakukan proses pembakaran batu bata, dalam proses pembakaran batu bata dilakukan 1 bulan sekali selama 4 sampai 5 hari, pada saat proses pembakaran dilakukan hingga malam hari dan di beri sekam padi atau berambut setiap 30 menit sekali, dalam satu kali cetak atau satu kali pembuatan batu bata menghasilkan 300 hingga 1000 batu bata. Dari hasil observasi dapat di tarik kesimpulan bahwa pekerja *home industry* batu bata melakukan pembakaran lebih dari 8 jam, dan terpapar debu saat memberikan sekam padi atau berambut selama 60 menit sekali, hal tersebut dapat mempegaruhi pekerja berisiko terkena penyakit ISPA, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan kadar debu total dengan lama pengerjaan *home industry* bata.

II. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan digunakan adalah metode survey analitik dengan *cross sectional* yaitu jenis penelitian yang dilakukan dengan menitikberatkan pada waktu pengukuran atau pengamatan variabel bebas dan variabel terikat hanya mampu data satu kali saja. Populasi dalam penelitian ini *industry* batako *home* pekerja seluruh *adalah* Sampel dalam penelitian ini adalah beberapa *home industry* batu bata Untuk mengetahui ukuran sampel dalam penelitian ini digunakan rumus Slovin, dari perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin didapatkan bahwa sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 51 *industri rumah tangga* bata, dalam penelitian ini sampel diambil dengan menggunakan *proportional random sampling* karena pengambilan sampel anggota populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi, untuk mengetahui besar sampel dalam penelitian ini maka menggunakan rumus slovin. Berikut rumus sampel yang digunakan:

$$n = \frac{N}{N(e)^2 + 1}$$

Keterangan:

n = jumlah sampel

N = jumlah populasi

e = tingkat signifikasi (0,01)

$$n = \frac{N}{N(e)^2 + 1} = \frac{101}{101(0,1)^2 + 1}$$

$$= \frac{101}{2,01} = 50,24 \text{ dibulatkan menjadi } 51$$

Data perhitungan menggunakan rumus slovin ditemukan sampel yang digunakan pada penelitian ini yaitu sebanyak 51 *home industry* batu bata. Penelitian ini menggunakan analisis univariat dan bivariat dengan pengumpulan data menggunakan kuesioner dan alat HVAS (*High Volume Air Sampler*) untuk mengukur kadar debu total pada lingkungan *home industry*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Hasil analisis univariat

Kadar debu total pada lingkungan *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo magetan yaitu rata-rata dibawah nilai ambang batas, dengan jumlah responden sebesar 18 atau (33%), durasi kerja pada pekerja *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo

magetan rata-rata memiliki durasi kerja ≥ 8 jam/hari yaitu sebesar 41 responden atau (80,4%) dan kejadian ISPA di desa dukuh kecamatan bendo magetan rata-rata pekerja memiliki penyakit ISPA yaitu sebesar 27 responden atau (52,9%).

2. Hasil Analisis Bivariat

Dari hasil uji chi square yang telah dilakukan diperoleh hasil *p value* 0,138 > 0,05 yang berarti tidak ada hubungan antara kadar debu total dengan kejadian ISPA pada pekerja *home industry* batu bata. Dari hasil uji chi square antara durasi kerja dengan kejadian ispa diperoleh nilai *p value* 0,033 < 0,05 yang berarti ada hubungan antara durasi kerja dengan kejadian ISPA pada pekerja *home industry* batu bata.



Gambar 1. Pengukuran kadar debu total

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik Responden	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Jenis Kelamin	51	100 %
Laki - Laki	17	33,3 %
Perempuan	34	66,7 %
Umur	51	100%
Produktif	47	92,2 %
Non produktif	4	7,8%
Kadar Debu Total	51	100 %
$\geq 10 \text{ mg/m}^3$	18	35,3 %
$< 10 \text{ mg/m}^3$	33	64,7 %
Durasi Kerja	51	100%
$\geq 8 \text{ jam/hari}$	41	80,4 %
$< 8 \text{ jam/hari}$	10	19,9 %
Kejadian ISPA	51	100 %
Sakit	27	52,9 %
Tidak Sakit	21	47,1 %

Tabel 2. Tabulasi silang kadar debu total dengan kejadian ISPA

Kejadian ISPA									
Kadar Debu Total	Kejadian ISPA		Tidak mengalami Kejadian ISPA		Total		RP	95% CI	P-Value
	F	%	F	%	F	%			
≥ 10 mg/m ³	7	38,9	11	61,1	18	100	2,418	0,745-7,845	0,138
< 10 mg/m ³	20	66,6	13	39,4	33	100			
Total	27	52,9	24	47,1	51	100			

Tabel 3. Tabulasi silang durasi kerja dengan kejadian ISPA

Kejadian ISPA								RP	95% CI	P - value
Durasi Kerja	Tidak mengalami Kejadian ISPA									
	Kejadian ISPA		Kejadian ISPA		Total					
	F	%	F	%	F	%				
≥ 8 jam/hari	25	61,0	16	39,0	41	100	0,160	0,030-0,851	0,033	
< 8 jam/hari	2	20,0	8	80,0	10	100				
Total	27	52,9	24	47,1	51	100				

B. Pembahasan

1. Hubungan Kadar Debu Total dengan Kejadian ISPA

Berdasarkan hasil uji statistic bahwa Kadar debu total tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA pada pekerja *home industry* batu bata. Hal tersebut dilihat dari hasil uji *chi square* menggunakan *fisher exact* diperoleh nilai $p = (0,138)$, dimana sebagian besar *home industry* memiliki nilai kadar debu total $\geq 10 \text{ mg/m}^3$ atau diatas nilai NAB dengan kejadian ISPA sebesar (38,9%) dan *home industry* yang memiliki nilai kadar debu total $< 10 \text{ mg/m}^3$ dengan kejadian ISPA sebesar (66,6%). Besarnya resiko dapat dilihat PR = 2.418 artinya pekerja *home industry* batu bata yang memiliki kadar debu $\geq 10 \text{ mg/m}^3$ memiliki resiko terkena ISPA sebesar 2.418 lebih besar dibandingkan pekerja yang memiliki kadar debu $< 10 \text{ mg/m}^3$. Debu dapat diinhalasi dalam bentuk partikel debu solid atau suatu campuran dan asap partikel yang berukuran kurang atau sama dengan 5μ dapat mencapai alveoli, sedangkan partikel debu yang berukuran 1μ memiliki kapasitas yang tinggi untuk

terdeposisikan di dalam alveoli. Akibat debu yang masuk dalam jaringan alveoli sangat tergantung *datasolubility* dan reaktivitasnya, semakin tinggi reaktivitas suatu substansi yang dapat mencapai alveoli dapat menyebabkan reaksi inflamasi yang akut dan oedema paru, debu yang masuk saluran nafas menyebabkan timbulnya reaksi mekanisme pertahanan non spesifik berupa batuk, bersin, gangguan transport mukosilier dan fagositosis sehingga menimbulkan penyempitan. Keadaan ini biasanya terjadi bila kadar debu melebihi nilai ambang batas. Sistem muskuler juga mengalami gangguan dan menyebabkan produksi lendir bertambah, jika lendir makin banyak atau mekanisme pengeluaran tidak sempurna maka terjadi obstruksi saluran nafas sehingga resistensi jalan napas meningkat (Khumaidah, 2009).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Fitri 2018), didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara kadar debu dengan gangguan fungsi paru pada pekerja packing pkant indarung, diperoleh nilai $p = 1.000$. Namun hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian (Fitriyah, 2016), didapatkan bahwa ada hubungan terdapat hubungan antara kadar debu total dengan kejadian ISPA pada bekas tempat pemrosesan akhir (TPA) putih, diperoleh nilai $p = 0,003$. Dapat disimpulkan bahwa kadar debu total dilihat data lingkungan kerja, dan perilaku pekerja dalam bekerja menggunakan APD atau tidak, dan kadar debu sesuai NAB atau melebihi NAB. Berdasarkan hasil pengukuran kadar debu total pada lingkungan *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo kabupaten magetan dan dihitung menggunakan rumus SNI tahun 2005 tentang udara ambien, *home industry* yang memiliki kadar debu melebihi NAB yaitu *home industry* yang memiliki tempat pembakaran besar dan memiliki lahan luas sehingga mereka mampu membakar batu bata sesuai kapasitas tungku pembakaran dan *home industry* yang memiliki tungku pembakaran besar dapat membakar batu bata 2.000-5.000 batu bata. Berbeda dengan *home industry* yang memiliki lahan kecil atau tepat pembakaran yang kecil dan didapatkan kadar debu di bawah NAB mereka biasanya hanya membakar batu bata 500-1.500 batu bata saja. Menurut peneliti *home industry* yang memiliki kadar

debu total $< 10 \text{ mg/m}^3$ atau di bawah NAB dan mengalami kejadian ISPA disebabkan oleh jarak rumah dengan tempat pembakaran yang terlalu dekat dan jendela atau pintu rumah dibiarkan tetap terbuka sehingga debu dapat masuk ke dalam rumah dan susah untuk keluar karena ventilasi rumah kurang, dan pekerja menunggu di tempat pembakaran batu bata untuk menambahkan sekam padi setiap 1 jam sekali. sedangkan *home industry* yang memiliki kadar debu total $\geq 10 \text{ mg/m}^3$ atau di atas NAB dan tidak memiliki ISPA disebabkan karena tempat pembakaran batu bata diletakkan di belakang rumah atau jauh dari rumah dan pintu rumah selalu di tutup pada saat pembakaran, pekerja tidak menunggu di tempat pembakaran batu bata untuk menambahkan sekam padi, pekerja akan datang atau melihat tempat pembakaran jika dirasa sudah hampir 1 jam untuk menambahkan sekam padi.

2. Hubungan Durasi Kerja dengan Kejadian ISPA

Berdasarkan hasil uji statistik bahwa durasi kerja Durasi Kerja ada hubungan yang signifikan dengan kejadian ISPA, hal tersebut dapat dilihat pada hasil uji *chi square* menggunakan *fisher exact* diperoleh nilai $p = (0,033)$, dimana sebagian besar pekerja memiliki durasi kerja ≥ 8 jam/hari dengan kejadian ISPA sebesar (61,0%) dan pekerja yang memiliki durasi kerja < 8 jam/hari dengan kejadian ISPA sebesar (20,0%). Besarnya resiko dapat dilihat data nilai $RP = 0,160$ artinya pekerja *Home Industry* Batu Bata yang memiliki durasi kerja ≥ 8 jam/hari memiliki resiko terkena ISPA sebesar 0,160 kali lebih besar dibandingkan pekerja yang memiliki durasi kerja < 40 jam/hari. Rata-rata pekerja *home industry* batu bata memiliki durasi kerja ≥ 8 jam/hari karena mereka memiliki usia produktif yaitu 15-65 tahun sehingga mereka merasa mampu untuk mencetak batu bata atau membuat batu bata kapan pun yang mereka mau. Sebagian besar *home industry* batu bata yaitu *industry* milik sendiri dan pengrajin batu bata adalah pekerjaan tetap, sehingga mereka dapat mencetak batu bata 2 kali dalam 1 hari, yaitu pagi hari dan malam hari.

Menurut (Suma'mur, 2010), Lamanya seseorang bekerja dengan baik dalam

seharipada umumnya 6-10 jam. Sisanya 14-16 jam dipergunakan untuk kehidupan dalam keluarga, masyarakat, istirahat, tidur dan lain-lain. Memperpanjang waktu kerja lebih dari kemampuan lama kerja tersebut biasanya tidak disertai efisiensi, efektivitas, dan produktivitas kerja yang optimal, bahkan biasanya terlihat penurunan kualitas dan hasil kerja serta bekerja dengan waktu yang berkepanjangan timbul kecenderungan untuk terjadinya kelelahan, gangguan kesehatan, penyakit dan kecelakaan serta ketidakpuasan, dalam seminggu, seseorang biasanya dapat bekerja dengan baik selama 40-50 jam, lebih dari itu, kemungkinan besar untuk timbulnya hal-hal yang negatif bagi tenaga yang bersangkutan dan pekerjaan itu sendiri. Penelitian ini sejalan dengan penelitian (Panjaitan, 2020), didapatkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara durasi kerja dengan keluhan gangguan pernapasan pada pemulung di TPA Sei Giling Kota Tebing Tinggi, diperoleh nilai $p = 0,003$. Namun hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian (Hutahaean, 2018) didapatkan bahwa tidak ada hubungan antara durasi kerja dengan kejadian ISPA pada pekerja pabrik tapioka Pt Hutahaean, diperoleh nilai $p = 1.000$.

Didapatkan pada hasil kuesioner yang dilakukan pada pekerja *home industry* batu bata sebagian besar pekerja memiliki durasi kerja ≥ 8 jam/hari karena *home industry* milik sendiri dan sebagai pekerjaan tetap sehingga pekerja lebih memilih membuat batu bata agar bisa mencapai target pesanan tepat waktu. Menurut peneliti pekerja *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo magetan dengan durasi kerja ≥ 8 jam/hari dengan kejadian ISPA disebabkan pekerja tidak memperhatikan waktu pada saat bekerja, pekerja mencetak batu bata hingga malam hari, jika mulai mendapat banyak pesanan dan saat membakar batu bata pekerja selalu mengecek setiap 1 jam sekali untuk menambahkan sekam padi, dan sebagian pekerja menunggu pembakaran di tempat pembakaran tersebut. Rata-rata pekerja *home industry* batu bata di desa dukuh adalah *industry* milik sendiri jadi pekerja tidak mengutamakan waktu istirahat melainkan lebih memilih waktunya untuk membuat pesanan batu bata, dan hal

tersebut terus berulang-ulang setiap harinya, pekerja *home industry* dengan durasi kerja ≥ 8 jam/hari dan tidak mengalami kejadian ISPA disebabkan karena pada saat pembakaran batu bata pekerja tidak menunggu di tempat pembakaran sehingga asap tidak terhirup langsung oleh pekerja dan jarak antara rumah dengan pembakaran jauh sehingga asap dan abu pembakaran tidak masuk ke dalam rumah. Sedangkan pekerja dengan durasi kerja < 8 jam/hari dengan kejadian ISPA disebabkan oleh pekerja pada saat pembakaran batu bata pekerja menunggu di tempat pembakaran untuk menambah sekam padi setiap 1 jam sekali dan pekerja tidak menggunakan APD (masker) karena pekerja merasa tidak nyaman atau pengap pada saat menggunakan masker, sehingga asap yang dihasilkan pada saat pembakaran terhirup oleh pekerja dan menyebabkan terjadinya gejala ISPA namun pekerja menganggap hal tersebut hanya batuk biasa karena asap yang dihasilkan pada pembakaran batu bata.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Desa Dukuh Bendo dapat ditarik kesimpulan, yaitu:

1. Kadar debu total pada lingkungan *home industry* batu bata di Desa Dukuh Kecamatan Bendo magetan sebagian besar memiliki kadar debu total dibawah NAB.
2. Durasi kerja pada pekerja *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo kabupaten magetan sebagian besar memiliki durasi kerja ≥ 40 jam/minggu.
3. Kejadian ISPA pada pekerja *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo magetan sebagian pekerja tidak memiliki riwayat penyakit ISPA.
4. Tidak ada hubungan kadar debu total dengan kejadian ISPA pada pekerja *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo magetan.
5. Ada hubungan durasi kerja dengan kejadian ISPA pada pekerja *home industry* batu bata di desa dukuh kecamatan bendo magetan.

B. Saran

Adapun saran yang dapat disampaikan berdasarkan hasil penelitian tindakan ini, yaitu:

1. Menambah jangkauan penelitian.
2. Menambah jumlah responden penelitian

DAFTAR RUJUKAN

- Abidin, J.et al. (2019) 'Pengaruh Dampak Pencemaran Udara Terhadap Kesehatan Untuk Menambah Pemahaman Masyarakat Awam Tentang Bahaya Dari Polusi Udara', *Prosiding SNFUR-4*, (September), pp. 978-979.
- Dinas Lingkungan Hidup Kabupaten Magetan (2018) *Hasil Pengujian UPTLaboratorium Lingkungan DLH Prov. Jatim*. jl. tengku umar no. 48, Kab. Magetan: 2018.
- FITRI AULIA SARI (2018) 'Hubungan Kadar Debu Dengan Gangguan Fungsi Paru Pada Pekerja Di Bagian Packing Plant Indarung Biro Pengantongan 1 Departemen Produksi li/lii Pt. Semen Padang Tahun 2018', *Skripsi*, hlm. 44-85.
- Hafsari, D., Ramadhian, MR and Saftarina, F. (2015) 'Debu Batu Bara Dan Kejadian Infeksi Saluran Pernafasan Akut Pada Pekerja Pertambangan Batu Bara', *Mayoritas*, 4(9), hlm. 35-41.
- Hikmiah, AF (2018) 'Analisis Kadar Debu dan NO2 pada Udara Ambient dan Keluhan Pernapasan Penyapu di Terminal Purabaya Sidoarjo', *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 10(2), hlm. 138.
- Khumaidah (2009) 'Fajtor-faktor yang berhubungan dengan gangguan fungsi paru pada pekerja mebel PT kota Jati Furnindo desa suwawal kecamatan milonggo kabupaten jepara'.
- Panjaitan, DB, Ashar, T. dan . N. (2020) 'Hubungan Lama Kerja Dengan Keluhan Gangguan Pernapasan Pada Pumulung Di Tpa Sei Giling Kota Tebing Tinggi', *Jurnal Kesmas Dan Gizi (Jkg)*, 2(2), pp. 151-155.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (2016) 'Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomer 70 Tahun 2016', *Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri*, 106(1), hlm. 6465-6489.
- Permenaker (2018) 'Peraturan Menteri Tenaga Kerja No 5/2018 K3 Lingkungan Kerja',

- Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia No 5 Tahun 2018*, 5, p. 11.
- Savitri, N.- (2018) 'Penentuan Kejadian Ispa Pada Bayi Di Puskesmas Rawat Inap Simpang Tiga Pekanbaru', *Foton: Jurnal Sain dan Kesehatan*, 9(1), hlm. 28–37.
- Suma'mur (2010) *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*,. Jakarta : Gunung Agung.
- Suma'mur (2014) *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. kedua. Sagung Seto.
- Widhiyanti, E., ... EW-UJ of P. and 2015, U. (2015) 'Perbedaan Jarak Tempat Tinggal Dari Lokasi Industri Genteng Terhadap Penurunan Fungsi Paru Penduduk Di Desa Kedawung', *Journal.Unnes.Ac.Id*, 2(2), hlm. 40–47