UJPH_Industri Genteng.pdf

by

Submission date: 06-Apr-2021 02:44PM (UTC+0700)
Submission ID: 1551732150
File name: UJPH_Industri Genteng.pdf (301.34K)
Word count: 3401
Character count: 19859

UJPH2 (2) (2015)

Unnes Journal of Public Health

http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph

PERBEDAAN JARAK TEMPAT TINGGAL DARI LOKASI INDUSTRI GENTENG TERHADAP PENURUNAN FUNGSI PARU PENDUDUK DI DESA KEDAWUNG KECAMATAN PEJAGOAN KABUPATEN KEBUMEN

Erna Widhiyanti ✉, Evi Widowati, Arulita Ika Fibriana

Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

SejarahArtikel:
Diterima September 2014
Disetujui September 2014
Dipublikasikan Juli 2015

Keywords:
tile, lung function, population, pollution, distance

Abstrak

Proses pembakaran genteng menghasilkan limbah udara berupa debu dan asap yang dapat mempengaruhi penurunan fungsi paru penduduk sekitar industri. Industri genteng yang ada di Desa Kedawung berjumlah 143 dan letaknya dekat dengan pemukiman. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan antara jarak tempat tinggal dari lokasi industri genteng terhadap penurunan fungsi paru penduduk di Desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen. Jenis penelitian ini menggunakan studi observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah penduduk desa Kedawung. Sampel berjumlah 94 orang. Analisis data dilakukan secara univariat dan bivariat (*Chi Square*). Hasil penelitian ini adalah ada perbedaan antara jarak tempat tinggal dari lokasi industri genteng terhadap penurunan fungsi paru penduduk di Desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen (p = 0,001). Saran yang diberikan kepada pengusaha genteng, diharapkan membuat cerobong asap yang lebih tinggi dan melakukan reboisasi di area lingkungan sekitar cerobong pembakaran, misalnya dengan menanam palem kuning. Bagi masyarakat diharapkan pada siang hari menutup jendela atau ventilasi lain, membuat ventilasi dengan filter/penyaring jenis fiber glass dengan kisaran harga permeter Rp.600.000,-

Abstract

The process of tile combustion produced air pollution in the form of dust and smoke which could influence degradation of lung function of the people around industry. There were 143 tile industries in Kedawung Village and it located near the residences. The purpose of this study was to know the difference between distance of shelter from the location of tile industry towards degradation of lung function of people in Kedawung village Pejagoan district, Kebumen regency. This research was using analytic observational with cross sectional approach. Population in this study were the people in Kedawung village. Sample amounted to 94 persons. Data analysis was carried out by univariat and bivariat (Chi Square). The results of this study was there was a difference between distance of shelter from location of tile industry towards decline in lung function of the people in Kedawung village Pejagoan district Kebumen regency (p=0,001). Suggestion for tile entrepreneurs is expected to make a higher chimney and reforestation around the chimney burning, for the example planting yellow palm. For those people who expected, during the day must close the window or other ventilation, make ventilation with a filter/filter type of fiberglass with price about Rp.600.000,- per meter.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

ISSN 2252-6528

✉Alamatkorespondensi:
GedungF1Lantai2 FIKUnnes
KampusSekaran, Gunungpati, Semarang, 50229
E-mail: er_nya@yahoo.co.id

PENDAHULUAN

Masalah lingkungan hidup menjadi penting karena pada dasarnya lingkungan hidup memberikan pengaruh kepada kehidupan manusia. Apabila keadaan lingkungan sebagai tempat tinggal tidak baik kualitasnya, maka akan mengakibatkan gangguan kesehatan (Amsyari. F, 1996: 107). Limbah gas dan partikel merupakan limbah yang banyak dibuang ke udara. Gas atau asap, partikulat dan debu yang dikeluarkan oleh pabrik ke udara akan dibawa ke angin sehingga akan memperluas jangkauan pemaparannya. Bahan-bahan tersebut kemudian akan bercampur dengan udara basah sehingga massa partikel menjadi bertambah dan pada malam hari akan turun ke tanah bersama-sama dengan embun. Limbah industri tersebut akan diakumulasi ke udara dan dipengaruhi kecepatan angin. Namun sumbernya bersifat stasioner maka lingkungan sekitarnya menerima risiko dampak pencemaran yang paling tinggi (Kristanto. P, 2004: 172).

Salah satu industri yang mengeluarkan limbah ke udara adalah industri genteng. Industri genteng yang terkenal yaitu produksi genteng Sokka Pejagoan Kabupaten Kebumen. Industri terbanyak terdapat di desa Kedawung. Berdasarkan Profil Desa Kedawung, industri genteng yang terdapat di desa Kedawung ada 143 industri genteng yang merupakan industri formal. Industri genteng tersebut banyak terdapat di tengah pemukiman warga. Industri genteng di desa Kedawung sudah ada sejak tahun 1920. Proses pembuatan genteng dimulai dari pencampuran tanah liat dengan pasir dan air, penggilingan tanah liat, pencetakan tanah liat menjadi bentuk persegi, pencetakan dengan mesin press, perapihan tepi genteng, pengeringan dengan angin selama 48 jam, pengeringan dengan sinar matahari (dijemur) selama 6 jam, peletakkan genteng dan kayu bakar di dalam tungku pembakaran, pembakaran genteng selama 48 jam, pembongkaran genteng, pengepakan genteng.

Proses yang paling beresiko dalam pembuatan genteng yaitu pada proses pembakaran. Proses pembakaran genteng dilakukan secara manual menggunakan kayu bakar. Dimana setiap kali pembakaran dapat memuat 10000 genteng dalam tungku pembakaran dan memerlukan kayu bakar kurang lebih sebanyak satu truk. Pada saat proses pembakaran genteng, dihasilkan limbah udara berupa debu dan asap. Semua industri genteng yang terdapat di Desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen tidak memiliki peralatan yang digunakan untuk mengurangi resiko pencemaran ke lingkungan sekitar, sehingga limbah udara yang dihasilkan pada saat pembakaran langsung dibuang ke lingkungan.

Lepasnya polutan ke dalam udara *indoor* dari pembakaran bahan bakar fosil atau pembakaran kayu dapat menimbulkan risiko kesehatan yang serius, terutama akibat menghirup asap, seperti pneumokoniosis dan keracunan gas. Sebagian besar polutan yang umum dijumpai dapat langsung mempengaruhi sistem pernapasan khususnya fungsi paru (Widyastuti. P, 2006: 43).

Debu yang dihasilkan dari proses pembakaran genteng merupakan debu mineral. Debu tersebut berukuran 1-10 mikron. Selain debu, dihasilkan juga gas H_2S, Flourides dan CO. Menurut Suma'mur. PK, (2009:245) partikel yang berukuran kurang dari 0,1 mikron digerakan oleh gerakan Brown sehingga kemungkinan dapat membentur permukaan alveoli dan hinggap di sana. Debu yang berukuran antara 5-10 mikron akan ditahan oleh saluran pernafasan bagian atas, sedangkan yang berukuran 3-5 mikron ditahan oleh bagian tengah jalan pernafasan. Partikel-partikel yang besarnya antara 1 dan 3 mikron akan ditempatkan langsung dipermukaan alveoli paru, sehingga menimbulkan penurunan fungsi paru.

Orang yang tinggal di dekat kawasan industri pada jarak kurang dari 300 meter mempunyai risiko lebih besar dari pada orang yang tinggal pada jarak lebih dari 300-500 meter terhadap penurunan kapasitas fungsi paru (Daud A dan Sedionoto B, 2010). Penduduk yang tinggal dengan jarak kurang dari 300 meter terdapat di 7 RW dengan jumlah 1917 kepala keluarga sedangkan penduduk yang tinggal

dengan jarak lebih dari 300-500 meter terdapat di 1 RW dengan jumlah 425 kepala keluarga.

Hasil studi awal yang telah dilakukan di desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen pada tanggal 8 Januari 2013 dan 9 Januari 2013, pada 20 penduduk dengan jarak rumah dari industri genteng kurang dari 300 meter didapat 10% mengalami restriksi ringan, 80% mengalami restriksi sedang dan 10% mengalami restriksi berat. Sedangkan, pada penduduk dengan jarak rumah lebih dari 300-500 meter, dari 5 penduduk didapat 80% mengalami restriksi ringan, 20% mengalami restriksi sedang dan tidak ada penduduk yang mengalami restriksi berat. Untuk itu, perlu dilakukan penelitian mengenai perbedaan jarak tempat tinggal dari lokasi industri genteng terhadap penurunan fungsi paru penduduk di desa Kedawung, kecamatan Pejagoan, kabupaten Kebumen.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*, yaitu jenis penelitian yang pengukuran variabelnya dilakukan hanya satu kali dalam satu waktu (Sastroasmoro. S, 1995: 66). Populasi dalam penelitian ini adalah perumahan penduduk yang ada di desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen yang berjumlah 2044 rumah. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *quota sampling* yaitu metode yang dilakukan dengan cara menetapkan sejumlah anggota secara *quotum* atau jatah.

Kriteria inklusi dalam penelitian adalah satu rumah diwakili dengan satu orang. Memiliki indeks masa tubuh normal, karena orang yang mempunyai status gizi yang baik memiliki fungsi tubuh yang baik (Moeloek. D, 1984: 50). Umur 20-40 tahun, karena pada permulaan umur 20 tahun seseorang mengalami puncak perkembangan tubuh yang maksimum dan setelah umur 40 tahun terjadi penurunan kebutuhan energi secara menyeluruh bagi badan (Sumosardjono. S, 1989: 20). Jenis kelamin perempuan, karena wanita lebih tidak beresiko menderita penyakit paru dari pada laki-laki (Ikawati. Z, 2007: 66). Tinggal menetap lebih dari 20 tahun, karena paparan untuk terjadinya fibrosis paru membutuhkan waktu minimal 20 tahun masa terpajan (Price SA dan Wilson LM, 2006: 810). Tidak memiliki riwayat penyakit pernapasan dan penyerta lainnya, karena pada orang muda yang sehat akan memiliki kapasitas vital paru 4-5 liter, hal tersebut menunjukkan adanya pernapasan yang efisien (Ikawati. Z, 2007: 11). Tidak merokok, karena pada orang yang tidak merokok memiliki jaringan paru normal yang sifatnya elastik, berwarna merah dadu tua, licin dan tidak mempunyai jaringan partikel-partikel karbon (Usin. J, 1999:7). Status pekerjaan ibu rumah tangga, karena lingkungan pekerjaan menunjukkan intensitas pemajanan lebih rendah (Ahmadi. UF, 2011: 79).

Instrumen penelitian ini berupa kuesioner penjaringan, timbangan injak, *microtoice*, meteran, Hutchinson Merk Arai tipe 3610 dan lembar pengukuran kapasitas vital paru. Uji statistik yang digunakan adalah uji *Chi Square,* karena skala pengukuran yang digunakan adalah skala ordinal untuk variabel bebas dan skala ordinal untuk variabel terikat.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis univariat dilakukan terhadap tiap variabel hasil penelitian. Analisis ini menunjukkan jumlah dan prosentase dari tiap variable data yang berhubungan antara jarak tempat tinggal terhadap penurunan fungsi paru penduduk di Desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen. Hasil analisis univariat berdasarkan penelitian dari 94 responden diperoleh data distribusi responden sebagai berikut (Tabel 1):

Tabel 1. Karakteristik Responden

No.	Karakteristik Responden	Kategori	Frekuensi (orang)	Prosentase
1	Umur	20-30	50	53,2
		31-40	44	46,8
	Jumlah		94	100
2	Jenis Dinding Rumah	Tembok	77	81,9
		Kayu	9	9,6
		Bambu	8	8,5
	Jumlah		17	100
3	Jarak Rumah dengan industri	<300 meter	76	80,9
		300-500 meter	18	19,1
	Jumlah		94	100
4	Penurunan Fungsi Paru berdasarkan Restriksi	Berat	62	66,0
		Sedang	22	23,4
		Ringan	10	10,6
	Jumlah		94	100

Karakteristik Responden

Berdasarkan penelitian didapat umur responden dengan umur 20-30 tahun ada 50 orang (53,2%) dan umur responden 31-40 ada 44 orang (46,8%). Karakteristik rumah berdasarkan jenis dinding rumah didapat dari 94 responden terdapat 77 responden (89,9%) memiliki rumah dengan jenis dinding tembok, 9 responden (9,6%) memiliki rumah dengan jenis dinding kayu dan 8 responden (8,5%) memiliki rumah dengan jenis dinding bambu. Jarak tempat tinggal penduduk dari industri genteng didapatkan hasil bahwa responden yang memiliki jarak rumah dengan industri genteng < 300 meter sebanyak 76 orang atau 80,9%, sedangkan responden yang memiliki jarak rumah dengan industri genteng 300-500 meter sebanyak 18 orang atau 19,1%. Berdasarkan hasil pengukuran penurunan fungsi paru berdasarkan restriksi 94 sampel didapat sebanyak 62 orang (66,0%) mengalami penurunan fungsi paru berupa restriksi berat, 22 orang (23,4%) mengalami penurunan fungsi paru berupa restriksi sedang dan 10 orang (10,6%) mengalami penurunan fungsi paru berupa restriksi ringan.

Jarak Tempat Tinggal terhadap Penurunan Fungsi Paru

Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan rumus *Chi-Square* dimana uji tersebut digunakan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan jarak tempat tinggal dari lokasi industri genteng terhadap penurunan fungsi paru penduduk di desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen. Pada penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu jarak tempat tinggal sebagai variabel bebas dan variabel terikat yaitu penurunan fungsi paru. Berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian yang dilakukan terhadap kedua variabel tersebut dapat dilihat dalam tabulasi sebagai berikut :

Tabel 2. Perbedaan antara Jarak Tempat Tinggal terhadap Penurunan Fungsi Paru

Jarak Tempat Tinggal	Penurunan Fungsi Paru						Jumlah		*p Value*	OR95%CI
	Berat		Sedang		Ringan		N	%		
	n	%	N	%	N	%				
<300 meter	57	75,0	13	17,1	6	7,9	76	100	0,001	7,8 (2,458-24,750)
300-500 meter	5	27,8		50,0	4	22,2	18	100		

Berdasarkan Tabel 2, diketahui bahwa dari 76 responden dengan jarak tempat tinggal < 300 meter terdapat 57 responden (75%) mengalami restriksi berat, 13 responden (17,1%) mengalami restriksi sedang dan 6 responden (7,9%) mengalami restriksi ringan. Sedangkan responden dengan jarak tempat tinggal 300-500 meter sebanyak 18 responden terdapat 5 responden (27,8%) mengalami restriksi berat, 9 responden (50%) mengalami restriksi sedang dan 4 responden (22,2%) mengalami restriksi ringan. Dari hasil uji *Chi Square,* diperoleh *Pearson Chi Square* 14,453 dengan *p Value* 0,001 karena *p Value* 0,001 lebih kecil dari 0,05 maka ada perbedaan antara jarak tempat tinggal dari lokasi industri genteng terhadap penurunan fungsi paru penduduk di desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen.

Hasil penelitian ini sesuai dengan yang dikemukakan Subijanto. AA (2008: 86-89) bahwa jarak tempat tinggal penduduk dengan sumber paparan debu gamping merupakan faktor risiko bagi kejadian obstruksi dan restriksi paru. Hasil observasi di lapangan, kondisi lingkungan di pemukiman di dekat industri genteng sangat buruk. Asap hasil pembakaran genteng yang mengandung partikel debu mineral berukuran 1-10 mikron mencemari lingkungan pemukiman sehingga mempengaruhi kapasitas fungsi paru penduduk.

Pada penelitian, variabel yang diduga sebagai variabel perancu adalah umur dan jenis dinding rumah. Umur dan jenis dinding rumah dapat mempengaruhi terjadinya penurunan fungsi paru penduduk di sekitar industri genteng. Pengaruh umur dan jenis dinding rumah dalam penurunan fungsi paru dapat dilihat dalam Tabel :

Tabel 3. *Crosstab* Perbedaaan Jarak Tempat Tinggal dengan Penurunan Fungsi Paru berdasarkan Umur dan Jenis Dinding Rumah

No	Variabel Perancu	Kategori	Jarak Tempat Tinggal (meter)	Penurunan Fungsi Paru						Jumlah		OR95%CI	*P Value*
				Berat		Sedang		Ringan					
				N	%	N	%	N	%	N			
.	Umur	20-30	< 300	28	90,3	8	57,1	3	60,0	39	78	6,788 1,516-30,392	0,007
			300-500	3	9,7	6	42,9	2	40,0	11	22		
			Jumlah	31	100	14	100	5	100	50	100		
		31-40	< 300	29	93,5	5	62,5	3	60,0	37	84,1	9,062 1,473-55,768	0,008
			300-500	2	6,5	3	37,5	2	40,0	7	15,9		
			Jumlah	31	100	8	100	5	100	44	100		
.	Jenis Dinding Rumah	Tembok	<300	49	94,2	8	53,3	6	60	63	81,8	12,833 1,516-30,392	0,001
			300-500	3	5,8	7	46,7	4	40	14	18,2		
			Jumlah	52	100	15	100	10	100	77	100		

		<300	8	80	5	71,4	0	0	13	76,5	1,600	
	Kayu	300-500	2	20	2	28,6	0	0	4	23,5	0,168-15,273	0,559
		Jumlah	4	100	5	100	0	0	9	100		
OR_{MH} (95%CI)										**7,596 (2,387-24,167)**		
OR_{RAW} (95%CI)										**7,800 (2,458-24,750)**		

Umur

Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis perbedaan jarak tempat tinggal dengan penurunan fungsi paru berdasarkan umur, diketahui bahwa dari 78 responden yang berumur 20-30 tahun dengan jarak rumah < 300 meter terdapat 28 responden (90,3%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 8 responden (57,1%) mengalami penurunan fungsi paru sedang dan 3 responden (9,7%) mengalami penurunan fungsi paru ringan. Dari 22 responden yang berumur 20-30 tahun dengan jarak rumah 300-500 meter terdapat 3 reponden (9,7%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 6 responden (42,9%) mengalami penurunan fungsi paru sedang dan 2 responden (40%) mengalami penurunan fungsi paru ringan. Dari 37 reponden yang berumur 31-40 tahun dengan jarak rumah <300 meter terdapat 29 responden (93,5%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 5 responden (62,5%) mengalami penurunan fungsi paru sedang dan 3 reponden (60%) mengalami penurunan fungsi paru ringan. Dari 7 responden dengan umur 31-40 tahun dengan jarak rumah 300-500 meter terdapat 2 responden (6,5%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 3 responden (37,5%) mengalami penurunan fungsi paru sedang dan 2 responden (40%) mengalami penurunan fungsi paru ringan.

Berdasarkan hasil analisis perbedaan jarak tempat tinggal terhadap penurunan fungsi paru berdasarkan umur, menunjukkan bahwa ada perbedaan jarak tempat tinggal terhadap penurunan fungsi paru pada kelompok umur 20-30 tahun (nilai p = 0,007). Sedangkan pada kelompok umur 21-40 tahun terdapat perbedaan jarak tempat tinggal terhadap penurunan fungsi paru (nilai p = 0,008).

Diperoleh nilai OR(1)=6,788 yang artinya responden dengan umur 20-30 tahun

dengan jarak tempat tinggal <300 meter memiliki resiko 6,788 kali mengalami penurunan fungsi paru dibandingan dengan responden yang berumur 20-30 tahun dengan jarak tempat tinggal 300-500 meter.

Berdasarkan analisis juga diperoleh OR(2)=9,062 yang artinya responden dengan umur 31-40 tahun dengan jarak tempat tinggal < 300 meter memiliki resiko 9,062 kali mengalami penurunan fungsi paru dibandingkan dengan responden yang berumur 31-40 tahun dengan jarak tempat tinggal 300-500 meter. Dari keterangan tersebut dapat diketahui bahwa umur merupakan variabel perancu pada perbedaan antara jarak tempat terhadap penurunan fungsi paru karena pada perhitungan OR kasar (7,8) mempunyai selisih yang besar dari OR 1 (6,788) dan OR 2 (9,062)

Dari hasil analisis dapat diketahui bahwa semakin bertambahnya umur seseorang dapat menyebabkan penurunan fungsi paru, sebab pada permulaan umur 20 tahun seseorang mengalami puncak perkembangan tubuh yang maksimum. Faal paru menurun dimulai umur 21 tahun. Setelah umur 40 tahun terjadi penurunan kebutuhan energi secara menyeluruh.

Jenis Dinding Rumah

Berdasarkan Tabel 3. hasil analisis perbedaan jarak tempat tinggal dengan penurunan fungsi paru berdasarkan jenis dinding rumah, diketahui bahwa dari 63 responden yang memiliki dinding tembok dengan jarak rumah < 300 meter terdapat 49 responden (94,2%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 8 responden (53,3)% mengalami penurunan fungsi paru sedang dan 6 responden (60,0%) mengalami

penurunan fungsi paru ringan. Dari 14 responden yang memiliki dinding tembok dengan jarak rumah 300-500 meter terdapat 3 reponden (5,8%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 7 responden (46,7%) mengalami penurunan fungsi paru sedang dan 4 responden (40%) mengalami penurunan fungsi paru ringan. Dari 13 reponden yang memiliki dinding kayu atau bambu dengan jarak rumah <300 meter terdapat 8 responden (80%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 5 (57,1%) responden mengalami penurunan fungsi paru sedang dan tidak ada reponden yang mengalami penurunan fungsi paru ringan. Dari 4 responden dengan dinding rumah kayu atau bambu dengan jarak rumah 300-500 meter terdapat 2 responden (20%) mengalami penurunan fungsi paru berat, 2 responden (28,6%) mengalami penurunan fungsi paru sedang dan tidak ada responden yang mengalami penurunan fungsi paru ringan.

Berdasarkan hasil analisis perbedaan jarak tempat tinggal terhadap penurunan fungsi paru berdasarkan jenis dinding rumah, menunjukkan bahwa ada perbedaan jarak tempat tinggal terhadap penurunan fungsi paru pada kelompok responden dengan dinding rumah jenis tembok (nilai p = 0,001). Sedangkan pada kelompok responden dengan jenis dinding kayu dan bambu tidak terdapat perbedaan jarak tempat tinggal terhadap penurunan fungsi paru (nilai p = 0,682).

Diperoleh nilai OR(2)=12,833 yang artinya responden yang memiliki dinding jenis tembok dengan jarak tempat tinggal <300 meter memiliki resiko 12,833 kali mengalami penurunan fungsi paru dibandingan dengan responden yang jenis dinding tembok dengan jarak tempat tinggal 300-500 meter.

Jika diamati sekilas, dinding jenis tembok tentu mempunyai resiko penurunan fungsi paru yang lebih besar. Jika dilihat dari teori, jenis dinding tembok merupakan dinding yang lebih baik dari pada dinding kayu atau bambu. Hal ini menimbulkan keganjilan, karena secara kebetulan pada penelitian jumlah dinding bambu /kayu jumlahnya lebih sedikit dari pada jumlah rumah yang berdinding tembok. Sehingga jika dilihat, rumah dengan jenis dinding tembok lebih beresiko terhadap penurunan fungsi paru.

Terlihat sebanyak 2 responden yang walaupun jarak rumahnya 300-500 meter dengan dinding rumah jenis kayu dan bambu mengalami penurunan fungsi berat. Sebagian besar responden dalam penelitian memiliki rumah dengan jenis dinding tembok.. Walaupun jenis dinding kayu dan bambu lebih beresiko terhadap masuknya partikel ke dalam rumah. Namun, partikel tetap dapat masuk ke dalam rumah yang berdinding tembok melalui lubang ventilasi lain seperti jendela dan pintu rumah.

SIMPULAN

Ada perbedaan jarak tempat tinggal dari lokasi industri genteng terhadap penurunan fungsi paru penduduk di Desa Kedawung Kecamatan Pejagoan Kabupaten Kebumen dengan *p value* 0,001.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmadi. UF. 2011. ***Dasar-Dasar Penyakit Berbasis Lingkungan.*** Grafindo Persada. Jakarta.

Amsyari. F. 1996. ***Membangun Lingkungan Sehat.*** Airlangga University Press. Surabaya.

Daud A dan Sedionoto B. 2010. ***Analisis Risiko Konsentrasi SO2 dan PM,5 terhadap Penurunan Kapasitas Fungsi Paru Penduduk di Sekitar Kawasan Industri Makassar.*** November 2010. hlm.1-8.

Ikawati. Z. 2007. ***Farmakoterapi Penyakit Sistem Pernafasan.*** Pustaka Adipura. Yogyakarta.

Kristanto. P. 2004. ***Ekologi Industri.*** Andi. Yogyakarta.

Moeloek. D. 1984. ***Kesehatan dan Olahraga.*** Gaya Baru. Jakarta.

Price SA dan Wilson LM. 2006. ***Patofisiologi* edisi 6**. EGC. Jakarta.

Sastroasmoro. S. 1995. ***Dasar-Dasar Metodologi Klinis.*** Binarupa Aksara. Jakarta.

Subijanto. AA. 2008. ***Area Industri Gamping Sebagai Faktor Risiko Gangguan Fungsi Paru.*** Juni 2008. hlm.86-89.

Suma'mur. PK. 2009. ***Higiene Perusahaan dan Keselamatan Kerja***. Sagung Seto. Jakarta.

Sumosardjono. S. 1989. ***Olahraga dan kesehatan.*** **Pustaka Kartini.** Jakarta.

Usin. J. 1999. ***Pernapasan untuk Kesehatan.*** Gramedia. Jakarta.

Widyastuti. P. 2006. ***Bahaya Bahan Kimia pada Kesehatan Manusia.*** EGC. Jakarta.

UJPH_Industri Genteng.pdf

ORIGINALITY REPORT

7%	%	2%	6%
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Negeri Semarang Student Paper	4%
2	Nida Rizqi Amalia, Dyah Retnani Basuki, Titik Kusumawinakhyu, Mustika Ratnaningsih Purbowati. "Pengaruh Pengetahuan dan Sikap terhadap Perilaku Pasien TB Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Purwokerto", Herb-Medicine Journal, 2021 Publication	2%
3	Submitted to University of Muhammadiyah Malang Student Paper	2%

Exclude quotes	On	Exclude matches	< 2%
Exclude bibliography	On		

UJPH_Industri Genteng.pdf

GRADEMARK REPORT

FINAL GRADE

/0

GENERAL COMMENTS

Instructor

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6

PAGE 7

PAGE 8