

Faktor Risiko Bahaya Tempat Kerja dan Lingkungan Rumah terhadap Kesehatan *Home-based Worker* di Kota Semarang

Nikie Astorina Yunita Dewanti¹, Sulistiyani¹, Yuliani Setyaningsih², Siswi Jayanti²

¹ Bagian Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

² Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Diponegoro, Semarang

Info Artikel : Diterima Maret 2018 ; Disetujui Maret 2018 ; Publikasi April 2018

ABSTRAK

Latar belakang: Pekerja rumahan (*home-based worker*) adalah fenomena yang sering ditemui di kaya dan miskin Mereka biasanya bekerja di rumah dalam kondisi yang tidak menguntungkan baik dari aktivitas pekerjaan dan lingkungan rumahnya tanpa perlindungan kesehatan dan keselamatan kerja seperti pekerja sector formal pada umumnya termasuk kondisi lingkungan rumah yang buruk. Penelitian ini bertujuan untuk melihat risiko bahaya tempat kerja dan lingkungan rumah terhadap kesehatan *home-based worker* di Semarang.

Metode: Jenis penelitian observasional ini dengan menggunakan desain *cross sectional*, yang dilakukan di 6 kecamatan di Semarang. Sampel penelitian sebanyak 275 pekerja yang dipilih dengan metode *Snowball Sampling*. Analisis data dengan menggunakan *chi-square*. Variabel penelitian adalah bahaya tempat kerja dan kondisi lingkungan rumah sebagai variabel bebas dan gangguan kesehatan sebagai variabel terikat, diukur dengan wawancara.

Hasil: Kondisi lingkungan rumah yang buruk, seperti ventilasi 118 (42,9%), lantai 141 (51,3%) dan langit-langit rumah 209 (76%). Potensi bahaya fisik yang ditemukan dari aktivitas dan lingkungan kerja *home-based worker* adalah getaran dan radiasi, sedangkan bahaya kimia yang ada adalah debu. Gangguan kesehatan yang banyak timbul adalah pusing dan sakit kepala 139 (50,5%) pekerja, kesemutan 165 (60%) pekerja, sakit pada tulang dan otot 166 (60,4%) pekerja serta batuk dan sesak nafas 61 (27,2%) pekerja. Kondisi lingkungan rumah pekerja yang signifikan terhadap timbulnya gangguan kesehatan adalah kondisi lantai terhadap timbulnya batuk dan sesak nafas ($p\text{-value}=0,0001$) dan kondisi ventilasi rumah terhadap pusing dan sakit kepala ($p\text{-value}=0,016$).

Simpulan: Risiko bahaya pada *home-based worker* di Semarang timbul dari kondisi lingkungan rumah. Kondisi lantai rumah yang tidak memenuhi syarat menyumbangkan risiko 2,46 kali lebih besar untuk menimbulkan batuk dan sesak nafas. Kondisi ventilasi rumah yang <10% dari luas lantai menyumbangkan risiko 1,35 kali lebih besar terhadap timbulnya pusing dan sakit kepala.

Kata kunci: *home-based worker*; bahaya lingkungan kerja; lingkungan rumah

ABSTRACT

Title: Risk Factors Workplace and Home Environment Hazards to Home-based Worker Health in Semarang

Background: Home-based workers is a common phenomenon in almost all countries. They usually work at home in unfavorable conditions both from their occupational activities and home environment without health and safety protection such as formal sector workers in general, including poor home environment conditions. This study aims to look at the risk of workplace and environmental hazards home to home-based health worker in Semarang.

Methods: The study was an observational using cross-sectional design, which was conducted in 6 districts in Semarang. The sample of research is 275 workers selected by Snowball Sampling method. Data were analyzed using chi-square. The research variables are workplace hazard and home environment condition as independent variable and health problem as dependent variable, as measured by interviews and observations.

Results: Poor home environment conditions, such as ventilation 118 (42.9%), floor 141 (51.3%) and 209 (76%) house ceiling. The potential physical hazards found in the activity and work environment of the home-based

worker are vibration and radiation, while the chemical dangers are dust. The most common health problems were dizziness and headache 139 (50.5%) workers, tingling 165 (60%) workers, bone and muscle pain 166 (60.4%) workers and cough and breathlessness 61 (27.2 %) of workers. Worker's significant environmental condition for the occurrence of health problems is the condition of the floor to the occurrence of cough and shortness of breath (p -value = 0.0001) and the condition of home ventilation to dizziness and headache (p -value = 0,016).

Conclusion: Risk factors in home-based worker in Semarang arise from the condition of the home environment. Unsafe home floor conditions contribute 2.46 times greater risk for coughing and shortness of breath. Home ventilation conditions were <10% of the floor area contribute 1.35 times greater risk for dizziness and headache.

Keywords: home-based worker; workplace hazard; home environment hazards.

PENDAHULUAN

Pekerja rumahan (*home-based worker*) merupakan fenomena yang ditemukan baik di negara kaya, berkembang dan miskin, terutama di negara berkembang.¹ *Home-based worker* banyak dijumpai di beberapa negara, terutama di Asia. Sebagian besar *home-based worker* tersebut adalah perempuan. Sebuah studi tahun 1999 memperkirakan kontribusi perempuan pekerja rumahan di beberapa sektor di Asia Selatan.² Di Nepal, lebih dari 100.000 orang, dan sebagian besar adalah perempuan yang mengumpulkan dan mengolah tanaman obat, yang mana semua proses diselesaikan di rumah. Selain itu hasil studi di India dari 600 pekerja rumahan di 3 sektor industry, menunjukkan rata-rata kontribusi mereka pada pendapatan rumah tangga sebesar 35% untuk perdesaan dan 35,6% di perkotaan, (Sudarshan et al. 2007).³

Menurut Konvensi ILO No. 177 tahun 1996 tentang Kerja Rumahan, Pekerja rumahan adalah pekerja melakukan pekerjaan di dalam rumahnya atau di tempat lain yang dipilihnya, di luar tempat kerja pemberi kerja untuk memperoleh upah, dan menghasilkan barang atau jasa yang ditetapkan oleh pemberi kerja terlepas dari siapa yang menyediakan bahan baku maupun peralatan yang dipergunakan. Pekerja rumahan merupakan pekerja yang melakukan pekerjaannya di rumah untuk mendapatkan upah dari pemberi kerja.⁴ Di Indonesia, *home-based worker* sering juga dikenal dengan sebutan pekerja borongan yang melakukan pekerjaan dari rumahnya dan dibayar berdasarkan target kerja, seperti jumlah produk yang mampu dihasilkannya.

Keberadaan *home-based worker* masih bersifat *invisible*, sehingga menyebabkan kondisi kerjanya masih di bawah standar kondisi kerja pekerja formal. Ada banyak persoalan yang sering dihadapi oleh pekerja rumahan, diantaranya tidak adanya perjanjian kerja tertulis, upah di bawah UMK, jam kerja panjang, tidak ada jaminan sosial, jaminan pendapatan, jaminan kesehatan dan keselamatan kerja, serta tidak ada perlindungan maternal dan tidak ada mekanisme untuk penyelesaian perselisihan. Kondisi tersebut sampai saat ini masih dialami dan dihadapi oleh sebgain besar *home-based worker* di Indonesia. Sehingga pekerja rumahan berada pada posisi yang rentan dan dekat

dengan garis kemiskinan, serta hak-hak dasar sebagai pekerja tidak terlindungi, terjamin, dan terpenuhi.

Tantangan besar bagi *home-based worker* adalah rumahnya menjadi punya peran berlipat, selain sebagai tempat tinggal, rumah juga berfungsi sebagai tempat tinggal. Hal ini sejalan dengan temuan studi oleh Chen dan Sinha (2016), bahwa rumah sering memiliki peran berlipat ganda sebagai tempat tinggal dan tempat kerja, terutama untuk pekerja wanita, sehingga menimbulkan kesan daerah kumuh.⁵ Pengambilan pekerjaan boongan tidak mungkin dilakukan jika tidak ada tempat penyimpanan sendiri, sehingga sering bersaing dengan kegiatan rumah tangga lainnya.

Banyak *home-based worker* yang melakukan pekerjaan rumah tangga di siang hari dan bekerja sebagai pekerja rumahan berjam-jam di malam hari, sehingga dapat menyebabkan kelelahan dan ketegangan mata. Beberapa pekerja rumahan menghasilkan debu atau menggunakan bahan kimia berbahaya. Namun, seringkali ruang kerja dan ruang keluarga tidak terpisah. Hal ini dapat membahayakan baik pekerja rumahan maupun anggota keluarga lainnya, termasuk anak-anak.

Penelitian yang dilakukan Keman (2005) penduduk yang tinggal di daerah pemukiman kumuh mempunyai kejadian penyakit menular dan kecelakaan dalam rumah yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang tinggal dilingkungan pemukiman yang lebih baik.⁶ Kesehatan dan keselamatan kerja merupakan isu penting bagi pekerja rumahan, diantaranya risiko ergonomis yang berkaitan dengan postur tubuh yang buruk dari duduk di lantai atau di meja yang rendah, gerakan berulang, dan jam kerja yang panjang dengan waktu istirahat yang terbatas; risiko fisik dari getaran, panas dan radiasi serta risiko paparan terhadap zat beracun (debu, logam dan bahan kimia).^{7,8} Resiko akan meningkat ketika kondisi rumah-tempat kerja memiliki air, sanitasi, penerangan atau ventilasi yang buruk.⁹

Di Bangladesh, sebagian besar *home-based worker* mengeluh masalah pernapasan dan masalah kesehatan kronis maupun akut lainnya. Di Thailand, banyak *home-based worker*, terutama pekerja lanjut usia, mengeluh adanya ketegangan mata, mata sakit dan penglihatan kabur. Tempat kerja mereka memiliki

pencahayaan yang buruk dan, terutama di daerah pedalaman, sering sesak, panas dan pengap. Paparan debu dan iritasi lainnya, seperti asap minyak tanah yang menyengat, menyebabkan alergi dan penyakit pernafasan. Mereka yang terlibat dalam pengolahan makanan menderita ruam kulit akibat percikan minyak panas saat memasak. Di Kanpur, India, mereka yang bekerja dengan kulit dalam kondisi kerja yang sangat tercemar harus menghadapi bau yang sangat tajam. Di Nepal *home-based worker* dipaksa untuk bekerja dalam cahaya lilin karena pemadaman listrik yang sering terjadi: cahaya redup mempengaruhi mata dan asap dari lilin mengganggu hidung dan tenggorokan.¹⁰ Hasil penelitian Chen dan Sinha (2016), mengidentifikasi empat jenis hasil utama dari bahaya kesehatan dan keselamatan kerja: nyeri tubuh dan nyeri; lecet, luka bakar dan luka bakar; iritasi mata dan ketegangan; dan masalah pernafasan. Penyebab utama dari masalah ini adalah kurangnya tabel tempat duduk/ pekerjaan yang layak, kurangnya ventilasi yang memadai, dan zat beracun yang digunakan dalam produksi.¹¹

Berdasarkan fakta yang telah diuraikan di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor risiko bahaya tempat kerja dan lingkungan rumah terhadap gangguan kesehatan yang dialami oleh *home-based worker* di Kota Semarang.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini adalah penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, populasi dalam penelitian ini adalah semua *home-based worker* yang berada di 6 kecamatan (Kecamatan Semarang Utara, Semarang Timur, Ngaliyan, Gunung Pati, Banyumanik, Genuk dan Pedurungan) di Kota Semarang.

Sampel penelitian adalah total sampling yang diambil dengan menggunakan metode *Snowball Sampling*, yang mana sampel diambil berdasar data dari Yayasan Annisa Swasti (YASANTI) terkait dengan data *home-based worker* yang ada di 6 wilayah kecamatan, kemudian jumlahnya membesar. Hal ini dilakukan karena tidak adanya jumlah populasi pasti *home-based worker* di Kota Semarang serta informasi terkait *home-based worker* masih terkesan tertutup dan rahasia di kalangan mereka sendiri.

Variabel yang diteliti adalah bahaya tempat kerja (bahaya fisik dan kimia) dan kondisi lingkungan rumah (ventilasi, lantai, langit-langit dan keberadaan sarana sanitasi) sebagai variabel bebas dan variabel terikatnya adalah gangguan kesehatan pada *home-based worker*. Data penelitian dianalisis secara deskriptif dan pengujian hipotesis dilakukan dengan uji *chi-square*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik responden

Sebagian besar *home-based worker* berada di Kecamatan Ngaliyan yaitu sebanyak 146 (53,1%) pekerja yang juga merupakan *home-based worker* di sector industry arang. 46,9% *home-based worker* tersebar di 5 kecamatan lainnya yaitu Semarang Timur 12%, Semarang Utara 9,8%, Genuk dan Gunung Pati masing-masing sebanyak 9,1%, Banyumanik 5,8% dan Pedurungan 1,1%. Sektor industry yang ditekuni oleh *home-based worker* di Kota Semarang selain sector industry arang, ada sector industry pakaian dan tas 21,1%, sector industry makanan dan minuman 13,1%, sector industry kertas 9,5%, kulit dan dalam jumlah kecil (<2%) di sector industry cengkeh, kulit dan sablon. (Tabel 1) Sebaran *home-based worker* di Kota Semarang berdasarkan sector industrinya adalah, selain industry arang yang terpusat di Kecamatan Ngaliyan, sector industry makanan dan minuman sebagian besar berada di Kecamatan Gunung Pati dan Banyumanik, sector industry pakaian sebagian besar berada di Kecamatan Semarang Utara dan Genuk, serta sector industry kertas sebagian besar ditemui di Kecamatan Semarang Timur.

Kondisi lingkungan rumah

Kondisi lingkungan rumah yang diamati meliputi kondisi lingkungan rumah dan sanitasi lingkungan rumah *home-based worker*. Rumah *home-based worker* adalah rumah yang memiliki fungsi ganda yaitu sebagai tempat tinggal dan tempat kerja dari *home-based worker*, sehingga kondisi lingkungan rumah akan memberikan risiko bahaya kerja pada *home-based worker*. *Home-based worker* tidak memiliki tempat khusus di rumahnya yang digunakan sebagai tempat kerja mereka. *Home-based worker*, mengerjakan semua aktifitas pekerjaannya di dalam satu bagain ruang yang ada di rumah.

Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan pada 275 *home-based worker* yang ada di 6 kecamatan di Kota Semarang. Sebesar 76% *home-based worker* tidak memiliki kondisi langit-langit rumah yang memenuhi syarat. Kondisi langit-langit di rumah 275 *home-based worker* 37,8% tidak memiliki langit-langit, 23,6% memiliki langit-langit tetapi tidak dalam kondisi yang bersih dan 14,5% memiliki langit-langit tetapi kondisinya gelap, sehingga berpengaruh pada tingkat pencahayaan di dalam rumah. Kondisi lantai *home-based worker* di Kota Semarang 51,3% memiliki lantai yang tidak memenuhi syarat kesehatan rumah, dengan rincian lantai rumah yang tidak dipelster 20%, tidak terbuat dari bahan yang kuat dan tidak kedap air 12,7%, tidak bersih 13,1% dan 5,5% lantai tidak rata. Kondisi lingkungan rumah selain kondisi langit-langit dan lantai rumah selanjutnya adalah kondisi ventilasi rumah dan sarana pembuangan sampah. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ventilasi rumah 42,9% tidak memenuhi syarat ventilasi yang sehat (luasnya $\geq 10\%$ dari luas lantai),

sedangkan 91,3% *home-based worker* tidak memiliki sarana pembuangan sampah yang baik serta sebagian kecil *home-based worker* tidak memiliki pembuangan limbah cair yang memenuhi syarat (13,8%) dan sarana penyediaan air bersih yang baik (5,5%). (Tabel 1)

Kondisi rumah *home-based worker* yang hampir sebagai besar tidak memenuhi syarat kesehatan dipengaruhi karena system bekerjanya adalah putting out system. *Putting out system* adalah bentuk ganda dari pekerjaan ibu rumah tangga yang mayoritas merupakan masyarakat menengah ke-bawah. Pekerja yang bekerja dengan sistem ini dibayar berdasarkan jumlah barang yang diproduksi oleh si pekerja bukan

berdasarkan jam kerja. Selain itu, majikan hanya memberikan material pendukung tanpa ada perlindungan berupa APD ataupun jaminan sosial yang diberikan kepada pekerja.¹² Kondisi tersebut lebih diperparah lagi dengan adanya keterlibatan keluarga termasuk anak-anak. Dengan demikian dapat diasumsikan resiko kesehatan dan kecelakaan kerja bagi para pekerja dengan system ini cukup besar apalagi ditambah kondisi lingkungan rumah semakin tidak sehat baik karena bahan baku produksi maupun karena aktivitas kerja yang dilakukan oleh pekerja rumahan.

Tabel 1. Sebaran *home-based worker* di Kota Semarang berdasarkan wilayah tinggal dan sector pekerjaan

Karakteristik <i>home-based worker</i>	f	%
Kecamatan		
Banyumanik	16	5,8
Genuk	25	9,1
Gunung Pati	25	9,1
Ngaliyan	146	53,1
Pedurungan	3	1,1
Semarang Timur	33	12
Semarang Utara	27	9,8
Sektor Industri		
Industri arang	146	53,1
Industri cengkeh	5	1,8
Industri kertas	26	9,5
Industri Kulit	3	1,1
Industri makanan dan minuman	36	13,1
Industri pakaian dan tas	58	21,1
Sablon	1	0,4

Tabel 2. Kondisi Lingkungan rumah *home-based worker* di Kota Semarang tahun 2016

Kondisi Lingkungan rumah	Memenuhi syarat		Tidak memenuhi syarat	
	f	%	f	%
Kondisi Langit-langit	66	24	209	76
Kondisi Lantai	134	48,7	141	51,3
Kondisi Ventilasi	157	57,1	118	42,9
Kondisi sarana pembuangan sampah	24	8,7	251	91,3
Kondisi saluran pembuangan limbah	237	86,2	38	13,8
Kondisi Sumber Air Bersih	260	94,5	15	5,5

Bahaya lingkungan kerja

Bahaya lingkungan kerja adalah potensi bahaya bagi *home-based worker* yang timbul akibat kondisi lingkungan kerjanya, yang meliputi kondisi lingkungan fisik, biologi, kimia lingkungan kerja (tempat tinggal) maupun aktifitas kerja yang dilakukan oleh pekerja rumahan. Dalam penelitian ini dilakukan pengamatan untuk bahaya fisik dan kimia lingkungan kerja.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa potensi bahaya pada *home-based worker* adalah 27,3% potensi bahaya yang berasal dari debu dan 2,9% dari bahan kimia yang ditimbulkan oleh bahan baku ataupun aktivitas pekerjaan, 21,1% potensi bahaya fisik yang meliputi adanya getaran (8,4%), radiasi (5,8%) serta panas dan bising (6,9%). (Tabel 3)

Bahaya lingkungan kerja pada *home-based worker* yang diamati lebih dominan pada bahaya bahaya kimia berupa debu atau bahan kimia lain dari pada bahaya fisik seperti adanya getaran, radiasi dan panas, hal ini terjadi karena jika melihat aktivitas mereka saat melakukan pekerjaan mereka di rumah sehingga kandungan debu maupun bahan kimia yang ada pada bahan baku dapat menjadi risiko bahaya bagi *home-based worker* di Kota Semarang. Walaupun hanya sebagian kecil *home-based worker* di Kota Semarang yang memiliki risiko bahaya tempat kerja baik fisik maupun kimia, sehingga factor bahaya tempat kerja ini tidak signifikan dalam menyebabkan timbulnya gangguan kesehatan.

Gangguan kesehatan

Hasil penelitian ini menunjukkan ada beberapa masalah/ gangguan kesehatan yang sering dialami oleh *home-based worker* di Kota Semarang yang terjadi akibat lingkungan rumah, kerja maupun aktivitas kerjanya. *Home-based worker* yang mengalami gangguan kesehatan seperti pusing dan sakit kepala sebesar 50,5% dari 275 *home-based worker* yang menjadi subjek penelitian, 60,4% mengalami sakit pada otot dan tulang, 22,2% mengalami batuk dan sesak nafas, 60% mengalami kesemutan dan 17,5% mengalami iritasi pada mata. (Tabel 4)

Studi di tujuh negara melaporkan bahaya kesehatan dan keselamatan kerja pada pekerja rumahan. Di Bangladesh, hampir semua responden melaporkan masalah pernapasan dan masalah

kesehatan kronis atau akut lainnya. Di Thailand, banyak pekerja rumahan, terutama pekerja lanjut usia, melaporkan adanya ketegangan mata, mata sakit dan penglihatan kabur. Tempat kerja mereka memiliki pencahayaan yang buruk dan, terutama di daerah pedalaman, sering sesak, panas dan pengap. Paparan debu dan iritasi lainnya, seperti asap minyak tanah yang menyengat, menyebabkan alergi dan penyakit pernafasan. Mereka yang terlibat dalam pengolahan makanan menderita ruam kulit akibat percikan minyak panas saat memasak. Di Kanpur, India, mereka yang bekerja dengan kulit dalam kondisi kerja yang sangat tercemar harus menghadapi bau yang sangat tajam. Di Nepal, pekerja rumahan dipaksa untuk bekerja dalam cahaya lilin karena pemadaman listrik yang sering terjadi: cahaya redup mempengaruhi mata dan asap dari lilin mengganggu hidung dan tenggorokan.¹⁰

Tabel 3. Faktor bahaya lingkungan kerja *home-based worker* di Kota Semarang tahun 2016

Faktor Bahaya Lingkungan Kerja	f	%
Bahaya dari Faktor Fisik		
Bising	9	3,3
Panas	10	3,6
ada getaran	23	8,4
Radiasi	16	5,8
tidak ada	217	78,9
Bahaya dari Faktor Kimia		
Debu	75	27,3
bahan kimia	8	2,9
tidak ada	192	69,8

Tabel 4. Gangguan Kesehatan yang dialami *home-based worker* di Kota Semarang tahun 2016

Gangguan Kesehatan	Ya		Tidak	
	f	%	f	%
Pusing dan Sakit Kepala	139	50,5	136	49,5
Mata Kabur/ Iritasi	48	17,5	227	82,5
Berkunang-kunang	20	7,3	255	92,7
Telinga Berdenging	12	4,4	263	95,6
Batuk dan sesak nafas	61	22,2	214	77,8
Berdebar-debar	4	1,5	271	98,5
Sakit saat Kencing	7	2,5	268	97,5
Kesemutan	165	60	110	40
Sakit pada otot dan tulang	166	60,4	109	39,6

Hasil penelitian pada *home-based worker* di tiga kota teridentifikasi ada empat jenis utama bahaya kesehatan dan keselamatan kerja, seperti nyeri tubuh dan nyeri; lecet, luka dan luka bakar; iritasi mata dan ketegangan; dan masalah pernafasan. Penyebab utama dari masalah ini adalah kurangnya tempat duduk/ pekerjaan yang tepat, kurangnya ventilasi yang memadai, dan zat beracun yang digunakan dalam produksi.¹³

Timbulnya efek nyeri otot dan tulang, pusing dan sakit kepala serta kesemutan pada *home-based worker* merupakan efek dari pekerjaan mereka

sebagai pekerja rumahan yang diperkuat dengan hasil uji bivariate. Hasil uji hubungan antar variable untuk mengetahui factor risiko bahaya tempat kerja dan lingkungan rumah pada *home-based worker* di Kota Semarang yang dilakukan dengan menggunakan uji *chi-square*. Berdasarkan hasil uji tersebut diperoleh hasil bahwa bahaya lingkungan kerja tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap gangguan kesehatan yang dialami oleh *home-based worker* di Kota Semarang, timbulnya gangguan kesehatan signifikan terhadap pengaruh yang

ditimbulkan oleh kondisi lingkungan rumah *home-based worker*.

Dua dari tiga faktor dari kondisi lingkungan rumah yang diteliti signifikan sebagai factor risiko kondisi lingkungan rumah terhadap terjadinya gangguan kesehatan. Faktor tersebut adalah kondisi lantai signifikan terhadap terjadinya batuk dan sesak nafas pada *home-based worker* ($p\text{-value}<0,0001$ dan PR (CI 95%)= 2,46 (1,481-4,085)), sedangkan factor kondisi ventilasi rumah signifikan sebagai factor risiko terhadap terjadinya gangguan kesehatan berupa pusing dan sakit kepala ($p\text{-value}=0,016$ dan PR (CI 95%)= 1,35 (1,071-1,701)). (Tabel 5)

Tempat tinggal *home-based worker* yang kurang bersih, halaman berupa tanah dan pasir, serta atap rumah belum di plavon yang membuat debu di lantai merupakan pemicu terjadinya batuk.¹⁴ Hal ini serupa dengan hasil yang diperoleh dalam penelitian ini dimana kondisi lantai rumah *home-based worker* signifikan sebagai faktor risiko timbulnya batuk dan sesak nafas pada *home-based worker* di Kota Semarang. *Home-based worker* yang memiliki kondisi lantai rumah yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 2,46 kali lebih besar untuk mengalami batuk dan sesak nafas dibanding dengan

home-based worker yang memiliki kondisi lantai rumah yang memenuhi syarat.

Kondisi lantai yang tidak memenuhi syarat kesehatan yaitu tidak diplester, tidak terbuat dari bahan yang kuat, tidak bersih, tidak kedap air dan tidak rata meningkatkan risiko terjadinya pusing dan sakit kepala. Berdasarkan informasi dari *home-based worker* yang mengalami pusing dan sakit kepala, hal ini terjadi karena kondisi lantai yang seperti itu menyebabkan peningkatan stress pada *home-based worker*. Peningkatan stress pada pekerja berakibat pada peningkatan risiko untuk mengalami sakit kepala primer, seperti sakit kepala tipe tegang (*tension type headache*), migrain dan sakit kepala kluster (*cluster headache*). Sakit kepala jenis ini adalah sakit kepala yang erat kaitannya dengan stress. Meskipun lebih banyak dikaitkan dengan dampak negative, stres kerja dapat berakibat positif (*eustress*). Stres pada level moderat dianggap diperlukan untuk menghasilkan motivasi dan prestasi yang tinggi, namun pada level tertentu, stres kerja lebih banyak merugikan diri pekerja. Gejala fisik yang dapat diamati dari stres adalah menyebabkan perubahan metabolisme, tekanan darah menjadi meningkat, dapat menimbulkan sakit kepala, dan menyebabkan serangan jantung.¹⁵

Tabel 5. Hasil Analisis hubungan antara bahaya lingkungan kerja dan kondisi lingkungan rumah dengan gangguan kesehatan *home-based worker* di Kota Semarang tahun 2016

Variabel Bebas		Variabel Terikat	p-value	PR (CI 95%)	Keterangan
Bahaya Lingkungan Kerja	Bahaya	Kesemutan	0,324	0,741 (0,535-1,026)	Tidak signifikan
	Fisik	Sakit pada tulang dan otot	0,202	1,528 (0,711-3,285)	Tidak signifikan
	Bahaya Kimia	Batuk Sesak	1,00	1,408 (0,221-8,971)	Tidak signifikan
		Iritasi Mata dan Mata Kabur	0,206	-	Tidak signifikan
Kondisi Lingkungan Rumah	Kondisi lantai	Pusing dan sakit kepala	0,353	0,884 (0,7-1,118)	Tidak signifikan
		Batuk Sesak	<0,0001	2,46 (1,481-4,085)	Signifikan dan merupakan factor risiko
	Kondisi ventilasi	Pusing dan sakit kepala	0,016	1,35 (1,071-1,701)	Signifikan dan merupakan factor risiko
		Batuk Sesak	0,329	1,288 (0,828-2,002)	Tidak signifikan
Kondisi langit-langit rumah	Pusing dan sakit kepala	0,098	1,31 (0,955-1,797)	Tidak signifikan	
	Batuk Sesak	0,159	1,611 (0,867-2,99)	Tidak signifikan	

Kondisi ventilasi rumah *home-based worker* signifikan sebagai faktor risiko timbulnya pusing dan sakit kepala pada *home-based worker* di Kota Semarang. *Home-based worker* yang memiliki kondisi ventilasi rumah yang tidak memenuhi syarat memiliki risiko 1,35 kali lebih besar untuk mengalami pusing dan sakit kepala dibanding dengan

home-based worker yang memiliki kondisi ventilasi rumah yang memenuhi syarat. Kondisi ventilasi yang diamati di rumah *home-based worker* adalah sebagian besar tidak memenuhi syarat yaitu luas ventilasi < 10% dari luas lantai. Hal ini signifikan dalam menimbulkan pusing dan sakit kepala yang merupakan salah satu gejala dari SBS.

SBS (*Sick Building Syndrome*) adalah kumpulan gejala yang dialami oleh seseorang yang bekerja di tempat kerja atau tempat tinggal dimana di dalamnya terjadi gangguan sirkulasi udara yang menyebabkan keluhan iritasi dan kering pada mata, kulit, hidung, tenggorokan disertai sakit kepala, pusing, rasa mual, muntah, bersin dan kadang disertai nafas sesak. Keluhan ini biasanya tidak terlalu berat walaupun bisa menetap sampai 2 minggu, sehingga akan berpengaruh terhadap produktivitas kerja.^{16, 17} Penyebab terjadinya SBS berkaitan sangat erat dengan ventilasi udara ruangan yang kurang memadai karena kurangnya udara segar masuk ke dalam ruangan, distribusi udara yang kurang merata, serta kurang baiknya perawatan sarana ventilasi. Di lain pihak, pencemaran udara dari dalam ruang pada *home-based worker* sendiri yang berasal debu dan bahan kimia yang muncul karena frekuensi pembersihan rumah yang kurang juga dapat timbul dari aktivitas kerjanya yang memungkinkan menimbulkan debu dan bahan kimia termasuk dari bahan baku yang digunakan.

SIMPULAN

Risiko gangguan kesehatan yang terjadi pada *home-based worker* di Kota Semarang timbul dari kondisi lingkungan rumah seperti kondisi lantai rumah buruk (tidak memenuhi syarat) terhadap timbulnya batuk dan sesak nafas dengan risiko 2,46 kali lebih besar dan kondisi ventilasi rumah yang buruk (luasnya <10% luas lantai) terhadap timbulnya pusing dan sakit kepala dengan risiko 1,35 kali lebih besar.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat yang telah memberikan dukungan dana penelitian, Yayasan Annisa Swasti atas data dan bantuan koordinasi yang telah diberikan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat memberikan kontribusi dalam perbaikan kondisi lingkungan rumah sekaligus tempat kerja *home-based worker* di Kota Semarang.

DAFTAR PUSTAKA

1. Carr M, Chen MA, Tate J. Globalization and Home-based Workers. *Journal Feminist Economics* 2010 Des 02; 6 (3): 123-142
2. Bajaj M. Invisible Workers, Visible Contribution. A Study of Home Based Workers in Five Sectors across South Asia." Background paper presented at Regional Policy Seminar on Women Workers in the Informal Sector in South Asia: Creating an Enabling Policy Environment. Kathmandu, Nepal, 18-20 October 1999.
3. Sudarshan, Ratna M., Venkataraman S, Bhandari L. Subcontracted Homework in India: a Case Study of Three Sectors" in Santosh Mehrotra and Mario Biggeri (eds.) *Asian Informal Workers: Global Risks, Local Protection*. New York: Routledge (Routledge Studies in the Growth Economies of Asia). 2007
4. Women in Informal Employment: Globalizing and Organizing (WIEGO). Definition of Home-Based Workers. Available from <http://www.wiego.org/informal-economy/definition-home-based-workers>. Akses 20 Desember 2017
5. Chen MA, Sinha S. Home-based workers and cities, *Urbanization SAGE Journal: Environment* 2016; 28 (2): 343-358
6. Keman S, Kesehatan Perumahan dan Lingkungan Pemukiman, *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, Juli 2005; 2 (1): 29-42
7. Mehrotra S, Biggeri M. Can industrial outwork enhance homeworkers' capabilities? Evidence from clusters in South Asia, *J World Development* 2005; 33 (10): 1735-1757.
8. Tipple G. Employment and work conditions in home-based enterprises in four developing countries: do they constitute 'decent work'?. *J Work, Employment and Society* 2006; 20 (1): 167-179
9. Chatterjee M, Thomas S. Informal Workers' Health: Deepening the Prototypes for Access to Health in Ahmedabad. Second report from SEWA prepared for the WIEGO Informal Workers Health Project. 2014
10. Sinha S. Housing and Urban Service Needs of Home-based Workers: Findings from a Seven Country Study. WIEGO Policy Brief (Urban Policies) 15, Cambridge, MA, 2013, 12 pages
11. Chen MA and Raveendran G. Urban Employment in India: Recent Trends and Patterns. WIEGO Working Paper (Statistics) No 7, Cambridge, MA, 2014. 16 pages.
12. Hunga, Arianti Ina R. Kajian Perempuan dalam Aktifitas Ekonomi Berbasis "Putting-Out" System (POS). Kasus Pekerja Rumahan dalam Industri Mikro-Kecil-Menengah. Kementerian Pemberdayaan Perempuan RI. 2008.
13. Chen MA. Home-Based Workers Sector Report: Informal Economy Monitoring Study, WIEGO, Cambridge, MA, 2014, 77 pages.
14. Zettira Z, Sari MI. Penatalaksanaan Kasus Baru TB Paru dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga. *J Medula Unila* 2017 Juni; 7 (3): 68-79
15. Tarmizi A, Dewi SS. Pengaruh Stres Kerja Terhadap Kepuasan dan Komitmen Karyawan: Studi Kasus PT. FEI. *Jurnal Riset Manajemen dan Bisnis (JRMB) Fakultas Ekonomi UNIAT* Oktober 2017; 2 (3): 315-322
16. Aditama, TY. *Polusi Udara dan Kesehatan*. Jakarta: Arcan. 1992.
17. Mukono HJ. *Prinsip Dasar Kesehatan Lingkungan*. Surabaya: Airlangga University Press, 2000. 155-157.