

## HUBUNGAN PENGGUNAAN LEM DENGAN KONDISI FISILOGI PEKERJA *HOME INDUSTRY* DI RW04 KELURAHAN PAMOYANAN KOTA BOGOR TAHUN 2019

Bayu sugiri<sup>1)</sup>, Andi Asnifatima<sup>2)</sup>, Rahma Listyandini<sup>3)</sup>

<sup>1)</sup>Kesehatan Keselamatan Kerja, Program Studi Kesehatan, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email : [bayusugiri41@gmail.com](mailto:bayusugiri41@gmail.com)

<sup>2)</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email : [andiasnifatimah@gmail.com](mailto:andiasnifatimah@gmail.com)

<sup>3)</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Ibn Khaldun Bogor

Email : [listyandini@gmail.com](mailto:listyandini@gmail.com)

### Abstrak

Keluhan gangguan fisiologis pekerja dapat terjadi di lingkungan kerja *home industry* yakni keluhan kesehatan berupa gangguan fisiologis seperti mengantuk, sakit kepala, tremor, kebingungan dan ketidaksadaran. Tujuan penelitian ini adalah Mengetahui hubungan penggunaan lem dengan kondisi fisiologis pekerja di *home industry* bengkel sandal yang ada di RW 04 Kelurahan Pamoyanan, Kota Bogor. Desain penelitian ini menggunakan studi *cross sectional* dengan metode pengambilan sampel *total sampling* dengan responden sebanyak 69 pekerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur dengan kondisi fisiologis pekerja ( $p= 0,000$ ), tingkat pendidikan ( $p= 0,000$ ) dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) ( $p= 0,018$ ) dengan kondisi fisiologi pekerja. Sedangkan variabel kebiasaan merokok, lama lama pajanan, frekuensi pajanan dan *personal hygiene* tidak ada hubungan dengan kondisi fisiologis pekerja. Kesimpulan penelitian ini semakin tinggi umur pekerja, semakin rendah tingkat pendidikan pekerja, dan semakin rendah tingkat penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) maka semakin tinggi risiko mengalami gangguan fisiologis. Disarankan penggunaan alat pelindung, pengaturan jam kerja terutama pada pekerja usia lebih dari 30 tahun dan sosialisasi bahaya benzene yang terkandung dalam lem yang digunakan dilingkungan *home industry*.

**Kata Kunci:** Lem, Kondisi fisiologis, Bengkel Sandal

### Pendahuluan

Tahapan pembuatan sandal adalah membuat pola, memotong pola, mengelem, melubangi, mengepakan dan lalu dipasarkan. Bahan yang digunakan dalam pembuatan sandal adalah spons, karet dan lem untuk merkatkan. Lem yang digunakan dalam pembuatan sandal dibagi

menjadi dua yaitu: lem kuning dan lem putih (Didin, 2007).

Bahaya yang ada di sektor informal khususnya di industri sandal antara lain bersumber dari lingkungan fisik (debu, bahan-bahan kimia, kebisingan panas pencahayaan, perawatan tempat kerja,

dan pembuangan limbah), bangunan (atap, lantai dan saluran pembuangan air dan pencegahan kebakaran) dan ergonomis (mengangkat beban, postur berbahaya dan tempat duduk, permukaan kerja, dan peralatan kerja) (ILO, 2002).

Benzene merupakan pelarut Solven yang sangat baik untuk lateks karet dan telah digunakan secara besar-besaran di industri karet sepanjang abad ke-19 (Ester, 2006). Benzene termasuk kedalam senyawa *volatile organic compound* (VOC) merupakan senyawa yang mengandung karbon yang mudah menguap pada tekanan atau temperatur tertentu. Absorpsi benzene dalam tubuh dapat melalui pernapasan sebanyak 70% dari keseluruhan jumlah benzene yang masuk kedalam tubuh dan melalui mulut benzene akan masuk sebanyak 20-25% dan melalui kulit sebanyak 5% terserap kedalam tubuh (ATSDR, 2007:155).

Kasus-kasus kesehatan akibat pajanan benzene telah banyak ditemukan di beberapa negara. Kasus pajanan benzene pertama kali di Maryland (USA) pada tahun 1909 dimana 4 orang gadis berumur 14 tahun menderita kelumpuhan dan pendarahan selaput otak (Anonim, 2011). Sementara itu efek kronis keracunan benzene pertama kali ditemukan oleh Lesse di Inggris pada tahun 1920 pada 2 orang pekerja pabrik balon. Lesse menemukan pencemaran udara lingkungan kerja dengan konsentrasi benzene sebesar ppm-800 ppm (Lesse, 2011).

Berdasarkan data dari *World Health Organization* (WHO) untuk kawasan Asia Tenggara Indonesia merupakan Negara yang menduduki posisi teratas terkait angka kematian akibat leukemia yang disebabkan oleh bawaan dampak pekerjaan dengan benzene sebesar 9,6/1000 penduduk yang kemudian diikuti

oleh Filipina (2,4/1000 penduduk), Thailand (2,3/1000 penduduk), Malaysia (0,9/1000 penduduk), Singapura (0,1/1000 penduduk), dan Brunei Darussalam (0/1000 penduduk) pada tahun 2002 (Azhari, 2010).

Sedangkan di Indonesia menyebutkan bahwa pekerja anak di industri sandal dan sepatu di Cibaduyut Bandung yang tercatat berjumlah 256 pekerja terancam berbagai jenis penyakit seperti infeksi saluran pernafasan, bronchitis kerusakan lever dan atau ginjal, bahkan leukemia (Didin. 2010).

Kondisi fisiologis pekerja atau keluhan kesehatan pada pekerja di industri sandal dan sepatu yang biasanya dikeluhkan/dirasakan oleh para pekerja yaitu seperti pusing atau mengantuk, detak jantung yang cepat, sakit kepala, tremor, dan kebingungan keluhan kesehatan ini diakibatkan oleh pemakaian lem pada industri sandal (Didin. 2010).

Menurut teori yang di ambil dari Scott (1989) faktor-faktor yang dapat berhubungan dengan kondisi fisiologi pekerja yaitu diantaranya adalah umur, tingkat pendidikan, kebiasaan merokok, lama pajanan, durasi pajanan, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan *personal hygiene*.

Di kota bogor industri sandal dan sepatu merupakan produk unggulan karena di samping menyerap tenaga kerja juga pemasarannya sudah sampai ke mancanegara terutama ke negara-negara berkembang di Afrika dan Amerika latin. Perusahaan industri sepatu dan sandal baik formal maupu informal di kota Bogor berjumlah 360 unit usaha, tenaga kerja yang terserap sebanyak 2.380 orang yang tersebar di kota Bogor (Diskominfo kota Bogor, 2016).

Berdasarkan data dan kasus dari bahayanya penggunaan lem (benzene) pada industri rumah tangga pembuatan sandal yang telah dijelaskan diatas maka hal ini melatar belakangi dilakukan

## Metode Penelitian

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah jenis penelitian kuantitatif. Penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data *cross sectional survey*.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja di home industri bengkel sandal di RW 04 Kelurahan Pamoyanan Kota Bogor dengan jumlah karyawan 75 Orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan rumus *minimal sampel size* dari lameshow (Eriyanto, 2007:296).

$$n = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

dimana :

n = Besar sampel minimal

N = jumlah populasi

Z = standar deviasi normal (1,96)

p = proporsi target populasi (0,5)

q = proporsi target atribut 1-p (0,5)

d = drajat ketepatan yang digunakan (0,05)

Besar sampel dari populasi 75 Orang adalah :

Diketahui :

N=75

Z= 1,96

P=0,5

Q = 1-p

d= 0,05

penelitian mengenai hubungan penggunaan lem dengan kondisi fisiologis pekerja di industri rumah tangga pembuatan sandal di RW 04 kelurahan Pamoyanan Kota Bogor.

jawab :

$$n = \frac{Z^2 N \cdot p \cdot q}{d^2(N - 1) + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{(1,96)^2 \cdot 75 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{(0,05)^2(75 - 1) + (1,96)^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{72,03}{0,185 + 0,9604}$$

$$n = \frac{72,03}{1,1454}$$

$$n = 68,8$$

Sehingga sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 69 Orang responden. Jumlah ini didpat dari rumus dan penjumlahan yang telah dilakukan seperti diatas.

Sumber Data primer diperoleh dari wawancara menggunakan kuesioner pada pekerja di home industri bengkel sandal di RW 04 Kelurahan Pamoyanan Kota Bogor serta melakukan observasi langsung dilapangan untuk memperoleh variabel karakterist individu. Data sekunder dalam penelitian ini meliputi jumlah pekerja dan daftar nama pekerja di home industri bengkel sandal di RW 04 Kelurahan Pamoyanan Kota Bogor.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan kuesioner yang didalamnya berisi variable-variabel yang telah ditentukan sebelumnya. Variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah umur,tingkat pendidikan, kebiasaan merokok, lama

pajanan, frekuensi pajanan, penggunaan APD, dan *personal hygiene*. Dimana nanti akan diketahui bagaimana hubungan dari variabel tersebut dengan kondisi fisiologis pekerja *home industry* pembuatan sandal di RW 04 kelurahan Pamoyanan kota Bogor.

Pengolahan data ini dilakukan dengan pengkodean data, pengeditan data,

memasukan data dan pembersihan data. Analisis bivariate dilakukan setelah analisis univariat analisis variabel bebas dengan variabel terikat dengan bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan menggunakan uji statistik *chi square*.

## Hasil dan Pembahasan

### 1) Hubungan Umur dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa kondisi fisiologi pada pekerja di atas > 30 tahun dengan kondisi fisiologi yang buruk sebanyak 41 responden (89,1%) dan yang baik 5 responden

(10,9%). Sedangkan pekerja dibawah <30 tahun kondisi fisiologi, dimana 6 responden (26,1%) memiliki kondisi fisiologi buruk dan 17 responden (73,9%) memiliki kondisi fisiologi yang baik.

**Table 1** Hubungan Umur dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

Umur (Tahun)	Kondisi Fisiologis				Total		P Value	OR (95%CI)
	Buruk		Baik		N	%		
	N	%	N	%				
> 30	41	89,1	5	10,9	46	100,0	0,000  23,233  (86,505-6,240)	
≤ 30	6	26,1	17	73,9	23	100,0		
Total	47	68,1	22	31,9	69	100,0		

Berdasarkan hasil penelitian bahwa antara umur dengan kondisi fisiologi terdapat hubungan bermakna antara umur dengan kondisi fisiologi pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor. Dari hasil uji statistik *odds ratio* (OR) sebesar 23,233 yang artinya umur yang lebih dari >30 tahun akan mengalami risiko 23,233 kali lebih besar untuk mengalami kondisi fisiologi yang buruk dibandingkan responden yang memiliki umur kurang dari <30 tahun.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa sebagian besar umur pekerja yang ada di *home industry* pembuatan sandal adalah lebih dari > 30 tahun. Para pekerja Pembuatan sandal ini biasanya sudah

bekerja sedari umur 13 tahun sehingga para pekerja pun sudah lama bekerja di tempat pembuatan sandal ini.

Ini sejalan dengan penelitian dari Enu Mahawati (2006) yang menyatakan bahwa umur berpengaruh terhadap kondisi fisiologis pekerja sertadi jelaskan bahwa, semakin tua umur pekerja maka semakin tinggi risiko keracunan benzene berdasar kan kadar fenol dalam urin. Sehingga dapat dikatakan bahwa umur seseorang akan mempengaruhi daya tahan tubuh terhadap paparan zat toksik atau bahkan bahan kimia. Umur dapat berpengaruh terhadap toksitas karena pada umur-umur tertentu terjadi penurunan faal organ tubuh sehingga mempengaruhi metabolisme dan penurunan kerja otot.

## 2) Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kondisi Fisiologi

Dalam penelitian ini diketahui bahwa kondisi fisiologi pada pekerja yang memiliki tingkat pendidikan  $\leq$  SMP sebanyak 43 responden kondisi fisiologi, dimana 39 responden (90,7%) memiliki kondisi fisiologi buruk dan yang memiliki kondisi fisiologi yang baik sebanyak 4

responden (9,3%). Sedangkan pekerja tingkat pendidikan yang  $>$  SMP sebanyak 26 responden kondisi fisiologi, dimana sebanyak 8 responden (30,8%) memiliki kondisi fisiologi buruk dan yang memiliki kondisi fisiologi baik sebanyak 18 responden (69,2%).

**Tabel 2** Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

Tingkat pendidikan	Kondisi Fisiologis				Total		P Value	OR (95%CI)
	Buruk		Baik		N	%		
	N	%	N	%				
$\leq$ SMP	39	90,7	4	9,3%	43	100,0	0,000	21,938
$>$ SMP	8	30,8	18	62,2	26	100,0		(82,434-
Total	47	68,1	22	31,9	69	100,0		5,383)

Berdasarkan hasil penelitian bahwa antara tingkat pendidikan dengan kondisi fisiologi terdapat hubungan bermakna antara tingkat pendidikan dengan kondisi fisiologi pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor. Dari hasil uji statistik *odds ratio* (OR) sebesar 21,938 yang artinya tingkat pendidikan yang rendah akan mengalami risiko 21,938 kali lebih besar untuk mengalami kondisi fisiologi yang buruk dibandingkan responden yang memiliki tingkat pendidikan yang tinggi.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa sebagian besar tingkat pendidikan pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor berada di tingkatan rendah, karena kebanyakan para pekerja berpendidikan tidak lebih dari

SMP, dan para pekerja biasanya setelah lulus dari SD sudah langsung bekerja di *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor ini.

Pengetahuan yang diperoleh pekerja saat pendidikan formal akan memberikan pengaruh pada kemampuan adaptasi seseorang, kemudahan seseorang dalam menerima pesan yang disampaikan, sehingga akan berpengaruh terhadap sikap serta praktik dari seorang pekerja pada saat bekerja dan hal itu tentu akan mempengaruhi banyaknya paparan benzene yang akan diterima pekerja (Yuniati, 2016:2). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Nizar Fathul (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kondisi fisiologi pekerja.

## 3) Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kondisi Fisiologi

Dapat diketahui bahwa kondisi fisiologi pada pekerja yang merokok sebanyak 45 responden kondisi fisiologi, dimana 30 responden (66,7%) memiliki

kondisi fisiologi yang buruk dan yang memiliki kondisi fisiologi baik sebanyak 15 responden (33,3%). Sedangkan pekerja yang tidak merokok sebanyak 24

responden kondisi fisiologi, dimana sebanyak 17 responden (70,8%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan yang

memiliki kondisi fisiologi baik sebanyak 7 responden (29,2%).

**Tabel 3** Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

Kebiasaan merokok	Kondisi Fisiologis				Total		P Value	OR (95%CI)
	Buruk		Baik		N	%		
	N	%	N	%	N	%		
Merokok	30	66,7	15	33,3	45	100,0	0,934	824 (2,417-0,281)
Tidak merokok	17	70,8	7	29,2	24	100,0		
Total	47	68,1	22	31,9	69	100,0		

Berdasarkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan merokok dengan kondisi fisiologi pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor. Dari hasil uji statistik *odds ratio* (OR) sebesar 0,854 yang artinya responden yang merokok akan mengalami risiko 0,854 kali lebih besar untuk mengalami kondisi fisiologi yang buruk dibandingkan responden yang tidak merokok.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan hasil dari kuesioner yang

telah dibagikan dapat disimpulkan bahwa kebanyakan para pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor merokok dan jumlah rokok yang dikonsumsi pun tergolong cukup banyak yaitu rata-rata yang di konsumsi adalah lebih dari 1 bungkus. Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Betty susilowati (2011) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara kebiasaan merokok dengan kondisi fisiologi pekerja.

#### 4) Hubungan Lama Pajanan dengan Kondisi Fisiologi

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa kondisi fisiologi pada pekerja dengan lama pajanan yang  $\geq 5$  Jam sebanyak 41 responden kondisi fisiologi, 26 responden (63,4%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan sebanyak 15 responden (36,6%) memiliki kondisi

fisiologi yang baik. Sedangkan pekerja yang memiliki lama < 5 Jam yang baik sebanyak 28 responden kondisi fisiologi, dimana 21 responden (75%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan yang memiliki kondisi fisiologi yang baik sebanyak 7 responden (25%).

**Tabel 4** Hubungan Lama Pajanan dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

Lama Pajanan	Kondisi Fisiologis				Total		P Value	OR (95%CI)
	Buruk		Baik		N	%		
	N	%	N	%				
≥ 5 Jam	26	63,4	15	36,6	41	100,0	0,456 0,587 (1,677-0,199)	
< 5 Jam	21	75	7	25	28	100,0		
Total	47	68,1	22	31,9	69	100,0		

Berdasarkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan lama pajanan dengan kondisi fisiologi pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor. Dari hasil uji statistik *odds ratio* (OR) sebesar 0,578 yang artinya responden yang lama pajanan yang terklasifikasikan buruk akan mengalami risiko 0,578 kali lebih besar untuk mengalami kondisi fisiologi yang buruk dibandingkan responden yang lama pajanannya terklasifikasikan baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan hasil dari kuesioner yang

telah dibagikan dapat diketahui bahwa kebanyakan para pekerja terpajan lem saat bekerja lebih dari 5 jam, dan para pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tidak memiliki jam kerja yang pasti namun dalam seharinya para pekerja ini mampu bekerja sampai 10 jam bahkan lebih.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Rendi Noor Salim (2012) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara lama pajanan dengan kondisi fisiologi pekerja.

### 5) Hubungan Frekuensi Pajanan dengan Kondisi Fisiologi

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa kondisi fisiologi pada pekerja yang frekuensi pajanannya ≥ 10 tahun sebanyak 21 responden kondisi fisiologi, dimana sebanyak 14 responden (66,7%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan yang memiliki kondisi fisiologi yang baik

sebanyak 7 responden (33,3%). Sedangkan pekerja yang frekuensi pajannnya < 10 tahun sebanyak 48 responden kondisi fisiologi, dimana sebanyak 33 reponden (68,8%) memiliki kondisi fisiologi buruk dan yang memiliki kondisi fisiologi yang baik sebanyak 15 responden (31,3%).

**Tabel 5** Hubungan frekuensi Pajanan dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

Frekuensi Pajanan	Kondisi Fisiologis				Total		P Value	OR (95%CI)
	Buruk		Baik		N	%		
	N	%	N	%				
≥ 10 tahun	14	66,7	7	33,3	21	100,0	1,000 0,909 (2,713-0,305)	
< 10 tahun	33	68,8	15	31,3	48	100,0		
Total	47	68,1	22	31,9	69	100,0		

Berdasarkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan frekuensi pajanan dengan kondisi fisiologi pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor. Dari hasil uji statistik *odds ratio* (OR) sebesar 0,909 yang artinya responden yang frekuensi pajanan yang terklasifikasikan buruk akan mengalami risiko 0,909 kali lebih besar untuk mengalami kondisi fisiologi yang buruk dibandingkan responden yang frekuensi pajanannya terklasifikasikan baik.

#### 6) Hubungan Penggunaan APD dengan Kondisi Fisiologi

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa kondisi fisiologi pada pekerja yang tidak menggunakan APD sebanyak 47 responden kondisi fisiologi, dimana sebanyak 28 responden (59,6%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan 19 responden (40,4%) memiliki kondisi

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan hasil dari kuesioner yang telah dibagikan dapat diketahui bahwa kebanyakan pekerja bekerja kurang dari 10 tahun di *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor namun para pekerja biasanya telah bekerja seusai lulus dari bangku SD.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Rendi Noor Salim (2012) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara frekuensi pajanan dengan kondisi fisiologi pekerja.

fisiologi yang baik. Pada pekerja yang memakai APD sebanyak 22 responden kondisi fisiologi, dimana 19 responden (86,4%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan untuk pekerja yang memiliki kondisi fisiologi yang baik sebanyak 3 responden (13,6%).

**Tabel 6** Hubungan Penggunaan APD dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

Penggunaan APD	Kondisi Fisiologis				Total		P Value	OR (95%CI)
	Buruk		Baik		N	%		
	N	%	N	%				
Tidak Menggunakan APD	28	59,6	19	40,4	47	100,0	0,030	0,233 (0,897-0,060)
menggunakan APD	19	86,4	3	13,6	22	100,0		
Total	47	68,1	22	31,9	69	100,0		

Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan bermakna antara penggunaan APD dengan kondisi fisiologi pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor. Dari hasil uji statistik *odds ratio* (OR) sebesar 0,233 yang artinya responden yang tidak menggunakan APD akan mengalami risiko 0,233 kali lebih besar untuk

mengalami kondisi fisiologi yang buruk dibandingkan responden yang menggunakan APD.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan kuesioner yang telah dibagikan dapat diketahui bahwa kebanyakan pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor tidak menggunakan

APD seperti masker dan sarung tangan faktor yang mempengaruhi para pekerja tidak menggunakan APD adalah dikarenakan dari pihak pemilikpun tidak menyediakan APD tersebut dan untuk yang memakai APD itu sudah menjadi kesadaran sendiri dari para pekerjaanya.

Akibat penggunaan APD yang tidak sesuai dengan standar dapat mempengaruhi kadar benzene yang terdapat dalam lem di dalam tubuh manusia. Penyakit yang dapat timbul akibat tidak menggunakan APD

diantaranya adalah penyakit disfungsi hepatoseluler kronik persisten yang ditimbulkan karena ada kontak dengan agen, dalam keadaan kadar rendah dapat mengakibatkan gejala mengantuk, sakit kepala, tremor kebingungan dan ketidaksadaran (PERMENAKERTRANS NO 25 TAHUN 2008). Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Nizar Fathul (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara personal hygiene dengan kondisi fisiologi pekerja.

### 7) Hubungan *personal hygiene* dengan Kondisi Fisiologi

Dalam penelitian ini dapat diketahui bahwa kondisi fisiologi pada pekerja yang *personal hygiene* nya buruk sebanyak 16 responden kondisi fisiologi, dimana sebanyak 9 responden (56,3%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan 7 responden (43,8%) memiliki kondisi

fisiologi yang baik. Dan Pada pekerja yang memiliki *personal hygiene* nya baik sebanyak 53 responden kondisi fisiologi, dimana 38 responden (71,7%) memiliki kondisi fisiologi yang buruk dan untuk pekerja yang memiliki kondisi fisiologi yang baik sebanyak 15 responden (28,3%).

**Tabel 7** Hubungan Personal hygiene dengan Kondisi Fisiologi pekerja Home industry pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor tahun 2019

<i>Personal hygiene</i>	Kondisi Fisiologis				Total		P Value	OR (95%CI)
	Buruk		Baik		N	%		
	N	%	N	%				
Buruk	9	56,3	7	43,8	16	100,0	0,392	0,508 (0,160- 1,610)
Baik	38	71,7	15	28,3	53	100,0		
Total	47	68,1	22	31,9	69	100,0		

Berdasarkan hasil penelitian bahwa tidak terdapat hubungan bermakna antara kebiasaan *personal hygiene* dengan kondisi fisiologi pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana Kota Bogor. Dari hasil uji statistik *odds ratio* (OR) sebesar 0,508 yang artinya responden yang *personal hygiene* buruk akan mengalami risiko 0,508 kali lebih besar untuk mengalami kondisi fisiologi yang buruk dibandingkan responden yang *personal hygiene* baik.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dan kuesioner yang telah dibagikan dapat diketahui bahwa para pekerja *home industry* pembuatan sandal RW 04 Kelurahan Pamoyana kota bogor masih memiliki *personal hygiene* yang buruk karna pekerja masih sering makan ditempat bekerja namun sebelum itu mereka tidak melakukan cuci tangan dan pakaian pekerja biasanya jarang untuk diganti.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari Nizar Fathul (2017) yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan

antara *personal hygiene* dengan kondisi fisiologi pekerja.

## Kesimpulan

1. Ada hubungan antara Umur dengan Kondisi Fisiologi dengan nilai *p-value* 0,000 dan *odds ratio* (OR) sebesar 23,233. Dengan daya tahan tubuh semakin berkurang maka untuk umur yang lebih dari 30 tahun dapat semakin tinggi risiko keracunan zat kimia yang terdapat dalam lem.
2. Ada hubungan antara Tingkat Pendidikan dengan Kondisi Fisiologi dengan nilai *p-value* 0,000 dan *odds ratio* (OR) sebesar 21,938. Dengan pengetahuan yang lebih tinggi maka sikap dari seseorang dapat berubah dan dapat lebih mengetahui bahaya dari bahan kimia yang terdapat dalam lem.
3. Tidak ada hubungan antara Kebiasaan merokok dengan Kondisi Fisiologi.
4. Tidak ada hubungan antara Lama Paparan dengan Kondisi Fisiologi.
5. Tidak ada hubungan antara Frekuensi Paparan dengan Kondisi Fisiologi.
6. Ada hubungan antara Penggunaan APD dengan kondisi fisiologi pekerja dengan *p-value* 0,030 *odds ratio* (OR) sebesar 0,233. Dengan pekerja yang tidak menggunakan APD akan lebih berpengaruh terhadap paparan bahan kimia yang terdapat didalam lem.
7. Tidak ada hubungan antara *personal hygiene* dengan Kondisi Fisiologi.

## Saran

1. Sosialisasi penggunaan alat pelindung diri selama bekerja atau selama berada didalam *home industry* pembuatan sandal
2. Menentukan aturan jam kerja dan lamanya hari kerja selama bekerja di *home industry* pembuatan sandal terutama pada pekerja usia lebih dari 30 tahun.
3. Mengadakan sosialisasi akan bahaya benzene yang terkandung dalam lem

## Daftar Pustaka

- [1] ILO (2002), *pekerja anak di industry sandal dan sepatu informal di jawa barat sebuah kajian cepat*. Bandung. <http://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/-/asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms123817.pdf>
- [2] Didin (2007). *Lem kuning dapat menyebabkan leukemia*. 26 juli 2010. <http://nbudiman.blogspot.com/2007/09/lem-kuning-dapat-menyebabkan-leukemia.html>
- [3] ATSDR (2007). *Toxicological profile for benzene*. U.S. Departement of Health and Human Service
- [4] Anonim (2011). *Penyakit akibat paparan benzene*. Marryland USA. From url : [www.benzene-myelogenous-leukemia.com/html/reports.html](http://www.benzene-myelogenous-leukemia.com/html/reports.html)
- [5] Azhari (2010). *Leukemia sebagai dampak penggantian timbal dengan high octane mogas component dalam bahan bakar minyak di Indonesia*. Indramayu. Jurnal Kesehatan Masyarakat <https://www.uiuntukbangsa.files.wordpress.com>
- [6] Diskominfo kota Bogor (2016). *Jumlah industri sandal dan sepatu yang ada di kota bogor*. Bogor. Website: <https://kotabogor.go.id/index.php/page/detail/124/industri.XDjSN0ayTqA>
- [7] Scott, Ronald, M (1989). *Chemical Hazard in the workplace*, Michigan : Lewis public inc
- [8] Vlandreen, Jelle (2010). *Occupational benzene exposur and the risk of lymphoma subtypes: A meta analysis of cohort studies incorporating three study quality dimension*. Environmental health perspective.
- [9] Maryawati, sry (2012) *Kajian Faktor Individu Terhadap Kadar Fenol Urin Pekerja Bagian Pengeleman Sandal*. Tasikmalaya. Jurnal Kesehatan Masyarakat Tasikmalaya: diterbitkan
- [10] CDC (2005). *Fact about benzene*. USA. From URL: <http://www.bt.cdc.gov/agent/benzene/basics/facts.asp>
- [11] WHO (1996). *Biological monitoring of selected solvent*. Geneva
- [12] Keputusan Presiden RI Nomor 22 Tahun 1993 tentang *penyakit yang timbul akibat hubungan kerja*