

LEMBAR PERSETUJUAN

ARTIKEL ILMIAH

**HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK INDIVIDU DENGAN KAPASITAS VITAL PARU
PEDAGANG UNGGAS DI RPU PENGGARON KOTA SEMARANG**

**Disusun Oleh:
WAHYU HANDAYANI
D11.2011.01279**

**Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan di Siadin Informasi Tugas Akhir
(SIADIN)**

Pembimbing



ENI MAHAWATI, S.KM, M.Kes

HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK INDIVIDU DENGAN KAPASITAS VITAL PARU PEDAGANG UNGGAS DI RPU PENGGARON KOTA SEMARANG

Wahyu Handayani*), Eni Mahawati**)

*) Alumni Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

**) Fakultas Kesehatan Universitas Dian Nuswantoro

Jl. Nakula I No5-11 Semarang

Email: yuuhanda21@gmail.com

ABSTRACT

Background: Cutting Poultry Houses (RPU) of Penggaron located in Terminal Penggaron Street, Pedurungan, Semarang, becomes one of the markets and poultry abattoir to meet the needs of public consumption of chicken meat. Based on field observation, the average of traders opened in RPU Penggaron has been working for more than five years, and from nine respondents who interviewed had no respiratory problem before they work become poultry traders in RPU Penggaron, Semarang.

Methods: The study was analytic survey with cross sectional approach. Data has been proceed and analyzed by chi square and fishers exact test. Population was 86 people that used 33 people as sample.

Results: Result showed that was any correlation between age and lung vital capacity (0.049), age become risk factor for lung function disorder, which means that getting older can raises the chance of the people to suffered lung function disorder. There was no correlation between gender, period of work, smoking, nutritional status, and uses of personal protective equipment with lung vital capacity of poultry traders in RPU Penggaron Semarang.

Conclusions: Routine checking of works environment, especially in a poultry market as standard of prevention. Delivering information about risk of respiratory disorders and also prevention about personal prevention equipment.

Keywords: *Traders poultry, poultry market, lung vital capacity*

Abstrak

Latar Belakang: Rumah Pemotongan Unggas (RPU) Penggaron terletak di Jl.Terminal Penggaron, Pedurungan, Kota Semarang, menjadi salah satu pasar dan tempat pemotongan unggas untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat akan daging ayam. Berdasarkan observasi lapangan, rata – rata pedagang yang membuka lapak di pasar RPU Penggaron sudah menekuni pekerjaannya selama lima tahun lebih, dan dari sembilan orang yang diwawancarai untuk survei awal, tidak memiliki riwayat penyakit pernapasan sebelum bekerja sebagai pedagang unggas. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara karakteristik individu dengan kapasitas vital paru (KVP) pedagang unggas di RPU Penggaron, Kota Semarang.

Metode: Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei analitik dengan pendekatan cross sectional. Data – data diolah dan dianalisa menggunakan uji univariat dan uji bivariat dengan uji statistik *Chi – Square* dan *Fisher's Exact*. Populasi penelitian ini berjumlah 86 orang dengan sampel berjumlah 33 orang.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara umur dengan KVP dengan p – value sebesar 0,049 (<0,05), umur merupakan faktor risiko kejadian gangguan fungsi paru, yang artinya jika semakin tua umur maka semakin tinggi risiko mengalami kejadian gangguan fungsi paru. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan pemakaian APD dengan KVP pedagang unggas di RPU Penggaron Kota Semarang.

Kesimpulan: Pengecekan lingkungan kerja secara rutin, khususnya di pasar unggas sebagai acuan melakukan perencanaan pencegahan. Penyampaian informasi tentang risiko gangguan pernapasan serta penjelasan pencegahan mengenai APD.

Kata kunci: Pedagang unggas, pasar unggas, kapasitas vital paru

PENDAHULUAN

Kebutuhan konsumsi daging unggas sendiri semakin meningkat di tiap tahunnya. Berdasarkan Survei Sosial Ekonomi Nasional tahun 2009 – 2013, konsumsi daging ayam ras yang awalnya 3.076 Kg/kapita/tahun meningkat menjadi 3.650 Kg/kapita/tahun. Sedangkan konsumsi daging ayam kampung dari angka 0.512 Kg/kapita/tahun mengalami peningkatan menjadi 0.469 Kg/kapita/tahun¹. Akibat dari tingkat konsumsi masyarakat akan daging hewan unggas ini, maka banyak berdiri usaha – usaha seperti pasar unggas dan pemotongan unggas untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat.

Di kota Semarang, terdapat rumah pemotongan unggas milik pemerintah yang biasanya dikenal dengan nama RPU Penggaron. Rumah Pemotongan Unggas ini, terletak di Jl. Terminal Penggaron, Pedurungan Kota Semarang, menjadi salah satu pasar serta tempat pemotongan unggas untuk memenuhi kebutuhan konsumsi masyarakat akan daging ayam. Di dalam RPU Penggaron Kota Semarang ini memiliki 40 buah Kios Pemotongan Unggas, 480 buah los kandang, 5 buah kantin, 105 buah dasaran terbuka, 20 buah pancaan dengan jumlah pedagang mencapai 300 pedagang².

Dalam menjalankan fungsinya menjadi penyedia konsumsi yang mengandung protein hewani ini, industri rumah pemotongan unggas seringkali melupakan permasalahan yang mempengaruhi lingkungan², misalnya adalah kebersihan pasar unggas. Walaupun tiap bulannya mendapatkan penyemprotan dari pihak Dinas Pertanian setempat, namun keadaan pasar unggas yang berbentuk bangunan luas dan terdapat 480 kandang ini, masih terlihat kurang higiene. Ada paparan debu dari makanan unggas, kotoran unggas yang sudah mengering, bulu – bulu unggas, serta bau yang di hasilkan dari kotoran unggas. Keadaan seperti ini dapat berisiko menimbulkan penyakit akibat kerja terhadap pedagang unggas, misalnya penyakit yang berhubungan dengan pernapasan dan dapat berdampak pada penurunan fungsi paru.

Dalam penelitian Febriani, lingkungan kerja yang terpapar uap ammonia, methan serta debu ditemukan bahwa penyakit terbesar pada pekerja adalah gangguan fungsi paru. Dalam penelitian itu menunjukkan bahwa lama kerja, riwayat pekerjaan, serta kebiasaan merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan terjadinya gangguan fungsi paru³. Pada penelitian Devi, pekerja mengalami penurunan fungsi paru dikarenakan oleh kadar debu yang melebihi nilai baku mutu, kebiasaan merokok di tempat kerja dan masa kerja yang lama⁴.

Dari survei awal yang dilakukan kepada sembilan responden, semua responden tidak memiliki riwayat penyakit pernapasan sebelum bekerja sebagai pedagang unggas di rumah pemotongan unggas. Namun dari hasil wawancara, dua dari sembilan responden mengaku mengeluhkan batuk. Hal tersebut dapat terjadi karena kondisi lingkungan kerja

pedagang kurang higiene sehingga mereka berisiko terjangkit penyakit terutama gangguan pernapasan karena lingkungan kerja mereka terpapar debu dari makanan, kotoran unggas yang sudah kering, serta bau kotoran yang mengandung hidrogen sulfida (H_2S) yang dapat menghasilkan bau tidak sedap dan nitrogen dioksida (NO_2) yang dapat menyebabkan gangguan terhadap kesehatan terutama gangguan pernafasan akut serta keracunan jika konsentrasinya melebihi ambang batas, selain itu karena profesi berjualan unggas termasuk pekerjaan non-formal maka tidak adanya pemeriksaan kesehatan secara berkala.

Metode

Penelitian ini merupakan jenis penelitian survei analitik dengan menggunakan pendekatan *cross sectional*. Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner, dan tes spirometri. Sampel dalam penelitian ini adalah pedagang unggas di RPU Penggaron sebanyak 33 orang.

Analisa data menggunakan Uji *Chi – Square* dan *Fisher's Exact* dengan nilai $p < (0,05)$ maka dapat disimpulkan hipotesis penelitian diterima.

Hasil

Pasar Unggas dan RPU Penggaron ini merupakan pasar wilayah dan dikelola oleh UPTD Pedurungan pada instansi Dinas Pasar Kota Semarang, memiliki luas lahan 14.200 m^2 dengan luas bangunan 7.600 m^2 serta luas halaman parkir 1.000 m^2 .

Di pasar unggas RPU Penggaron terdapat 86 orang pedagang yang memiliki los kandang untuk memperjual-belikan dagangannya. Setidaknya dalam sehari mereka bekerja dari pagi buta sampai menjelang sore. Biasanya di pagi hari, mereka datang ke pasar dengan menggunakan kendaraan pribadi (mobil maupun motor) atau kendaraan umum (angkot, bus) kemudian menerima setok ayam ataupun unggas lain yang siap untuk dijual-belikan. Tapi, terkadang setok ayam hidup dikirimkan menjelang sore hari ketika pasar tidak begitu ramai pembeli.

Lingkungan pasar unggas kurang higiene, terdapat debu dan bau yang berasal dari pakan serta kotoran unggas. Debu dan bau tersebut akan terus meningkat seiring dengan padatnya aktivitas pasar. Berdasarkan pengukuran kualitas udara yang dilakukan oleh Nona dalam skripsinya di RPU Penggaron yang diambil dari 6 titik (A,B,C,D,E,dan F), kadar debu di Pasar Unggas RPU Penggaron menunjukkan hasil yang melebihi baku mutu. Nilai baku mutu debu yang ditetapkan oleh Keputusan Gubernur Jawa Tengah No. 8 tahun 2001 adalah 230 $\mu g/Nm^3$. Hasil pengukuran kadar debu pada titik A adalah 1201 $\mu g/Nm^3$, kadar debu di titik B adalah 1078 $\mu g/Nm^3$, kadar debu di titik C adalah 682 $\mu g/Nm^3$ dan kadar debu di titik D adalah 288 $\mu g/Nm^3$, di titik E 1241 $\mu g/Nm^3$ dan kadar debu di titik F adalah 1274 $\mu g/Nm^3$. Pengukuran di titik A,B,C,dan D dilakukan pada siang hari sampai dengan sore hari ketika padat aktivitas jual-beli dipasar sampai dengan aktivitas jual-beli selesai, sedangkan pengukuran di titik E dan F dilakukan di pagi hari. Angka pada pengukuran debu pada titik

A,B,C,dan D cenderung menurun, seangkan di titik E dan F meningkat, hal ini menunjukkan bahwa aktivitas jual beli di pasar unggas RPU Penggaron menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pencemaran udara⁵.

Selain itu, ketika berdagang, kebanyakan dari responden tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) masker, karena menurut mereka memakai masker itu tidak nyaman dan mereka telah terbiasa dengan bau serta lingkungan kerja mereka. Sedangkan responden yang mengaku menggunakan masker, mereka biasanya menggunakan kain ataupun kerudung untuk menutupi hidung mereka. Dan, para pedagang, khususnya laki – laki memiliki kebiasaan merokok. Walaupun tidak semuanya perokok, namun tidak jarang mereka merokok di depan los sambil berbincang dengan teman sesama pedagang maupun ketika menunggu pelanggan.

Data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel - tabel berikut:

Tabel 1
Distribusi Frekuensi Karakteristik dan Hasil Tes Spirometri Pedagang Unggas di RPU Penggaron

Karakteristik	Frekuensi	Persen (%)
Umur (th)		
>45	17	51.5
≤45	16	47.5
Jenis Kelamin		
Laki – laki	13	39.4
Perempuan	20	60.6
Masa Kerja (th)		
≥5	30	90.9
<5	3	9.1
Kebiasaan Merokok		
Perokok	5	15.2
Bukan perokok	28	84.8
Status Gizi		
Tidak Normal	16	48.5
Normal	17	51.5
Pemakaian APD		
Tidak Pernah Pakai APD	18	54.5
Pakai APD	15	45.5
Tes Spirometri		
Ada Gangguan	14	42.4
Tidak Ada Gangguan	19	57.6

Berdasarkan hasil penelitian pada 33 orang responden pedagang unggas, sebanyak 51,5% pedagang berumur lebih dari empat puluh lima tahun. Sebanyak 60,6% pedagang yang menjadi responden penelitian adalah perempuan. Sebesar 90,9% responden memiliki masa kerja lebih dari sama dengan lima tahun, dengan 84,8% dari mereka bukanlah perokok. Sebanyak 51,5% pedagang unggas memiliki nilai status gizi normal. Sebesar 54,5% pedagang yang menjadi responden tidak

memakai APD (masker) saat mereka bekerja berjualan unggas di pasar unggas RPU Penggaron.

Berdasarkan hasil tes spirometri pada pedagang unggas, sebanyak 57,6% dari total responden tidak memiliki gangguan kapasitas vital paru.

Tabel 2
Hasil Analisis Bivariat

	Distribusi Frekuensi				Jenis Uji	p-value
	Ada Gangguan		Tidak Ada Gangguan			
	F	(%)	F	(%)		
Umur (th)						
>45	10	58.8	7	41.2	Chi-Square	0.049
≤45	4	6.8	12	75.0		
Jenis Kelamin						
Laki – laki	4	30.8	9	69.2	Chi-Square	0.275
Perempuan	10	50.0	10	50.0		
Masa Kerja (th)						
≥5	13	43.3	17	56.7	Fisher's Exact	1.000
<5	1	33.3	2	66.7		
Kebiasaan Merokok						
Perokok	3	60.0	2	40.0	Fisher's Exact	0.628
Bukan Perokok	11	39.3	17	60.7		
Status Gizi						
Tidak Normal	8	50.0	8	50.0	Chi-Square	0.393
Normal	6	35.3	11	64.7		
Pemakaian APD						
Tidak Pernah Pakai APD	9	50.0	9	50.0	Chi-Square	0,335
Pakai APD	5	33.3	10	66.7		

Berdasarkan tabel diatas, diketahui bahwa, sebanyak 58,8% responden dengan umur > 45 tahun memiliki gangguan kapasitas vital paru. Sebanyak 50,0% responden perempuan mengalami gangguan kapasitas vital paru. Sebesar 43,3% responden yang bekerja ≥ 5 tahun mengalami gangguan kapasitas vital paru. Sebesar 60,0% responden yang merokok mengalami gangguan kapasitas vital paru. 50,0% responden dengan status gizi tidak normal, mengalami gangguan kapasitas vital paru, dan 50,0% responden yang tidak pernah memakai APD (masker) juga mengalami gangguan kapasitas vital paru.

Dari hasil uji statistik, diketahui ada hubungan antara umur dengan kapasitas vital paru dengan p-value sebesar 0,049 (< 0,05), sedangkan jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan pemakaian APD tidak ada hubungan dengan kapasitas vital paru.

PEMBAHASAN

A. Hubungan antara Umur dengan Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Unggas di RPU Penggaron

Umur memiliki keterkaitan yang luas, misalnya saja terkait dengan masa kerja para pekerja yang bekerja di peternakan hewan, beberapa dari pekerja dibesarkan di peternakan yang nantinya mereka juga akan bekerja disana sejak umur mereka masih muda⁶.

Sebagian besar pedagang unggas di RPU Penggaron berumur empat puluh lima tahun keatas. Beberapa pedagang memang sebelumnya membantu orang tua mereka berdagang di Pasar Kobong sebelum akhirnya pindah ke RPU Penggaron, setelah orang tua mereka tidak berjualan lagi akhirnya anaknya yang menggantikannya.

Hasil pengujian antara umur dengan masa kerja pedagang unggas di RPU Penggaron, diketahui bahwa ternyata sebanyak 81,2% pedagang yang berumur ≤ 45 tahun memiliki masa kerja lebih dari sama dengan lima tahun, dan sebanyak 100% pedagang yang berumur > 45 tahun juga memiliki masa kerja lebih dari sama dengan lima tahun.

Dengan lamanya mereka bekerja sebagai pedagang unggas dan seiringnya bertambah umur, daya tahan tubuh mereka pun semakin menurun sehingga berisiko terkena suatu penyakit, salah satunya gangguan kapasitas vital paru⁷.

B. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Unggas di RPU Penggaron

Di RPU Penggaron khususnya pasar unggas, memang terdapat paparan berupa debu dan bau yang berasal dari bulu serta kotoran unggas, yang tentu saja paparan ini berbeda dengan yang ada di industri tekstil. Paparan yang ada di RPU berupa debu, amoniak (NH_3), nitrogen dioksida (NO_2), dan hidrogen sulfida (H_2S) yang dapat menghasilkan bau serta dapat menimbulkan gangguan terhadap kesehatan jika konsentrasinya melebihi ambang batas. Memang paparan di RPU Penggaron tidak seperti di industri tekstil, namun paparan tersebut dapat berdampak pada kesehatan pedagang baik laki – laki maupun perempuan⁸.

Dari banyaknya pedagang unggas di RPU Penggaron, responden penelitian lebih banyak perempuan, yang tentu saja memiliki volume dan kapasitas seluruh paru berbeda dari laki – laki. Menurut Guyton dalam Aninda, volume dan kapasitas seluruh paru pada perempuan 20 – 25% lebih kecil dari laki – laki, dan lebih besar

lagi pada atletis serta orang yang bertubuh besar dari pada orang yang bertubuh kecil⁹.

Walaupun kapasitas seluruh paru perempuan berbeda dengan laki – laki, para perempuan pun dapat meningkatkan kemampuan pernapasannya dengan latihan fisik secara rutin. Latihan fisik ini, tentu tidak hanya untuk perempuan, tetapi juga laki – laki agar kerja organ lebih efisien dan kapasitas paru lebih maksimal¹⁰.

C. Hubungan antara Masa Kerja dengan Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Unggas di RPU Penggaron

Dalam penelitian ini, responden yang berdagang di RPU Penggaron kebanyakan dari mereka memiliki masa kerja yang lama (≥ 5 tahun), dan bekerja dari pagi sekitar jam 3 sampai dengan sore hari. Para pedagang tentu saja terpapar oleh debu, amoniak (NH_3), nitrogen dioksida (NO_2), dan hidrogen sulfida (H_2S) yang dapat menimbulkan bau serta dapat mengganggu kesehatan.

Berdasarkan hasil penelitian, sebanyak 43,3% responden yang memiliki masa kerja lama memiliki gangguan kapasitas vital paru, namun sebanyak 56,7% tidak memiliki gangguan kapasitas vital paru. Menurut Yusbud dalam Dase, semakin lama pekerja bekerja maka semakin rendah risiko mengalami kejadian gangguan paru. Pedagang yang memiliki masa kerja lama (≥ 5 tahun) memiliki risiko untuk terkena gangguan kesehatan, namun hal tersebut juga tergantung oleh pertahanan tubuh masing – masing orang. Karena ada juga pekerja yang mungkin terpajan oleh debu lama sehingga tubuh mereka terbiasa sehingga risiko untuk terjadi gangguan kesehatan rendah⁷.

Walaupun demikian, pengendalian nilai ambang batas polutan yang ada di pasar unggas RPU Penggaron harus menjadi prioritas untuk kebaikan bersama¹¹. Dilihat dari penelitian Nona yang melakukan pengukuran kualitas udara, menunjukkan bahwa amoniak (NH_3), nitrogen dioksida (NO_2), dan hidrogen sulfida (H_2S) memang dibawah nilai ambang batas, namun debu masih melebihi ambang batas⁵. Hal ini dapat menjadi masukan kepada pihak pengelola RPU agar melakukan pengecekan secara rutin.

D. Hubungan antara Kebiasaan Merokok dengan Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Unggas di RPU Penggaron

Sebagian besar (84,8%) pedagang unggas yang menjadi responden bukanlah perokok, namun ada juga yang merokok. Tak jarang mereka yang perokok,

merokok di dalam area pasar unggas yang berada di dalam sebuah gedung ketika menunggu pelanggan maupun berbincang dengan teman sesama pedagang. Menurut Melbosta, et.al dalam Alencar, risiko gangguan pernapasan meningkat pada perokok yang kontak langsung dengan kandang hewan secara intensif¹². Sebanyak 60,0% responden perokok memiliki gangguan kapasitas vital paru. Secara logika, selain perokok ini mendapat dampak dari rokok yang dihisapnya, mereka juga mendapat paparan debu dari tempat kerjanya di RPU Penggaron.

E. Hubungan antara Status Gizi dengan Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Unggas di RPU Penggaron

Para pedagang unggas di RPU Penggaron sebagian besar (51,5%) memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) normal, sedangkan sisanya memiliki IMT tidak normal (kurus, gemuk, dan obesitas). Sebanyak 68,8% responden yang kategori IMT tidak normal adalah responden yang berjenis kelamin perempuan. Kebanyakan responden berjenis kelamin perempuan ini memiliki IMT gemuk dan obesitas.

Walaupun hasil penelitian ini tidak memiliki hubungan antara status gizi dengan kapasitas vital paru, namun sebenarnya status gizi ini dapat berpengaruh terhadap kapasitas vital paru. Seperti menurut Nyoman, orang kurus tinggi biasanya memiliki kapasitas lebih dari orang gemuk pendek. Status gizi yang berlebihan dengan adanya timbunan lemak dapat menurunkan compliance dinding dada dan paru sehingga ventilasi paru akan terganggu akibatnya kapasitas vital paru menurun¹³.

F. Hubungan antara Pemakaian APD dengan Kapasitas Vital Paru pada Pedagang Unggas di RPU Penggaron

Menurut Alencar, pekerja yang terpapar debu organik harus memakai APD (masker) untuk menjamin keselamatannya ketika melakukan pekerjaannya mengingat adanya risiko terjadinya gangguan pernapasan¹². Debu yang ada di pasar RPU Penggaron termasuk dalam debu organik, tapi sebanyak 54,5% pedagang unggas yang menjadi responden tidak pernah memakai APD ketika bekerja dan kebanyakan responden ini berumur kurang dari 45 tahun. Para pedagang di pasar unggas RPU Penggaron ini berpendapat bahwa memakai APD, khususnya masker, membuat mereka tidak nyaman, dan kebanyakan mereka menjawab bahwa mereka sudah terbiasa bekerja dilingkungan berdebu dan bau yang berasal dari kotoran hewan.

Walaupun begitu, sebesar 45,5% responden yang lain memakai APD berupa kain yang diikat untuk menutupi hidungnya. Menurut Bowen dalam Ika, walaupun kurang efektif, masker jenis ini masih memiliki efisiensi sekitar 11,3%¹⁴. Namun 20% diantara responden yang memakai APD ini, tidak rutin atau kadang – kadang mencuci masker kain yang mereka pakai.

Higienitas masker yang dihubungkan dengan kejadian kapasitas vital paru memang tidak memiliki hubungan, tetapi 52,4% pemakai masker yang jarang dicuci atau tidak pernah dicuci ini, memiliki gangguan kapasitas vital paru. Bahkan yang rutin dicucipun, 66,7% ada gangguan kapasitas vital paru.

Maka dari itu, harus ada pencegahan dan penjelasan yang benar mengenai APD masker, cara penggunaan, jenis masker, dan pemeliharannya. Selain hal tersebut, adanya informasi tentang risiko gangguan pernapasan yang disampaikan kepada pedagang baik yang berusia muda maupun tua, agar mereka mengetahui risiko yang dapat ditimbulkan dari lingkungan kerja mereka¹².

SIMPULAN

1. Pedagang unggas di pasar unggas RPU Penggaron Kota Semarang sebagian besar berumur empat puluh lima tahun keatas.
2. Pedagang unggas di pasar unggas RPU Penggaron Kota Semarang sebagian besar memiliki masa kerja lebih dari lima tahun.
3. Pedagang unggas di pasar unggas RPU Penggaron Kota Semarang sebagian besar bukan perokok.
4. Pedagang unggas di pasar unggas RPU Penggaron Kota Semarang sebagian besar memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) kategori normal.
5. Pedagang unggas di pasar unggas RPU Penggaron Kota Semarang sebagian besar tidak memakai APD (masker) saat bekerja.
6. Dari 33 pedagang yang menjadi responden, 14 orang mengalami gangguan kapasitas vital paru, sedangkan sisanya tidak ada gangguan kapasitas vital paru.
7. Ada hubungan antara umur dengan kapasitas vital paru pada pedagang unggas di RPU Penggaron Kota Semarang.
8. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin, masa kerja, kebiasaan merokok, status gizi, dan pemakaian APD dengan kapasitas vital paru pada pedagang unggas di RPU Penggaron Kota Semarang.

SARAN

1. Latihan fisik rutin untuk meningkatkan kemampuan pernapasan sehingga kapasitas paru lebih maksimal.
2. Pengecekan lingkungan kerja secara rutin, khususnya di pasar unggas sebagai acuan melakukan perencanaan pencegahan.
3. Penyampaian informasi tentang risiko gangguan pernapasan, serta penjelasan pencegahan mengenai alat pelindung diri (APD) masker, cara penggunaan, jenis masker, dan pemeliharannya.

DAFTAR PUSTAKA

1. Survei Sosial Ekonomi Nasional tahun 2009 – 2013. www.pertanian.go.id/Indikator/tabe-15b-konsumsi-rata.pdf diakses pada tanggal 20 maret 2015
2. Bambang Windarto. Pengelolaan Limbah di Rumah Pemotongan Unggas dan Pasar Unggas Penggaron Semarang sesuai dengan Parameternya (Makalah). Semarang. 2014
3. Febriani Dwi Bella. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Gangguan Fungsi Paru pada Karyawan Shift di Bagian PPU PT. Pupuk Sriwidjaja Palembang (Skripsi). 2004
4. Devi Aliyani. Pengaruh Kadar Debu, Kebiasaan Merokok, dan Masa Kerja terhadap Kapasitas Fungsi Paru pada Pekerja Industri Penggilingan Padi Desa Klumprit, Sukoharjo. 2009
5. Nona Septantiana. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Keluhan Subyektif Pernapasan pada Pedagang Unggas Wanita Akibat Kondisi Udara di RPU Penggaron Kota Semarang tahun 2015 (Skripsi). Semarang : Universitas Dian Nuswantoro, Fak. Kesehatan, Kesehatan Masyarakat. 2015
6. Iversen, Martin, et.al. *Respiratory Symptoms in Danish Farmers : an Epidemiological Study of Risk Factors*. Journal : Thorax. 1988, 43 : 872 – 877
7. Trisno Dase, Syamsiar S. Russeng, dan Masyita Muis. Faktor yang Berhubungan dengan Kapasitas Paru pada Karyawan SPBU Pasti PAS! Di Kecamatan Tamalanrea Kota Makasar tahun 2013. Alumni Kesehatan dan Keselamatan Kerja, FKM UNHAS
8. Schachter, E. Neil, et.al. *Gender and Respiratory Findings in Workers Occupationally Exposed to Organic Aerosols : A Meta Analysis of 12 Cross – sectional Studies*. Journal : Environmental Health. 2009, 8 :1

9. Aninda Istika Miftasari. Hubungan antara Kadar Debu dan Pemakaian Masker dengan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Bagian Pengamplasan UD. Putra Kusuma Jati di Kelurahan Jepon Kabupaten Blora (Skripsi). UNNES. 2011
10. Nurjazuli, Onny Setiani, Elanda Fikri. Analisis Perbedaan Kapasitas Fungsi Paru pada Pedagang Kaki Lima Berdasarkan Kadar Debu Total di Jalan Nasional Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia*. 2010, Vol 6 No 1
11. Iversen, M, et.al. *Human Health Effects of Dust Exposure in Animal Confinement Buildings. Journal of Agricultural Safety and Health*. 2000, 6 (4) : 283 – 288
12. M, Alencar, et.al. *Respiratory Risk in Boiler Production Workers*. *Journal : Rev. Bras. Cienc. Avic*. 2004, vol 6 No. 1
13. Dian Rawar Prasetyo. Faktor – faktor yang Berhubungan dengan Kapasitas Vital Paru pada Pekerja Bengkel Las di Pisangan Ciputat tahun 2010 (Skripsi). Jakarta : Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. 2010
14. Ika Purwati. Hubungan Pemakaian Masker terhadap Kapasitas Vital Paksa dan Volume Ekspirasi Paksa Detik Pertama pada Pekerja Pengolahan Kelapa Sawit PT. Perkebunan Nusantara XIII Rimba Belian Kabupaten Sanggau (Skripsi). 2014