

**GAMBARAN GANGGUAN PERNAPASAN PADA
PENJUAL SAYUR KELILING BERMOTOR
DI KECAMATAN MATESIH**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun Oleh:
NUGRAHA DWI ANANTA
J210090029**

**FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2013**

**GAMBARAN GANGGUAN PERNAPASAN PADA
PENJUAL SAYUR KELILING BERMOTOR
DI KECAMATAN MATESIH**

Nugraha Dwi Ananta*
Winarsih Nur Ambarwati, S.Kep., Ns, ETN., M.Kep.**
Dwi Handoyo S.Kep., Ns.**

ABSTRAK

Peneliti mendapatkan fenomena dimana di dapati komunitas penjual sayur keliling bermotor. Lingkungan pekerjaan penjual sayur keliling bermotor selalu terpapar polusi, allergen, dan rentan tertular penyakit infeksi, sehingga rentan terkena gangguan pernapasan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran gangguan pernapasan apa saja yang muncul pada penjual sayur keliling bermotor. Peneliti membuat penelitian deskriptif dimana peneliti mencari gangguan yang sering dialami dan mencari presentase tiap variabelnya. Peneliti menggunakan studi potong lintang. Sampel penelitian adalah 46 penjual sayur keliling bermotor. Metode pengukuran menggunakan *checklist*. Dari hasil penelitian di dapati 82,6 % responden mengalami gangguan pernapasan batuk, 78,3 % mengalami gangguan pernapasan produksi mukus berlebih, 30,4 % mengalami gangguan sesak napas, 13,0 % mengalami gangguan pernapasan nyeri dada, 8,7 % mengalami gangguan pernapasan *wheezing*, dan tidak ada yang mengalami hemoptosis.

Kata kunci : gangguan pernapasan.

**OVERVIEW OF RESPIRATORY DISTRESS IN GREENGROCER
USING MOTORCYCLE AT MATESIH DISTRICT**

Nugraha Dwi Ananta*

Winarsih Nur Ambarwati, S.Kep., Ns, ETN., M.Kep.**

Dwi Handoyo S.Kep., Ns.**

ABSTRACT

Researchers gain a phenomenon which was found a greengrocer community using motorcycles. Environmental work of greengrocer using motorcycles always exposed to pollution, allergens, and susceptible of infectious diseases, so that highly risk for respiratory distress. Researchers create a descriptive study in which researchers look for disorders that are often experienced and looking for a percentage of each variable. Researchers used a cross-sectional study. Sample study is 46 greengrocer community using motorcycles. Measurement method using a checklist. The results of research, 82.6% of respondents suffer cough respiratory distress, 78.3% had respiratory distress excess mucus production, 30.4% experienced difficulty breathing disorders. 13.0% had respiratory chest pain, 8.7% experienced wheezing respiratory distress, and none had hemoptysis.

Keywords: respiratory distress

HALAMAN PENGESAHAN

**GAMBARAN GANGGUAN PERNAPASAN PADA
PENJUAL SAYUR KELILING BERMOTOR
DI KECAMATAN MATESIH**

Diajukan Oleh :

NUGRAHA DWI ANANTA

J210090029

Telah berhasil dipertahankan di hadapan Dewan Penguji
pada tanggal 4 November 2013 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

DEWAN PENGUJI

Pembimbing I : Winarsih N A, S.Kep., Ns., ETN., M.Kep ()

Pembimbing II : Dwi Handoyo, S.Kep., Ns ()

Penguji : Siti Arifah, S.Kep., M.Kes ()


Surakarta, 4 November 2013

Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dekan

( Arif Widodo, A.Kep., M.Kes)

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) Kesehatan adalah sumber daya bagi kehidupan sehari-hari dan bukan tujuan hidup. Kesehatan adalah konsep positif menekankan sumber daya sosial dan pribadi, serta kemampuan fisik. Kesehatan itu meliputi empat aspek, antara lain kesehatan fisik, kesehatan mental, kesehatan sosial dan kesehatan ekonomi.

Setiap individu mempunyai impian untuk memenuhi keempat aspek kesehatan tersebut. Di era globalisasi seperti sekarang ini, persaingan untuk memperoleh kehidupan yang layak menjadi sulit. Lapangan pekerjaan menjadi susah dan manusia berfikir lebih keras untuk mendapatkan kehidupan yang layak.

Berdasarkan pemahaman aspek kesehatan tersebut, penulis mendapatkan fenomena kehidupan masyarakat, dimana didapati komunitas yang berjualan sayuran dan lauk pauk dengan menggunakan sepeda motor dan mengelilingi suatu daerah tertentu atau disebut penjual sayur keliling bermotor, dari hasil wawancara penulis dengan enam penjual sayur keliling, setiap harinya penjual sayur keliling bermotor selalu berpergian jarak jauh, dari jam dua dini hari sampai jam sebelas siang untuk menjajakan sayurnya kepada warga. Dalam sehari menempuh jarak 20 Km sampai 80 Km. Dari keenam penjual sayur keliling bermotor, empat diantaranya mengatakan mengalami batuk dan pilek setiap hari tetapi tidak pernah di obati dan dibiarkan saja. Dari hasil observasi, dari keenam penjual sayur keliling, ada dua penjual

sayur keliling bermotor yang mengalami pilek dan batuk.

Penjual sayur keliling bermotor bekerja di pagi hari. Kondisi pada pagi hari memungkinkan paparan udara yang dingin. Lingkungan udara yang dingin dan polusi dari kendaraan bermotor membuat peradangan atau inflamasi pada sistem pernapasan. Area permukaan sistem pernapasan yang luas menyebabkan banyak kemungkinan mengalami kerusakan (Ward *et al*, 2006). Kondisi yang seperti ini tentunya akan sangat mempengaruhi kondisi kesehatan paru para penjual sayur keliling.

WHO (2008) memaparkan ada enam faktor penyebab gangguan pernapasan, yaitu perokok aktif dan pasif, polusi rumah tangga, polusi lingkungan, allergen, lingkungan kerja, diet atau nutrisi, juga kondisi infeksi dan penyakit pernapasan sebelumnya. Perokok aktif dan pasif adalah penyebab utama gangguan pernapasan, lalu diikuti oleh polusi lingkungan dan lingkungan kerja. Peneliti akan menggambarkan, gangguan pernapasan apa saja yang muncul pada penjual sayur keliling bermotor.

LANDASAN TEORI

Proses Pernapasan

Pernapasan (respirasi) adalah peristiwa menghirup udara dari luar yang mengandung O₂ (oksigen) ke dalam tubuh serta menghembuskan udara yang banyak mengandung CO₂ (karbondioksida) sebagai sisa dari oksidasi keluar tubuh. Penghisapan ini disebut inspirasi dan menghembuskan disebut ekspirasi. Sistem pernapasan terdiri atas paru dan sistem saluran

yang menghubungkan jaringan paru dengan lingkungan luar paru yang berfungsi untuk menyediakan oksigen untuk darah dan membuang karbondioksida (Ganong, 2012).

Sistem pernapasan secara umum terbagi atas bagian konduksi dan bagian respirasi. Bagian konduksi terdiri atas rongga hidung, nasofaring, faring, laring, trakea, bronkus, dan bronkiolus. Bagian ini berfungsi untuk menyediakan saluran udara untuk mengalir ke dan dari paru untuk membersihkan, membasahi, dan menghangatkan udara yang diinspirasi. Sedangkan bagian respirasi terdiri dari alveoli, dan struktur yang berhubungan. Pertukaran gas antara udara dan darah terjadi dalam kapiler alveoli (Chang *et al*, 2010).

Mekanisme Pertahanan Paru dan Imunologi

Manusia menghirup 6000 liter udarah perharinya, inhalasi udara memungkinkan masuknya debu, partikel, iritan, polutan dan patogen, area permukaan paru yang luas memungkinkan mengalami banyak kerusakan. Lingkungan lembab dan hangat merupakan kondisi ideal untuk hidup bakteri (Mc Phee & Ganong, 2011). Hidung dan nasofaring adalah organ yang berperan untuk menghangatkan dan melembabkan udara yang di inhalasi, menangkap partikel berukuran $>10 \mu\text{m}$ melalui rambut dan mukus. Partikel yang berukuran $>10 \mu\text{m}$ akan dibawa ke faring dan kemudian ditelan. Sedangkan partikel $>5 \mu\text{m}$ akan masuk menuju trakhea dan bronkus, kemudian ditangkap oleh mukus yang berfungsi sebagai transpor mukosilier. Transpor mukosilier akan membawa partikel yang telah tertangkap dari

saluran napas bagian bawah bergerak ke atas menuju mulut untuk ditelan. Stimulasi reseptor iritan akan menyebabkan respon batuk dan bersin untuk mengeluarkan paksa benda asing. Transpor mukosilier dapat menurun kualitas dan kuantitasnya dalam keadaan merokok, terpapar polutan, kondisi anestetik, dan infeksi. Transpor mukosilier yang berkurang menyebabkan infeksi respirasi rekuren yang secara progresif merusak paru. (Ward *et al*, 2006).

Partikel dan mikroorganisme yang lolos dari pertahanan fisik dan eskalasi mukus akan dimakan oleh makrofag dan sel polimononuklear. Selain memakan benda asing, makrofag akan mengeluarkan antigen untuk mengaktifkan sistem imun untuk melawan benda asing yang masuk dan membuat cidera pada paru (Djojodibroto, 2009).

Faktor Penyebab Gangguan Pernapasan

Menurut WHO (2008) faktor penyebab gangguan pernapasan diantaranya adalah merokok, polusi, allergen, lingkungan kerja, diet dan nutrisi, serta penyakit infeksi.

Merokok adalah peristiwa menghirup lebih dari 4000 substansi bahan kimia. 95% kandungan asap rokok adalah bahan kimia, dan sisanya adalah partikel sejumlah 3×10^9 partikel berukuran $0,2 - 0,5 \mu\text{m}$ yang tidak dapat disaring oleh sistem pernapasan. Rokok menyebabkan kanker dan inflamasi. (Behr & Nowak, 2007).

Polusi udara sangat dipengaruhi oleh polusi di jalan raya, berupa gas buang kendaraan bermotor, sebagian kecil emisi gas buang pabrik dan rumah tangga. Sisa dari gas buang

kendaraan bermotor dan emisi gas pabrik mengandung gas berbahaya dan logam berat, diantaranya karbon monoksida, dan timbal. Polusi udara adalah penyebab gangguan pernapasan terberat kedua setelah perokok aktif dan pasif (WHO, 2008).

Gangguan alergi disebabkan karena interaksi antara gen, allergen dan faktor penyebab. Allergen adalah antigen yang bereaksi dengan IgE tertentu, dan menghasilkan respon yang berbeda antar individu. Allergen umumnya berasal dari suhu, kelembaban, tungau, jamur, serangga, hewan, tumbuhan, serbuk sari bunga, ataupun uap bahan kimia. Suhu udara yang dingin dan kelembaban yang tinggi sangat mudah menyebabkan allergen pada individu. Paparan allergen umumnya mencetuskan asma dan gangguan pernapasan akut (Ward *et al*, 2006).

Selama bekerja, manusia menghirup udara yang ada disekitar tempat kerjanya. Jika komposisi udara dilingkungan bekerja mengandung bahan-bahan berbahaya misalnya partikel aerosol, kabut, asap, debu, *fume*, *plume*, *smoge*, dan zat kimia berupa sulfur, timbal, nitrogen, hidrogen, karbon monoksida akan mengakibatkan gangguan langsung terhadap sistem pernapasan. Komposisi udara yang ada di lingkungan bekerja sangat berpengaruh terhadap gangguan pernapasan (Widagdo, 2009).

Dalam jangka panjang, diet dan nutrisi dapat menurunkan atau bahkan dapat meningkatkan resiko gangguan pernapasan. Seperti konsumsi sayur dan buah-buahan organik akan mengoptimalkan sistem imun untuk menekan infeksi saluran pernapasan, atau konsumsi makanan cepat saji

yang meningkatkan resiko kanker (WHO, 2008).

Kurangnya menjaga kesehatan, penularan infeksi melalui udara memicu salah satu terjadinya penyakit infeksi yang mengganggu sistem pernapasan. bakteri tuberkolosis dalam keadaan inaktif juga akan menimbulkan gangguan di kemudian hari (WHO, 2008).

Keluhan Umum Gangguan Pernapasan

Menurut Djojodibroto (2009) gangguan pernapasan yang umum mudah diketahui adalah, sesak napas, batuk, produksi mukus berlebih, hemoptosis, *wheezing* / mengi, dan nyeri dada.

Sesak napas atau dispneu merupakan definisi subyektif dimana penderita merasakan sesak pada dada, atau nafas terasa pendek, atau rasa ingin mendapatkan udara lebih banyak (Djojodibroto, 2009). Sesak napas atau dispneu secara klinis dapat diobservasi dari frekuensi pernapasan diatas 20 X per menit dan saturasi oksigen dibawah 90%, tetapi kondisi seberapa parah yang dirasakan, kembali pada kondisi subyektif individu yang merasakan (Mooney, 2007).

Batuk merupakan gejala yang paling umum dari gangguan pernapasan. Batuk merupakan suatu reflek alami untuk mengeluarkan benda asing. Batuk merupakan usaha untuk membersihkan saluran napas bagian bawah dan pertanda iritasi percabangan trakheobronkial, juga inflamasi mukosa (Djojodibroto, 2009).

Mukus dibentuk oleh sel goblet dan kelenjar submukosa. Mukus yang dihasilkan saluran napas bagian atas berguna untuk menghangatkan

dan menyaring udara yang masuk kedalam saluran pernapasan bagian bawah. Orang dewasa normal membentuk mukus kurang lebih 100 ml/hari. (Ward *et al*, 2006). Jika terjadi peningkatan produksi mukus menunjukkan karena adanya rangsangan fisik, kimia dan infeksi pada membran mukosa (Djojodibroto, 2009).

Hemoptosis adalah dahak yang bercampur darah, biasanya darah yang bercampur dahak berwarna kecoklatan dan lengket karena bercampur dahak. Hemoptosis merupakan tanda adanya gangguan pernapasan serius yang menunjukkan adanya cedera pada sistem respiratori (Djojodibroto, 2009). Hemoptosis biasanya disebabkan oleh infeksi, peradangan, gangguan pembuluh darah, nekrosis jaringan dan tumor (Ringel, 2012).

Wheezing atau mengi merupakan suara napas yang berbunyi seperti seruling. *Wheezing* menandakan adanya penyempitan saluran napas, baik karena dahak, ataupun konstriksi jalan napas (Djojodibroto, 2009). Dari sudut praktis, *wheezing* biasanya dihasilkan oleh penyakit asma dan penyakit paru obstruktif (Ringel, 2012).

Nyeri dada ada banyak jenisnya, *chest pain*, *center chest pain*, *visceral chest pain*, dan *chest wall pain*. Setiap jenis menentukan suatu penyakit yang mungkin diderita. *Chest wall pain* ini bersifat lokal dan intensitas nyerinya bertambah saat melakukan nafas dalam ataupun batuk. Nyeri ini timbul akibat adanya inflamasi pada pleura parietalis (Djojodibroto, 2009).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif *cross sectional*. Penelitian ini dilakukan selama bulan september 2013.

Sampel

Sampel yang digunakan adalah 46 responden, dengan kriteria sebagai berikut. (1) Penjual sayur keliling bermotor yang berbelanja di Kecamatan Matesih. (2) Penjual sayur keliling bermotor yang berjualan lebih dari satu tahun. (3) Penjual sayur keliling bermotor yang tidak menderita penyakit pernapasan yang kronis.

Peneliti menggunakan teknik sampling *accidental sampling*. Instrument penelitian yang digunakan adalah *checklist*.

Analisa Data Penelitian

Analisa data menggunakan analisa univariat dan menghasilkan table distribusi frekuensi.

HASIL PENELITIAN

Karakteristik Responden

1. Karakteristik responden menurut jenis kelamin

Berdasarkan penelitian, dari 46 responden, 41 responden (89,1 %) berjenis kelamin laki laki, dan sisanya 5 responden (10,9 %) berjenis kelamin perempuan.

2. Karakteristik responden menurut kategori usia

Berdasarkan penelitian, 46 responden usia termuda adalah 18 tahun dan usia tertua adalah 50 tahun. Peneliti membuat kategori usia kurang dari 25 tahun berjumlah 9 responden (19,6%),

*Gambaran Gangguan Pernapasan Pada
Penjual Sayur Keliling Bermotor
Di Kecamatan Matesih
(Nugraha Dwi Ananta)*

sedangkan usia 26 sampai dengan 35 tahun berjumlah 28 responden (60,9%), dan sisanya adalah kategori usia lebih dari 36 tahun sebanyak 9 orang (19,6%).

3. Karakteristik responden menurut pendidikan terakhir

Berdasarkan penelitian pendidikan terakhir responden, 7 responden (15,2 %) berpendidikan SD, kemudian 18 responden (39,1 %) berpendidikan SMP, lalu 20 responden (43,5 %) berpendidikan SMA, dan sisanya 1 responden (2,2 %) berpendidikan Sarjana.

4. Karakteristik responden menurut lama bekerja.

Berdasarkan penelitian lama bekerja responden bervariasi dari 1 tahun sampai 20 tahun, karena sebaran datanya terlalu lebar peneliti kategorikan menjadi kurang dari 2 tahun, 3 sampai dengan 5 tahun, dan lebih dari 6 tahun. Responden yang bekerja kurang dari 2 tahun berjumlah 26 responden (56,5 %), kemudian yang bekerja 3 sampai dengan 5 tahun berjumlah 15 responden (32,6 %), sisanya bekerja lebih dari 6 tahun berjumlah 5 orang (10,9 %).

5. Karakteristik responden menurut penyakit pernapasan sebelum bekerja menjadi penjual sayur keliling bermotor

Berdasarkan penelitian dari 46 responden penelitian, yang menderita penyakit sistem pernapasan sebelum berjualan sayur berjumlah 2 orang (4,3 %), sisanya 95,7 % atau 44 orang tidak menderita penyakit sistem pernapasan sebelum berjualan sayur.

6. Karakteristik responden menurut aktifitas merokok

Berdasarkan penelitian dari 46 responden penelitian 25 responden (54,3 %) melakukan aktifitas merokok setiap harinya, dan sisanya 21 responden (45,7 %) tidak melakukan aktifitas merokok.

Analisa Univariat

1. Gangguan pernapasan sesak napas

Berdasarkan penelitian dari 46 responden, 14 responden (30,4 %) merasakan sesak napas selama setahun terakhir, dan 32 responden (69,6 %) tidak merasakan sesak napas.

2. Gangguan pernapasan batuk

Berdasarkan penelitian dari 46 responden, 38 responden (82,6 %) mengalami gangguan pernapasan batuk selama setahun terakhir, dan 8 responden (17,4 %) tidak mengalami batuk selama setahun terakhir.

3. Gangguan pernapasan produksi mukus berlebih

Berdasarkan penelitian dari 46 responden, 36 responden (78,3 %) mengalami gangguan pernapasan produksi mukus berlebih selama setahun terakhir, dan 10 responden (21,7%) tidak mengalami gangguan pernapasan produksi mukus berlebih selama setahun terakhir.

4. Gangguan pernapasan hemoptosis

Berdasarkan penelitian dari 46 responden, semuanya tidak ada yang mengalami hemoptosis.

5. Gangguan pernapasan wheezing / mengi

Berdasarkan penelitian dari 46 responden, 4 responden (8,7 %) mengalami gangguan pernapasan

wheezing / mengi selama setahun terakhir, sisanya 42 responden (91,3 %) tidak mengalami gangguan pernapasan *wheezing* / mengi selama setahun terakhir.

6. Gangguan pernapasan nyeri dada
Berdasarkan penelitian dari 46 responden, 6 responden (13,0 %) mengalami gangguan pernapasan nyeri dada selama setahun terakhir, dan sisanya 40 responden (87,0 %) tidak mengalami nyeri dada selama setahun terakhir.
7. Distribusi gangguan pernapasan yang dialami responden
Berdasarkan penelitian urutan gangguan pernapasan yang sering dialami responden adalah batuk 39 %, produksi mukus berlebih 37 %, sesak napas 14 %, nyeri dada 6 %, kemudian *wheezing* / mengi 4 % dan hemoptosis 0 %.

PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

1. Karakteristik responden menurut kategori usia
Usia penjual sayur keliling bervariasi dari 18 tahun hingga 50 tahun. Tetapi mayoritas responden berada pada umur 26 sampai dengan 35 tahun (60,9 %). Semakin tua umur seseorang, semakin berkurang juga sistem imunnya (Faridah dkk, 2013). Jadi semakin tua usia penjual sayur keliling, semakin tinggi resiko gangguan pernapasannya dikarenakan berkurangnya sistem imun.
2. Karakteristik responden menurut pendidikan terakhir

Mayoritas penjual sayur keliling bermotor berpendidikan terakhir SMA (43,5 %). Secara teori lulusan SMA mempunyai pendidikan cukup yang diharapkan dapat memikirkan dan memecahkan masalah kesehatannya sendiri (Notoatmodjo, 2007). Melalui proses pendidikan yang melibatkan serangkaian aktivitas, maka seorang individu akan memperoleh pengetahuan, pemahaman, keahlian dan wawasan yang lebih tinggi (Wawan & Dewi, 2010). Tetapi dalam penelitian ini, pendidikan SD, SMP, SMA, maupun Universitas tidak terlalu berpengaruh terhadap masalah kesehatan penjual sayur keliling. Penjual sayur keliling cenderung kurang memperhatikan gangguan pernapasan yang dialaminya, dan menganggap gangguan pernapasan adalah hal yang wajar.

3. Karakteristik responden menurut lama bekerja

Dari hasil penelitian, karakteristik responden menurut lama bekerja, didapati rentan variasi lama bekerja yang cukup lebar, yaitu dari 1 tahun hingga 20 tahun. Tetapi mayoritas penjual sayur keliling bermotor, 56,5 % mempunyai masa kerja kurang dari 2 tahun. Menurut Notoatmodjo (2007) Suatu penyakit dapat diakibatkan karena suatu pajanan pekerjaan dan intensitasnya meningkat karena lama bekerja. Penjual sayur keliling selalu terpapar faktor – faktor penyebab gangguan pernapasan, diantaranya polutan, allergen, lingkungan kerja, diet dan nutrisi, serta infeksi. Paparan udara yang mengandung

particullar matter atau partikel kurang dari 5 μm secara terus menerus akan menurunkan fungsi paru dan meningkatkan resiko PPOK atau penyakit paru obstruksi kronis (Kumendong dkk, 2012). Jadi semakin lama penjual keliling bekerja, semakin besar pula gangguan pernapasan yang dialami.

4. Karakteristik responden menurut penyakit pernapasan sebelum berjualan sayur keliling bermotor

Dari hasil penelitian, didapati 2 responden atau 4,3 % menderita penyakit pernapasan berupa asma. Gangguan ini akan menjadi lebih parah apabila penjual sayur keliling terpapar allergen, stress atau emosi, dan polutan. Stimulasi asma berulang menyebabkan gangguan asma resisten atau asma terus menerus (Ward *et al*, 2006).

5. Karakteristik responden menurut aktifitas merokok

Dari hasil penelitian ini, 54,3 % responden melakukan aktifitas merokok. Merokok adalah peristiwa menghirup lebih dari 4000 substansi bahan kimia. Asap rokok sendiri terdiri dari 95 % bahan kimia dan sisanya adalah 3×10^9 partikel berukuran 0,2 – 0,5 μm yang tidak dapat disaring oleh sistem pertahanan fisik paru. Rokok menyebabkan inflamasi dan kanker (Behr & Nowak, 2007). Merokok adalah penyebab paling utama gangguan pernapasan (WHO, 2008). Mayoritas penjual sayur keliling melakukan aktifitas merokok, jadi kecenderungan penjual sayur keliling menderita gangguan pernapasan akan lebih tinggi.

Analisis Univariat

1. Gangguan pernapasan sesak napas

Dari hasil penelitian ini, responden yang mengalami sesak napas sebanyak 30,4 % dari 46 responden. Faktor utama penyebab terjadinya sesak napas pada penjual sayur keliling adalah allergen berupa udara yang dingin. Udara dingin yang memasuki saluran pernapasan, menyebabkan kontriksi bronkus dan terjadinya inflamasi pada bronkus sehingga bronkus mengalami penebalan dan penyempitan, yang memungkinkan terjadinya sesak napas. Sesak napas terjadi karena penyempitan jalan napas, berkurangnya elastisitas paru, ataupun karena adanya resistensi pernapasan (Ward *et al*, 2006). Berdasarkan penelitian Hapsari dkk (2008) prevalensi sesak napas mayoritas terjadi di pedesaan dengan karakteristik pegunungan, dimana memungkinkan cuaca dan suhunya lebih rendah dari normal. Gangguan pernapasan sesak napas terjadi karena faktor eksternal berupa allergen berupa udara yang dingin (WHO, 2008).

2. Gangguan pernapasan batuk

Dalam penelitian ini, 82,6 % atau 38 responden mengeluhkan batuk. Penjual sayur keliling selalu terpapar polusi udara berupa asap kendaraan setiap bekerja. Benda asing yang mudah masuk kedalam saluran pernapasan bagian bawah adalah benda asing berukuran kurang dari 2 μm atau disebut *fine particular matter* berupa partikel polutan. Zat kimia yang terdapat dalam sisa pembakaran bahan bakar fosil berupa, karbon monoksida, timbal, dan campuran

logam berat sisa pembakaran yang dapat menyebabkan iritasi saluran pernapasan dan mencetuskan batuk (Ministry of Health and Family Welfare & Public Health Foundation India, 2013). Reflek batuk terjadi akibat reseptor batuk pada saluran pernapasan terkena partikel iritan, atau akibat produksi mukus berlebih (Ringel, 2012). Batuk merupakan mekanisme pertahanan berupa reflek alami untuk mengeluarkan benda asing. Batuk adalah usaha untuk membersihkan saluran napas bagian bawah. Batuk juga tanda adanya iritasi saluran pernapasan (Djojodibroto, 2009). Menurut penelitian Yulaekah (2007) yang berjudul paparan debu terhirup dan gangguan fungsi paru, pencetus batuk adalah paparan iritan berupa asap, debu, *fume*, *plume*, *smoge*, dan zat kimia berupa sulfur, timbal, nitrogen, hidrogen, karbon monoksida.

3. Gangguan pernapasan produksi mukus berlebih

Dari hasil penelitian, 78,3 % atau 36 penjual sayur keliling mengalami produksi mukus berlebih. Produksi mukus berlebih disebabkan oleh adanya rangsangan fisik, kimia, dan terjadinya infeksi pada membran mukosa (Djojodibroto, 2009). Pada saluran napas mukus berfungsi untuk menghangatkan udara yang masuk, menyaring partikel udara berukuran lebih dari 5 μm dan tanda adanya infeksi. Menurut Arimbi (2013) Rangsangan fisik berupa *fine particular matter*, dan zat kimia menyebabkan dilatasi duktus sel goblet, sedangkan sel goblet mengalami hipertropi dan

hiperplasi, sehingga terjadi produksi mukus berlebih. Mukus dihasilkan oleh saluran pernapasan atas, dan saluran pernapasan bawah, dari saluran napas atas keluar melalui hidung, sedangkan dari saluran pernapasan bawah keluar melalui batuk, dan ditelan (Ward et al, 2006). Mukus merupakan salah satu pertahanan fisik paru, mukus berguna menangkap partikel yang masuk kedalam saluran pernapasan, melembabkan saluran pernapasan dan media transportasi silia untuk mengeluarkan partikel asing (Ringel, 2012).

4. Gangguan pernapasan berupa *wheezing* atau mengi

Dari hasil penelitian, didapati 8,7 % atau 4 penjual sayur keliling merasakan mengi atau *wheezing*. Berdasarkan karakteristik responden, ada 4,3 % atau 2 responden yang menderita penyakit pernapasan sebelum berjualan sayur keliling berupa asma. *Wheezing* atau mengi adalah suara napas yang berbunyi seperti seruling. *Wheezing* yang diderita penjual sayur keliling, dapat disebabkan dari status asmatikus responden dan gangguan pernapasan akibat produksi mukus berlebih dan penyempitan jalan napas. *Wheezing* atau mengi terjadi saat bronkus mengalami penyempitan akibat allergen, atau saat terjadi penumpukan mukus. Ketika udara yang bertekanan melalui saluran yang sempit, akan terjadi resonansi suara sesuai bidang yang dilewati (Djojodibroto, 2009). Karakter suaranya ditentukan oleh kecepatan pernapasan, massa, serta

kondisi dinding saluran pernapasan (Ringel, 2012).

5. Gangguan pernapasan berupa nyeri dada

Dari hasil penelitian didapati 13 % atau 6 penjual sayur keliling mengalami nyeri dada selama setahun terakhir. Responden merasakan nyeri ini saat terjadi batuk. Nyeri dinding dada atau *chest wall pain* adalah nyeri yang bersifat lokal dan intensitas nyerinya bertambah saat melakukan napas dalam ataupun batuk. Nyeri ini timbul karena adanya inflamasi pleura parietalis (Djojodibroto, 2009). Nyeri dinding dada terjadi karena infeksi pada bagian dalam paru telah melebar ke daerah tepi paru dan mengenai pleura parietalis. Nyeri yang berasal dari dada biasanya disertai dengan hemoptosis. Diperlukan pemeriksaan khusus untuk memastikan gangguan tersebut (Ringel, 2012).

6. Distribusi gangguan pernapasan yang dialami responden

Dari beberapa jenis gangguan pernapasan diatas, gangguan pernapasan berupa batuk adalah gangguan pernapasan yang paling sering dialami penjual sayur keliling yaitu 39 %, kemudian produksi mukus berlebih 37 %, lalu sesak napas 14 %, lalu nyeri dada 6 %, dan *wheezing* atau mengi 4 %. Sistem pernapasan adalah organ yang bersinggungan dengan dunia luar, banyak faktor yang dapat merusak sistem pernapasan. Pertahanan sistem pernapasan meliputi pertahanan fisik dan fisiologi, sekresi jalan napas dan mukus, mekanisme fagositosis dan inflamasi, dan

mekanisme imunitas (Djojodibroto, 2009).

Gangguan pernapasan berupa batuk, produksi mukus berlebih, sesak napas, dan *wheezing*, adalah tanda dimana aktifnya pertahanan fisik dan eskalasi mukus pada sistem pernapasan, dan menandakan gangguan terjadi pada jalan napas. Sedangkan hemoptosis menandakan adanya cidera pada alveoli paru, dan nyeri dinding dada menandakan adanya perluasan infeksi sampai ke dinding pleura.

Mayoritas gangguan yang diderita penjual sayur keliling, masih berupa gangguan akut atau gangguan yang terjadi seketika setelah terjadi paparan, seperti batuk, produksi mukus berlebih, sesak napas dan *wheezing*. Hal ini diakibatkan oleh riwayat lama bekerja penjual sayur keliling yang mayoritas masih dibawah 2 tahun (56,5 %). Gangguan pernapasan merupakan serangkaian gejala yang timbul pada sistem pernapasan dan tidak dapat dipisahkan, karena satu gangguan berkesinambungan dengan gangguan yang lain dan diperlukan pemeriksaan khusus untuk mediagnosa suatu penyakit pernapasan (Ringel, 2012).

PENUTUP

Kesimpulan

1. Gangguan pernapasan yang sering dirasakan penjual sayur keliling bermotor di Kecamatan Matesih adalah batuk, produksi mukus berlebih, sesak napas, nyeri dada, dan *wheezing* atau mengi.

*Gambaran Gangguan Pernapasan Pada
Penjual Sayur Keliling Bermotor
Di Kecamatan Matesih
(Nugraha Dwi Ananta)*

2. Delapan puluh dua koma enam persen penjual sayur keliling bermotor di Kecamatan Matesih mengalami gangguan pernapasan berupa batuk.
 3. Tujuh puluh delapan koma tiga persen penjual sayur keliling bermotor di Kecamatan Matesih mengalami gangguan pernapasan berupa produksi mukus berlebih.
 4. Tiga puluh koma empat persen penjual sayur keliling bermotor di Kecamatan Matesih mengalami gangguan pernapasan berupa sesak napas.
 5. Tiga belas persen penjual sayur keliling bermotor di Kecamatan Matesih mengalami gangguan pernapasan berupa nyeri dada.
 6. Delapan koma tujuh persen penjual sayur keliling bermotor di Kecamatan Matesih mengalami gangguan pernapasan berupa *wheezing* / mengi.
 7. Tidak ada penjual sayur keliling bermotor di Kecamatan Matesih yang mengalami gangguan pernapasan berupa hemoptosis.
- hangat dan mengurangi resiko alergi terhadap udara dingin.
 - c. Rokok adalah penyebab utama gangguan pernapasan, maka dari itu sebaiknya dihindari.
 - d. Makan makanan yang bergizi untuk meningkatkan sistem imun untuk mencegah penyakit infeksi.
2. Bagi petugas kesehatan
 - a. Sebaiknya petugas kesehatan lebih aktif mencari fenomena yang terdapat di masyarakat atau komunitas sesuai dengan Undang Undang Nomor 44 Tahun 2009, dimana pelayanan kesehatan meliputi empat aspek yaitu promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif.
 3. Bagi masyarakat umum
 - a. Sebaiknya masyarakat umum meminimalisir tubuh dari paparan faktor penyebab gangguan pernapasan.
 4. Bagi peneliti yang lain
 - a. Sebaiknya ada peneliti yang lain dengan desain penelitian yang berbeda, dan dapat membuktikan tingkat hubungan atau pengaruh faktor berupa lama bekerja terhadap gangguan pernapasan.
 - b. Sebaiknya peneliti yang akan datang dapat mengontrol faktor perancu utama berupa aktifitas merokok, agar penelitian lebih akurat.

Saran

1. Bagi penjual sayur keliling bermotor
 - a. Sebaiknya dalam menjual sayur keliling bermotor, penjual memakai masker penutup hidung yang dapat mengurangi paparan partikel partikel kecil dan zat kimia yang terdapat dalam polusi udara.
 - b. Sebaiknya dalam menjual sayur memakai pakaian yang dapat menghangatkan tubuh secara optimal, misalnya jaket tebal, celana panjang tebal. Agar kondisi tubuh tetap

DAFTAR PUSTAKA

- Alimul, A. (2004). *Riset keperawatan & teknik penulisan ilmiah*. Jakarta: Salemba Medika
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik, Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arimbi. (2012). *Gangguan pernapasan dan penyebabnya*. Surabaya: Universitas Wijaya Kusuma Surabaya.
- Azwar, A. Prihantoro, J. (2003). *Metode penelitian kedokteran dan kesehatan masyarakat*. Jakarta: Binarupa Aksara.
- Azwar, S. (2010). *Metodologi Penelitian*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Behr, J. Nowak, D. (2007). *Tobacco smoke and respiratory disease*. European Respiratory Journal. Chapter 11 Page 161-179.
- Chang, E. Dally, J. Eliot, D. (2010). *Pathophysiology: Applied to nursing practice*. Australia: Elsevier.
- Dahlan, M. (2009). *Statistik untuk kedokteran dan kesehatan edisi 4*. Jakarta: Salemba Medika.
- Djojodibroto, D. (2009). *Respirologi*. Jakarta: EGC.
- Dewan Perwakilan Rakyat Republik Indonesia. (2009). *Undang - undang republik indonesia nomor 44 tahun 2009 tentang rumah sakit*. <http://www.dikti.go.id/files/atur/sehat/UU-44-2009RumahSakit.pdf> (online) diakses tanggal 2 oktober 2013.
- Faridah, N. Andayani, T. Inayati (2013). *Pengaruh umur terhadap resiko infeksi luka operasi pada pasien bedah*. Pharmacia. Vol 2 No 2.
- Ganong, W. (2012). *Review Of Medical Physiology 24ed*. United States Of America: MC.Graw Hills.
- Gunstream, S. (2013). *Anatomy & Physiology fifth edition*. United States Of America: MC.Graw Hills.
- Hapsari, D. Sari, P. Supraptini. (2008). *Hubungan perilaku merokok, aktivitas fisik, dan polusi udara indoor dengan penyakit asma pada usia lebih dari lima belas tahun*. Media kesehatan litbang. Vol XVIII, No 1 Tahun 2008.
- Hidayat, A. (2008). *Metode Penelitian Keperawatan dan Teknik Analisis Data*. Jakarta: Salemba Medika.
- Hunter, C (2012). *Effects of air pollution exposure on adult bicycle commuter: an investigation of respiratory health, motorized traffic proximity and the utility of commute re-reouting*. Australia: Queensland University of Technology.
- Irianto, K. (2012). *Anatomi dan Fisiologi*. Bandung: Alfabeta.
- Jacob, L. Bidwell, M. Robert, W. Pachner, M. (2005). *Hemoptysis: Diagnosis and Management*. American Family Physician. Page 12 – 53.
- Kumendong, J. Rattu, J. Kawatu, P. (2012). *Hubungan antara lama paparan dengan kapasitas paru tenaga kerja industri mebel di cv. Sinar Mandiri Kota Bitung*. Kesmas Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi. Vol 1 No 1.

- Lapau, B. (2012). *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Buku Obor.
- Mooney, G. P. (2007). *Respiratory Assesment*.
<http://www.nursingtimes.net/nursing-practice/clinical-zones/respiratory/respiratory-assessment/200191.article>
(online) diakses tanggal 14 oktober 2013.
- Mc Phee, S. Ganong, W. (2011). *Patofisiologi penyakit: pengantar menuju kedokteran klinis*. Jakarta: EGC.
- Notoatmojo, S. (2007). *Kesehatan masyarakat ilmu dan seni*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Notoatmojo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan, Edisi Revisi*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ministry of Health and Family Welfare & Public Health Foundation India. (2013). *Important risk factor causing respiratory disease*. <http://www.healthy-india.org/lung-health/important-risk-factors-causing-respiratory-diseases.html> (online) diakses tanggal 17 agustus 2013.
- Olivieri, D. Scoditti, E. (2005). *Impact of environmental factors on lung defences*. European Respiratory Review. Vol 14 Num 95
- Ringel, E. (2012). *Buku Saku Hitam Kedokteran Paru*. Jakarta: Indeks
- Setiawan, B (ed). (2003). *Cermin Dunia Kedokteran 138. Edisi Kesehatan Lingkungan*. Jakarta: Group PT Kalbe Farma.
- Shamley, D. Gifford, L. (2005). *Pathophysiology, An essential text for the health profession*. USA: Elsevier
- Shier, D. Butler, J. Lewis, R. Day, L. Pilcher, J. (2013). *Hole's Human Anatomy and Physiology thirteenth edition*. United States Of America: MC.Graw Hills.
- Singh, I. (2005). *Anatomy & Physiology For Nurses*. India: Jaypee
- Smeltzer, S. Bare, B. (2004). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8*: Jakarta. EGC.
- Ward, J. Ward, J. Leach, M. Richard, M. Wiener, C. (2006). *At a Glance Respiratory System 2nd Edition*. Jakarta: Erlangga.
- Wawan, A, Dewi, M. (2010). *Teori dan Pengukuran Pengetahuan, Sikap dan Perilaku Manusia*. Yogyakarta : Nuha Medika
- WHO. (2008). *Risk factor respiratory disease*.
<http://www.who.int/gard/publications/Risk%20factors.pdf.pdf>
(online) diakses tanggal 17 agustus 2013.
- Widagdo, S. (2009). *Kualitas udara dalam tempat kerja*. Sigma Epsilon. Vol 13 No 3.
- Yulaekah, S. (2007). *Paparan Debu Terhirup Dan Gangguan Fungsi Paru Pada pekerja Industri Batu Kapur*. Semarang: Universitas Diponegoro.

Nugraha Dwi Ananta*
Mahasiswa S1 Keperawatan UMS
Winarsih Nur Ambarwati, S.kep.,
Ns., ETN., M.Kep**
Dosen FIK UMS
Dwi Handoyo S.Kep., Ns**
Dosen FIK UMS
