

## Studi Prevalensi Gangguan Fungsi Paru dan Jumlah Kunjungan ke Poliklinik Karyawan Unit Sining 5 dan Bagian CCR Pt. Apac Inti Corpora

*The prevalence study of lung function disorder and visitor number to polyclinic of spinning 5 Workers and CCR PT. Apac Inti Corpora*

Tatiek Dyah Wardani, Suhartono, Tri Joko

### ABSTRACT

**Background:** PT. Apac Inti Corpora as a textile factory has different cotton dust level in each unit. At spinning 5 unit which has  $0,29 \text{ mg/m}^3 - 0,83 \text{ mg/m}^3$  dust level is lower than CCR unit which has  $5,036 \text{ mg/m}^3$  dust level. The difference of dust level will caused various level of risk. Higher prevalence of lung function disorder will increase number of patient that equivalence with number of visitors in polyclinic. The aim of this study is to observe the different of lung function disorder patient's distribution and number of visitors in polyclinic between employee in spinning 5 and CCR at PT. Apac Inti Corpora.

**Method:** This research used cross sectional design. It was used simple random sampling technique and took 100 people with 50 people each location.

**Result:** This study showed that 12 people (24%) of workers at spinning 5 had a lung function disorder and 10 people (20%) at CCR. Even though workers at spinning 5 had lower dust level than CCR. Based on statistics test the difference of prevalence lung function disorder is not significant  $p=0,631$ . Based on the medical report in polyclinic during 2008, we found that all patients had a lung function disorder. In fact, no difference amount of visitors between spinning 5 with CCR in PT. Apac Inti Corpora ( $p=0,489$ ).

**Keywords:** prevalence of lung function disorder, PT. Apac Inti Corpora

### PENDAHULUAN

Kondisi lingkungan kerja (misalnya panas, bising debu, zat-zat kimia dan lain-lain) dapat merupakan beban tambahan terhadap pekerja. Beban-beban tambahan tersebut secara sendiri-sendiri atau bersama-sama dapat menimbulkan gangguan atau penyakit akibat kerja. Penyakit akibat kerja yang berhubungan dengan pekerjaan dapat disebabkan oleh pemajanan di lingkungan kerja.<sup>1</sup>

Di antara berbagai gangguan kesehatan akibat lingkungan kerja, debu merupakan salah satu sumber gangguan yang tidak dapat diabaikan. Dalam kondisi tertentu, debu merupakan bahaya yang dapat menimbulkan kerugian besar. Tempat kerja yang prosesnya mengeluarkan debu, dapat menyebabkan pengurangan kenyamanan kerja, gangguan fungsi faal paru, bahkan dapat menimbulkan keracunan umum.<sup>2</sup>

Secara umum debu yang mencemari udara sangat merugikan kesehatan manusia. Pada umumnya udara yang telah tercemar oleh debu dapat menimbulkan berbagai macam penyakit saluran pernapasan atau *pneumokoniosis*. *Pneumokoniosis* adalah penyakit saluran pernapasan yang disebabkan oleh adanya partikel (debu) yang masuk atau mengendap di dalam paru-paru. Penyakit *pneumokoniosis* banyak jenisnya, tergantung dari

jenis partikel (debu) yang masuk atau terhisap ke dalam paru-paru.

Penyakit akibat pencemaran udara yang tak kalah serius adalah penyakit paru obstruktif menahun (PPOM) dalam istilah asing disebut *chronic obstructive pulmonary disease* (COPD) yaitu sekelompok penyakit paru yang ditandai oleh peningkatan resistensi saluran pernapasan akibat penyempitan lumen saluran pernapasan bagian bawah. Pasien PPOM harus berusaha lebih keras untuk dapat bernapas. Penyakit paru obstruktif menahun mencakup tiga penyakit kronik (jangka panjang) yaitu asma, bronkitis kronik dan *emfisema*.<sup>3</sup>

Pencemaran debu kapas adalah bentuk pencemaran lingkungan kerja yang menyebabkan angka kesakitan tinggi di pabrik tekstil. Awal abad ke-19, Dr Kay dari Manchester sudah mengungkapkan, paparan debu kapas yang berlebihan mengganggu pernapasan. *Bisinosis* (*Byssinosis*) adalah sebutan bagi penyakit akibat paparan debu kapas. *Bisinosis* berasal dari kata Yunani yang berarti kain atau rami.<sup>4</sup>

Melihat epidemiologi bisinosis, biasanya prevalensi sangat tinggi pada pekerjaan dengan debu kapas yang tinggi. Angka kesakitan dapat mencapai 70% dari pekerja yang menghirup debu dan 14% dari karyawan yang menghirup debu kapas ditemukan menderita cacat paru-paru.<sup>5</sup>

Tatiek Dyah Wardani, SE, M.Kes. P2-PNFI Regional III JAWA TENGAH  
dr. Suhartono, M.Kes. Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP  
Ir. Tri Joko, M.Si. Program Magister Kesehatan Lingkungan UNDIP

Di Indonesia sebanyak 24,17% pekerja pabrik tekstil unit pemintalan menderita bisinosis berdasarkan dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Purwanto dan Muhammad Amin dari Lab/UPF Ilmu Penyakit Paru FK Unair-RSUD Dr. Soetomo Surabaya pada tahun 1996.<sup>6</sup> Penelitian Baratawidjaja tahun 1986 pada pabrik tekstil yang ada di Jakarta dan sekitarnya mendapatkan kadar debu rata-rata 1,59 mg/m<sup>3</sup> dengan prevalensi bisinosis 30% yang merupakan hasil rata-rata pada beberapa pabrik dengan rentang debu 0,25mg/m<sup>3</sup>- 3,23mg/m<sup>3</sup> dan rentang prevalensi bisinosis 24-55%.<sup>7</sup> Penelitian Julia Karnagi tahun 1996 menunjukkan prevalensi bisinosis sebesar 27,3%. Pada penelitian Sunarhadi tahun 2005 menyebutkan bahwa prevalensi Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK) pada pekerja unit pemintalan sebesar 52,7% dan pada unit penenunan sebesar 61,1%.<sup>8</sup>

Hasil pengukuran Kapasitas Vital Paru (KVP) karyawan PT. Apac Inti Corpora yang dilakukan oleh mahasiswa Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada tahun 2005 adalah dari 41 responden di unit *Spinning* 2 bagian ring frame dengan kadar debu 0,3284 mg/m<sup>3</sup>, hanya sebanyak 9 responden (21,9%) yang memiliki kapasitas vital paru normal sedangkan sebanyak 32 responden (78%) memiliki kapasitas vital paru tidak normal.<sup>9</sup>

Tingginya prevalensi penyakit paru di kalangan pekerja khususnya pekerja yang terpapar debu kapas, selain merugikan bagi pekerja, juga akan merugikan perusahaan karena keadaan seperti ini menyebabkan pekerja akan kehilangan hari kerja sehingga mempengaruhi produktifitas kerja, lebih lanjut lagi akan meningkatkan biaya pengobatan yang harus ditanggung, sehingga akan sangat merugikan perusahaan. Hal ini bisa dilihat dari jumlah kunjungan karyawan ke poliklinik perusahaan. Semakin banyak jumlah kunjungan karyawan ke poliklinik perusahaan karena penyakit paru maka akan meningkatkan biaya pengobatan yang harus ditanggung.

PT Apac Inti Corpora merupakan pabrik tekstil terbesar di Asia Tenggara dengan lokasi tunggal tanah seluas ± 100 Ha di Desa Harjosari, Kecamatan Bawen, Kabupaten Semarang. PT Apac Inti Corpora terbagi atas unit *Spinning* 1-7 (memproduksi benang dari bahan kapas), unit *weaving* I-V (mengolah benang menjadi kain). Unit *Spinning* PT Apac Inti Corpora merupakan unit yang memproduksi berbagai jenis benang. Kapas sebelum masuk proses *Spinning* akan dilakukan pembersihan di bagian *Cotton Contamination Removal (CCR)*. Proses *Spinning* khususnya di unit *Spinning* 5 menggunakan sistem *cotton Spinning* yang dimulai dari *blowing*, *carding*, *combing* (untuk *cotton combed*), *drawing*, *roving*, *ring Spinning*, *winding* dan yang terakhir adalah *finishing*.

Jenis produksi yang dihasilkan oleh PT. Apac Inti Corpora adalah benang, kain *Denim*, dan kain *Grey* dengan bahan baku utama *Cotton*, *Viscose Rayon*, *Polyester* dan *Linen*. Kapasitas produksi per tahun untuk benang sebanyak 486.000 bales atau setara dengan 88.000 ton. Untuk kain *Denim* sebanyak 60.000 yard atau setara dengan 30.000 ton dan untuk kain *Grey* sebanyak 90.000.000 meter atau setara dengan 22.500 ton sehingga total produksi pertahun sebanyak 140.500 ton. *Cotton*/kapas sebagai salah satu bahan baku utama tentunya tidak terlepas dari adanya debu kapas. Semakin banyaknya jumlah produksi maka bahan baku yang dibutuhkan akan semakin banyak pula sehingga tidak menutup kemungkinan semakin banyak pencemaran udara akibat dari debu kapas. Berdasarkan hasil pengujian kadar debu di PT. Apac Inti Corpora yang dilakukan oleh Balai Pengembangan Keselamatan & Hiperkes pada tanggal 17 Oktober 2006, diperoleh hasil bahwa tingkat kadar debu tertinggi di bagian *CCR* yaitu 5,035 mg/m<sup>3</sup> sedangkan kadar debu di unit *Spinning* berkisar antara 0,29 mg/m<sup>3</sup> sampai dengan 0,83 mg/m. Semuanya sudah melampaui nilai ambang batas kadar debu, dimana sesuai SE Menaker No. SE-01/MEN/1997 tentang Nilai Ambang Batas (NAB) faktor kimia di udara lingkungan kerja adalah 0,2 mg/m<sup>3</sup>. Antara bagian *CCR* dan unit *Spinning* terdapat perbedaan tingkat kadar debu yang sangat mencolok. Hal tersebut dikarenakan proses produksi yang berbeda.

Satu industri terdapat variasi lingkup pekerjaan dan bahan yang harus dikelola, maka potensi bahaya dari satu bagian dengan bagian yang lain berbeda-beda. Tingkat kadar bahan pencemaran yang berbeda akan menimbulkan potensi bahaya yang berbeda pula dimana semakin tinggi tingkat kadar bahan pencemaran maka potensi bahaya yang muncul akan semakin tinggi. Demikian halnya pada industri tekstil dengan tingkat kadar debu kapas yang berbeda, maka potensi bahaya yang ditimbulkan berbeda pula.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian diskriptif karena hanya melihat perbedaan distribusi jumlah penderita gangguan fungsi paru dan jumlah kunjungan ke poliklinik perusahaan tanpa menganalisis dinamika korelasi antara faktor resiko dengan efek.<sup>10</sup> Rancangan penelitian yang dipakai adalah *cross sectional* (potong lintang) dimana pengukuran variable-variabelnya secara serentak pada satu saat.

Populasi dalam penelitian ini adalah semua karyawan di unit *Spinning* 5 dan bagian *CCR* PT. Apac Inti Corpora. Syarat/kriteria inklusi adalah karyawan yang bekerja minimal 5 tahun pada unit yang sama, umur antara 20-40 tahun dan berjenis kelamin perempuan. Seluruh karyawan di unit *Spinning* 5 sebanyak 800 orang yang menjadi target peneliti untuk melakukan generalisasi sebagai

## Studi Prevalensi Gangguan Fungsi

populasi target. Karyawan unit Spinning 5 yang memenuhi syarat inklusi (populasi studi) berjumlah 740 orang. Pada bagian CCR jumlah karyawan seluruhnya sebanyak 500 orang yang memenuhi syarat inklusi sebanyak 475 orang.

Sampel dalam penelitian ini menggunakan rumus:<sup>11</sup>

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

Dimana:

n = besar sampel

N = besar populasi

Z = nilai pada kurva normal untuk  $\alpha$  (alpha) tertentu

$\alpha = 0,05 \rightarrow Z = 1,96$

p = estimator proporsi populasi / angka kejadian (0,5)

q = 1 - p

d = degree of precision ( 0,15)

Setelah dihitung menggunakan rumus di atas diperoleh hasil jumlah sampel di unit *Spinning 5* sebanyak 40,40 (dibulatkan 41), sedangkan di bagian CCR sebanyak 39,24 (dibulatkan 40). Asumsi terdapat 20% yang drop out, maka jumlah sampel untuk masing-masing bagian ditingkatkan menjadi 50 sehingga jumlah sampel keseluruhan sebanyak 100 orang. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik acak sederhana (*simple random sampling*).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Prevalensi Gangguan Fungsi Paru Karyawan Unit Spinning 5 dan Bagian CCR PT. Apac Inti Corpora.

Hasil pengukuran fungsi kapasitas paru karyawan unit *Spinning 5* dan bagian CCR PT. Apac Inti Corpora dari 100 orang diperoleh hasil 12 orang (24,0%) responden di unit *Spinning 5* dan 10 orang (20,0%) responden bagian CCR mengalami gangguan fungsi paru Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan proporsi kejadian gangguan fungsi paru antara responden yang bekerja di unit *Spinning 5* dengan bagian CCR ( $p = 0,809$ ). Ternyata sekalipun tingkat kadar debu di bagian CCR lebih tinggi namun hasil pemeriksaan kapasitas fungsi paru diperoleh hasil yang lebih rendah dibandingkan dengan di unit *Spinning 5* dimana tingkat kadar debunya lebih rendah.

Debu yang masuk ke dalam saluran nafas, menyebabkan timbulnya reaksi mekanisme pertahanan nonspesifik berupa batuk, bersin, gangguan transport mukosilier dan fagositosis oleh makrofag. Otot polos di sekitar jalan nafas dapat terangsang sehingga menimbulkan penyempitan. Keadaan ini biasanya terjadi bila kadar debu melebihi nilai ambang batas. Sistem mukosilier juga mengalami gangguan dan menyebabkan produksi lendir bertambah. Bila lendir makin banyak mekanisme pengeluarannya tidak sempurna sehingga terjadi obstruksi saluran nafas yang akan menyebabkan resistensi jalan

nafas meningkat. Partikel debu yang masuk ke dalam alveoli akan membentuk fokus dan berkumpul di bagian awal saluran limfe paru. Debu ini akan difagositosis oleh makrofag. Makrofag yang sudah mati mengeluarkan zat kimia yang merusak paru-paru dan menyebabkan fibrosis.<sup>12</sup>

Jenis pekerjaan tertentu, lingkungan kerja yang berdebu, dan proses penyakit, dapat menimbulkan perubahan-perubahan pada sistem pernapasan tersebut, sehingga proses ventilasi, proses difusi dan proses perfusi (pemberian darah) dalam sistem pernapasan dapat terganggu. Perubahan-perubahan pada paru tersebut dapat menimbulkan perubahan-perubahan patofisiologi yang bersifat obstruktif, restriktif dan kerusakan pembuluh darah. Uji faal paru bertujuan menentukan ada/tidak adanya perubahan-perubahan tersebut serta sifat perubahannya.<sup>13</sup>

Faktor yang berpengaruh dalam timbulnya penyakit/gangguan pada saluran napas akibat debu selain faktor debu dan individual<sup>14</sup> ada faktor penyerta potensial seperti: umur, gender, etnis, kebiasaan merokok, faktor alergen. Konsekuensi patologis dan klinis *eksposure* debu terhadap fungsi paru sangat bervariasi dan tergantung dari faktor-faktor tersebut di atas. Jadi meskipun tingkat kadar debu di suatu tempat lebih tinggi dibanding yang lain tetapi resiko timbulnya penyakit/gangguan sistem pernapasan belum tentu lebih tinggi.

Hasil pengamatan di lapangan bahwa ukuran debu di unit *spinnig 5* dan bagian CCR terlihat berbeda. Pada unit *Spinning 5* debu kapas secara visual terlihat lebih halus dibandingkan di bagian CCR. Menurut A.Siswanto partikel debu yang dapat dilihat oleh mata adalah yang berukuran lebih besar dari 10 mikron, sedangkan yang berukuran kurang dari 10 mikron harus menggunakan mikroskop. Hal ini menyebabkan bahwa debu di unit *Spinning 5* lebih berisiko karena menurut Faisal Yunus (2006), debu yang berukuran 1-3 mikron merupakan debu yang berbahaya karena dapat tertahan dan tertimbun mulai dari *bronchiolus* terminalis sampai alveoli, sedangkan debu di bagian CCR secara visual terlihat lebih besar sehingga ada kemungkinan besar debu dapat tertahan oleh bulu hidung sehingga tidak sampai masuk ke alveoli.<sup>14</sup>

Menurut ukurannya debu kapas dibagi menjadi 3 yaitu:

- Halus atau respirable yang berukuran kurang dari 7 mikron.
- Sedang yang berukuran antara 7 mikron – 2 mm.
- Kasar, berukuran lebih dari 2mm terdiri atas serat kapas sendiri.<sup>7</sup>

Berdasarkan pengamatan dalam hal pemakaian masker dapat diketahui bahwa karyawan di bagian CCR lebih taat dibandingkan

di unit *Spinning* 5. Karyawan di bagian *CCR* mengenakan masker yang berlapis-lapis dengan lapisan terluar dibasahi air dikarenakan kadar debu yang tinggi sangat mengganggu. Pada karyawan di unit *Spinning* 5 pemakaian masker dilakukan pada saat bekerja saja itupun kadang-kadang masker diturunkan ke bagian leher. Hal inilah yang diduga menyebabkan prevalensi gangguan fungsi paru di unit *Spinning* 5 lebih tinggi dibandingkan di bagian *CCR* sekalipun dari hasil kuesioner tentang kebiasaan memakai masker antara karyawan unit *Spinning* 5 dengan bagian *CCR* secara statistik tidak berbeda.

Hasil penelitian yang dilakukan Mayla Dewi Rati dkk bahwa masker yang digunakan oleh karyawan PT. Apac Inti Corpora masih kurang memenuhi syarat. Masker yang digunakan menggunakan serat polyster dimana berdasarkan hasil laboratorium menggunakan asam sulfat 70%, kain yang digunakan sebagai masker di PT. Apac Inti Corpora tidak larut dalam asam sulfat 70%. Serat polyster salah satunya memiliki sifat tidak menyerap air atau *moisture regain* (kandungan uap air) sebesar 0,4%.<sup>9</sup> Masker tersebut jika dipakai akan terasa panas dan tidak nyaman. Hal tersebut tentunya tidak sesuai dengan syarat yang harus dipenuhi suatu alat pelindung diri yaitu enak dipakai, tidak mengganggu pekerjaan dan dapat memberikan perlindungan efektif terhadap jenis bahaya.<sup>15</sup>

Berdasarkan masa kerja, responden di unit *Spinning* 5 mempunyai masa kerja yang lebih lama dimana responden yang mempunyai masa kerja lebih dari 10 tahun sebanyak 30 orang, sedangkan di bagian *CCR* responden yang mempunyai masa kerja lebih dari 10 tahun hanya 8 orang. Hal tersebut yang menyebabkan responden di unit *Spinning* 5 lebih berisiko terganggu fungsi parunya. Penelitian yang dilakukan Aditama (1992) menyatakan bahwa pada pekerja yang berada di lingkungan dengan konsentrasi debu tinggi dalam waktu lama (> 10 tahun), memiliki risiko tinggi terkena penyakit paru obstruksi kronis dan penelitian Fordiastiko (2002) yang menyatakan ada hubungan antara masa kerja dengan kelainan faal paru, dimana makin lama terpajan makin besar kemungkinan untuk terganggu faal paru.<sup>16</sup>

Suatu perusahaan dimana mempunyai tingkat pencemaran yang dapat menjadi risiko penyakit akibat kerja seharusnya memberlakukan sistem rolling sehingga karyawan tidak terpapar dengan bahan cemaran yang sama selama bertahun-tahun. PT. Apac Inti Corpora sebenarnya sudah pernah mencoba untuk memberlakukan sistem rolling akan tetapi sistem tersebut dinilai tidak berjalan dengan efektif karena jika karyawan pindah bagian maka harus menyesuaikan lagi kemampuannya. Pihak manajemen menilai hal tersebut akan mengurangi

produktivitas perusahaan sehingga sistem rolling tidak diberlakukan kembali.

Hasil penelitian ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Julia Karnagi dkk pada pabrik tekstil di Jakarta pada tahun 1996 tentang prevalensi bisinosis di pabrik tekstil dan hubungannya dengan konsentrasi debu kapas di lingkungan kerja dimana tidak ada perbedaan prevalensi bisinosis, batuk kronik, bronkitis kronik dan obstruksi akut antara unit *Spinning* dengan *carding* (semua  $p > 0,05$ ).<sup>8</sup>

#### B. Jumlah Kunjungan Karyawan ke Poliklinik Perusahaan dan Biaya Pengobatan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa hampir sebagian besar karyawan yakni sebanyak 84,0% karyawan di unit *Spinning* 5 dan 94,0% karyawan di bagian *CCR* jika sakit selalu berobat ke poliklinik perusahaan. Alasan mereka karena dengan berobat ke poliklinik perusahaan sudah tidak perlu membayar baik biaya dokter maupun obat-obatan.

Jumlah kunjungan karyawan ke poliklinik perusahaan akibat penyakit yang berhubungan dengan fungsi paru dari bulan Januari sampai dengan bulan Desember 2008 menunjukkan sebanyak 24 orang (48,0%) responden unit *Spinning* 5 dan 21 orang (42,0%) responden bagian *CCR* tidak pernah berkunjung ke poliklinik perusahaan, sisanya pernah berkunjung ke poliklinik untuk berobat akibat penyakit yang diduga berhubungan dengan gangguan fungsi paru. Hasil penelitian menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna dalam hal jumlah kunjungan ke poliklinik antara responden yang bekerja di unit *Spinning* 5 dengan bagian *CCR*.

Salah satu upaya dalam rangka menjamin kesehatan tenaga kerja secara optimal adalah dengan memberikan pelayanan kesehatan sebaik mungkin terhadap tenaga kerja<sup>17</sup>. Suatu perusahaan idealnya harus mempunyai poliklinik perusahaan. Poliklinik perusahaan harus melaksanakan aspek promotif, preventif, kuratif serta rehabilitatif sesuai kondisi dan karakteristik perusahaan. Aspek promotif dan preventif dapat menekan angka kecelakaan dan penyakit akibat kerja, sedang aspek kuratif dan rehabilitatif dapat menangani kecelakaan dan penyakit akibat kerja tersebut secara cepat, tepat sehingga kapasitas kerjanya dapat dipulihkan atau dioptimalkan.

Poliklinik PT. Apac Inti Corpora sebagai pelayanan kesehatan perusahaan juga melaksanakan keempat aspek tersebut (promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif), yang diantaranya melalui penyuluhan kesehatan, dan pengobatan baik pada penyakit umum, penyakit akibat kerja maupun kecelakaan kerja yang dialami oleh tenaga kerja. Kegiatan pemeriksaan kesehatan tenaga kerja meliputi:

1). Pemeriksaan sebelum kerja

## Studi Prevalensi Gangguan Fungsi

Pemeriksaan ini dilakukan pada setiap calon tenaga kerja yang akan bekerja di perusahaan. Pemeriksaan dilakukan agar tenaga kerja yang akan diterima berada dalam kondisi kesehatan yang baik dan cocok untuk pekerjaan yang akan dilakukan sehingga keselamatan dan kesehatan tenaga kerja yang akan diterima dapat terjamin. Pemeriksaannya meliputi pemeriksaan fisik dan rontgen.

### 2). Pemeriksaan berkala

Pemeriksaan berkala dilakukan setiap tahun sekali pada setiap departemen secara bergantian. Pemeriksaan ini untuk mempertahankan derajat kesehatan tenaga kerja sesudah berada dalam pekerjaannya juga untuk mengetahui kemungkinan adanya pengaruh dari pekerjaan sedini mungkin sehingga dapat dilakukan pencegahan. Pemeriksaan yang dilakukan meliputi pemeriksaan fisik dan rontgen.

### 3). Pemeriksaan khusus

Pemeriksaan khusus dilakukan jika ada gangguan atau keluhan tertentu yang dialami oleh tenaga kerja. Pemeriksaan ini dimaksudkan untuk mengetahui adanya pengaruh-pengaruh dari pekerjaan tertentu terhadap tenaga kerja. Pemeriksaan khusus ini diminta oleh kepala departemen.

Jadi selain memberikan pelayanan kesehatan yang bersifat mengobati, poliklinik perusahaan juga memberikan pelayanan sebagai upaya pencegahan penyakit yang timbul karena pengaruh dari pekerjaan. Poliklinik perusahaan dalam hal pelayanan kesehatan yang bersifat mengobati memang hanya melayani penderita pada tingkat keparahan ringan. Ringan di sini mengacu pada Jamsostek yaitu keparahan yang tidak mengakibatkan cacat dan kematian.

Selain kegiatan pemeriksaan yang dilakukan oleh poliklinik tersebut pihak manajemen perusahaan juga berupaya untuk meminimalkan faktor risiko yang ada. Salah satunya faktor risiko yang ditimbulkan dengan adanya pencemaran udara di lingkungan pabrik terutama akibat tingginya kadar debu kapas. Perusahaan memasang alat penghisap debu di tiap ruangan yang tinggi paparan debunya, selain itu pihak manajemen mewajibkan karyawan untuk selalu mengenakan masker di lingkungan pabrik terutama pada saat bekerja. Jika sampai pihak manajemen mengetahui ada yang bekerja tanpa mengenakan masker akan ada surat peringatan yang jika sampai tiga kali tetap melanggar akan terkena PHK.

Namun berdasarkan pengamatan di lapangan para karyawan masih saja ada yang tidak memakai masker atau memakai tapi diturunkan ke bagian leher. Selain itu bagi karyawan yang bukan bagian produksi tapi sedang berada di ruang produksi banyak yang

tidak memakai masker. Hal tersebut bisa terjadi karena kurangnya pengawasan dari pihak manajemen. Masker sendiri dibagikan secara gratis oleh perusahaan dua buah setiap bulan.

Meningkatnya kasus penyakit akibat kerja akan menimbulkan permasalahan bagi penderita maupun perusahaan. Bagi penderita akan menurunkan produktivitas, sedangkan bagi perusahaan akan mengeluarkan dana yang tidak sedikit untuk biaya pengobatan. Perusahaan akan mengeluarkan lebih banyak biaya untuk pembelian obat-obatan jika semakin banyak karyawan yang sakit. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada beberapa karyawan yang dalam kurun waktu satu tahun 2008 berobat ke poliklinik sebanyak 5 kali bahkan ada satu orang sampai tujuh kali. Seringnya karyawan yang berobat ke poliklinik akibat penyakit yang berhubungan dengan gangguan fungsi paru seharusnya bisa menjadi perhatian perusahaan akan pentingnya pengendalian pencemaran di lingkungan perusahaan.

Hasil penelitian yang dilakukan di poliklinik PT. Apac Inti Corpora bahwa obat-obatan yang diberikan oleh dokter perusahaan terhadap pasien yang menderita penyakit yang berhubungan dengan fungsi paru adalah antibiotik, obat turun panas, anti inflamasi, anti alergi, pengencer dahak untuk batuk berdahak. Obat-obatan yang tersedia merupakan obat generik dimana dalam sekali periksa diperkirakan untuk biaya obat berkisar antara Rp 6.000,- sampai dengan Rp 10.000,- sehingga dibuat rata-rata bahwa sekali kunjungan ke poliklinik biaya untuk pembelian obat sebesar Rp 8.000,-.

Berdasarkan jumlah kunjungan ke poliklinik diperoleh perhitungan bahwa biaya obat pada responden di unit *Spinning 5* total untuk penyakit yang berhubungan dengan gangguan fungsi paru selama tahun 2008 sebesar Rp 312.000,-, sedangkan di bagian *CCR* sebesar Rp 393.000,-. Hal tersebut sesuai dengan hasil wawancara yang diperoleh, dimana beberapa keluhan yang dirasakan oleh responden lebih banyak yang merasakan karyawan bagian *CCR*.

## SIMPULAN

Hasil penelitian studi prevalensi gangguan fungsi paru dan jumlah kunjungan ke poliklinik karyawan unit *Spinning 5* dan bagian *CCR* PT. Apac Inti Corpora, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Kapasitas fungsi paru karyawan di unit *Spinning 5* PT. Apac Inti Corpora sebanyak 12 orang mengalami gangguan fungsi paru dan yang normal sebanyak 38 orang. Prevalensi kejadian gangguan fungsi paru di unit *Spinning 5* adalah 24,0%.
2. Kapasitas fungsi paru karyawan di bagian *CCR* PT. Apac Inti Corpora sebanyak 10 orang mengalami gangguan fungsi paru dan yang

- normal sebanyak 40 orang. Prevalensi kejadian gangguan fungsi paru di bagian CCR adalah 20,0%.
3. Hasil uji statistik menggunakan menunjukkan tidak ada perbedaan distribusi jumlah penderita gangguan fungsi paru antara karyawan di unit Spinning 5 dengan bagian CCR.
  4. Jumlah kunjungan karyawan unit *Spinning 5* ke poliklinik selama tahun 2008 yang tidak pernah berobat ke poliklinik sebanyak 24 orang (48,0%), yang berobat sekali sebanyak 20 orang (40,0%), dua kali sebanyak 2 orang (4,0%), dan lebih dari dua kali sebanyak 4 orang (8,0%).
  5. Jumlah kunjungan karyawan bagian CCR ke poliklinik selama tahun 2008 yang tidak pernah berobat ke poliklinik sebanyak 21 orang (42,0%), yang berobat sekali sebanyak 21 orang (42%), dua kali sebanyak 4 orang (8,0%), dan lebih dari dua kali sebanyak 4 orang (8,0%).
  6. Hasil uji statistik menggunakan menunjukkan tidak ada perbedaan proporsi jumlah kunjungan ke poliklinik antara karyawan di unit *Spinning 5* dengan bagian CCR. Berdasarkan frekuensi kunjungan ke poliklinik perusahaan pada tahun 2008, dimana dalam sekali berkunjung biaya obat yang harus dikeluarkan sebesar Rp 8.000,- maka total biaya untuk pengobatan karyawan akibat sakit yang berhubungan dengan paru-paru pada unit *Spinning 5* sebanyak Rp 312.000,- dan karyawan di bagian CCR Rp 392.000,-.
10. Notoatmodjo, Soekidjo. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta. 1993.
  11. Lemeshow,S, Hosmer.D.W, Klar.J. *Adequacy of Sample Size In Health Studies* (Terjemahan Dibyو Pramono), Cetakan 1. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press. 1997.
  12. Yunus,F. *Peranan Faal Paru Pada Penyakit Paru Obstruktif Menahun*. Cermin Dunia Kedokteran. Jakarta. Juli 11 1999.
  13. Setiadji, Sutarmo. *Uji Faal Paru*. Cermin Dunia Kedokteran. Jakarta.1981.
  14. Yunus,F. *Dampak Debu Industri Pada Pekerja*. Cermin Dunia Kedokteran.. Jakarta : Juli 2006
  15. Tresnaningsih,Erna. *Modul Pelatihan Bagi Fasilitator Kesehatan*. 2003.
  16. Fordiastiko. *Prevalensi Kelainan Foto Toraks dan Penurunan Faal Paru Pekerja di Lingkungan Kerja Pabrik Semen*. Jurnal Respirologi Indonesia vol 22 no 2. . Jakarta April 2002.
  17. Astono, Sunu. *Poliklinik Perusahaan Sebagai Salah Satu Subsistem Upaya Kesehatan di Perusahaan*.Cermin Dunia Kedokteran No. 136. 2002.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Buchari. *Manajemen Kesehatan Kerja dan Alat Pelindung Diri*; 2007.
2. KepMenKes RI No. 1407/MENKES/SK/XI/2002, *Pedoman Pengendalian Dampak Pencemaran*.
3. Sherwood, Lauralee. *Fisiologi Manusia (Dari Sel ke Sistem)*. Edisi 2: Penerbit buku kedokteran EGC. Jakarta 2001.
4. Anies. *Mewaspada! Penyakit Lingkungan*, Seri Kesehatan Umum.: PT.Elex Media Komputindo. Jakarta 2005.
5. Suma'mur,PK. *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja*. Gunung Agung. Jakarta: 1994.
6. Purwanti, Muhammad Amin. *Hubungan Antara Paparan Debu Kapas dengan Kelainan Faal Paru*. Jurnal Respirologi Indonesia, Januari 1996.
7. Baratawidjaya, Karnen Garna. *Bisnis dan Hubungannya Dengan Obstruksi Akut*. Disertasi, Universitas Indonesia.
8. Karnagi, Julia. *Prevalensi Bisnis di Pabrik Tekstil dan Hubungannya dengan Konsentrasi Debu Kapas di Lingkungan Kerja*. Jurnal Respirologi Indonesia, 4 Oktober 1996.
9. Rati, Mayla Dewi. *Laporan KKI Perbedaan Produktifitas Kerja antara Tim Doffer Kapasitas Vital Paru Normal dengan Tim Doffer Kapasitas*