

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Era globalisasi sekarang ini menuntut pelaksanaan kesehatan dan keselamatan kerja ditempat kerja. Dalam pekerjaan sehari - hari pekerjaan akan terpajan dengan berbagai risiko penyakit akibat kerja. Upaya pencegahan penyakit akibat kerja perlu ditingkatkan untuk meminimalisir risiko penyakit yang timbul akibat pekerjaan atau lingkungan kerja (Anies, 2005)

Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA) adalah infeksi saluran pernafasan akut yang menyerang tenggorokan, hidung dan paru-paru yang berlangsung kurang lebih 14 hari, ISPA mengenai struktur saluran di atas laring, tetapi kebanyakan penyakit ini mengenai bagian saluran atas dan bawah secara stimulan atau berurutan (Muttaqin, 2008).

Badan dunia *International Labour Organization* (ILO) tahun 2005 mengemukakan bahwa penyebab kematian yang diakibatkan oleh pekerjaan sebesar 34% adalah penyakit kanker, 25% kecelakaan, 21% penyakit saluran pernapasan, 15% penyakit kardiovaskuler, dan 5% disebabkan oleh faktor yang lain (Fahmi, 2012).

Prevalensi penyakit pernafasan seperti ISPA di Indonesia mencapai 25% dan infeksi saluran pernapasan akut disebabkan oleh virus atau bakteri. Penyakit ini diawali dengan panas disertai salah satu atau lebih gejala: tenggorokan sakit atau nyeri telan, pilek, batuk kering atau berdahak.

Lima provinsi dengan ISPA tertinggi adalah Nusa Tenggara Timur (41,7%), Papua (31,1%), Aceh (30,0%), Nusa Tenggara Barat (28,3%), dan Jawa Timur (28,3%). Pada Riskesdas 2007, Nusa Tenggara Timur juga merupakan provinsi tertinggi dengan ISPA yang tidak jauh berbeda dengan 2007 (25,5%) dan berdasarkan jenis kelamin laki-laki lebih tinggi 251% dibandingkan perempuan yang mengalami gejala klinis dan terdiagnosa ISPA (Riskesdas, 2013).

Seiring dengan meningkatnya kebutuhan tekstil di Indonesia, maka industri tekstil sebagai produsen yang semakin berkembang. Peningkatan kebutuhan tekstil Indonesia dapat dilihat dari konsumsi produksi tekstil yang semakin meningkat setiap tahunnya. Hal ini sebagaimana yang disampaikan oleh Ketua Pertekstilan Indonesia yaitu Ade Sudrajat yang mengatakan konsumsi tekstil meningkat hingga pada tahun 2013 sebanyak 7,5 kg.

Industri tekstil yang memiliki kegiatan secara umum meliputi kegiatan pemintalan penenunan, pencelupan dan penyempurnaan. Kegiatan pemintalan memproses bahan baku menjadi benang, penenunan memproses menjadi kain pemolesan yaitu pemolesan kain terhadap warna, sedangkan pencelupan berupa pencelupan benang sebelum benang ditenun menjadi kain. Bahan baku proses pembuatan benang dapat menggunakan kapas dan poliester. Kapas merupakan serat halus yang berasal dari tumbuhan, bahan baku untuk industri tekstil juga dapat menggunakan kapas buatan atau poliester. Poliester atau polietilen tereftalat adalah sebuah polimer (sebuah rantai dari unit yang berulang-ulang) dimana masing-masing unit dihubungkan oleh sambungan ester (Carlk, 2007).

Debu dilingkungan kerja dapat berpengaruh terhadap kesehatan, salah satunya kepada sistem pernafasan. Hal ini sebagaimana yang disebutkan dalam penelitian Nugrahaeni dalam analisis faktor-faktor debu terhadap fungsi paru. Di penelitian ini disebutkan gangguan fungsi paru pekerja secara bermakna disebabkan oleh kadar debu di udara pada ruang kerja. (Nugrahaeni,2004).

Debu yang dihisap oleh pekerja dapat menyebabkan gangguan fungsi paru yang merupakan organ utama pernafasan. Hal ini ditandai dengan menurunnya fungsi paru yang stadium lanjut dapat menyebabkan turunya elastisitas paru.. Turunya elastisitas paru kemudian dapat mengurangi volume penampungan udara. (Alya,2014)

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Alemu, Abera dan Gail dalam jurnalnya yang berjudul *Byssinosis and other respiratory symptoms among factory workers in Akaki textile factory* dengan metode potong lintang ini ditemukan hubungan yang kuat antara pajanan debu di industri tekstil dengan gangguan pernafasan. Debu ini diketahui memiliki hubungan yang kuat dengan byssinosis atau yang lebih dikenal dengan sindrom paru-paru yang merupakan salah satu penyakit ISPA. Selain itu juga berpengaruh terhadap penyakit bronkhitis dan gejala gangguan pernafasan lainnya seperti batuk flek dan dyspnea (Alemu,dkk,2010)

Risiko gangguan pernafasan yang ditimbulkan debu di lingkungan kerja industri tekstil ini berbeda menurut bagian dari kegiatan industri tekstil. Bagian yang memiliki kadar debu cukup tinggi adalah departemen pemintalan. Menurut studi yang dilakukan pada pekerja tekstil di Karachi, Pakistan ditemukan berpengaruh terhadap tingginya penyakit bisnisosis (Memon dkk,2008).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di PT.Unitex, bahwa jumlah pekerja yang terpajan debu kapas dan mengidap ISPA adalah 31 orang (57,4%) sedangkan yang tidak mengidap ISPA adalah 23 orang (42,6%), dimana sebagian besar pekerja laki-laki yang mengalami ISPA yaitu 18 pekerja dibandingkan perempuan sebanyak 13 pekerja. Pekerja dalam hal penggunaan masker memiliki hubungan secara signifikan (p value dibawah 0,05) dengan penyakit pernafasan ISPA, perbedaan frekuensi penyakit tertentu menurut jenis kelamin dapat disebabkan adanya perbedaan jenis pekerjaan industri tekstil umumnya merupakan pekerjaan yang dinamis, karena jarang ditemukan pekerja yang berdiam di satu tempat, khususnya di bagian produksi seperti pemintalan. Selain itu pekerjaan yang dilakukan cukup berat dan berhubungan dengan mesin, sehingga pada unit pemintalan lebih banyak pekerja laki-laki (Alya,2014).

Penggunaan masker, masker berfungsi untuk menghalangi partikel berbahaya yang dapat masuk ke pernapasan. Seperti gas, uap, debu, atau udara yang mengandung polutan, racun dan substansi lain yang mengganggu, Oleh karena itu penggunaan masker dapat menjadi alat pelindung untuk mencegah manusia menghirup partikulat yang berbahaya. Dalam penelitian

yang dilakukan oleh Sormin (2012) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara proporsi kejadian ISPA antara pekerja yang selalu menggunakan masker dan kadang-kadang menggunakan masker. Dari hasil menggunakan *Odds Ratio* didapatkan angka 5,280 yang berarti bahwa pekerja yang kadang-kadang menggunakan masker mempunyai peluang 5,280 kali untuk terkena ISPA dibandingkan dengan yang selalu menggunakan masker.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Khumaidah (2009) pada pekerja PT. Kota Jati Furindo kabupaten jepara terdapat hubungan yang signifikan ($p < 0,05$) antara gangguan fungsi paru dengan kadar debu yang terhirup, penggunaan APD (masker). Serta berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Adjji,dkk (2005) pada pekerja PT.Samiaji Yogyakarta juga mengatakan ada hubungan yang signifikan ($p < 0,05$) antara gangguan pernapasan dengan penggunaan masker sebagai APD.

PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang merupakan salah satu industri tekstil yang telah berdiri sejak lama di Indonesia. Didirikan sejak tahun 1972 yang merupakan perusahaan terkemuka di bidang tekstil terpadu yang usahanya industri pertekstilan termasuk pemintalan, pencelupan benang, pertenunan, pencelupan kain dan penyempurnaan tekstil dari hulu hingga ke hilir yaitu mulai dari bahan mentah (kapas) hingga bahan jadi (kain), atau disebut dengan bidang tekstil terpadu yang dalam proses produksinya menghasilkan pencemaran udara berupa debu kapas, terutama pada proses pemintalan dan pertenunan yaitu pada bagian *spinning* dalam proses pemintalan serta bagian *weaving* pada proses pertenunan.

Berdasarkan data kunjungan berobat poliklinik di PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang pada tahun 2014, gejala penyakit ISPA menjadi penyakit yang paling dominan (28,34%) dari jumlah seluruh pekerja 6287 orang, yang di keluhkan oleh pekerja dari golongan 13 penyakit, dimana sebagian besar merupakan laki-laki 50,2%. Serta berdasarkan dari temuan hasil audit internal yang dilakukan di perusahaan didapatkan 19% pekerja tidak menggunakan alat pelindung pernafasan (masker).

Dalam proses produksinya industri tekstil menggunakan kapas dalam jumlah besar, kapas ini kemudian akan dicacah supaya mengembang sebelum diolah lebih lanjut. Pencacahan ini dilakukan secara manual oleh pekerja tekstil bagian awal produksi di unit pemitalan (*spinning*). Dalam setiap harinya PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang dapat menggunakan kapas dan poliester. Pencacahan dari kapas ini seringkali melepaskan kotoran-kotoran berupa debu halus dari kapas mentah ke udara, maka dapat diperkirakan akan banyak debu halus yang terdeposisi di udara dan berisiko untuk terhirup ke saluran pernafasan pekerja.

Sehingga berdasarkan data tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan Paparan debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) pada pekerja di bagian *spinning* 1 PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang. Penelitian ini akan dilakukan di unit pemintalan atau *spinning* 1. Selain itu peneliti juga ingin mengetahui sebaran pekerja yang mengalami keluhan ISPA pada unit *spinning* 1 di PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang tahun 2015.

1.2 Identifikasi Masalah

Dalam industri tekstil yang dapat menimbulkan risiko gangguan pernafasan yang terdiri dari beberapa faktor yang dapat menyebabkan seseorang terkena ISPA, dalam hal ini dibagi menjadi empat garis besar yaitu faktor pencemaran, karakteristik individu, perilaku pekerja, ataupun karena faktor lingkungan. Faktor pencemaran yang mempengaruhi ISPA yaitu akibat pencemaran debu kapas di dalam maupun luar ruangan. Karakteristik individu seperti umur, jenis kelamin, masa kerja dan tingkat pendidikan. Faktor lingkungan meliputi suhu, kelembaban curah hujan dan kecepatan serta arah angin. Adapun faktor perilaku antara lain perilaku kebiasaan merokok dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker).

Pencemaran udara didalam ruangan yang merupakan pencemaran adalah masuk atau dimasukkannya makhluk hidup, zat, energi dan atau komponen lain ke dalam udara dan atau berubahnya tatanan udara oleh kegiatan manusia atau proses alam, sehingga kualitas udara menjadi kurang atau tidak dapat berfungsi lagi sesuai dengan peruntukannya. Dalam hal ini adanya pencemaran udara pada unit *spinning* 1 di PT.Argo Pantes, Tbk yaitu berupa paparan debu kapas yang merupakan pada unit *spinning* 1 adalah proses awal pengolahan dari bahan baku yaitu kapas yang diolah menjadi benang (pemintalan).

Faktor risiko selanjutnya yang dapat mempengaruhi timbulnya penyakit ISPA yaitu karakteristik individu seperti umur semakin bertambah umur seseorang maka akan terjadi degenerasi otot-otot pernapasan dan elastisitas jaringan menurun. Sehingga kekuatan otot-otot pernapasan dalam menghirup oksigen menjadi menurun. Kemudian karena faktor umur yang bertambah maka semakin banyak alveoli yang rusak dan daya tahan tubuh semakin rendah. Karena itu seseorang tersebut rentan terkena ISPA. Faktor jenis kelamin merupakan salah satu variabel deskriptif yang dapat memberikan perbedaan angka/*rate* kejadian pada pria dan wanita. Perbedaan insiden penyakit menurut jenis kelamin, dapat timbul karena bentuk anatomis, fisiologis dan sistem hormonal yang berbeda. Berdasarkan data sekunder perusahaan bahwa pekerja khususnya yang berada di unit *spinning* 1 dengan status karyawan tetap sebagian besar adalah berjenis kelamin laki-laki (53%) dari jumlah pekerja yang berstatus karyawan tetap yaitu 131 pekerja. Pekerja yang berstatus sebagian karyawan di unit *spinning* 1 tetap sebagian besar merupakan pekerja yang bekerja sudah lebih dari 10 tahun hal ini merupakan hasil akumulasi dari inhalasi selama bekerja. Lama bekerja bertahun-tahun dapat mempengaruhi kondisi keehatan pekerja karen frekuensi pajanan yang sering sehingga semakin mudah untuk timbulnya ISPA.

Selanjutnya perilaku pekerja yaitu seperti merokok, merokok pada dewasa dapat menimbulkan berbagai gangguan sistem pernapasan seperti kanker paru, gejala iritan akut, asma, gejala pernapasan kronik, penyakit paru obstruktif kronik, infeksi pernapasan. Asap rokok merupakan zat iritan yang dapat menyebabkan infeksi pada saluran pernapasan. Asap rokok

mengandung ribuan bahan kimia beracun dan bahan-bahan yang dapat menimbulkan kanker, kebiasaan merokok dapat meningkatkan resiko terjadinya ISPA sebanyak 2,2 kali. (Suryo,2010)

Penggunaan masker, masker berfungsi untuk menghalangi partikel berbahaya yang dapat masuk ke pernapasan. Seperti gas, uap, debu, atau udara yang mengandung polutan, racun dan substansi lain yang mengganggu, Oleh karena itu penggunaan masker dapat menjadi alat pelindung untuk mencegah manusia menghirup partikulat yang berbahaya. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sorimin (2012) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara proporsi kejadian ISPA antara pekerja yang selalu menggunakan masker dan kadang-kadang menggunakan masker. Dari hasil menggunakan *Odds Ratio* didapatkan angka 5,280 yang berarti bahwa pekerja yang kadang-kadang menggunakan masker mempunyai peluang 5,280 kali untuk terkena ISPA dibandingkan dengan yang selalu menggunakan masker.

1.3 Pembatasan Masalah

Risiko gangguan pernafasan yang ditimbulkan debu di lingkungan kerja industri tekstil ini berbeda menurut bagian dari kegiatan industri tekstil. Bagian yang memiliki kadar debu cukup tinggi adalah departemen pemintalan. Menurut studi yang dilakukan pada pekerja tekstil di Karachi, pakistan ditemukan berpengaruh terhadap tingginya penyakit bisnisosis (Memon dkk,2008).

Dalam proses produksinya industri tekstil menggunakan kapas dalam jumlah besar, kapas ini kemudian akan dicacah supaya mengembang sebelum diolah lebih lanjut. Pencacahan ini dilakukan secara manual oleh pekerja tekstil bagian awal produksi di unit pemitatan (*spinning*). Dalam setiap harinya PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang dapat menggunakan kapas dan poliester. Pencacahan dari kapas ini seringkali melepaskan kotoran-kotoran berupa debu halus dari kapas mentah ke udara, maka dapat diperkirakan akan banyak debu halus yang terdeposisi di udara dan berisiko untuk terhirup ke saluran pernafasan pekerja.

Penggunaan masker, masker berfungsi untuk menghalangi partikel berbahaya yang dapat masuk ke pernapasan. Seperti gas, uap, debu, atau udara yang mengandung polutan, racun dan substansi lain yang mengganggu, Oleh karena itu penggunaan masker dapat menjadi alat pelindung untuk mencegah manusia menghirup partikulat yang berbahaya. Dalam penelitian yang dilakukan oleh Sormin (2012) bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara proporsi kejadian ISPA antara pekerja yang selalu menggunakan masker dan kadang-kadang menggunakan masker. Dari hasil menggunakan *Odds Ratio* didapatkan angka 5,280 yang berarti bahwa pekerja yang kadang-kadang menggunakan masker mempunyai peluang 5,280 kali untuk terkena ISPA dibandingkan dengan yang selalu menggunakan masker.

1.4 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan antara pajanan debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) dengan keluhan ISPA pada pekerja di unit *spinning* 1 PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang Tahun 2015?

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara pajanan debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) dengan keluhan ISPA pada pekerja di unit *spinning* 1 PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang Tahun 2015.

1.5.2 Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden berupa umur, tingkat pendidikan, massa kerja dan riwayat pekerjaan berdebu, riwayat penyakit gangguan pernafasan, perilaku kebiasaan merokok, penggunaan masker, bagian kerja dan kadar debu kapas di unit *spinning* 1 PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang Tahun 2015.
- b. Mengidentifikasi keluhan ISPA pada pekerja unit *spinning* 1 di PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang Tahun 2015.
- c. Menganalisis hubungan antara pajanan debu kapas dengan keluhan ISPA pada pekerja unit *spinning* 1 PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang Tahun 2015.
- d. Menganalisis hubungan antara penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) dengan keluhan ISPA pada pekerja di unit *spinning* 1 PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang Tahun 2015.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1. Manfaat Bagi Pengembangan Ilmu/khasanah ilmu secara teoritis

Hasil penelitian dapat dijadikan sebagai tambahan referensi mengenai hubungan antara pajanan debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) dengan keluhan Infeksi Saluran Pernafaan Akut (ISPA) pada pekerja unit *spinning 1* dan dapat mendukung penelitian selanjutnya.

1.6.2. Manfaat Bagi Praktis dalam Pelayanan

Mendapatkan pengetahuan mengetahui hubungan pajanan debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) pada pekerja dengan keluhan infeksi saluran pernafasan akut serta mengetahui dalam upaya pencegahan dan penanganan keluhan ISPA pada pekerja khususnya di unit *spinning 1* di PT.Argo Pantes,Tbk Tangerang.

1.6.3. Manfaat Bagi Institusi

Dapat mengupayakan dalam meningkatkan derajat kesehatan kerja dan pengembangan penerapan ilmu kesehatan masyarakat serta dapat dijadikan sebagai bahan referensi pendidikan di bidang keselamatan dan kesehatan kerja, khususnya mengenai pajanan debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) pada pekerja dengan keluhan infeksi saluran nafas akut.

1.6.4. Manfaat Bagi Pendidikan

Dapat sebagai referensi dalam melakukan penelitian selanjutnya serta sebagai penambahan wawasan ilmu khususnya mengenai hubungan pajanan kadar debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) pada pekerja dengan keluhan infeksi saluran pernafasan akut.

1.6.5. Manfaat Bagi peneliti

Menambah wawasan dan mempraktekkan ilmu yang telah dipelajari mengenai hubungan antara pajanan kadar debu kapas dan penggunaan alat pelindung pernafasan (masker) pada pekerja dengan keluhan Infeksi Saluran Pernafasan Akut (ISPA).