

FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN DERMATITIS KONTAK PADA PEKERJA DI PT INTI PANTJA PRESS INDUSTRI

Fatma Lestari, Hari Suryo Utomo

Departemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat,
Universitas Indonesia, Depok, 16424, Indonesia

E-mail: fatma@ui.edu; harisuryoutomo@gmail.com

Abstrak

PT Inti Pantja Press Industri (IPPI) sebagai perusahaan yang bergerak dibidang otomotif khususnya *pressing body* dan *chasis* mobil, menggunakan bahan kimia iritan yang berpotensi menimbulkan gangguan pada kulit pekerja. Selain bahan kimia yang digunakan, berbagai penyebab tidak langsung (*indirect causes*) yang terdapat dalam diri pekerja juga memiliki potensi untuk memperparah penyakit dermatitis kontak. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak. Disain studi yang digunakan adalah *cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif yang kemudian dideskripsikan untuk menggambarkan hubungan faktor-faktor yang dianggap mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak pada pekerja. Objek penelitian ini adalah populasi pekerja yang menggunakan bahan kimia. Populasi tersebut berjumlah 80 orang yang berasal dari empat bagian kerja yaitu pekerja di bagian produksi (*handwork*), *maintenance (plant service and die shop)*, *quality control*, dan *inventory finish part* (pemberian *anti rust*). Sampel yang diteliti meliputi seluruh pekerja dari keempat bagian kerja tsb, sehingga tidak dilakukan pemilihan sampel. Metode untuk pengumpulan data adalah kuesioner dimana responden diminta untuk mengisi sendiri kuesioner yang dibagikan (*self-completion questionnaire*). Pekerja di PT IPPI yang mengalami dermatitis kontak berjumlah 39 orang (48,8%). Sebanyak empat dari tujuh faktor yang diteliti dengan uji chi-square pada tingkat kepercayaan 95% memiliki hubungan yang bermakna dengan dermatitis kontak. Empat faktor yang memiliki hubungan bermakna dengan dermatitis kontak yaitu jenis pekerjaan dengan *p value* 0,02 dan *odds ratio* 3,4 (1,305-8,641), usia dengan *p value* 0,042 dan *odds ratio* 2,8 (1,136-7,019), lama bekerja dengan *p value* 0,014 dan *odds ratio* 3,5 (1,383-9,008), riwayat dermatitis akibat pekerjaan sebelumnya dengan *p value* 0,042 dan *odds ratio* 5,9 (1,176-29,103). Sedangkan tiga faktor lainnya yaitu riwayat alergi, *personal hygiene*, dan penggunaan APD tidak menunjukkan adanya hubungan yang bermakna.

Abstract

Factors Related to Contact Dermatitis on Workers at PT Inti Pantja Press Industri. PT Inti Pantja Press Industri (IPPI) is an automotive manufacturing industry for car pressing body and car chassis. In the manufacturing process, it uses a variety of chemicals which may cause contact dermatitis for workers. There are other factors which may cause the contact dermatitis to workers worsen including indirect causes. The objective of this research is to investigate factors related to contact dermatitis in workers at PT IPPI. Research is conducted using a cross sectional design with quantitative approach which describe factors affecting the development of workers contact dermatitis. Research subjects are all the worker who uses chemicals during the work process (80 workers) consists from 4 (four) different sections: production (*handwork*), *maintenance (plant service and die shop)*, *quality control*, and *inventory finish part*. Methodology used for data collection was using a questionnaire in which respondents were asked to fullfill a self-completion questionnaire. Results suggested that workers at PT IPPI experienced contact dermatitis are 39 workers (48,8%). There are 4 (four) factors were investigated using chi-square test (95% level of confidence) which are significantly related to contact dermatitis, including: type of work {*p value* 0,02, *odds ratio* 3,4 (1,305-8,641)}; age {*p value* 0,042, *odds ratio* 2,8 (1,136-7,019)}; working period {*p value* 0,014, *odds ratio* 3,5 (1,383-9,008)}; history of dermatitis at previous workplace {*p value* 0,042, *odds ratio* 5,9 (1,176-29,103)}. Factors which are not related to contact dermatitis are history of allergy, *personal hygiene*, and the use of PPE (Personal Protective Equipment).

Keywords: cross sectional, dermatitis, contact dermatitis, workers, automotive industry



1. Pendahuluan

Saat ini sudah lebih dari 400 juta ton bahan kimia yang diproduksi tiap tahunnya dan lebih dari 1000 bahan kimia baru diproduksi setiap tahunnya¹. Penggunaan bahan kimia ini selain membawa dampak yang positif bagi kemajuan dunia industri juga memiliki dampak negatif terutama bagi kesehatan pekerja, salah satunya adalah dermatitis. Sejak 1982, penyakit dermatitis telah menjadi salah satu dari sepuluh besar penyakit akibat kerja (PAK) berdasarkan potensial insidens, keparahan dan kemampuan untuk dilakukan pencegahan (NIOSH 1996). Biro Statistik Amerika Serikat (1988) menyatakan bahwa penyakit kulit menduduki sekitar 24% dari seluruh penyakit akibat kerja yang dilaporkan. *The National Institute of Occupational Safety Hazards* (NIOSH) dalam survei tahunan (1975) memperkirakan angka kejadian dermatitis akibat kerja yang sebenarnya adalah 20-50 kali lebih tinggi dari kasus yang dilaporkan².

PT Inti Pantja Press Industri (IPPI) sebagai perusahaan yang bergerak dibidang otomotif khususnya dalam bidang *pressing body* dan *chasis* mobil, juga menggunakan bahan kimia dalam prosesnya. Bahan kimia yang digunakan antara lain minyak tanah, anti karat, dan beberapa jenis bahan kimia lain untuk perawatan. Bahan-bahan tersebut berpotensi menimbulkan gangguan pada kulit pekerja. Berdasarkan hasil pemeriksaan berkala tahun 2005 kasus dermatitis menempati urutan keempat terbesar di PT Inti Pantja Press Industri, dengan ratio 23,73% dari jumlah populasi pekerja tetap. Pekerja yang paling sering terpajan oleh bahan kimia adalah pekerja di bagian produksi khususnya yang menangani pekerjaan *handwork*, bagian *maintenance* yaitu *plant service* dan *die shop*, bagian *quality control*, dan bagian *inventory finish part* khususnya yang menangani pekerjaan pemberian *anti rust*. Berdasarkan hasil pemeriksaan pemeriksaan berkala tahun 2005 pada keempat bagian tersebut memiliki kurang lebih 25% pekerja yang menderita dermatitis³. Faktor-faktor yang berpotensi menimbulkan dermatitis kontak pada pekerja, perlu untuk diketahui lebih mendalam agar upaya pencegahan yang dilakukan perusahaan menjadi lebih efektif. Sehingga penurunan produktivitas pekerja dapat dikurangi.

Dermatitis Kontak adalah respon dari kulit dalam bentuk peradangan yang dapat bersifat akut maupun kronik, karena paparan dari bahan iritan eksternal yang mengenai kulit⁴. Terdapat dua jenis dermatitis kontak yaitu dermatitis kontak iritan dan dermatitis kontak alergik. Dermatitis kontak iritan merupakan reaksi inflamasi lokal pada kulit yang bersifat non imunologik, ditandai dengan adanya eritema dan edema setelah terjadi pajanan bahan kontak dari luar. Bahan kontak ini dapat berupa bahan fisika atau kimia yang dapat menimbulkan reaksi secara langsung pada kulit. Pada beberapa literatur membagi jenis DKI ini dalam dua tipe yaitu tipe akut dan tipe kronis⁵.

Dermatitis kontak alergik didasari oleh reaksi imunologis berupa reaksi hipersensitivitas tipe lambat (tipe IV) dengan perantara sel limfosit T⁶. Terdapat dua tahap dalam terjadinya dermatitis kontak alergik, yaitu tahap induksi (sensitivitasi) dan tahap elisitasi. Tahap sensitivitasi dimulai dengan masuknya antigen (hapten berupa bahan iritan) melalui epidermis. Kemudian sel langerhans yang terdapat di epidermis menangkap antigen tersebut selanjutnya akan diproses dan diinterpretasikan pada sel limfosit T. Limfosit T mengalami proliferasi dan diferensiasi pada kelenjar getah bening, sehingga terbentuk limfosit T yang tersensitivitasi. Fase elisitasi terjadi jika terdapat pajanan ulang dari antigen yang sama. Antigen yang telah dikenal itu akan langsung mempengaruhi sel limfosit T yang telah tersensitivitasi yang kemudian akan dilepaskan sebagai mediator yang akan menarik sel-sel radang. Hal inilah yang selanjutnya menimbulkan gejala klinis dermatitis⁵.

Secara garis besar terdapat tiga metode diagnosa yang dilakukan dalam mengidentifikasi jenis dermatitis kontak. Metode-metode tersebut yaitu dengan melakukan anamnesis, pemeriksaan klinis dan juga pemeriksaan penunjang. Selain itu terkadang survei lapangan juga dibutuhkan untuk melihat kondisi lingkungan yang mempengaruhinya⁵.

Banyak literatur yang menyatakan faktor-faktor penyebab dermatitis kontak^{7-9,11-12,15}. Pernyataan-pernyataan tersebut mengarah pada dua kategori penyebab dermatitis kontak yaitu *direct causes/influence* dan *indirect causes/influences* (literatur lain menyebutnya sebagai faktor predisposisi). Secara garis besar faktor-faktor tersebut antara lain:

- *Direct Causes* antara lain bahan kimia, mekanik, fisika, racun tanaman, dan biologi
- *Indirect Causes* yaitu faktor genetik (alergi), penyakit yang telah ada sebelumnya, usia, lingkungan, *personal hygiene*, jenis kelamin, ras, tekstur kulit (ketebalan kulit, pigmentasi, daya serap, *hardening*) musim, keringat, obat/pengobatan, dan musim⁷⁻⁹.

2. Metode Penelitian

Disain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah disain studi *cross sectional* dengan pendekatan kuantitatif yang kemudian akan dideskripsikan untuk menggambarkan hubungan faktor-faktor yang dianggap mempengaruhi terjadinya dermatitis kontak pada pekerja.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pekerja pada unit kerja yang menggunakan bahan kimia dalam proses kerjanya. Unit kerja tersebut antara lain Produksi-*Hand Work* (21 pekerja), *Maintenance-Plant Service* (14 pekerja), *Maintenance-Die Shop* (18 pekerja), *Inventory Finish Part-Anti Rust* (12 pekerja), dan *Quality Control* (15 pekerja). Karena jumlah populasi memungkinkan untuk diambil seluruhnya sebagai sampel, maka sampel sama dengan populasi penelitian yaitu 80 orang pekerja.

Metode Penelitian yang digunakan untuk pengumpulan data adalah menggunakan kuesioner yang diisi sendiri oleh responden (*self completion questionnaire*). Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner yang disebar pada pekerja. Sistem pengisian kuesioner dilakukan dengan *self administration*. Hal ini diharapkan pekerja dapat mengisi kuesioner dalam keadaan tenang sehingga dapat mengingat dan menjawab pertanyaan kuesioner dengan sebenar-benarnya. Kuesioner yang digunakan telah diuji oleh peneliti lain¹⁵.

Sebagai variabel *dependent* dalam penelitian ini adalah penyakit dermatitis kontak. Dalam melakukan diagnosis untuk menentukan variabel *dependent*, penelitian ini hanya berdasarkan anamnesa melalui pertanyaan yang diajukan dalam kuesioner. Untuk pemeriksaan klinis dan penunjang tidak dilakukan. Anamnesa merupakan dasar penegakan diagnosis, sehingga dengan anamnesa ini dirasakan sudah cukup mewakili dalam menentukan diagnosis awal. Recall period untuk dermatitis tidak dipertimbangkan dalam penelitian ini, dengan asumsi bahwa desain studi adalah *cross sectional* untuk mendapatkan gambaran sesaat.

Sedangkan sebagai variabel *independent* yang diteliti antara lain jenis pekerjaan, usia pekerja, lama bekerja, riwayat alergi, riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya, penggunaan APD, dan *personal hygiene*. Dalam penelitian dilihat hubungan antara variabel *dependent* dengan variabel *independent* melalui analisis bivariat menggunakan uji *chi-square*. Uji *chi-square* dilakukan pada tingkat kepercayaan (*Confident Interval*) 95%. Sehingga hubungan antara variabel *independent* dan *dependent* dapat dikatakan bermakna jika nilai *p value* ≤ 0.05 .

3. Hasil dan Pembahasan

Bahan kimia dalam proses realisasi (produksi, IFP, dan *quality control*) digunakan dengan jumlah yang cukup banyak selama delapan jam kerja. Pada proses ini digunakan minyak tanah (*kerosene*) dan anti karat (*nox rust*) dengan berbagai tipe. Berdasarkan *Material Safety Data Sheet* (MSDS) yang tersedia, bahan kimia tersebut merupakan bahan kimia yang dapat mengiritasi kulit. *Kerosene* dan *Nox Rust* mengandung bahan kimia yang berasal dari minyak bumi (*petroleum*) yang merupakan salah satu bahan iritan primer. Selain itu pada *nox rust* juga terdapat garam Barium yang juga merupakan bahan iritan primer⁷.

Bahan kimia yang digunakan pada proses pendukung (*maintenance*) sangat bervariasi. Penggunaan bahan kimia disesuaikan dengan kebutuhan perawatan. Jadi tidak selalu bahan kimia yang sama digunakan setiap hari. Maka dapat diambil kesimpulan bahwa dalam penggunaan bahan kimia, proses pendukung menggunakannya dalam jumlah yang sedikit selama delapan jam kerja. Namun perlu penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh variasi penggunaan bahan kimia terhadap dermatitis kontak akibat kerja.

Campuran bahan kimia yang digunakan ini menyebabkan kesulitan dalam menentukan penyebab utama dermatitis kontak¹⁰. Untuk membedakan bahan kimia yang menjadi penyebab dermatitis kontak atau bukan, dapat dilakukan dengan menggunakan uji tempel profetik, yaitu uji tempel dengan menggunakan bahan kimia yang digunakan oleh perusahaan⁵.

Dermatitis kontak pada kelima unit pekerjaan yang berisiko mencapai 48,8% atau sebanyak 39 pekerja. Walaupun masih lebih banyak pekerja yang tidak pernah mengalami gangguan kulit akibat kontak dengan bahan kimia (sebanyak 51,3%), namun jumlah pekerja yang pernah menderita dermatitis tergolong banyak. Berdasarkan hasil kuesioner didapatkan bahwa dari 39 orang pekerja yang terkena dermatitis kontak hanya sekitar 12 (30,8%) orang pekerja yang

melakukan upaya pengobatan (pergi ke dokter ataupun menggunakan obat yang dijual bebas). Sedangkan sebanyak 27 (69,2%) orang sisanya tidak melakukan upaya pengobatan apapun. Jika melihat gambaran riwayat dermatitis, maka pekerja yang pernah melakukan upaya pengobatan lebih banyak yang mengalami riwayat berulang yaitu dari 12 orang yang melakukan upaya pengobatan, sebanyak 10 orang (83,3%) kembali terkena dermatitis setelah sembuh (Tabel 1).

Upaya pengobatan yang ditempuh oleh pekerja banyak yang tidak sesuai dengan harapan. Upaya pengobatan yang ditanyakan pada responden adalah meliputi kunjungan ke dokter, menggunakan obat yang dijual bebas, namun tidak termasuk pengobatan tradisional. Penyakit dermatitis kontak yang diderita setelah pengobatan memang menghilang ataupun berkurang. Namun setelah kembali bekerja, dermatitis kontak ini pun muncul kembali. Riwayat berulang ini pula yang memungkinkan pekerja malas atau tidak ingin melakukan upaya pengobatan kembali ¹¹.

Pusat Hiperkes sejak tahun 1985 (kegiatan rutin di 14 Balai Hiperkes), menunjukkan bahwa hanya 25% tenaga kerja yang terkena dermatitis kontak sembuh diobati. Sebanyak 50% menunjukkan perbaikan setelah

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Dermatitis Kontak, Upaya Pengobatan dan Riwayat Berulang pada Pekerja PT IPPI di Bagian Produksi (Hand Work), Maintenance (Plant Service dan Die Shop), Inventory Finish Part (Anti Rust) dan Quality Control

Variabel		Frekuensi	Populasi
Dermatitis Kontak	Ya	39	48,8 %
	Tidak	41	51,3 %
Melakukan Upaya Pengobatan	Ya	12	30,8 %
	Tidak	27	69,2 %
Mengalami Riwayat Berulang	Ya	10	83,3 %
	Tidak	2	16,7 %

diobati tetapi masih memerlukan pengobatan secara berkala. Sebanyak 25% tenaga kerja setelah diobati tidak menunjukkan tanda-tanda kesembuhan, bahkan setelah mereka dipindahkan ketempat lain pun masih menunjukkan gejala dermatitis kontak yang menahun ¹⁰.

Jenis pekerjaan dalam penelitian ini digolongkan pada dua jenis proses kerja yaitu proses realisasi dan proses pendukung. Pada proses realisasi terlihat bahwa pekerja yang terkena dermatitis kontak (60,4%) lebih banyak dibandingkan dengan pekerja yang tidak terkena dermatitis kontak (39,6%). Hal ini berbanding terbalik dengan proses pendukung yang pekerjaanya lebih banyak tidak terkena dermatitis yaitu sebanyak 22 orang (68,8%) dari total pekerja 32 orang. Dari hasil uji statistik diperoleh nilai p value = 0,02 maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan proporsi penyakit dermatitis kontak yang bermakna antara pekerja proses realisasi dengan pekerja proses pendukung. Hasil analisis menunjukkan nilai $odds$ ratio sebesar 3,358. Hal ini berarti pekerja pada proses realisasi memiliki peluang 3,358 (3,4) kali terkena dermatitis kontak dibandingkan dengan pekerja di proses pendukung (Tabel 2).

Dermatitis kontak akan muncul pada permukaan kulit jika zat kimia tersebut memiliki jumlah, konsentrasi dan durasi (lama pajanan) yang cukup. Dengan kata lain semakin lama besar jumlah, konsentrasi dan lama pajanan, maka semakin besar kemungkinan pekerja tersebut terkena dermatitis kontak ¹⁰ dan ⁹). Pekerjaan pada proses realisasi menggunakan bahan kimia dalam jumlah yang cukup besar dalam waktu yang lama (8 jam kerja). Sehingga terlihat jelas bahwa proses realisasi memiliki potensi terkena dermatitis kontak yang lebih besar. Hal ini karena pada proses realisasi pekerja terpajan bahan kimia dengan konsentrasi yang cukup tinggi dan dalam waktu yang lama.

Proses pendukung melakukan dua jenis pekerjaan yaitu perawatan dan perbaikan. Perawatan dilakukan secara rutin setiap hari, sedangkan perbaikan dilakukan jika terdapat kerusakan pada peralatan saja. Penggunaan bahan kimia dalam proses perawatan dan perbaikan digunakan dalam jumlah yang tidak terlalu banyak namun bervariasi. Jadi pada proses pendukung, bahan kimia digunakan dalam konsentrasi yang kecil dan dalam durasi pajanan (per bahan kimia) yang lebih singkat, sehingga potensi untuk terkena dermatitis kontak menjadi lebih kecil. Namun karena penggunaan bahan kimia yang lebih bervariasi menyebabkan kemungkinan untuk terkena dermatitis kontak sama besar dengan pekerjaan pada proses realisasi. Campuran bahan kimia ini banyak ditemukan pada dunia industri dan menyebabkan kesulitan dalam menentukan penyebab kelainan kulit akibat kerja atau kelainan kulit di tempat kerja ¹⁰. Penggunaan yang sesuai kebutuhan ini perlu dikontrol agar tidak terjadi penggunaan secara berlebihan yang dapat memungkinkan timbulnya dermatitis kontak pada pekerja.

Usia pekerja pada kelima bagian objek penelitian memiliki rata-rata (*mean*) 31 tahun. Namun jika dilihat dari data tunggal. Tidak terdapat pekerja dengan usia tepat 31 tahun. Maka distribusi umur pekerja dikelompokkan menjadi usia dibawah rata-rata (≤ 30 tahun) dan usia diatas atau sama dengan rata-rata (> 30 tahun). Hasil analisis hubungan antara usia pekerja dengan kejadian dermatitis kontak diperoleh bahwa sebanyak 26 (60,5%) dari 43 pekerja yang berusia ≤ 30 tahun terkena dermatitis kontak, sedangkan diantara pekerja yang berusia > 30 tahun hanya sekitar 13 orang (35,1%) yang terkena dermatitis kontak. Hal ini dapat diambil kesimpulan bahwa pekerja muda lebih mudah terkena dermatitis kontak. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p value* sebesar 0,042 hal ini berarti bahwa terdapat perbedaan proporsi penyakit dermatitis yang bermakna antara pekerja muda (≤ 30 tahun) dengan pekerja tua (> 30 tahun). Selain itu pada tingkat kepercayaan 95% nilai *odds ratio* yang dihasilkan sebesar 2,824, artinya pekerja muda mempunyai peluang 2,824 (2,8) kali terkena dermatitis kontak dibandingkan dengan dengan pekerja tua (Tabel 2).

Pada beberapa literatur menyatakan bahwa kulit manusia mengalami degenerasi seiring bertambahnya usia. Sehingga kulit kehilangan lapisan lemak di atasnya dan menjadi lebih lebih kering. Kekeringan pada kulit ini memudahkan bahan kimia untuk menginfeksi kulit, sehingga kulit menjadi lebih mudah terkena dermatitis⁹. Pada dunia industri usia pekerja yang lebih tua menjadi lebih rentan terhadap bahan iritan. Seringkali pada usia lanjut terjadi kegagalan dalam pengobatan dermatitis kontak, sehingga timbul dermatitis kronik¹². Dapat dikatakan bahwa dermatitis kontak akan lebih mudah menyerang pada pekerja dengan usia yang lebih tua. Namun pada kenyataannya (berdasarkan hasil penelitian ini) pekerja dengan usia yang lebih muda justru lebih banyak yang terkena dermatitis kontak.

Salah satu faktor yang dapat menjadi penyebab fenomena ini adalah bahwa pekerja dengan usia yang lebih muda memiliki pengalaman yang lebih sedikit dibandingkan dengan pekerja yang lebih tua. Sehingga kontak bahan kimia dengan pekerja masih sering terjadi pada pekerja muda. Pada pekerja tua yang berpengalaman dalam menangani bahan kimia, kontak bahan kimia dengan kulit semakin lebih sedikit. Selain itu kebanyakan pekerja tua lebih menghargai akan keselamatan dan kesehatannya, sehingga dalam penggunaan APD pekerja tua lebih memberi perhatian dibandingkan pekerja muda⁹.

Selain itu pekerja muda dengan tenaga yang prima banyak ditempatkan pada posisi pekerjaan yang lebih kasar atau dalam penelitian ini pada area yang banyak menggunakan bahan kimia. Pekerja muda lebih banyak ditempatkan pada pekerjaan yang berhubungan langsung dengan pelayanan (*service*)⁹. Sehingga potensi untuk terkena dermatitis kontak lebih besar dibandingkan dengan pekerja (pekerja tua) yang berada pada pekerjaan yang tidak menggunakan banyak bahan kimia.

Lama bekerja dikategorikan menjadi dua bagian yaitu ≤ 2 tahun dan > 2 tahun. Hal ini berdasarkan masa kontrak terlama di PT IPPI yaitu selama 2 tahun. Analisis hubungan antara lama bekerja dengan kejadian dermatitis kontak menunjukkan bahwa pekerja yang memiliki lama bekerja ≤ 2 tahun lebih banyak yang terkena dermatitis yaitu sebanyak 22 orang (66,7%), dibandingkan dengan 17 orang (36,2%) dari 47 pekerja yang telah bekerja di PT IPPI selama > 2 tahun. Berdasarkan hasil uji statistik terlihat bahwa terdapat perbedaan proporsi terkena dermatitis kontak yang bermakna antara pekerja yang memiliki masa kerja ≤ 2 tahun dibandingkan dengan pekerja yang telah bekerja > 2 tahun. terlihat dari nilai *p value* sebesar 0,014. Dengan tingkat kepercayaan 95% dihasilkan nilai *odds ratio* sebesar 3,529 (3,5). Hal ini berarti pekerja yang dengan lama bekerja ≤ 2 tahun memiliki peluang 3,5 kali terkena dermatitis kontak dibandingkan dengan pekerja yang telah bekerja selama > 2 tahun (Tabel 2).

Hampir sama seperti pernyataan pada bagian hubungan antara usia dengan dermatitis kontak. Pekerja dengan lama bekerja ≤ 2 tahun dapat menjadi salah satu faktor yang mengindikasikan bahwa pekerja tersebut belum memiliki pengalaman yang cukup dalam melakukan pekerjaannya. Jika pekerja ini masih sering ditemui melakukan kesalahan dalam prosedur penggunaan bahan kimia, maka hal ini berpotensi meningkatkan angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja dengan lama bekerja ≤ 2 tahun. Pekerja dengan pengalaman akan lebih berhati-hati sehingga kemungkinan terajan bahan kimia lebih sedikit⁹.

Faktor lain yang memungkinkan pekerja dengan lama bekerja ≤ 2 tahun lebih banyak yang terkena dermatitis kontak adalah masalah kepekaan atau kerentanan kulit terhadap bahan kimia. Pekerja dengan lama bekerja ≤ 2 tahun masih rentan terhadap berbagai macam zat kimia. Pada pekerja dengan lama bekerja > 2 tahun dapat dimungkinkan telah memiliki resistensi terhadap bahan kimia yang digunakan oleh perusahaan. Resistensi ini dikenal sebagai proses *hardening* yaitu kemampuan kulit yang menjadi lebih tahan terhadap bahan kimia karena paparan bahan kimia yang

terus-menerus. Untuk itulah mengapa pekerja dengan lama bekerja >2 tahun lebih sedikit yang mengalami dermatitis kontak.

Riwayat alergi merupakan salah satu faktor yang dapat menjadikan kulit lebih rentan terhadap penyakit dermatitis kontak. Analisis hubungan antara riwayat alergi dengan dermatitis kontak menunjukkan bahwa pekerja dengan riwayat alergi yang terkena dermatitis sebanyak 15 orang (57,7%) dari 26 orang yang memiliki riwayat alergi. Sedangkan pekerja yang tidak memiliki riwayat alergi terkena dermatitis sebanyak 24 orang dengan persentase sebesar 44,4% dari 54 orang pekerja. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi kejadian dermatitis kontak yang bermakna antara pekerja dengan riwayat alergi dibandingkan dengan pekerja yang tidak memiliki riwayat alergi. Hal ini terlihat dari nilai *p value* 0,383 > 0,05 pada CI 95% (Tabel 2).

Beberapa pendapat menyatakan bahwa dermatitis kontak (terutama dermatitis kontak alergi) akan lebih mudah timbul jika terdapat riwayat alergi sebelumnya. Dalam melakukan diagnosis dermatitis kontak dapat dilakukan dengan berbagai cara. Diantaranya adalah dengan melihat sejarah dermatologi termasuk riwayat penyakit pada keluarga, aspek pekerjaan atau tempat kerja, sejarah alergi (misalnya alergi terhadap obat-obatan tertentu), dan riwayat lain yang berhubungan dengan dermatitis⁶.

Pada pemeriksaan dermatitis kontak terkadang sulit membedakan antara kelainan kulit yang disebabkan alergi dengan dermatitis kontak akibat kerja. Jika riwayat alergi telah diketahui, maka dapat ditelusuri penyebab gangguan kulit tersebut apakah akibat alergen yang telah diketahui ataukah akibat kerja. Pihak perusahaan sebaiknya mempunyai daftar riwayat kesehatan pekerja termasuk riwayat alergi yang terdapat pada pekerja. Daftar riwayat kesehatan ini dapat diperoleh sebagai salah satu syarat penerimaan pekerja.

Riwayat dermatitis akibat pekerjaan sebelumnya dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan pekerja terkena dermatitis kontak kembali (riwayat berulang). Hasil analisis hubungan antara riwayat dermatitis akibat pekerjaan sebelumnya dengan penyakit dermatitis diperoleh hasil pekerja dengan riwayat dermatitis pada pekerjaan sebelumnya sebanyak 9 orang (81,8%) dari 11 orang pekerja. Sedangkan pekerja yang tidak memiliki riwayat dermatitis akibat pekerjaan sebelumnya sebanyak 30 orang (43,5%) terkena dermatitis dari 69 orang pekerja. Uji statistik yang dilakukan untuk melihat perbedaan proporsi kejadian dermatitis kontak antara pekerja yang memiliki riwayat dermatitis kontak akibat pekerjaan sebelumnya dengan yang tidak, menunjukkan perbedaan proporsi yang bermakna dengan *p value* 0,042. Nilai *odds ratio* yang didapat adalah sebesar 5,850 yang berarti pekerja dengan riwayat dermatitis akibat pekerjaan sebelumnya memiliki peluang 5,850 (5,9) kali terkena dermatitis dibandingkan yang tidak memiliki riwayat dermatitis akibat pekerjaan sebelumnya (Tabel 2).

Seringkali pekerja bergabung ke dalam sebuah perusahaan dengan riwayat penyakit yang telah ada akibat pekerjaan sebelumnya. Ketika pekerja masuk kedalam lingkungan perusahaan penyakit tersebut dapat kambuh dan pekerja dapat merugikan perusahaan karena kehilangan jam kerja akibat penyakit tersebut. Pemeriksaan awal ketika pekerja masuk kedalam perusahaan sangatlah penting untuk menyaring pekerja-pekerja yang berkualitas. Ketika pekerja tersebut memiliki riwayat penyakit kronis sebelumnya, hal ini dapat menjadi pertimbangan perusahaan.

Demikian pula untuk penyakit dermatitis kontak yang memungkinkan untuk kambuh (muncul kembali) apabila kulit kontak dengan zat tertentu yang terdapat di tempat kerja. Pada pekerja yang sebelumnya memiliki riwayat penyakit dermatitis, merupakan kandidat utama untuk terkena penyakit dermatitis. Hal ini karena kulit pekerja tersebut sensitif terhadap berbagai macam zat kimia. Jika terjadi inflamasi maka zat kimia akan lebih mudah dalam mengiritasi kulit, sehingga kulit lebih mudah terkena dermatitis⁹.

Pekerja dengan riwayat dermatitis kontak pada pekerjaan sebelumnya memang sudah sembuh dari penyakitnya ketika bergabung di PT IPPI, namun penyakit dermatitis yang telah dideritanya dahulu memungkinkan untuk timbul kembali ketika pekerja tersebut ditempatkan pada bagian yang menggunakan bahan kimia yang sejenis (untuk dermatitis kontak alergi) maupun bahan kimia lain yang bersifat iritan (untuk dermatitis kontak iritan). Dermatitis memiliki riwayat berulang yang cukup tinggi sehingga untuk menghindari kehilangan waktu kerja penyeleksian karyawan haruslah dilakukan dengan baik.

Personal Hygiene merupakan salah satu faktor yang dapat mencegah terjadinya dermatitis kontak. Analisis hubungan antara *personal hygiene* dengan dermatitis kontak memperlihatkan hasil bahwa pekerja dengan *personal hygiene* yang baik sebanyak 10 orang (41,7%) dari 24 orang pekerja terkena dermatitis kontak. Sedangkan dengan *personal hygiene* yang kurang baik, pekerja yang terkena dermatitis sebanyak 29 orang (51,8%) dari 56 orang pekerja. Hasil uji statistik

yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi kejadian dermatitis kontak yang bermakna antara *personal hygiene* yang baik dengan *personal hygiene* yang kurang baik. Hal ini terlihat dari hasil *p value* sebesar 0,588 (Tabel 2).

Personal hygiene yang diterapkan oleh pekerja masih kurang baik. Pekerja seharusnya memiliki kesadaran untuk menjaga dan merawat kebersihan dirinya masing-masing. Pada kategori pekerja dengan *personal hygiene* yang baik, pekerja diharuskan memenuhi kriteria untuk dapat menjaga kebersihan dirinya. Jika dalam permasalahan *personal hygiene* ini tidak terdapat perbedaan proporsi yang bermakna mungkin terdapat beberapa kekurangan dalam menjaga kebersihan diri.

Salah satu hal yang menjadi penilaian adalah masalah mencuci tangan. Kebiasaan mencuci tangan ini seharusnya dapat mengurangi potensi penyebab dermatitis akibat bahan kimia yang menempel setelah bekerja, namun pada kenyataannya potensi untuk terkena dermatitis itu tetap ada. Kesalahan dalam melakukan cuci tangan dapat menjadi salah satu penyebabnya. Misalnya kurang bersih dalam mencuci tangan, sehingga masih terdapat sisa bahan kimia yang menempel pada permukaan kulit pekerja¹³. Pemilihan jenis sabun cuci tangan juga dapat berpengaruh terhadap kebersihan sekaligus kesehatan kulit pekerja⁹. Sebaiknya memilih sabun cuci tangan yang dapat menghilangkan bahan kimia tangan namun tidak merusak lapisan pelindung tangan. Jika jenis sabun ini sulit ditemukan dapat menggunakan pelembab tangan setelah mencuci tangan. Usaha mengeringkan tangan setelah dicuci juga dapat berperan dalam mencegah semakin parahnya kondisi kulit karena tangan yang lembab¹³.

Mencuci pakaian juga merupakan salah satu usaha untuk mencegah terjadinya dermatitis kontak. Sebaiknya pakain kerja yang telah terkontaminasi bahan kimia tidak digunakan kembali sebelum dicuci. Akan lebih baik lagi jika pencucian baju kerja dilakukan setiap hari setelah digunakan. Selain itu cara pencucian perlu diperhatikan. Jangan mencampur/merendam baju kerja dengan pakaian yang dikenakan sehari-hari. Usahakan mencuci pakaian kerja dengan menggunakan mesin cuci, namun cara manual tidak menjadi masalah asalkan setelah mencuci, tangan dibersihkan kembali dengan baik⁷.

Tabel 2. Tabulasi Silang Hubungan Variabel Independent dengan Variabel Dependent pada Pekerja PT IPPI di Bagian Produksi (Hand Work), Maintenance (Plant Service dan Die Shop), Inventory Finish Part (Anti Rust) dan Quality Control

Variabel Independent	Variabel Dependent	Dermatitis Kontak		Tidak Dermatitis Kontak		Total	<i>P value</i>	OR (95% CI)
		n	%	n	%			
Jenis Pekerjaan	Proses Realisasi	29	60.4	19	39.6	48	0.020	3.358 1.305-8.641
	Proses Pendukung	10	31.3	22	68.8	32		
Usia Pekerja	≤30 tahun	26	60.5	17	39.5	43	0.042	2,824 1,136-7,019
	>30 tahun	13	35.1	24	64.9	37		
Lama Bekerja	≤2 tahun	22	66.7	11	33.3	33	0.014	3.529 1.383-9.008
	>2 tahun	17	36.2	30	63.8	47		
Riwayat Alergi	Ya	15	57.7	11	42.3	26	0.383	1.705 0.662-4.386
	Tidak	24	44.4	30	55.6	54		
Dermatitis Akibat Pekerjaan Sebelumnya	Ya	9	81.8	2	18.2	11	0,042	5.850 1.176-29.103
	Tidak	30	43.5	39	56.5	69		
<i>Personal Hygeiene</i>	Kurang Baik	29	51.8	27	48.2	56	0.558	1.504 0.572-3.951
	Baik	10	41.7	14	58.3	24		
Penggunaan APD	Kurang Baik	29	51.8	27	48.2	56	0.558	1.504 0.572-3.951
	Baik	10	41.7	14	58.3	24		

Penggunaan APD adalah salah satu cara yang efektif untuk menghindarkan pekerja dari kontak langsung dengan bahan kimia. Analisis hubungan antara penggunaan APD dengan dermatitis kontak memperlihatkan hasil bahwa pekerja dengan penggunaan APD yang baik sebanyak 10 orang (41,7%) dari 24 orang pekerja terkena dermatitis kontak. Sedangkan dengan penggunaan APD yang kurang baik, pekerja yang terkena dermatitis sebanyak 29 orang (51,8%) dari 56 orang pekerja. Hasil uji statistik yang dilakukan menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan proporsi kejadian

dermatitis kontak yang bermakna antara penggunaan APD yang baik dengan penggunaan APD yang kurang baik. Hal ini terlihat dari hasil *p value* sebesar 0,588 (Tabel 2).

PT IPPI telah menyediakan APD untuk digunakan oleh pekerjanya. Namun berdasarkan hasil analisis terlihat bahwa pekerja yang menggunakan APD dengan baik masih lebih sedikit dibandingkan dengan yang kurang baik dalam memakai APD. Hal ini menunjukkan bahwa perilaku penggunaan APD oleh pekerja masih kurang baik. Masih banyak pekerja yang melepas APD ketika sedang bekerja. Jika hal ini dilakukan maka kulit menjadi tidak terlindungi dan bahan kimia menjadi lebih mudah kontak dengan kulit. Melihat fenomena ini, maka perlu adanya suatu usaha promosi yang dilakukan oleh pihak manajemen untuk meningkatkan kesadaran pekerja dalam menggunakan APD.

Melihat perbedaan yang tidak terlalu jauh antara pekerja yang menggunakan APD dengan baik tetapi terkena dermatitis kontak dengan yang tidak terkena dermatitis kontak, maka selain masalah perilaku pekerja, kesesuaian APD juga perlu untuk diperhatikan. APD yang baik seharusnya dapat mengurangi potensi pekerja untuk terkena dermatitis kontak. Jika pekerja masih merasakan adanya kontak dengan bahan kimia walaupun telah mengenakan APD, hal ini menunjukkan bahwa APD yang digunakan tidak sesuai untuk melindungi kulit dari material bahan kimia. Pemilihan APD tidak hanya berdasarkan harga dan kualitasnya saja. Tetapi yang lebih penting adalah kesesuaiannya dengan proses kerja (penggunaan bahan kimia). Pada pekerjaan yang menggunakan variasi bahan kimia yang banyak sebaiknya menggunakan APD yang sesuai dengan seluruh material bahan kimia¹⁴.

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

- Prevalensi kejadian dermatitis kontak pada pekerja di PT Inti Pantja Press Industri cukup besar yaitu sebanyak 39 orang (48,8%) dari 80 orang pekerja.
- PT Inti Pantja Press Industri menggunakan berbagai jenis bahan kimia dalam proses kerjanya. Beberapa bahan kimia hanya digunakan pada satu unit kerja, namun terdapat juga bahan kimia yang digunakan pada beberapa unit kerja.
- Terdapat hubungan yang bermakna antara dermatitis kontak dengan jenis pekerjaan (*p value* 0,02 dan *odds ratio* 3,4 (1,305-8.641)), usia (*p value* 0,042 dan *odds ratio* 2,8 (1,136-7,019)), lama bekerja (*p value* 0,014 dan *odds ratio* 3,5 (1,383-9,008)), riwayat dermatitis akibat pekerjaan sebelumnya (*p value* 0,042 dan *odds ratio* 5,9 (1,176-29,103)) pada pekerja di PT Inti Pantja Press Industri.
- Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat alergi, *personal hygiene*, penggunaan APD dengan dermatitis kontak pada pekerja di PT Inti Pantja Press Industri.

Daftar Acuan

- Man ABC, Gold D. *Safety and Health in The Use of Chemicals at Work: A Training Manual*. Geneva: ILO. 1993
- Thaha MA. 1997 Gambaran Klinik Dermatososis Akibat Kerja. In Kumpulan Makalah Simposium Dermatososis Akibat Kerja dalam Rangka Pertemuan Ilmiah Tahunan IV PERIDOSKI, *Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Vol. 9 Agustus 1997 No. 2. 1997: 73-76
- Kamal K. *Hasil Medical Check Up (MCU) PT IPPI Tahun 2005*. Jakarta: Laboratorium Klinik Prodia. 2005.
- LaDou J. The Practice in Occupational Disease. In: LaDou J, editors. *Occupational and Environmental Medicine*. Lange Medical Books / Mc Graw Hill: New York. 1997
- Firdaus U. Dermatitis Kontak Akibat Kerja: Penyakit Kulit Akibat Kerja Terbanyak di Indonesia. *Majalah Kesehatan Masyarakat*, Vol. II no.5. 2002: 16-18
- Putro HH. Penatalaksanaan Dermatitis Kontak. *Majalah Dokter Keluarga*. Volume 5 Nomor 1, Desember 1985: 4-7
- Hipp, LL. Industrial Dermatoses. In: Olishifski JB, editors. *Fundamental of Industrial Hygiene*, 2nd edition. Chicago, USA: National Safety Council. 1985
- Rietschel RL. Dermatotoxicity: Toxic Effect in The Skin. In Williams PL, Burson JL, editors. *Industrial Toxicology: Safety and Health Applications in The Workplace*. New York: Van Nostrand Rienhold. 1985
- Cohen DE. Occupational Dermatoses In: DiBerardinis LJ, editors. *Handbook of Occupational Safety and Health*, 2nd edition. Canada: John Wiley & Sons Inc. 1999: 697-737
- Priatna B. Peraturan Pemerintah Tentang Dermatososis Akibat Kerja. In Kumpulan Makalah Simposium Dermatososis Akibat Kerja dalam Rangka Pertemuan Ilmiah Tahunan IV PERIDOSKI, *Berkala Ilmu Penyakit Kulit dan Kelamin*. Vol. 9 Agustus 1997 No. 2. 1997: 63-66

11. Djarismawati H. Pencegahan Dermatitis Kontak Akibat Kerja di Industri Karoseri Mobil. *Media Litbang Kesehatan, Vol. XIV No. 2*. 2004: 49-53
12. Cronin E. *Contact Dermatitis*. Ediburgh London dan New York: Churchill Livingstone. 1980
13. World Health Organization (WHO). *WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care (Advance Draft): A Summary*. Switzerland: WHO Press. 2005.
14. Nill RJ. How to Select and Use Personal Protective Equipment. In DiBerardinis LJ, editors. *Handbook of Occupational Safety and Health*, 2nd edition. Canada: John Wiley & Sons Inc. 1999.
15. The Prevalence of Occupational Dermatitis amongst Printers In the Midland. HSE UK. 2000.

