



Relationship Between Knowledge And Behavior Of Personnel Protective Equipment Usage With Contact Dermatitis In Oil Palm Pesticide Workers

Hubungan Pengetahuan dan Pemakaian Alat Pelindung Diri dengan Kejadian Dermatitis Kontak pada Penyemprot Pestisida

Annes Waren¹, Ratih Ayuningtiyas², Tyagita Widya Sari³, Aradana Wahyuda⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Abdurrah

ABSTRACT

Contact dermatitis is the most common occupational-related dermatological disease (80%). One of the chemicals that can cause skin disorders is pesticides that are often used in the community, especially oil palm plantation companies. The use of personal protective equipment is one risk control for contact dermatitis in workers. This study aims to determine the relationship between the level of knowledge and behavior of personal protective equipment usage with contact dermatitis in oil palm pesticide workers. The research design used a cross-sectional approach and used a total sampling technique that all workers giving oil palm pesticides in one palm plantation company in a district of 37 people. The variables used were contact dermatitis obtained from workers' medical records, knowledge using questionnaire instruments, and personal protective equipment usage behavior through observation for 3 days with random time. The results showed that 62.2% of workers giving oil pesticides had contact dermatitis, there was a significant relationship between the knowledge of the use of personal protective equipment and contact dermatitis (p -value = 0.001) and there was a significant relationship between the behavior of personal protective equipment use with contact dermatitis (p -value = 0,000) giver of palm pesticides. To reduce the occurrence of contact dermatitis can be done by increasing the knowledge and behavior of using personal protective equipment.

ABSTRAK

Dermatitis kontak merupakan penyakit kulit akibat kerja yang terbanyak dijumpai (80%). Bahan kimia yang dapat menyebabkan gangguan kulit salah satunya adalah pestisida yang sering digunakan di masyarakat, khususnya perusahaan perkebunan kelapa sawit. Penggunaan alat pelindung diri merupakan salah satu pengendalian risiko terjadinya dermatitis kontak pada pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku pemakaian alat pelindung diri dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit. Desain penelitian yang digunakan adalah potong lintang menggunakan teknik total sampling yaitu seluruh pekerja pemberi pestisida sawit di salah satu perusahaan PKS di suatu kecamatan yang berjumlah 37 orang. Variabel yang digunakan adalah dermatitis kontak yang didapatkan dari data rekam medis pekerja, pengetahuan menggunakan instrumen kuesioner, serta perilaku pemakaian alat pelindung diri melalui observasi selama 3 hari dengan waktu yang random. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 62.2% pekerja pemberi pestisida sawit mengalami dermatitis kontak, terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan pemakaian alat pelindung diri dengan dermatitis kontak (p value = 0,001) dan ada hubungan bermakna antara perilaku pemakaian alat pelindung diri dengan dermatitis kontak (p value = 0,000) pada pekerja pemberi pestisida sawit. Untuk mengurangi terjadinya dermatitis kontak dapat dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan dan perilaku pemakaian alat pelindung diri.

Keywords : Contact dermatitis, pesticide, personnel protective equipment, palm oil.

Kata Kunci : Dermatitis kontak, pestisida, alat pelindung diri, sawit .

Correspondence : Annes Waren
Email : annes.waren@univrab.ac.id , 081371407061

• Received 16 Juni 2020 • Accepted 08 September 2020 • p - ISSN : 2088-7612 • e - ISSN : 2548-8538 •

DOI: <https://doi.org/10.25311/keskom.Vol6.Iss2.538>

PENDAHULUAN

Dermatitis kontak akibat kerja menempati urutan pertama dari semua penyakit akibat kerja di banyak negara. Tingkat kejadian diyakini sekitar 0.5-1.9 kasus per 1000 pekerja penuh waktu per tahun. Prevalensi dermatitis kontak di Indonesia sangat bervariasi. Menurut Trihapsoro (2002) sekitar 90% Dermatitis Akibat Kerja merupakan dermatitis kontak, baik iritan maupun alergi. Kontak kulit dengan bahan kimia yang bersifat iritan atau alergen secara terus menerus dengan durasi yang lama akan menyebabkan kerentanan pada pekerja mulai dari tahap ringan sampai tahap berat (Indrawan et al., 2014). Bahan kimia yang dapat menyebabkan gangguan kulit salah satunya adalah pestisida yang sering digunakan di masyarakat, khususnya perusahaan PKS. Toksisitas pestisida terhadap kulit dibagi menjadi empat kategori, dimana kategori satu bersifat korosif, kategori dua menimbulkan iritasi berat dalam 72 jam setelah paparan, kategori tiga menimbulkan iritasi sedang dalam 72 jam setelah paparan dan kategori empat iritasi ringan setelah 72 jam paparan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketidaktepatan penggunaan pestisida antara lain tingkat pengetahuan, sikap/perilaku pengguna pestisida, penggunaan alat pelindung diri, serta kurangnya informasi yang berkaitan dengan risiko penggunaan pestisida. Pengetahuan tentang APD harus dimiliki seorang pekerja guna memproteksi diri dari berbagai penyakit dan kecelakaan kerja. Keberhasilan dalam menggunakan APD selain dilihat dari pengetahuan, juga ditentukan dari tindakan. Dukungan pengetahuan dan tindakan ini akan berpengaruh langsung terhadap perilaku yang nyata dalam mengurangi angka kecelakaan kerja serta penyakit akibat kerja yang dapat ditimbulkan dari pestisida (Fendari, 2014). Occupational Safety and Health Administration (OSHA) mendefinisikan APD sebagai alat yang digunakan untuk meminimalisir pekerja dari luka atau penyakit yang diakibatkan oleh adanya kontak dengan bahaya. Pemakaian APD dapat membantu mencegah Penyakit Akibat Kerja (PAK) (Suma'mur, 2014).

Pada survei awal yang dilakukan peneliti di PT ADEI, 6 orang dari 10 pekerja mengalami dermatitis kontak sehingga mengganggu pekerja dalam melakukan pekerjaan dan mengurangi produktivitas. Penggunaan APD merupakan salah satu pengendalian risiko terjadinya dermatitis kontak pada pekerja. Banyak faktor yang mempengaruhi perilaku pekerja sehingga tidak menggunakan APD yang telah disediakan oleh perusahaan. Pemakaian APD sering dikaitkan dengan kesulitan dalam bekerja, mengurangi produktivitas, dan juga dikaitkan dengan peralatan yang tidak nyaman untuk dipakai dan pemakaiannya menyebabkan penyakit dan sebagainya merupakan alasan yang biasa diberikan oleh pekerja untuk tidak

memakai APD. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit, serta untuk mengetahui apakah terdapat hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku pemakaian APD dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit.

METODE

Penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan rancangan cross-sectional dilakukan di salah satu perusahaan PKS di Kabupaten Bengkalis, Riau dengan populasi penelitian adalah seluruh pekerja pemberi pestisida sawit di kebun Mandau 3 PT. ADEI yang berjumlah 37 orang, menggunakan teknik total sampling dengan kriteria inklusi adalah semua pekerja pemberi pestisida sawit yang berusia 18 sampai 55 tahun dan bersedia menjadi responden. Penelitian dilakukan pada awal bulan Maret 2020.

Variabel independen penelitian ini adalah tingkat pengetahuan pemakaian APD yang diukur menggunakan kuesioner, dan perilaku pemakaian APD yang dinilai dengan observasi selama 3 hari dengan waktu yang acak yang dikategorikan dalam skala nominal. Variabel dependen pada penelitian ini adalah dermatitis kontak yang menggunakan data sekunder yaitu data dari rekam medis pekerja. Kesemua variabel disajikan dalam skala nominal yang dikategorikan dalam skala nominal. Kedua kelompok sampel ini independent (tidak berpasangan). Hipotesis null (H_0) dalam penelitian yaitu tidak terdapat hubungan antara perilaku pemakaian APD dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit, sedangkan Hipotesis kerja (H_a) yaitu terdapat hubungan antara pengetahuan pemakaian APD dengan perilaku pemakaian APD pada pekerja pemberi pestisida sawit dan terdapat hubungan perilaku pemakaian APD dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit.

Angka kejadian dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit, distribusi pengetahuan pemakaian APD pekerja pemberi pestisida sawit, distribusi perilaku pemakaian APD pekerja pemberi pestisida sawit ditunjukkan menggunakan tabel atau diagram distribusi frekuensi atau presentasi. Analisis bivariat dengan uji Chi-Square One Sample digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbandingan atau komparasi hubungan antara tingkat pengetahuan dan perilaku pemakaian APD dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit dimana data disajikan dalam bentuk tabel.

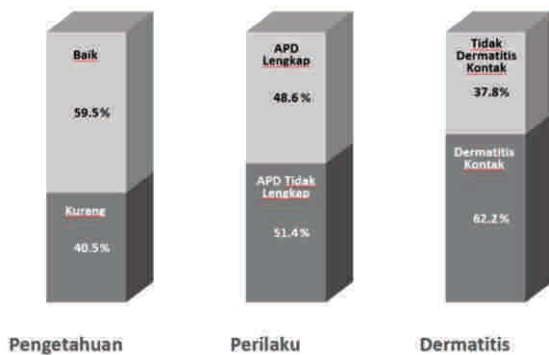
HASIL

Dari hasil penelitian diketahui bahwa 100% pekerja pemberi pestisida sawit berjenis kelamin perempuan, mayoritas berumur di atas 31 tahun dan sebagian besar memiliki tingkat pendidikan SD seperti yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Karakteristik Subjek Penelitian (N = 37)

Variabel	Kategori	n	Persen (%)
Kelompok Umur	21-30 tahun	5	13.6
	31-40 tahun	16	43.2
	41-50 tahun	16	43.2
Pendidikan	SD	15	40.6
	SMP	14	37.8
	SMA	8	21.6
	Perempuan	37	100
Jenis Kelamin	Laki-laki	0	0

Sebagian besar (59.5%) pekerja pemberi pestisida sawit memiliki pengetahuan yang baik mengenai pemakaian APD, 51.4% responden tidak lengkap memakai APD saat bekerja, dan mayoritas (62.5%) responden pernah mengalami dermatitis kontak seperti dapat dilihat pada gambar 1 berikut:



Gambar 1. Distribusi Pengetahuan dan Perilaku Pemakaian APD serta Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja Pemberi Pestisida Sawit di PT ADEI

Hasil uji Chi-Square One Sample antara pengetahuan pemakaian APD dengan perilaku pemakaian APD menunjukkan nilai $p = 0,027$ ($P \text{ value} < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan penggunaan APD dengan perilaku pemakaian APD pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT ADEI. Dari hasil penghitungan Prevalence Ratio (PR), didapatkan hubungan pengetahuan dengan perilaku pemakaian APD yaitu sebesar 1,28 yang berarti >1 yaitu pengetahuan responden sebagai faktor risiko perilaku seseorang dalam menggunakan APD pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT. ADEI.

Terdapat 22 responden berpengetahuan baik mengenai pemakaian APD, dengan 8 responden tidak lengkap memakai APD dan 14 responden memakai APD lengkap. Sedangkan 15 responden berpengetahuan buruk tentang memakai APD, didapatkan 11 berperilaku tidak lengkap memakai APD dan 4 memakai APD lengkap. Lebih lanjut dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2. Hasil uji chi square pengetahuan pemakaian APD dengan perilaku pemakaian APD pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT ADEI

Pengetahuan Pemakaian APD	Perilaku Pemakaian APD		Total	Nilai p
	Tidak lengkap	Lengkap		
Buruk	11	4	15	0,027
Baik	8	14	22	
Total	19	18	37	

Hasil uji Chi-Square One Sample antara perilaku penggunaan APD dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT ADEI menunjukkan nilai $p \text{ value} = 0,001$ ($P \text{ value} < 0,05$) sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku pemakaian APD dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT ADEI. Hasil penghitungan Prevalence Ratio (PR) menunjukkan bahwa kejadian dermatitis kontak 9,8 yang berarti >1 merupakan faktor risiko terjadinya dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT ADEI.

Terdapat 19 responden yang tidak memakai APD lengkap, 17 responden diantaranya dinyatakan pernah mengalami Dermatitis Kontak dan 2 responden tidak pernah mengalami Dermatitis Kontak. Dari 18 responden yang memakai APD lengkap, ditemukan 6 responden diantaranya pernah mengalami Dermatitis Kontak dan 12 responden diantaranya dinyatakan tidak pernah mengalami Dermatitis Kontak, dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil uji chi square perilaku pemakaian APD dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT ADEI

Alat Pelindung Diri	Dermatitis Kontak		Total	Nilai p
	Dermatitis	Tidak Dermatitis		
Tidak Lengkap	17	2	19	0,001
Lengkap	6	12	18	
Total	23	14	37	

PEMBAHASAN

Mayoritas responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai pemakaian APD, dari hasil wawancara di lapangan diketahui pengetahuan pemakaian APD pekerja didapatkan dari penyuluhan tentang APD oleh ahli K3, adapun faktor yang mempengaruhi pengetahuan yaitu, faktor pendidikan, yang mana semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin cepat menerima dan memahami suatu informasi sehingga pengetahuan yang dimiliki juga semakin tinggi. Faktor informasi/media massa, informasi berasal dari pendidikan formal maupun non formal. Faktor sosial, budaya, ekonomi. Faktor lingkungan, lingkungan mempengaruhi proses masuknya pengetahuan kedalam individu. Faktor pengalaman, pengalaman dapat diperoleh dari pengalaman orang lain maupun diri sendiri sehingga pengalaman yang sudah diperoleh dapat meningkatkan pengetahuan seseorang (Budiman dan Riyanto, 2013)

Berdasarkan hasil di lapangan perilaku pemakaian APD

didapatkan ketidaknyamanan dalam menggunakan APD. Penelitian sebelumnya juga didapatkan sebanyak 68% penggunaan APD tidak lengkap pekerja penyemprotan di PT. Ricki Kurniawan Kertapersada Desa Mekar Sari Kecamatan Kumpeh Kabupaten Muaro Jambi. Tidak lengkapnya penggunaan APD yang dipakai oleh pekerja dikarenakan kurangnya APD yang tersedia di perusahaan. Selain itu kemungkinan pekerja tidak memakai APD dengan lengkap karena pekerja merasa risih jika memakai semua kelengkapan APD dan mengganggu saat melakukan penyemprotan (Entianopa dan Santoso, 2016).

Sebanyak 62% responden pernah mengalami dermatitis kontak dalam 3 bulan terakhir. Mayoritas responden mengalami dermatitis kontak disebabkan perilaku pemakaian APD yang tidak lengkap dan APD yang tidak sesuai dengan standar. Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya dari 44 responden yang diteliti menunjukkan bahwa mayoritas responden pernah mengalami DAK yaitu sebanyak 33 responden (75%) dan minoritas responden tidak mengalami Dermatitis Akibat Kerja (DAK) yaitu sebanyak 11 responden (25%) (Noviana, 2017).

Hasil uji bivariat antara pengetahuan pemakaian APD dengan perilaku pemakaian APD, terdapat 22 responden berpengetahuan baik mengenai pemakaian APD, dengan 8 responden tidak lengkap memakai APD dan 14 responden memakai APD lengkap. Dari 15 responden berpengetahuan buruk tentang memakai APD, didapatkan 11 berperilaku tidak lengkap memakai APD dan 4 memakai APD lengkap. Hasil uji Chi-square diperoleh nilai $p = 0,027$ ($P \text{ value} < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan ada hubungan antara pengetahuan penggunaan APD dengan perilaku pemakaian APD pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT ADEI. Sejalan dengan penelitian Yasari (2008), dari analisis uji chi square terdapat hubungan antara pengetahuan K3 termasuk penggunaan APD dengan kejadian DAK ($p < 0,05$). Hasil uji analisis data bahwa pengetahuan tentang K3 termasuk penggunaan APD yang rendah memberi peluang dua kali untuk terjadinya DAK jika dibandingkan dengan pengetahuan yang tinggi. Penelitian ini berbeda dengan Indrawan, et al (2014) dengan pengujian statistik didapatkan nilai signifikansi $p = 1,000$ ($p > 0,05$), sehingga tidak terdapat hubungan antara pengetahuan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja bagian premix di PT X Cirebon, dimungkinkan oleh beberapa hal seperti pengetahuan tersebut hanya sebatas tahu saja, akan tetapi untuk penerapan atau tindakan sehari-hari ketika bekerja pekerja tidak menerapkan dengan baik pengetahuan tersebut. Penelitian ini juga menyebutkan pengetahuan tidak memiliki hubungan yang bermakna disebabkan oleh sikap pekerja yang merasa sudah kebal sehingga acuh terhadap bahaya yang terjadi karena merasa masih dapat ditoleransi (Indrawan et al., 2014).

Adapun faktor yang dapat merubah perilaku salah satunya adalah faktor predisposisi yang mana, faktor-faktor ini mencakup

pengetahuan dan sikap individu terhadap kesehatan, tradisi dan kepercayaan, nilai yang dianut masyarakat, tingkat pendidikan, tingkat sosial ekonomi, pekerjaan, dan sebagainya. Faktor pengetahuan menjadi dasar keberhasilan bagi pekerja dalam menggunakan APD (Fendari, 2014). Menurut Notoatmodjo (2014), pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (overt behavior).

Hasil analisa bivariat, terdapat 24 responden yang tidak memakai APD lengkap, 22 responden diantaranya dinyatakan pernah mengalami Dermatitis Kontak dan 2 responden tidak pernah mengalami Dermatitis Kontak. Perilaku tidak lengkap dalam penggunaan APD disebabkan karena ketidaknyamanan pekerja dalam menggunakan APD. Dari 13 responden yang memakai APD lengkap, ditemukan 1 responden diantaranya pernah mengalami Dermatitis Kontak dan 12 responden diantaranya dinyatakan tidak pernah mengalami Dermatitis Kontak. Hasil uji Chi-Square One Sample diperoleh nilai $p = 0,000$ ($P \text{ value} < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan antara perilaku pemakaian APD dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT.ADEI. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Arifin dan Susanto (2013) ditemukan bahwa kepatuhan penggunaan APD memiliki hubungan yang bermakna dengan ketersediaan, kenyamanan dan pengawasan penggunaan APD. Artinya perilaku penggunaan APD tidak hanya dibangun dengan pengetahuan tentang pentingnya penggunaan APD tapi bagaimana APD itu nyaman dan mudah diaplikasikan dalam penggunaannya.

Penelitian yang sesuai dengan hasil penelitian penulis adalah penelitian yang dilakukan oleh Muhamadiyah (2016) tentang Several factors associating with contact dermatitis on oil palm plantations workers in Belutu village, Kandis subdistrict in 2016 terdapat hubungan yang signifikan dengan ($p\text{-value } 0,021$) Sedangkan menurut Nuliyana dan Maywati (2015) tentang hubungan antara penggunaan sarung tangan dengan kejadian penyakit kulit pada petugas pengangkut sampah Tasikmalaya tahun 2015, dimana dari 24 responden (57,1%) tidak pakai APD sarung tangan, 18 responden (42,9%) diantaranya mengalami penyakit kulit. Begitu pula dengan penelitian Mustikawati et al (2012) yang berjudul hubungan perilaku penggunaan APD dengan keluhan gangguan kulit di TPA Kedaug Wetan Tangerang, berdasarkan uji Korelasi Spearman Rank diperoleh nilai $p\text{-value}$ sebesar 0,000 lebih kecil dari alpha ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan ada hubungan bermakna antara perilaku penggunaan APD dengan keluhan gangguan kulit pada pemulung di TPA Kedaug Wetan Tangerang. Turut mendukung penelitian ini, Hartanto (2004) juga menemukan adanya hubungan bermakna antara pemakaian APD dengan dermatosis ($p = 0,000$)

pada petugas pengumpul sampah rumah tangga di Kota Magelang.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan peneliti di PT. ADEI Kabupaten Bengkalis dengan jumlah sampel 37 responden mengenai hubungan tingkat pengetahuan dan perilaku penggunaan APD dengan kejadian dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit, dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) Penelitian ini menemukan bahwa pekerja pemberi pestisida sawit (40,5%) memiliki pengetahuan kurang mengenai pemakaian APD dan terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan penggunaan APD dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT. ADEI Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis; 2) Penelitian ini menunjukkan mayoritas perilaku pekerja pemberi pestisida sawit (51,4%) tidak memakai APD saat bekerja dan terdapat hubungan yang bermakna antara perilaku penggunaan APD dengan dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT. ADEI Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis; 3) Penelitian ini menunjukkan gambaran kejadian dermatitis kontak pada pekerja pemberi pestisida sawit di PT. ADEI Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis sebanyak 23 orang (62,2%).

Pihak perusahaan PT. ADEI agar dapat memastikan bahwa pemilihan pestisida yang digunakan oleh para pekerja adalah yang aman untuk digunakan, penyediaan APD yang tepat dan nyaman bagi pekerja, memberikan edukasi kepada para pekerja mengenai dermatitis kontak, pentingnya pemakaian APD selama bekerja, diantaranya seperti pemasangan beberapa poster dan banner di kantor dan di tempat tertentu. Selain itu diharapkan kepada perusahaan PT. ADEI mempertegas kebijakan mengenai kepatuhan pemakaian APD bagi pekerja pemberi pestisida.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak lepas dari bantuan berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada para profesional yang membantu penyusunan naskah, termasuk pemberi dukungan teknis, dan kepada pihak perusahaan ADEI Kabupaten Bengkalis, para responden yang sudah sangat kooperatif selama penelitian dilaksanakan.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, AB dan Susanto, A. 2013. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kepatuhan pekerja dalam pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) di bagian coal yard unit 3 & 4 Kabupaten Jepara tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2(1): 1-6

Bissonette, S. 2008 *Illinois Agricultural Pest Management Handbook*. Illinois: Cooperative Extension Service

College of Agriculture University of Illinois.

Budiman dan Riyanto 2013 *Kapita Selekta Kuesioner Pengetahuan dan Sikap dalam Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Salemba Medika.

Entianopa dan Santoso, E. (2016) 'Faktor yang berhubungan dengan paparan pestisida pada pekerja chemis (penyemprotan)', 1(June), pp. 88–93. doi:

Fendari, Y.D. 2014. Hubungan Karakteristik Pekerja Pengangkut Sampah Dan Dukungan Pimpinan Terhadap Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) di Dinas Kebersihan Dan Pertamanan Di Kota Langsa Tahun 2014. Skripsi tidak diterbitkan. Aceh : STIKes Langsa.

Hartanto. (2004). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Pada Petugas Pengumpul Sampah Rumah Tangga Di Kota Magelang. Diponegoro University Institutional Repository.

Indrawan IA, Suwondo A dan Lestantyo D. 2014. Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian dermatitis kontak iritan pada pekerja bagian premix di PT. X Cirebon. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 2(2):110-118.

Muhamadiah. 2016. Several Factors Associating With Contact Dermatitis On Oil Palm Plantations Workers In Belutu Village, Kandis Subdistrict In 2016, *photon*, 8.

Mustikawati, I. S., Budiman, F. Dan Rahmawati. (2012). Hubungan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dengan Keluhan Gangguan Kulit pada Pemulung di TPA Kedaung Wetan Tangerang. *Jurnal Ilmiah*; Vol.9 No.03.

Notoatmodjo, S. 2014. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Jakarta: Rineke Cipta.

Noviana, D. 2017. Hubungan pengetahuan dan tindakan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) dengan Dermatitis Akibat Kerja (DAK) Dinas Lingkungan Hidup Kota Dumai tahun 2017. Universitas Abdurrah

Nuliyana, M., dan Maywati, Y.F.S. 2015. Relationship Between The Occurance of Use of Gloves With Skin Disease In Trash City Official Carrier Tasikmalaya 2015. *Unsil Journal*.

Occupational Safety and Health Administration. 2004. *Personal Protective Equipment*. Amerika Serikat: U.S Department of Labor.

Raini, M. 2007. Toksikologi Pestisida dan Penanganan Akibat Keracunan Pestisida, *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, XVII.

- Suma'mur. 2014. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes). edisi ke-2. Jakarta: Sagung Seto.
- Trihapsoro, I. 2002. Dermatitis Kontak Alergi pada Pasien Rawat Jalan RSUP Haji Adam Malik Medan. Universitas Sumatera Utara.
- Wibowo, A. 2010. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Penggunaan Alat Pelindung Diri Di Areal Pertambangan Pt. Antam Tbk unit Bisnis Pertambangan Emas Pongkor Kabupaten Bogor.
- Yasari. T., (2008). Perilaku penggunaan alat pelindung diri dan kejadian dermatitis akibat kerja pada pekerja pengangkut sampah di PT. USB Kota Jambi. Electronic Theses and Desertation (ETD) Gadjah Mada University.