

GAMBARAN KELUHAN GANGGUAN KESEHATAN PADA OPERATOR PERCETAKAN KOTA MAKASSAR TAHUN 2013

DESCRIPTION OF COMPLAINTS ON HEALTH DISORDERS MAKASSAR CITY PRINTING OPERATOR IN 2013

Ari Ashari¹, M. Furqaan Naiem¹, Muhammad Rum Rahim¹

¹Bagian K3 Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar
(ashari.ari23@gmail.com/085656147146)

ABSTRAK

Percetakan merupakan industri yang sangat jarang diperhatikan oleh pemerintah maupun petugas kesehatan terutama mengenai kesehatan dan keselamatan kerja pegawainya. Hal ini harusnya mendapat perhatian lebih karena pekerjaan di industri percetakan juga memiliki risiko bahaya kesehatan yang dapat mempengaruhi produktivitas pekerja. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai keluhan gangguan kesehatan pada pekerja operator percetakan di Kota Makassar tahun 2013. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif. Jumlah sampel dalam penelitian adalah 146 orang dari 66 percetakan dan teknik pengambilan sampel ditentukan melalui metode *purposive sampling*. Data diperoleh melalui wawancara dengan responden menggunakan kuesioner yang telah disediakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami keluhan gejala dermatitis sebanyak 88 orang (60,3%), responden yang mengalami keluhan gejala gangguan pendengaran sebanyak 9 orang (6,2%), responden yang mengalami keluhan gejala *Musculoskeletal Disorders* sebanyak 110 responden (78,8%), serta responden yang mengalami keluhan gangguan kesehatan lain seperti sakit kepala, mual-mual, sesak nafas, batuk-batuk, bersin-bersin, serta mata perih sebanyak 115 orang (78,8%). Disarankan kepada pihak perusahaan percetakan agar menyediakan APD seperti masker, sarung tangan, dan kacamata agar pekerja menghindari kontak langsung dengan bahan-bahan kimia, serta memberikan arahan kepada setiap karyawan tentang risiko bahaya yang bisa terjadi di percetakan.

Kata Kunci : Kesehatan, Gangguan Kesehatan, Industri Percetakan

ABSTRACT

Printing is an industry that is very rarely noticed by the public and health workers, especially regarding the health and safety of employees. This should get more attention because of jobs in the printing industry also has the risk of health hazards that can affect worker productivity. This study aims to gain an overview of the health problems in workers' complaints printing operator in Makassar in 2013. This type of research is a descriptive study. The number of samples in the study were 146 people from 66 printing and sampling techniques are determined through a purposive sampling method. The data obtained through interviews with respondents using a questionnaire that has been provided. Results showed that respondents who had complaints of dermatitis symptoms was 88 people (60.3%). respondents who had complaints of hearing loss was 9 people (6.2%). Respondents who had complaints of symptoms Musculoskeletal Disorders total of 110 respondents (78.8%), and respondents who had complaints of other health problems such as headaches, nausea, shortness of breath, coughing, sneezing, and sore eyes as much as 115 people (78.8%). Recommended to the printing company to provide PPE such as masks, gloves, and goggles to enable workers to avoid direct contact with chemicals, and provides guidance to all employees about the risk of harm that could occur in the printing.

Keywords : Health, Health Disorders, Printing Industry

PENDAHULUAN

Indonesia salah satu negara yang sedang berkembang dalam hal kemajuan industrinya, termasuk industri percetakan. Industri percetakan di tanah air dari tahun ke tahun mengalami pertumbuhan. Para pelaku usaha di industri grafika pun optimistis industri berbasis percetakan, penerbitan dan *converting* pada tahun depan bisa tumbuh 5,3% yang tahun ini 4,7%. Hal itu tak berpengaruh walaupun masyarakat mulai mengalihkan perhatiannya terhadap industri elektronik seperti internet, dan handphone. Pesatnya pertumbuhan industri percetakan di Indonesia membuat penggunaan mesin dan bahan kimia di Industri ini semakin besar. Dengan demikian potensi bahaya dan risiko terjadinya keracunan, kecelakaan, dan penyakit akibat kerja dan efek serta dampak buruk yang disebabkan mesin, bahan atau zat kimia relatif sangat besar.

Data dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Makassar (2012) menunjukkan bahwa pada tahun 2009 terdapat 30 industri percetakan dengan 111 pekerja. Tahun 2010 terdapat 22 industri percetakan dengan 82 pekerja. Tahun 2011 terdapat 25 industri percetakan dengan 112 pekerja. Dari data tersebut dapat dilihat bahwa setiap tahun terdapat sejumlah industri baru yang bergerak di bidang percetakan. Bahan baku yang sering digunakan adalah tinta.

Penelitian *WHO* pada pekerja tentang Penyakit Akibat Kerja di 5 benua tahun 1999, memperlihatkan bahwa penyakit Gangguan Otot Rangka (*Musculoskeletal Disease*) berada pada urutan pertama yaitu sebanyak 48%, selain itu gangguan jiwa sebanyak 10-30%, PPOK II, Dermatitis Akibat Kerja 10%, Gangguan Pendengaran 9%, Keracunan Pestisida 3%, Cidera dan lain-lain. Akses terhadap pelayanan kesehatan kerja yang memadai di negara berkembang baru 5-10% pekerja, sedangkan di negara industri 20-50% pekerja (Sutarjo, 2008).

Lebih dari 2 juta orang setiap tahun dilaporkan menderita sakit yang disebabkan oleh pekerjaan. Percetakan adalah salah satu industri terbesar di Inggris, mempekerjakan sekitar 170.000 orang di lebih dari 12.000 perusahaan. Seperti tempat kerja lain, percetakan juga menyajikan serangkaian potensi resiko kesehatan kepada para pekerja (BPIF, 1999 dalam Health and Safety Executive, 2006).

Rebecca Ghosh (2013), seorang ilmuwan dari Imperial College London bersama rekan-rekannya melalui penelitiannya menemukan bahwa 1 dari 6 kasus asma pada orang dewasa telah dikaitkan dengan lingkungan tempat kerjanya. Penelitian tersebut melibatkan 7.500 orang dewasa di Inggris yang lahir pada tahun 1958. Para peneliti memeriksa informasi tentang sejarah pekerjaan peserta sampai dengan usia 42 tahun. Peneliti juga mengumpulkan informasi tentang

apakah peserta telah mengembangkan gejala asma atau bronkitis pada usia 7, 11, 16, 33 dan 42 tahun. Peneliti mencatat perkembangan asma pada orang dewasa yang menggeluti 18 jenis pekerjaan yang berbeda, terutama pekerjaan yang berhubungan dengan bahan kimia. Kategori pekerjaan lain yang terkait dengan asma pada orang dewasa adalah petani, penata rambut di salon, atau karyawan percetakan yang selalu terpapar bahan kimia. Orang yang bekerja sebagai karyawan percetakan harus menghirup udara yang tercemar tinta dan bahan kimia lain setiap hari, hal ini meningkatkan risiko memburuknya asma hingga 3 kali lipat.

Penelitian yang dilakukan oleh Riyadina dkk. (2008) mengenai keluhan nyeri *Musculoskeletal* pada Pekerja Industri di Kawasan Industri Pulo Gadung menunjukkan proporsi pekerja yang merasakan nyeri tertinggi terdapat pada jenis industri garmen (65,2%), diikuti oleh industri percetakan (63%) dan industri konstruksi (60%). Tingginya angka proporsi pekerja yang mengalami nyeri akibat kerja perlu diperhitungkan karena hal ini dapat menimbulkan dampak terhadap produktivitas kerjanya.

Melihat permasalahan diatas, maka penting dilakukan penelitian mengenai gambaran keluhan gangguan kesehatan pada pekerja operator percetakan di Kota Makassar. Hasil penelitian ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih luas dalam rangka menyusun perencanaan dan program perlindungan terhadap pekerja percetakan.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif. Adapun lokasi penelitian ini adalah industri percetakan di Kota Makassar tahun 2013 yang dimulai pada bulan April 2013. Adapun pertimbangan memilih lokasi yakni industri percetakan baru yang terdata di kota Makassar setiap tahunnya bertambah, belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya tentang keluhan kesehatan di industri percetakan di kota Makassar, serta kota Makassar merupakan salah satu kota besar di Indonesia dan merupakan ibukota di Provinsi Sulawesi Selatan dengan pemanfaatan jasa percetakan yang cukup besar dibanding kota lainnya yang ada di Sulawesi Selatan.

Populasi dalam penelitian ini sebanyak 305 karyawan dari 77 industri percetakan yang terdata di Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Makassar berdasarkan data dari tahun 2009-2011. Sampel pada penelitian ini adalah karyawan di percetakan yang bertugas sebagai operator pencetakan sebanyak 146 responden dari 66 percetakan. Cara penarikan sampel menggunakan

purposive sampling, yaitu pengambilan sampel berdasarkan pada pertimbangan atau kriteria tertentu yang ditentukan peneliti. Adapun kriteria dari sampel penelitian yaitu petugas yang bertugas sebagai operator dan pekerja yang berstatus sebagai pekerja tetap dalam percetakan.

Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari wawancara responden dengan menggunakan kuesioner sebagai alat ukur. Terlebih dahulu diberikan penjelasan kepada responden tentang tujuan penelitian dan penjelasan tentang kuesioner, cara pengisiannya dan ditanyakan kepada responden bila ada hal-hal yang kurang dimengerti. Sedangkan data sekunder pada penelitian ini diperoleh dari data jumlah industri percetakan di Kota Makassar yang didapatkan dari Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Makassar. Data yang telah dikumpulkan diolah dan dianalisis dengan sistem komputerisasi program *Statistical Package for Sosial Science* (SPSS) yang kemudian disajikan dalam bentuk tabel, grafik, dan narasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Karakteristik responden mencakup tingkat pendidikan, jenis kelamin, kelompok umur, jenis percetakan, masa kerja, lama kerja, dan unit kerja. Hasil penelitian menunjukkan bahwa distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan terbanyak berada pada kelompok tingkat pendidikan SMA sebanyak 88 orang (60,3%), jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki yaitu 114 orang (78,1%), kelompok umur terbanyak berada pada kelompok umur 25-29 serta 30-34 tahun sebanyak 28 orang (19,2%), kelompok jenis percetakan terbanyak berada pada kelompok jenis percetakan digital printing yaitu sebanyak 35 orang (24,0%), kelompok masa kerja terbanyak berada pada kelompok umur 0-4 tahun sebanyak 81 orang (55,5%), kelompok lama kerja terbanyak berada pada kelompok > 8 jam perhari yaitu sebanyak 118 orang (80,8%), serta kelompok unit kerja terbanyak berada pada kelompok unit kerja mencetak yaitu sebanyak 52 orang (35,6%) (**Tabel 1**).

Penelitian ini menunjukkan bahwa dari 146 responden, keluhan yang paling banyak dialami oleh pekerja adalah keluhan gangguan kesehatan lain seperti sakit kepala, mual-mual, sesak nafas, batuk-batuk, bersin-bersin dan mata perih sebanyak 114 responden (78,1%) (**Tabel 2**).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa responden yang mengalami keluhan gejala dermatitis sebanyak 88 orang (60,3%) dengan persentase tertinggi dialami oleh responden dengan

kelompok umur ≥ 50 tahun sebanyak 2 orang (100%), masa kerja 10-14 tahun sebanyak 11 orang (78,6%), lama kerja > 8 jam sebanyak 74 orang (62,7%), unit kerja mencetak dan finishing sebanyak 18 orang (81,8%) serta jenis percetakan screen printing sebanyak 27 orang (81,8%). Responden yang mengalami keluhan gejala *Musculoskeletal Disorders* sebanyak 110 responden (78,8%), dengan persentase keluhan tertinggi dialami oleh responden dengan kelompok umur ≥ 50 tahun sebanyak 2 orang (100%), masa kerja 15-19 tahun sebanyak 2 orang (100%) dan ≥ 20 tahun sebanyak 4 orang (100%), lama kerja > 8 jam sebanyak 93 orang (78,8%), unit kerja pracetak sebanyak 6 orang (100%) dan unit kerja pracetak dan finishing sebanyak 2 orang (100%), serta jenis percetakan screen printing sebanyak 31 orang (93,9%). serta responden yang mengalami keluhan gangguan kesehatan lain seperti sakit kepala, mual-mual, sesak nafas, batuk-batuk, bersin-bersin, serta mata perih sebanyak 115 orang (78,8%) dengan persentase tertinggi dialami oleh responden dengan kelompok umur ≥ 50 tahun sebanyak 2 orang (100%), masa kerja ≥ 20 tahun sebanyak 4 orang (100%), lama kerja > 8 jam sebanyak 96 orang (81,4%), unit kerja mencetak sebanyak 47 orang (90,4%) serta jenis percetakan digital, offset, screen printing sebanyak 3 orang (100%). Berdasarkan penelitian ini dapat disimpulkan angka proporsi pekerja yang mengalami keluhan di industri percetakan lebih tinggi dibandingkan dengan yang tidak mengalami keluhan (**Tabel 3**).

Pembahasan

Dari hasil penelitian terlihat bahwa hampir semua jenis keluhan yang diteliti dialami oleh setengah dari jumlah responden yang diteliti, kecuali untuk keluhan gangguan pendengaran yang dialami hanya sedikit dari keseluruhan responden. Hal ini disebabkan karena percetakan yang ada di Makassar sebagian besar adalah skala perusahaan skala menengah kebawah, dan bukan perusahaan-perusahaan percetakan besar seperti negara-negara luar, sehingga mesin-mesin yang digunakan pun cenderung kurang menghasilkan bising yang dapat mempengaruhi pekerja.

Presentase kelompok umur yang mengalami keluhan gejala dermatitis tertinggi berdasarkan hasil pengolahan data adalah kelompok umur ≥ 50 tahun. Pada usia setelah 30 tahun, produksi hormon-hormon penting seperti testosteron, *growth hormone*, dan estrogen mulai menurun, padahal hormon-hormon tersebut berpengaruh terhadap kesehatan kulit. Menurunnya hormon tersebut mempengaruhi timbulnya penuaan pada kulit (Taylor JS, dalam Afifah 2012).

Selain itu, keluhan-keluhan lain seperti sakit kepala, batuk-batuk, sesak nafas dan sebagainya banyak dialami oleh pekerja percetakan akibat pekerjaannya. Presentase tertingginya

terdapat pada kelompok umur ≥ 50 tahun. Hal ini disebabkan karena semakin tua umur seseorang, maka sistem dan daya tahan tubuhnya akan semakin melemah sehingga semakin rentan dan berisiko tinggi untuk terkena gangguan penyakit.

Umur berpengaruh terhadap keluhan-keluhan otot, terutama otot-otot leher, bahu, tangan dan sebagainya. Beberapa ahli menyatakan bahwa umur berperan besar dalam terjadinya keluhan-keluhan otot. Sama halnya dengan keluhan dermatitis, dalam penelitian ini persentase tertinggi keluhan gejala muskuloskeletal juga dialami oleh pekerja dengan kelompok umur ≥ 50 tahun. Seperti penelitian yang dilakukan oleh Betti'e *et al* (1989) dalam Maijunidah (2010) telah melakukan studi tentang kekuatan statik otot untuk pria dan wanita dengan usia antara 20 sampai dengan di atas 60 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot maksimal terjadi pada saat umur antara 20-29 tahun, selanjutnya terus terjadi penurunan sejalan dengan bertambahnya umur. Pada saat umur mencapai 60 tahun, rata-rata kekuatan otot menurun sampai 20%. Pada saat kekuatan otot mulai menurun, maka resiko terjadinya keluhan otot akan meningkat.

Hasil penelitian didapatkan bahwa persentase keluhan gejala dermatitis berangsur-angsur meningkat dari pekerja dengan masa kerja 0-4 kemudian 5-9 tahun dan tertinggi pada 10-14 tahun. Kemudian presentase menurun pada kelompok umur 15-19 tahun dan meningkat lagi pada umur ≥ 20 . Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Hamid (2012) yang meneliti tentang faktor risiko keluhan dermatitis kontak pada pekerja percetakan di Kelurahan Ballaparang Kecamatan Rappocini Makassar tahun 2012 mengemukakan bahwa pekerja percetakan yang memiliki masa kerja di atas 5 tahun akan lebih banyak mengalami keluhan dermatitis dibanding dengan masa kerja kurang dari 5 tahun. Tapi kemudian ada penurunan keluhan gejala dermatitis yang bisa disebabkan pekerja yang memiliki masa kerja lama telah resistan terhadap bahan kimia di percetakan karena seringnya terpapar dengan bahan kimia. dan keluhan *musculoskeletal*, persentase tertinggi ditemukan pada kelompok masa kerja 15-19 tahun serta ≥ 20 tahun. Kemampuan fisik seseorang akan berangsur-angsur menurun seiring dengan bertambahnya masa kerjanya. Masa kerja sangat berpengaruh dimana jika seorang pekerja melakukan pekerjaan di bidang tertentu selama bertahun-tahun dilakukan maka tidak menutup kemungkinan akan mengalami keluhan yang bisa berakibat fatal dibanding dengan pekerja yang. Hal ini sejalan dengan teori Suma'mur yang mengatakan bahwa masa kerja erat kaitannya dengan kemampuan fisik, semakin lama kerja seseorang maka akan semakin menurun kemampuan fisiknya.

Sedangkan proporsi tertinggi kelompok masa kerja yang mengalami gangguan kesehatan lainnya adalah pekerja dengan masa kerja ≥ 20 tahun. Hal ini dapat menjadi salah satu acuan bahwa semakin lama masa kerja seseorang maka presentase mengalami gangguan kesehatan lebih besar dibanding dengan masa kerja yang singkat.

Penelitian ini menunjukkan bahwa keluhan gejala kesehatan banyak dialami oleh pekerja dengan masa kerja > 8 jam. Hal ini menunjukkan bahwa lamanya keterpaparan dengan bahan kimia serta jumlah, konsentrasi dan lama kontak dengan zat kimia bisa mempengaruhi gejala dermatitis. *Safeguard* (2000) dalam Lingga (2011) menyatakan bahwa iritan, substansi yang menginduksi dermatitis, akan menimbulkan efek dalam konsentrasi yang cukup. Konsentrasi iritan yang mengenai kulit dapat dikendalikan dengan mengurangi lama kontak dengan bahan kimia dan mengurangi frekuensi paparan terhadap bahan kimia, sehingga peningkatan konsentrasi iritan tidak akan cukup untuk menimbulkan dermatitis kontak.

Hal ini sejalan penelitian lain yang dilakukan oleh Lestari, *et al.* (2007) menyatakan bahwa setelah dilakukan analisis multivariat terhadap dua faktor yaitu lama kontak dan kebiasaan menggunakan alat pelindung diri, yang mempengaruhi angka kejadian dermatitis kontak adalah lama kontak, sedangkan penggunaan alat pelindung diri tidak berpengaruh terhadap angka kejadian dermatitis.

Pekerjaan yang dilakukan di industri percetakan merupakan pekerjaan yang repetitif (berulang-ulang) seperti menggunting, proses mencetak yang kadang dilakukan berdiri, yang apabila dilakukan terus menerus tanpa istirahat dapat menyebabkan keluhan muskuloskeletal. Semakin lama seseorang bekerja dengan meningkatnya usia maka akan terjadi degenerasi yang berupa kerusakan jaringan, penggantian jaringan menjadi jaringan parut, pengurangan cairan sehingga hal tersebut menyebabkan stabilitas pada tulang dan otot menjadi berkurang. Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Kuntodi (2008) dalam Bukhori (2010) yang menyimpulkan bahwa faktor risiko yang biasanya muncul memberikan kontribusi terhadap gangguan MSDs dikategorikan dalam tiga kategori yaitu faktor pekerjaan yang berasal dari pekerjaan itu sendiri termasuk postur kerja, gerakan repetitif, penggunaan tenaga, dan karakteristik objek. Faktor individu berupa umur, jenis kelamin, lama bekerja dan antropometri (ukuran tubuh). Serta faktor lingkungan kerja yang terdiri dari vibrasi dan mikroklimat.

Bau dari tinta/cat yang digunakan untuk mencetak dapat membuat para pekerja merasa mual-mual, susah bernafas, dan bahkan sampai sakit kepala. Hal ini disebabkan karena aroma

dari bahan kimia yang digunakan sangat menyengat dan berbau tajam. Semakin lama pekerja bekerja maka risiko untuk terpapar bahan kimia berbau tajam tersebut semakin besar, mengingat para pekerja di percetakan sangat jarang menggunakan alat pelindung diri seperti masker, sarung tangan, dan kacamata.

Unit kerja gabungan mencetak dan finishing dalam penelitian ini terlihat lebih banyak mengalami keluhan dermatitis. Hal ini disebabkan karena unit ini adalah unit yang paling sering terpapar dengan bahan kimia. Pekerja di unit mencetak dan finishing hampir selalu berada di dalam ruangan proses cetak sehingga mengalami lama keterpaparan dengan bahan kimia dalam ruangan tersebut. Untuk unit kerja dengan tugas pracetak serta pracetak dan finishing dalam penelitian ini terlihat persentasenya paling banyak mengalami keluhan gejala MSDs. Ini bisa disebabkan karena di unit ini kerja yang dilakukan termasuk pekerjaan *repetitif move (die cut manual, sortir, packaging dsb)*. Sedangkan untuk keluhan-keluhan lain banyak dialami oleh unit kerja mencetak. Ini bisa disebabkan karena unit mencetak adalah unit yang paling sering dan paling lama kontak dengan bahan kimia. Mereka yang bekerja di unit ini kadang mengalami keluhan-keluhan seperti sakit kepala, mual-mual, susah bernafas, dan kadang sampai mata perih. Paparan bahan kimia di unit ini lebih sering dibandingkan dengan unit-unit lain.

Percetakan *screen printing* merupakan percetakan yang paling banyak mengalami keluhan dermatitis dan MSDs karena percetakan jenis ini pengerjaannya hampir sepenuhnya manual bukan dikerjakan oleh mesin, serta selalu kontak langsung dengan bahan kimia. Pada proses mencetak tersebut pekerja akan langsung terpapar dengan bahan kimia di percetakan karena proses *screen printing* ini dilakukan secara langsung oleh pekerja tanpa menggunakan perantara mesin. Sedangkan untuk keluhan lain persentase tertingginya dialami oleh responden yang bekerja di percetakan gabungan dari ketiga percetakan *digital, screen* dan *offset printing*. Ini bisa disebabkan karena beragamnya bahan kimia yang digunakan, dan juga akibat dari mesin-mesin dipercetakan *digital* dan *offset* yang mengeluarkan bau-bau menyengat yang dapat mempengaruhi pekerja.

KESIMPULAN DAN SARAN

Hasil penelitian mengenai keluhan gangguan kesehatan pada operator percetakan Makassar tahun 2013 maka dapat ditarik kesimpulan keluhan-keluhan yang terdapat pada pekerja percetakan yaitu : responden yang mengalami keluhan gejala dermatitis sebanyak 88 orang (60,3%), responden mengalami keluhan gejala *Musculoskeletal Disorders* sebanyak 110 responden (78,8%), serta responden yang mengalami keluhan gangguan kesehatan lain seperti sakit kepala, mual-mual, sesak nafas, batuk-batuk, bersin-bersin, serta mata perih sebanyak 115 orang (78,8%).

Pekerja percetakan diharapkan dapat menggunakan alat pelindung diri seperti masker, sarung tangan, dan kacamata ketika melakukan pekerjaan agar menghindari kontak langsung dengan bahan-bahan kimia di percetakan. Sebaiknya pekerja yang bekerja > 8 jam per hari dapat mengoptimalkan waktu istirahatnya dan tidak bekerja secara terus menerus sehingga tidak terjadi akumulasi kelelahan yang bisa mengakibatkan timbulnya berbagai macam keluhan akibat melemahnya daya tahan tubuh. Pihak perusahaan percetakan perlu menyediakan APD serta memberikan arahan kepada setiap karyawan tentang risiko bahaya yang bisa terjadi di percetakan. Perlunya pembagian job/tugas yang jelas kepada setiap pegawai. Diharapkan agar pekerja yang mengerjakan semua pekerjaan di unit-unit pracetak, mencetak, dan finishing agar sebaiknya tidak mengerjakan semuanya.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, Adilah. 2012. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Terjadinya Dermatitis Kontak Akibat Kerja Pada Karyawan Binatu* (Skripsi). Semarang: Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro.
- Bukhori, Endang. 2010. *Hubungan Faktor Risiko Pekerjaan dengan Terjadinya Keluhan Musculoskeletal Disorders (MSDs) Pada Tukang Angkut Beban Penambang Emas di Kecamatan Cilograng Kabupaten Lebak Tahun 2010*. (Skripsi). Jakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Makassar. 2012. *Data Persebaran Industri Percetakan tahun 2009-2011 Di Makassar*. Makassar: Dinas Perindustrian dan Perdagangan Kota Makassar
- Ghosh, Rebecca Elisabeth. 2013. *Asthma and occupation in the 1958 birth cohort*. Thorax 2013;68:4 365-371 Published Online First: 21 January 2013. <http://thorax.bmj.com/content/68/4/365> (diakses 22 Maret 2013).

- Hamid, Fatmawati . 2012. *Faktor Risiko Keluhan Dermatitis Kontak Pada Pekerja Percetakan Di Kelurahan Ballaparang Kecamatan Rappocini Makassar Tahun 2012*. (Skripsi). Makassar: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Health and Safety Executive. 2006. *Preventing Dermatitis : Intervention in the Printing and Publishing Industries*. http://www.hse.gov.uk/foi/internalops/sectors/manuf/3_06_02.pdf (diakses 20 Maret 2013).
- Lestari, F dan Utomo, HS. 2007. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan dermatitis kontak pada pekerja di PT. INTI PANTJA PRESS INDUSTRI*. Jurnal Makara Kesehatan; 11 (2); 61-68.
- Lingga, Ira Nola. 2011. *Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Angka Kejadian Dermatitis Kontak pada Pekerja di Perusahaan Invar Sin Kawasan Industri Medan* (Skripsi). Medan: Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
- Maijunidah, Emi. 2010. *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Keluhan Musculoskeletal Disorders (Msd) Pada Pekerja Assembling PT X Bogor Tahun 2010* (Skripsi). Jakarta: Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Riyadina, Woro *et al.* 2008. *Keluhan Nyeri Muskuloskeletal pada Pekerja Industri di Kawasan Industri Pulo Gadung Jakarta*. Jurnal Majalah Kedokteran Indonesia; 58 (1); 8-12.
- Suma'mur, PK. 1994. *Higiene Perusahaan Dan Kesehatan Kerja*, Jakarta: Sagung Seto.
- Sutarjo,US.2008. *Pedoman Tata Laksana Penyakit Akibat Kerja Bagi Petugas Kesehatan*. Jakarta : Direktorat Bina Kesehatan Kerja.