

**GAMBARAN IDENTIFIKASI BAHAYA DAN RISIKO KESELAMATAN  
DAN KESEHATAN KERJA PADA PEKERJA INFORMAL PABRIK  
TAHU X JAKARTA BARAT 2017**

**Dangerous Identify And Occupational Health And Safety Illustration On  
Informal Industry Workers On Tofu Factory X In West Jakarta 2017**

**Rahmawati Rizqi Utami\* , Mayumi Nitami\*\***

**\*) Mahasiswa Prodi Kesehatan Masyarakat FIKES Universitas Esa Unggul**

**\*\*\*) Dosen Prodi Kesehatan Masyarakat FIKES Universitas Esa Unggul**

**ABSTRAK**

Pabrik tahu X merupakan industri yang bergerak disektor informal yang memiliki potensi bahaya dan risiko kecelakaan kerja area pabrik tahu X .Penelitian ini dilakukan di industri pabrik tahu X untuk mengetahui gambaran identifikasi bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan kerja pada pekerja industri informal pabrik tahu X tahun 2017. Penelitian ini bersifat deskriptif dengan pendekatan analisis kualitatif. Tahap penelitian ini di antara lain melakukan identifikasi tahapan, identifikasi bahaya dan identifikasi risiko keselamatan dan kesehatan kerja (K3) pada aktivitas kerjadi pabrik tahu X Jakarta Barat 2017. Dari hasil identifikasi tahapan terdapat proses pengangkutan bahan baku, penyimpanan bahan baku, perendaman kedelai, penggilingan, perebusan, penyaringan, pencetakan serta penyimpanan bahan kedelai. Hasil identifikasi bahaya diantaranya terdapatkondisi dan situasi bangunan yang tidak layak, uap yang panas dari aktivitas pemasakan, suhu yang panas dari aktivitas pembakaran tungku dan pemasakan, asap dan aroma yang tidak sedap dari sisa limbah, lingkungan yang kurang bersih, lantai yang licin, ruangan yang lembab, bahaya kimia yang berasal dari bahan baku yaitu asam cuka, postur yang janggal dan gerakan berulang akibat dari setiap aktivitas pekerjaan yang dilakukan, tersulut api karena proses pembakaran dari tungku, penyimpanan bahan baku dan alat yang tidak tersusun rapi, debu kayu dari sisa pembakaran. Hasil identifikasi Risiko terdapat risiko gangguan nyeri *musculoskeletal*, risiko terjatuh atau tersandung, risiko terkena gangguan pernapasan, risiko iritasi pada kulit pe, serta risiko terkena infeksi kulit.Dapat disimpulkan terdapat potensial bahaya dan risiko kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja pada setiap masing-masing tahapan pembuatan tahu. Serta pentingnya dalam melakukan perbaikan dalam hal penggunaan APD dan bangunan.

Kata Kunci :Bahaya, Risiko, Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Pabrik Tahu.

**ABSTRACT**

Tofu factory X is an industry engaged in the informal sector that has Dangerous identify and occupational health and safety in the factory area. This research was conductedfor dangerous identify and occupational health and safety illustration on

informal industry workers on tofu factory x in 2017. This research is descriptive with a qualitative approach. Stage of this research is identifying dangerous and occupational health and safety illustration on informal industry workers on tofu factory X in West Jakarta 2017. The result of initial identification are raw materials freight process, keeping of raw materials, soya beans immersion, milling of soya beans, boiling of soya beans, filtering, printing and keeping the soya beans. The result dangerous identify among buildings that are not feasible, hot steam, hot temperature, bad smell, dirty environment, chemical dangerous, unnatural posture, and wood dust negative effect. The result of occupational identify among *musculoskeletal* effect, slipped down, respiratory disorders, irritation of the skin. The conclusion is some potential dangerous and occupational health and safety from an effect of wrong step in working, and always use personal protective equipment (APD) especially mask and gloves.

Keyword : Dangerous, Occupational, Health And Safety, Tofu Factory

## PENDAHULUAN

Sektor informal memiliki peran yang besar di negara-negara sedang berkembang termasuk Indonesia. Sektor informal adalah sektor yang tidak terorganisasi (*unorganized*), tidak teratur (*unregulated*), dan kebanyakan legal tetapi tidak terdaftar (*unregistered*) (Konradus, 2012).

Setiap jenis dan tempat kerja baik pada pekerja formal maupun informal memiliki bahaya dan risiko yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan kesehatan kerja. Pada umumnya, para pekerja sektor informal kurang memiliki kesadaran dan pengetahuan tentang bahaya di lingkungan kerjanya (Kemenkes RI, 2016).

Pemerintah telah mengatur mengenai keselamatan dan kesehatan kerja yang mewajibkan pengusaha untuk melaksanakan upaya keselamatan tercantum dalam Undang-Undang No. 01 Tahun 1970 tentang keselamatan kerja dan upaya kesehatan kerja yang tercantum di

dalam Undang-Undang No. 23 Tahun 1992.

Pencapaian program Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di perusahaan maupun industri banyak dijumpai berbagai keadaan dan masalah yang dapat menjadi hambatan terlaksananya program K3. Masalah tersebut meliputi berbagai aspek sosial, ekonomi dan budaya, komunikasi, informasi dan edukasi, ilmu pengetahuan dan teknologi, serta aspek dalam pengelolaan program. Ketika tidak berjalannya program K3 di perusahaan maka hal tersebut akan menimbulkan dampak negatif berupa meningkatnya kejadian kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja (Konradus, 2012).

Secara global, ILO (*Internasional Labour Organization*) memperkirakan 2,3 juta pekerja meninggal setiap tahun dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Selain itu, banyak jutaan pekerja menderita luka non fatal dan penyakit akibat kerja. Ini merupakan beban sosial dan ekonomi bagi

perusahaan, masyarakat dan negara. Belum lagi masalah manusia dan keuangan yang mengerikan bagi pekerja dan keluarga mereka (ILO, 2014).

Menurut Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia pada periode bulan juli 2015 yaitu angka kecelakaan kerja pada tahun 2014 mencapai 53.319 kasus dan pada tahun 2015 mencapai 50.089 kasus. Meskipun terjadi penurunan, data tersebut menunjukkan kasus kecelakaan kerja di Indonesia masih relatif tinggi (Badan Penyelenggara Jaminan Sosial, 2015).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui potensi-potensi bahaya dan risiko K3 pada tindakan perbaikan dan perawatan dengan metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assesment and Determining Control*) dan melakukan pencegahan kecelakaan kerja yang dapat memberikan alternatif perbaikan manajemen K3. Implementasi K3 dimulai dengan perencanaan yang baik yaitu melakukan identifikasi bahaya, penilaian risiko sampai dengan pengendalian risiko.

Pada penelitian ini, peneliti hanya melakukan tahapan identifikasi bahaya dan risiko karena di industri informal pabrik tahu X belum pernah dilakukan identifikasi bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan kerja. Identifikasi di analisis berdasarkan tahapan pekerjaan untuk mengetahui potensi bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan kerja. Sementara penilaian risiko dan pengendalian risiko dalam

melakukan penilaian dan pengendalian risiko harus dibutuhkan ahli K3 di tempat penelitian.

Industri informal pabrik tahu X adalah industri yang bergerak di sektor informal yang setiap harinya memproduksi makanan dari olahan kacang kedelai, serta waktu kerja dimulai dari pukul 7 pagi sampai 7 malam dan memiliki 4 (empat) orang karyawan. Industri informal pabrik tahu X baru berdiri 3 hampir tahun terakhir yang tidak memiliki tahapan identifikasi terhadap risiko dan bahaya keselamatan dan kesehatan kerja padahal dari hasil observasi terdapat banyak risiko dan bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan kerja. Dimana pada kegiatan pekerjaannya memiliki bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan kerja .

Hal tersebut yang menjadi latar belakang peneliti untuk melakukan identifikasi bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan pada pekerja di lingkungan kerja industri informal pabrik tahu X. Menyadari hal tersebut maka peneliti tertarik untuk melakukan identifikasi bahaya dan risiko dengan metode HIRADC (*Hazard Identification, Risk Assesment and Determining Control*) pada area produksi untuk mengetahui potensi-potensi bahaya dan risiko keselamatan dan kesehatan kerja di industri informal pabrik tahu X.

## **TUJUAN PENELITIAN**

### **Tujuan Umum**

Mengidentifikasi Bahaya dan Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja Di Industri Informal Pabrik Tahu X Pada Tahun 2017.

### **Tujuan Khusus**

1. Mengidentifikasi tahapan pekerjaan di Pabrik Tahu X Pada Tahun 2017.
2. Mengidentifikasi bahaya fisik, bahaya biologi, bahaya kimia, bahaya ergonomi dan bahaya psikologis pada pekerja di area produksi Pabrik Tahu X Pada Tahun 2017.
3. Mengidentifikasi risiko keselamatan dan kesehatan kerja yang terdapat pada area produksi Pabrik Tahu X Pada Tahun 2017.

### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif. Penelitian ini dilakukan di Pabrik Tahu X Jakarta Barat yang memiliki 4 orang pekerja dan 1 orang pemilik. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober 2017- Januari 2018. Pengumpulan data diperoleh dari wawancara mendalam kepada informan dan observasi untuk mengetahui suatu bahaya dan risiko di lingkungan pabrik tahu X. Observasi dilakukan dengan metode HIRADC untuk mengidentifikasi bahaya dan risiko. Teknik triangulasi dilakukan untuk membandingkan hasil observasi dan wawancara bahwa data yang diperoleh berdasarkan data yang faktual bukan hanya sekedar kebetulan.

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian dari wawancara dan observasi terdapat perbedaan pada aktivitas pekerjaan, perbedaan tersebut terdapat pada bagian pengangkutan bahan baku, penyimpanan bahan baku dan peralatan, menyiapkan

bahan baku dan peralatan sebelum melakukan proses pembuatan tahu hal tersebut berdasarkan hasil observasi. Sedangkan berdasarkan wawancara dari informan proses pembuatan tahu dimulai dari proses merendam kedelai, mencuci kedelai, menggiling kedelai, merebus kedelai, menyaring adonan kedelai, merendam adonan dengan cuka biang, mencetak dan menyimpan kedelai. Hal tersebut disebabkan karena pihak pabrik tahu X tidak memiliki prosedur dalam pembuatan tahu. Sebaiknya pihak pabrik tahu X membuat prosedur pembuatan tahu sesuai dengan SOP agar para pekerja mengikuti cara pembuatan tahu sesuai dengan prosedur.

Industri Informal pabrik tahu X pernah terjadi kebakaran pada awal mula dibukannya pabrik, kondisi ini dapat membahayakan keselamatan pekerja. Menurut Ramli (2010) bahaya keselamatan kerja merupakan bahaya yang berdampak pada timbulnya kecelakaan kerja yang dapat menyebabkan luka (*injury*), cacat hingga kematian serta kerusakan *property*.

Bahaya yang ada pabrik tahu X berasal dari lingkungan dalam pabrik tahu X diantaranya bahaya dari kondisi dan situasi bangunan yang tidak layak seperti bangunan yang kumuh, uap yang panas dari aktivitas pemasakan, suhu yang panas dari aktivitas pembakaran tungku dan pemasakan, asap dan aroma yang tidak sedap dari sisa limbah, lingkungan yang kurang bersih, lantai yang licin, ruangan yang lembab, bahaya kimia yang berasal dari bahan baku yaitu asam cuka, postur yang janggal dan gerakan

berulang akibat dari setiap aktivitas pekerjaan yang dilakukan, tersulut api karena proses pembakaran dari tungku, penyimpanan bahan baku dan alat yang tidak tersusun rapi, debu kayu dari sisa pembakaran.

Penelitian yang dilakukan oleh Fadillah dan Kurniawidjaja (2012) menjelaskan bahwa tahapan pekerjaan yang ada di pabrik tahu merupakan jenis pekerjaan yang memiliki potensi bahaya dari tingkat risiko tinggi, sedang dan rendah. Dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fadillah dan Kurniawidjaja (2012), dapat mendukung hasil dari penelitian ini, bahwa di pabrik tahu X juga terdapat potensi bahaya yang menyebabkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Menurut Suma'mur dalam Setiawan (2011) menyatakan bahwa kondisi lingkungan kerja seperti suhu ruangan, penerangan dan penggunaan alat pelindung diri menjadi salah satu hal yang penting bagi seseorang saat bekerja dalam menghasilkan pekerjaan yang berkualitas. Sedangkan Menurut Ramli (2010) kecelakaan dapat terjadi karena kondisi alat atau material yang kurang baik.

Kondisi di pabrik tahu X tidak bisa dikatakan baik karena para pekerja tidak menggunakan APD yang lengkap saat melakukan pembuatan tahu, mereka hanya menggunakan sarung tangan dan juga celemek, sedangkan menurut Cahyono (2004) penggunaan APD yang benar terdiri dari sarung tangan sesuai kegunaan (*vinyl* dan *neoprene* melindungi tangan terhadap bahan kimia beracun, *heat resistant*

mencegah terkena panas dan api dan *latex disposable* untuk melindungi tangan dari germ dan bakteri), kacamata pelindung, masker penutup wajah, dan *safety shoes*. Kondisi lingkungan juga dapat mempengaruhi bahaya pada pekerja, kondisi di lingkungan pabrik tahu X sesuai hasil observasi terlihat sangat kotor, kumuh, dan mudah rubuh.

Bahaya yang ditimbulkan dari bahan baku yaitu asam cuka menyebabkan gatal-gatal pada kulit pekerja. Asam cuka termasuk kedalam bahaya kimia iritan. Menurut Cahyono (2004) bahan iritan adalah bahan yang karena reaksi kimia dapat menimbulkan kerusakan atau peradangan atau sensitifitas bila kontak dengan permukaan tubuh yang lembab seperti kulit, mata dan saluran pernapasan. Bahan iritan pada umumnya adalah bahan korosif. Kerusakan yang terjadi dapat berupa luka, peradangan, iritasi (gatal-gatal), dan sensitisasi (jaringan menjadi amat peka terhadap bahan kimia). Oleh sebab itu perlu adanya antisipasi terhadap bahaya yang ada di pabrik tahu X dengan penggunaan sarung tangan jenis *vinly* dan *neoprene* yang dapat melindungi tangan dari bahan kimia beracun.

Bahaya yang ada di pabrik tahu X dapat di klasifikasikan berdasarkan sumber bahaya dan jenis bahaya. Pabrik tahu X memiliki jenis bahaya fisik, yaitu bahaya kebakaran yang pernah terjadi, suhu yang panas dari aktivitas pembakaran tungku dan pemasakan, lantai yang licin, ruangan yang lembab, tersulut api pada proses pembakaran tungku untuk melakukan pemasakan,

penyimpanan bahan baku dan alat yang tidak tersusun rapi. Bahaya kimia yang terdapat di pabrik tahu X, yaitu uap yang panas dari aktivitas pemasakan, asap dan aroma yang tidak sedap dari sisa limbah, bahaya kimia yang berasal dari bahan baku yaitu asam cuka, debu kayu dari sisa pembakaran. Bahaya biologis, yaitu lingkungan yang kurang bersih dan pembuatan yang tidak higienis, bahaya ergonomi, yaitu postur yang janggal dan gerakan yang terus berulang. Hal ini pun di dukung dengan teori Ramli (2010) klasifikasi bahaya terdiri dari bahaya fisik, bahaya kimia, bahaya biologi, dan bahaya ergonomi.

Risiko yang mungkin terjadi di pabrik tahu X berdasarkan identifikasi risiko adalah bangunan yang tidak layak yang dapat berisiko terjadi kerubuhan pada bangunan pada waktu yang akan datang, uap/suhu yang panas, asap dan aroma yang tidak sedap dari pembuangan sisa limbah tahu dapat menyebabkan risiko gangguan pernapasan dan dehidrasi, tempat yang kotor yang dapat menyebabkan infeksi bakteri pada pekerja, lantai yang licin dapat berisiko pekerja mengalami terpeleset, ruangan yang lembab dapat berisiko pada pekerja terkena gangguan pernapasan dan dehidrasi, bahaya kimia yang berasal dari bahan baku yaitu asam cuka dapat berisiko pekerja mengalami gatal-gatal pada kulit seperti penyakit kulit *dermatitis*, serta postur yang janggal dan gerakan berulang dapat berisiko pekerja mengalami gangguan *musculoskeletal*, tersulut api karena proses pembakaran dari tungku dapat berisiko menyebabkan

luka bakar, penyimpanan bahan baku dan alat yang tidak tersusun rapi dapat berisiko bagi pekerja untuk tersandung, debu kayu dari sisa pembakaran yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan.

Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Ferdian (2012) di industri tahu di kota tanggerang membuktikan bahwa dari 4 pabrik tahu yang telah diteliti, pekerja di industri pabrik tahu berisiko mengalami penyakit kulit yang diketahui 37 dari 70 orang pekerja menderita *dermatitis kontak*, hal tersebut diperkuat dengan diagnosa dokter.

Selain itu penelitian dilakukan oleh Sriningsih W. (2013) yang berjudul jenis pekerjaan dan sikap kerja dengan keluhan *musculoskeletal* pada pekerja pabrik tahu yang menyatakan, sebanyak 44% pengrajin tahu di daerah Candisari Semarang mengalami keluhan *musculoskeletal* pada tangan bagian kanan. Hasil penelitian Sriningsih W. (2013) menjadi pendukung pada hasil penelitian ini bahwa memang benar pekerja di pabrik tahu X berisiko mengalami gangguan *musculoskeletal*.

Identifikasi risiko dilakukan untuk memantau dan memeriksa risiko atau dampak yang akan ditimbulkan dari sumber bahaya dan jenis bahaya pada kondisi dilingkungan kerja. Risiko yang dihadapi suatu perusahaan dipengaruhi oleh berbagai macam hal, baik dari dalam maupun dari luar (Ramli, 2010). Identifikasi risiko dilakukan dengan metode HIRADC untuk mengetahui risiko yang akan

ditimbulkan saat ini dan diwaktu yang akan datang. Penerapan HIRADC dilakukan berdasarkan standar OHSAS 18001;2007. Metode identifikasi risiko harus bersifat proaktif atau prediktif sehingga diharapkan dapat menjangkau seluruh bahaya yang mengakibatkan risiko baik yang nyata maupun yang bersifat potensial (Ramli, 2010).

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

### **Kesimpulan:**

- a. Berdasarkan hasil dari identifikasi tahapan pekerjaan yang ada dipabrik tahu X dapat disimpulkan tahapan pekerjaan di pabrik tahu X dimulai dari tahapan proses mengangkut bahan baku yang baru datang, melakukan penyimpanan bahan baku, menyiapkan alat dan bahan baku untuk membuat tahu, merendam kedelai, mencuci kedelai, menggiling kedelai, merebus kedelai, menyaring adonan kedelai, merendam adonan dengan cuka biang, mencetak dan menyimpan kedelai.
- b. Dari hasil identifikasi bahaya yang terdapat dipabrik tahu X dapat disimpulkan bahwa terdapat bahaya disekeliling pekerja yaitu kondisi dan situasi bangunan yang tidak layak, uap yang panas dari aktivitas pemasakan, suhu yang panas dari aktivitas pembakaran tungku dan pemasakan, asap dan aroma yang tidak sedap dari sisa limbah, lingkungan yang kurang bersih, lantai yang licin, ruangan yang lembab, bahaya kimia yang berasal dari bahan baku yaitu asam cuka, postur yang janggal dan gerakan berulang akibat dari setiap aktivitas pekerjaan yang dilakukan, tersulut api karena proses

pembakaran dari tungku, penyimpanan bahan baku dan alat yang tidak tersusun rapi, debu kayu dari sisa pembakaran.

- c. Dari hasil identifikasi risiko bahwa dapat disimpulkan risiko yang terdapat di pabrik tahu X adalah bangunan yang tidak layak akan berisiko terjadi kerubuhan pada bangunan pada suatu saat nanti, uap/suhu yang panas, asap dan aroma yang tidak sedap dari sisa limbah yang dapat menyebabkan risiko gangguan pernapasan dan dehidrasi, tempat yang kotor yang dapat menyebabkan infeksi bakteri pada pekerja, lantai yang licin akan berisiko pekerja mengalami terpeleset, ruangan yang lembab akan berisiko pada pekerja terkena gangguan pernapasan dan dehidrasi, bahaya kimia yang berasal dari bahan baku yaitu asam cuka akan berisiko pekerja mengalami gatal-gatal pada kulit seperti penyakit kulit dermatitis, serta postur yang janggal dan gerakan berulang akan berisiko pekerja mengalami gangguan *musculoskeletal*, tersulut api karena proses pembakaran dari tungku akan berisiko terkena api dan menyebabkan luka bakar, penyimpanan bahan baku dan alat yang tidak tersusun rapi dapat berisiko bagi pekerja untuk tersandung, debu kayu dari sisa pembakaran yang dapat menyebabkan gangguan pernapasan.

### **Saran:**

#### **1. Bagi tempat penelitian:**

- a. Pihak pabrik tahu X disarankan untuk membuat prosedur pembuatan tahu sesuai dengan

SOP agar para pekerja mengikuti cara pembuatan tahu sesuai dengan prosedur.

- b. Pihak pemilik dan pihak penanggung jawab pabrik X disarankan untuk lebih memperhatikan kebersihan lingkungan pabrik tahu X dan melakukan perbaikan terhadap kondisi bangunan dan tempat agar terciptanya lingkungan yang aman dan nyaman bagi pekerja dan dapat mengurangi potensi terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.
  - c. Pihak pabrik X disarankan untuk melakukan identifikasi risiko serta pengendalian risiko untuk meminimalisir kecelakaan yang mungkin terjadi. Yang bertujuan untuk keselamatan dan kesehatan dilingkungan kerja. Pemasangan *safety sign* tentang rambu bahaya pada sudut-sudut pabrik juga diperlukan untuk mengingatkan pekerja akan bahaya yang dapat terjadi dan menginformasikan orang luar untuk berhati-hati saat berada dilingkungan kerja pabrik tahu X. Penggunaan APD yang lengkap sebaiknya diwajibkan dan selalu dipantau oleh pemilik atau penanggung jawab agar pekerja selalu menggunakan APD yang lengkap, sehingga dapat mengurangi resiko kecelakaan kerja.
2. **Bagi pekerja**  
Pekerja diharapkan lebih memahami penggunaan APD yang baik dan benar sesuai standar agar mengurangi kecelakaan kerja ditempat kerja.

## DAFTAR PUSTAKA

Cahyono, Achadi Budi. 2004. *Keselamatan Kerja Bahan Kimia Di Industri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press

Fadillah, Endra Muhammad dan Meily Kurniawidjaja. 2012. *Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Pada Proses Pembuatan Tahu Di Pabrik Tahu X Tahun 2012*. Skripsi Kesehatan Masyarakat: Universitas Indonesia.

Ferdian, Riska. 2012. *Faktor – Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Dermatitis Kontak Pada Pekerja Pembuat Tahu di Wilayah Kecamatan Ciputat dan Ciputat Timur*. Skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan: Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.

*International Labour Organization (ILO)*. 2014. *XX World Congress on Safety and Health at Work 2014: Global Forum for Prevention*. [www.ilo.org/](http://www.ilo.org/). Di akses pada 3 januari 2016 jam 12.44 WIB

Korandus, Danggur. 2012. *Keselamatan Kesehatan Kerja Membangun SDM Pekerja Yang Sehat, Produktif dan Kompetitif*. Jakarta: Bangka adinatha Mulia

Kemenkes RI. 2016. *Hidupkan pos UKK agar pekerja sektor informal tersentuh layanan kesehatan kerja*. <http://www.depkes.go.id/article/view/16110900002/hidupkan-pos-ukk-agar-pekerja-sektor-informal-tersentuh-layanan-kesehatan-kerja-.html>. Di akses pada 08 November 2016 jam 00.00 WIB



Ramli, Soehatman. 2010. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta. Dian Rakyat

Setiawan, M. Nanang. 2011. *Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada CV. Cipta Mandiri Di Kabupaten Kendal*. Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health), Vol. 5 No. 2. <http://www.jogjapress.com/index.php/KesMas/article/view/1197/613>, diakses pada tanggal 17 Juni 2016. Pukul 21.56 WIB

Sriningsih, Dayita. 2013. *Jenis Pekerjaan dan Sikap Kerja Dengan Keluhan Muskuloskeletal pada Pekerja Pabrik Tahu di Kelurahan Jomblang Kecamatan Candisari Semarang Tahun 2013*. Skripsi Fakultas Kesehatan: Universitas Dian Nuswantoro. <http://eprints.dinus.ac.id/6492/> Diakses November 2015

Undang-Undang No. 01 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja. [www.sjdih.depkeu.go.id](http://www.sjdih.depkeu.go.id)