

ASSESSMENT PERILAKU TIDAK AMAN PADA SEKTOR INFORMAL PENGRAJIN BATU AKIK DI PASAR DARGO BARU, SEMARANG

Puspita Panjrah Sumekar, Hanifa Maher Denny, Aditya Kusumawati
Bagian Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Diponegoro
Email: puspi.osh@gmail.com

Occupational safety and health in the informal sector hasn't become a concern from the governments, owners or workers. Informal sector of akik stone the sector which contains hazard, can cause accident and disease. Unsafe act can increase the risk. This research method was descriptive qualitative which aims to describe unsafe act of Akik stone's craftsman at Dargo Baru Market, Semarang and some factors on the act based on L. Green's theory. Data was collected from observation and indepth interview. The key informants were 6 Akik stone's craftsmen and informant triangulation consists of 1 coordinator of Paguyuban Pengrajin Batu Akik (P3BA) Dargo Baru Market and 6 craftsman family members. The results showed there were so many unsafe act, such as careless of safety equipment, wearing PPE incorrectly, improper placement, incorrect body posture, frolic, and smoking. Most of those craftsman did know about hazards like machine, dust, electricity and incorrect body posture. Most craftsmen looked at the hazard is a common thing to deal with. Most of them also agreed that their jobs are extremely risky. The craftsmen have sufficient means to behave safely. P3BA not yet provide support in safety program to the craftsmen. Attention of each fellow among of craftsmen about safety is still minimal. Family supports by giving advice to be careful, give advice to drink milk, giving masks and health supplements. Suggestion: P3BA must activate the member so that the duty goes well, should make safety program, and collaborate with Primary Health Care to receive occupational health efforts.

Keywords: Akik's Craftsman, Informal Sector, Unsafe Act

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Pertumbuhan ekonomi di Indonesia tidak dapat dipisahkan dari berkembangnya berbagai sektor industri di Indonesia.¹ Industri yang ada apabila ditinjau dari modal kerja yang digunakan dapat dikelompokkan dalam beberapa kelompok yaitu industri besar (industri dasar), industri menengah (aneka industri), dan industri kecil. Industri kecil dengan teknologi sederhana atau tradisional dengan jumlah modal yang relatif terbatas adalah industri yang banyak bergerak di sektor informal.²

Angka angkatan kerja Indonesia pada sektor informal di Februari 2015 mencapai 51,9 % atau sekitar 63 juta jiwa. Meskipun terdapat penurunan dari 5 tahun sebelumnya yaitu 59 %, akan tetapi jumlah ini tetaplah besar. Hal ini berarti diperlukan suatu usaha berkelanjutan dalam memperbaiki landasan perlindungan sosial minimum untuk kelompok rentan ini.³ Sektor ini memiliki standar kesejahteraan pekerja yang masih jauh dari memuaskan. Pengusaha sektor informal pada umumnya kurang memperhatikan kaidah keselamatan dan kesehatan kerja.⁴

Salah satu pekerjaan di sektor informal adalah pengrajin batu akik. Meningkatnya jumlah pengrajin batu akik sejalan dengan meningkatnya tren batu akik pada beberapa tahun terakhir dan sempat meledak di awal tahun 2015. Meskipun saat ini tren batu akik mulai meredup namun peminat batu akik dianggap masih tinggi dan akan bertahan lama.⁵ Proses pembuatan kerajinan batu akik pada sektor informal ini adalah pemotongan, pembentukan pola, pengasahan, serta penghalusan dan pelicinan. Berbagai resiko pada pekerjaan ini diantaranya penyakit silikosis yaitu *pneumoconiosis* yang

disebabkan menghisap (inhalasi) debu dari proses tersebut. Selain itu, kebisingan yang diakibatkan oleh perputaran mesin gerinda juga berpotensi menyebabkan gangguan pendengaran.⁶ Selain itu, perputaran mesin gerinda beresiko tidak terkontrol/ jenis batu tidak sesuai/mesin aus sehingga terjadi percikan gram bahkan pecahnya batu gerinda yang mengenai mata atau tubuh;⁷

Kecelakaan kerja dan gangguan penyakit akibat kerja tersebut dapat terjadi salah satunya karena faktor manusia seperti yang diungkapkan pada teori H.W Heinrich. Sebanyak 88% penyebab suatu kecelakaan adalah faktor manusia yaitu tindakan tidak aman (*unsafe act*). satu penyebab utama kecelakaan setelah faktor manajemen.⁸

Unsafe act adalah suatu tindakan seseorang yang menyimpang dari aturan yang sudah ditetapkan dan dapat mengakibatkan bahaya bagi dirinya sendiri, orang lain, maupun peralatan yang ada di sekitarnya. Pendapat lain yang berkenaan, *unsafe act* adalah setiap perbuatan atau kondisi tidak selamat yang dapat mengakibatkan kecelakaan.⁹

Perilaku *unsafe act* seseorang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor pemudah/*predisposing* (pengetahuan, sikap, kepercayaan, keyakinan, nilai-nilai dan sebagainya); faktor pemungkin/*enabling* (lingkungan fisik, ketersediaan fasilitas, sarana atau prasarana) dan pendorong/*reinforcing* (sikap dan perilaku petugas kesehatan/ petugas lain yang menjadi kelompok panutan).¹⁰ Perilaku *unsafe act* yang dipengaruhi oleh ketiga faktor tersebut merupakan salah satu aplikasi teori perilaku yang

dikemukakan oleh L. Green tahun 1980.

Salah satu sentra sektor informal pembuatan kerajinan batu akik adalah Pasar Dargo Baru.¹¹ Pasar Dargo Baru merupakan tempat relokasi pengrajin batu akik yang sebelumnya berada di sepanjang Jalan Kartini dan merupakan satu-satunya tempat berkumpul para pengrajin untuk membuat kerajinan batu akik di Kota Semarang. Berdasarkan survey pendahuluan yang dilakukan penulis, masih banyak pengrajin yang bekerja dengan tidak aman. Diketahui 8 dari 10 pengrajin tidak menggunakan masker saat bekerja. Selain itu, posisi duduk sebagian besar pengrajin tidak ergonomis karena hanya menggunakan bangku kecil tanpa sandaran. Beberapa stasiun kerja yang dipakai bekerja oleh para pengrajin juga sempit sehingga ruang geraknya terbatas.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik mendalami perilaku tidak aman pada sektor informal pengrajin batu akik di lokasi tersebut serta faktor-faktor yang ada pada perilaku tersebut (*pemudah/ predisposing*, *pemungkin/ enabling* dan *pendorong/ reinforcing*) sesuai teori L. Green.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian sebanyak 6 orang (dari populasi sebanyak 10 orang) pengrajin batu akik di Pasar Dargo Baru, Semarang. Peneliti juga menggunakan informan triangulasi dalam penelitian ini. Para informan triangulasi yang dipilih adalah 1 orang koordinator lapangan P3BA (Paguyuban Pengrajin dan Pedagang Batu Akik) di Pasar Dargo Baru, Semarang dan para anggota keluarga masing-masing pengrajin batu akik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi

1. Pasar Dargo Semarang

Pasar Dargo Baru Semarang terletak di Jalan Dr. Cipto No. 33, Kelurahan Kebonarum, Kecamatan Semarang Timur, Kota Semarang. Pasar Dargo Baru dibangun pada tahun 1994, dengan luas 3.453,75 m². Fasilitas yang terdapat di Pasar Dargo Baru adalah kios pedagang, listrik, MCK, lahan parkir, tempat pembuangan sampah, dan saluran pembuangan air. Pedagang batu akik yang berjumlah 50 orang berada di lantai 1, sedangkan pengrajin batu akik yang berjumlah 10 orang menempati lantai 2.

Hasil Observasi

Berdasarkan observasi diketahui bahwa perilaku tidak aman yang dilakukan oleh para pengrajin batu akik di Pasar Dargo Baru, Semarang adalah

1. Menghilangkan alat pengaman: IU1, IU2, IU3, IU5
2. Tidak menggunakan APD dengan benar: IU1, IU2, IU3, IU6
3. Penempatan yang tidak tepat: IU2, IU3, IU4
4. Posisi atau sikap tubuh yang tidak benar: IU2, IU3, IU4, IU6
5. Berkelakar atau bersenda gurau: IU1, IU3
6. Merokok saat bekerja: IU2, IU3, IU4, IU6

A. Analisis Faktor Pemudah

1. Pengetahuan

Berdasarkan hasil penelitian diketahui sebagian besar informan utama telah mengetahui bahwa di sekitarnya terdapat potensi bahaya, yaitu mesin, debu, listrik dan posisi kerja yang membungkuk terlalu lama. Mengenai perilaku tidak aman dan dampaknya, sebagian informan tidak mengetahui bahwa perilaku yang dilakukannya merupakan sebuah

perilaku tidak aman, yaitu pada perilaku menghilangkan alat pengaman dan menempatkan alat kerja dengan tidak tepat/ semestinya.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Masruri dalam penelitian Kristianto yang menyebutkan kurangnya pengetahuan seperti tidak cukupnya informasi yang diterima adalah salah satu alasan atau penyebab seseorang melakukan perilaku tidak aman.¹²

Menurut Green dalam penelitian Shiddiq, pengetahuan sangat penting diberikan sebelum individu melakukan suatu tindakan. Tindakan akan sesuai dengan pengetahuan apabila individu menerima isyarat yang cukup kuat untuk memotivasi dia bertindak sesuai dengan pengetahuannya.¹³

Berdasarkan wawancara, ada pula sebagian informan yang mengetahui bahwa perilaku tersebut tidak aman tetapi masih tetap melakukannya yaitu pada posisi duduk yang tidak benar dan bersenda gurau saat bekerja.

Hal ini diungkapkan Green yang menyatakan bahwa peningkatan pengetahuan tidak selalu menyebabkan perubahan perilaku. Sebagian besar responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai bahaya dan risiko di tempat kerja namun masih sering melakukan tindakan tidak aman.¹³

Cukupnya pengetahuan yang tidak diimbangi dengan perilaku yang aman juga ditampilkan pada penelitian Hidayah pada pekerja bagian produksi yang memakai mesin gerinda, yang menunjukkan tidak ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kepatuhan memakai alat pelindung diri. Sebagian tenaga kerja yang berpengetahuan baik tidak patuh memakai alat pelindung telinga (47,9 %).¹⁴

2. Persepsi

Persepsi menurut Leavitt dalam arti sempit adalah penglihatan, bagaimana cara seseorang melihat sesuatu, sedangkan dalam arti luas ialah pandangan atau pengertian, yaitu bagaimana seseorang memandang atau mengartikan sesuatu. Error! Bookmark not defined.

Berdasarkan hasil wawancara mengenai potensi bahaya didapatkan data bahwa sebagian besar informan memandang potensi bahaya yang ada merupakan sebuah hal yang biasa di dalam sebuah pekerjaan dan bukan merupakan sebuah masalah.

Berdasarkan wawancara dan observasi mengenai perilaku tidak aman dapat disimpulkan, terdapat sebagian informan yang berpersepsi bahwa perilaku tersebut aman sehingga mereka melakukan perilaku tersebut. Perilaku ini misalnya menghilangkan alat pengaman dan penempatan alat yang tidak tepat. Hal ini menurut Petersen, seorang pekerja cenderung melakukan perilaku tidak aman, diantaranya karena tingkat persepsi yang buruk terhadap adanya bahaya risiko di tempat kerja.¹⁵

Berdasarkan wawancara dan observasi tersebut juga diketahui sebagian informan yang berpersepsi bahwa perilaku yang dilakukannya merupakan sebuah perilaku tidak aman, namun tetap melakukan, misalnya posisi yang tidak tepat. Mereka menganggap duduk dengan posisi membungkuk berjam-jam adalah perilaku tidak aman, namun karena ingin menyelesaikan pekerjaan dengan baik maka tidak masalah apabila duduk dengan posisi seperti itu.

Hal ini juga dijelaskan oleh Green bahwa perilaku masyarakat tidak hanya ditentukan dari faktor pemudah, namun juga pemungkin dan pendorong.¹⁰ Ini berarti tidak

cukup seseorang hanya memiliki persepsi untuk menjadikannya berperilaku sesuai persepsi tersebut.

3. Sikap

Menurut Alport (1954) dalam Notoatmodjo (2003), sikap merupakan kesiapan untuk bereaksi terhadap suatu obyek dengan cara-cara tertentu. Kesiapan yang dimaksud adalah kecenderungan untuk bereaksi apabila individu dihadapkan pada suatu stimulus yang menghendaki adanya respon. **Error! Bookmark not defined.** Sarwono juga memaparkan sikap secara umum dapat dirumuskan sebagai kecenderungan untuk berespon (secara positif atau negatif) terhadap orang, obyek, atau situasi tertentu. **Error! Bookmark not defined.**

Berdasarkan wawancara sebagian besar informan setuju dengan pendapat bahwa pekerjaan sebagai pengrajin batu akik adalah pekerjaan beresiko, seperti halnya koordinator P3BA yang juga setuju. Berdasarkan tingkat kewaspadaan terhadap resiko tersebut, sebagian informan lebih cenderung untuk biasa saja dalam menanggapi (IU1, IU2, IU3, IU4), sedangkan sebagian lainnya cenderung lebih berhati-hati (IU5, IU6).

Sejalan dengan itu, menurut Green, perilaku masyarakat tidak hanya ditentukan dari faktor pemudah (pengetahuan, sikap, persepsi, dan lain-lain) saja melainkan juga pemungkin (kemudahan fasilitas, akses) dan faktor pendorong (dukungan tokoh masyarakat, petugas kesehatan, dan lain-lain).¹⁰ Sehingga dapat dikatakan faktor pemudah (sikap) saja tidak cukup membuat seseorang berperilaku baik.

B. Faktor Pemungkin (Enabling Factor)

1. Sarana

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa seluruh informan yang berperilaku tidak aman telah memiliki fasilitas/ sarana yang cukup untuk bisa berperilaku aman, dalam hal ini yaitu penggunaan alat pengaman, penggunaan APD, serta penempatan alat kerja.

Sedangkan menurut informan triangulasi (koordinator P3BA), untuk berperilaku aman sebenarnya para pengrajin memiliki akses untuk berperilaku aman, misalnya alat pengaman gerinda, masker, dan tempat menyimpan peralatan kerja. Pihaknya juga biasa membantu apabila dimintai tolong untuk memperbaiki/ membuat sarana yang ada.

Menurut Teori L. Green, salah satu faktor perilaku adalah faktor pemungkin (*enabling*) yaitu ketersediaan fasilitas/ sarana kesehatan. Ketersediaan sarana merupakan salah satu bentuk dari faktor pendukung perilaku. **Error! Bookmark not defined.** Namun pada penelitian ini, tersedianya fasilitas tidak serta merta membuat para pengrajin berperilaku aman. Hal ini sejalan dengan penelitian Hendrabuwana yaitu secara statistik tidak terdapat hubungan yang bermakna antara ketersediaan fasilitas dengan penerapan perilaku kerja selamat.¹⁶

C. Analisis Faktor Pendorong Dukungan Paguyuban (P3BA)

Berdasarkan hasil wawancara, pengrajin belum melihat adanya dukungan nyata dalam bentuk program K3. Dukungan dari P3BA yang selama ini didapatkan hanya berupa pemberian masker dan saran untuk menjaga kesehatan misalnya sering minum susu atau vitamin dari

salah satu pengurus P3BA yaitu koordinator lapangan.

Berdasarkan wawancara dengan informan triangulasi yaitu koordinator P3BA, bentuk dukungan terhadap keselamatan pengrajin selama ini memang belum terwujud dalam suatu program nyata, karena P3BA terfokus pada peningkatan pendapatan pengrajin. Upaya yang dilakukan P3BA selama ini masih berkisar pada upaya advokasi untuk penempatan kios khusus pengrajin dan pengurusan BPJS bagi pengrajin.

Menurut Green, perilaku masyarakat tidak hanya ditentukan dari pengetahuan, sikap positif dan dukungan fasilitas saja, melainkan terkadang dibutuhkan perilaku contoh (acuan) dari para tokoh masyarakat. Inilah yang dinamakan faktor pendorong (*reinforcing*).¹⁰ Begitu juga untuk menciptakan perilaku aman dari para informan utama, perlu adanya contoh (acuan) / dukungan dari paguyuban yang nyata.

1. Dukungan Teman Sesama Pengrajin

Berdasarkan hasil wawancara, perilaku tidak aman yang dilakukan teman-teman sesama informan adalah tidak menggunakan masker, merokok, posisi duduk yang membungkuk dan bersenda gurau. Sedangkan ketika peneliti menanyakan respon para informan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja, sebagian besar dari mereka tidak mengingatkan pengrajin lainnya ketika terlihat melakukan perilaku tidak aman ketika bekerja.

Mengenai diskusi / pembicaraan tentang keselamatan saat bekerja, para pengrajin mengaku tidak pernah melakukannya sedangkan ketika dikonfirmasi kepada koordinator lapangan, beliau mengaku pernah mendengar mengenai keluhan para pedagang

dan pengrajin yang tidak mendapatkan fasilitas BPJS sehingga pihaknya mengumpulkan mereka dan menjelaskan bahwa P3BA memiliki rencana untuk itu.

Seperti penelitian Rinanda pada pengemudi di perusahaan, dukungan teman kerja memiliki hubungan cukup kuat dengan perilaku selamat di tempat kerja. Hal ini karena adanya dukungan dari teman kerja yang selalu mengingatkan apabila pengemudi bertindak tidak aman saat bekerja serta memberikan dorongan semangat kerja.¹⁷

Berdasarkan teori Green dalam Notoatmodjo, untuk berperilaku sehat, seseorang juga membutuhkan dukungan teman sebaya, masyarakat, tokoh agama, pimpinan dan para petugas kesehatan (*reinforcing factor*). Teman kerja sebagai pendorong untuk bertindak diharapkan mampu memberikan informasi mengenai tindakan selamat dan aman dalam bekerja serta mengenai bahaya yang timbul dari suatu tindakan. **Error! Bookmark not defined.**

2. Dukungan Keluarga

Berdasarkan wawancara diketahui bahwa sebagian besar keluarga pengrajin menganggap pekerjaan membuat batu akik adalah pekerjaan yang beresiko terhadap keselamatan dan kesehatan. Meskipun demikian, sebagian besar keluarga pengrajin tidak pernah saling membicarakan mengenai resiko pada pekerjaan para pengrajin batu akik.

Berdasarkan hasil wawancara kepada informan triangulasi keluarga, sebagian besar informan (IT3, IT4, IT5, IT7), meski menganggap bahwa pekerjaan itu merupakan sebuah resiko namun sikap yang ditampilkan cenderung pasif, yaitu cenderung ikut/ menurut pada kepala keluarga

(informan utama) terkait dengan pekerjaan yang dilakukan.

Secara umum sebagian besar keluarga pengrajin memberikan dukungan terhadap keselamatan dan kesehatan pengrajin meskipun secara sederhana (lisan) yaitu menasihati untuk berhati-hati saat bekerja, tidak pulang larut malam, dan minum susu untuk menjaga kesehatan. Sedangkan dukungan sebagian kecil anggota keluarga (IT6 dan IT2), sudah mencapai tindakan nyata yaitu memberikan masker dan suplemen kesehatan.

Dukungan keluarga yang sebagian besar belum optimal ini sejalan dengan penelitian Atmanto di pekerja pengecoran logam yang belum menggunakan APD dengan baik. Berdasarkan kuesioner diketahui dukungan keluarga sudah ada yaitu mengingatkan untuk menggunakan APD namun tidak secara tegas.¹⁸

Dukungan dari keluarga merupakan sesuatu yang dinilai cukup penting. Menurut Green, perilaku masyarakat tidak hanya ditentukan dari faktor pemudah (pengetahuan, sikap, persepsi, dll) dan pemungkin (kemudahan fasilitas) saja, melainkan juga dibutuhkan faktor pendorong, salah satunya yaitu dukungan keluarga.¹⁰

KESIMPULAN

Pengrajin batu akik merupakan pekerjaan yang beresiko terhadap kesehatan dikarenakan berbagai potensi bahaya yang ada. Perilaku tidak aman meningkatkan resiko terjadinya kecelakaan kerja maupun Penyakit Akibat Kerja. Perilaku tidak aman yang dilakukan pengrajin di Pasar Dargo Baru Semarang diantaranya: Menghilangkan alat pengaman, tidak menggunakan APD dengan benar, penempatan yang tidak tepat, posisi

atau sikap tubuh yang tidak benar berkelakar atau bersenda gurau dan merokok saat bekerja. Sebagian besar pengrajin sudah mengetahui potensi bahaya yang ada namun pada pengetahuan mengenai perilaku tidak aman, sebagian belum mengetahui. Ada berbagai persepsi yang ditampilkan yaitu persepsi positif dan negatif. Sikap pengrajin cenderung setuju apabila dikatakan pekerjaan mereka termasuk pekerjaan beresiko, namun tidak sejalan dengan sikap kewaspadaan yang ditunjukkan (cenderung biasa). Dukungan sarana sudah cukup bagi mereka untuk berperilaku aman. Dukungan P3BA terkait K3 belum optimal. Demikian juga dukungan teman seprofesi yang tidak pernah mendiskusikan keselamatan kerja dan saling mengingatkan ketika pekerja lain berbuat tidak aman. Dukungan keluarga pengrajin sebagian besar belum optimal, masih dalam berupa sederhana (lisan) yaitu menasihati untuk berhati-hati saat bekerja, tidak pulang larut malam, dan minum susu untuk menjaga kesehatan. Sedangkan dukungan sebagian kecil anggota keluarga sudah mencapai tindakan nyata yaitu memberikan masker dan suplemen kesehatan.

SARAN

1. Saran Bagi Pengrajin Batu Akik

- a. Perlu meningkatkan pengetahuan dan kewaspadaan terkait potensi bahaya yang ada di pekerjaan pembuatan batu akik agar dapat bekerja secara aman

2. Saran Bagi Paguyuban P3BA

- a. Perlu mengaktifkan peran pengurus agar tupoksi berjalan dengan baik
- b. Perlu membuat program K3 bagi pengrajin batu akik

- c. Perlu bekerjasama dengan Puskesmas setempat untuk mendapatkan upaya kesehatan kerja dan mendukung P3BA dalam program keselamatan dan kesehatannya bagi pengrajin.

3.Saran Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Perlu dilakukan penelitian mengenai lingkungan kerja dan status kesehatan para pengrajin batu akik, serta penelitian terkait hubungan lingkungan kerja tersebut dengan status kesehatan tersebut.
- b. Perlu dilakukan intervensi untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran untuk bekerja aman.

DAFTAR PUSTAKA

- 1 Depkes RI. *Modul Pelatihan bagi Fasilitator Kesehatan Kerja*. Jakarta: Pusat Kesehatan Kerja, 2003.
- 2 Depkes RI. *Upaya Kesehatan Bagi Pengrajin*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2003.
- 3 International Labour Organization (ILO). *Tren Ketenagakerjaan dan Sosial di Indonesia 2014 – 2015, Memperkuat Daya Saing dan Produktivitas Melalui Pekerjaan Layak* (edisi pertama). Jakarta: ILO, 2015.
- 4 Mindayani, S. *Pengaruh Sikap Kerja terhadap Keluhan Muskoleskeletal pada Perajin Sulaman Tangan di Nagari Koto Gadang Sumatera Barat (thesis)*. Medan: Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara, 2012.
- 5 Araya. *Batu Akik Siap Bangkit*. Majalah Indonesian Gemstone (Online) (<http://indonesiangemstone.com/2016-batu-akik-siap-bangkit/> diakses 16 Maret 2016)
- 6 Anies. *Kedokteran Okupasi: Berbagai Penyakit Akibat Kerja dan Upaya Penanggulangan dari Aspek Kedokteran* (cetakan I) . Sleman: Ar-Ruzz Media, 2014.
- 7 Pitasari GP dkk. *Analisis Kecelakaan Kerja Untuk Meminimisasi Potensi Bahaya Menggunakan Metode Hazard and Operability dan Fault Tree Analysis(Studi Kasus Di PT X)*. Jurnal Institut Teknologi Nasional 2014, Vol 2, (No. 02), hlm 167 – 179.
- 8 Delfianda. *Survey Faktor Tindakan Tidak Aman Pekerja Konstruksi PT. Waskita Karya Proyek World Class University Di UI Depok Tahun 2011*. Depok: Fakultas Kesehatan Masyarakat UI, 2012.
- 9 Annishia FB. *Analisis Perilaku Tidak Aman Pekerja Konstruksi PT. PP (Persero) Di Proyek Pembangunan Tiffany Apartemen Jakarta Selatan Tahun 2011*. Jakarta: Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah, 2011.
- 10 Notoatmodjo, S. *Promosi Kesehatan dan Perilaku Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta, 2012.
- 11 Adityawan J. *Pasar Dargo, Sentra Penjualan Batu Mulia di Semarang* (Online) (<http://hellosemarang.com/pasar-dargo-sentra-penjualan-batu-mulia-di-semarang/> diakses 2 April 2016)
- 12 Kristianto, Fajar. *Analisis Perilaku Keselamatan Pramudi Bus TransJakarta Tahun 2009*. Skripsi. Depok: FKM UI. 2009.
- 13 Shiddiq, S. *Hubungan Persepsi K3 Karyawan dengan Perilaku Tidak*

- Aman di Bagian Produksi Unit IV PT. Semen Tonasa Tahun 2013.* Skripsi. Makassar: Universitas Hasanuddin. 2013.
- 14 Hidayah, Nurul, Eram Tunggul P, Bambang Budi R. *Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Memakai Alat Pelindung Telinga Pada Tenaga Kerja Bagian Produksi Di Pt. Total Dwi Daya Semarang Tahun 2014.* Semarang: Unnes Journal of Public Health. 2014
- 15 Petersan, Dan. *Safety Management A Human Approach.* New York : Proffesional and Academic Publisher Gohsen Aloray Inc. 1998.
- 16 Hendrabuwana, La Ode Muhammad, *Faktor – faktor Yang Berhubungan dengan Perilaku Bekerja Selamat Bagi Pekerja di Departemen COR PT. PINDAD (Persero) Bandung Tahun 2007.* Skripsi. Depok:FKM UI. 2007.
- 17 Rinanda, Friendika dan Indriati Paskarini. *Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Selamat Pada Pengemudi Pengangkut Bahan Kimia Berbahaya PT Aneka Gas Industri, Sidoarjo.* Surabaya: Departemen K3 FKM UNAIR. Indonesian Journal Of Occupational Safety And Health, Vol. 3, No. 1 Jan-Jun 2014:58-70
- 18 Atmanto, Ireng Sigit. *Behavioral Determinants Workers In The Use Of Ppe Based On Hazard Assessment In Foundry Company Ceper Klaten.* Semarang: Program Diploma III Teknik Mesin UNDIP