

# PERAN-SERTA PEMILIK INDUSTRI TERHADAP PERILAKU PEMAKAIAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA PEKERJA PAHAT BATU DI TAMANAGUNG MUNTILAN

Nurul Asna\*, Lucky Herawati\*\*, Sardjito Eko Windarso\*\*

\* JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Jl. Tatabumi 3, Banyuraden, Gamping, Sleman, DIY 55293  
email: asna\_nurul74@ymail.com

\*\* JKL Poltekkes Kemenkes Yogyakarta

## Abstract

*The working environment of stone carving workers in Tamanagung Village of Muntilan has potential hazards that may lead to health problems. Those potential hazards can be prevented through proper and routine use of personal protective equipments (PPE). However, in practice, most of the workers are not accustomed to use the PPE. Therefore, the role of the owners to remind and to admonish the workers needs to be realized. This research was aimed to prove that the participation of industry owners can improve knowledge, attitude and practice of PPE among the carving stone workers. The research design was a quasi experiment with non-randomized pre-test post-test with control group. As the study subjects were workers of nine industries, i.e. 31 workers from four industries were assigned to experiment group and 32 workers from five industries were assigned to control group. The obtained study results show that the average value of knowledge, attitude and practice in the experiment group increased, respectively at 9.48; 3.42; and 3.54; meanwhile in the control group, they were at 2.69; 1.44; and 2.22; respectively. Non-parametric analysis with Mann Whitney test at 95 % level of significance found that the improvement differences between the experiment and the control groups for knowledge and attitude of PPE use were significant ( $p$ -value  $< 0.05$ ), and not significant ( $p$ -value = 0,083) for PPE use practice. Based on the results, it can be concluded that participation of industry owners influences the knowledge and attitude of PPE use among their stone carving workers.*

**Keywords :** industry owner participation, stone carving worker, personal protective equipment

## Intisari

*Lingkungan kerja pekerja pahat batu di Desa Tamanagung, Muntilan, memiliki potensi bahaya yang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Potensi bahaya tersebut dapat dicegah melalui pemakaian APD yang benar dan rutin. Namun demikian, dalam praktiknya, sebagian besar pekerja di sana tidak terbiasa menggunakannya. Oleh karena itu, peran pemilik sebagai penanggung-jawab untuk mengingatkan dan menegur pekerja perlu diwujudkan. Tujuan penelitian ini untuk membuktikan bahwa peran-serta pemilik industri dapat meningkatkan pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja dalam pemakaian APD. Jenis penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu dengan desain non-randomized pre-test post-test with control group. Subyek penelitian adalah pekerja dari sembilan industri pahat batu, yakni 31 pekerja dari 4 industri sebagai kelompok eksperimen dan 32 pekerja dari 5 industri sebagai kelompok kontrol. Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan rata-rata nilai pengetahuan, sikap, dan praktik pada kelompok eksperimen, secara berturut-turut sebesar 9,48; 3,42; dan 3,55; dan pada kelompok kontrol, secara berturut-turut sebesar 2,69; 1,44; dan 2,22. Analisis secara non-parametrik dengan uji Mann Whitney pada derajat signifikansi 95 % menyatakan bahwa perbedaan kenaikan tingkat pengetahuan dan sikap atas pemakaian APD oleh pekerja adalah bermakna ( $nilai-p < 0,05$ ), sementara untuk perbedaan kenaikan tingkat praktik, tidak bermakna ( $nilai-p = 0,083$ ). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa peran-serta pemilik industri berpengaruh terhadap pengetahuan dan sikap pekerja pahat batu dalam memakai APD.*

**Kata Kunci :** peran-serta pemilik industri, pekerja pahat batu, alat pelindung diri

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan upaya menjamin kualitas barang dan jasa, memproteksi pe-

kerja, perusahaan, lingkungan hidup dan masyarakat sekitarnya dari bahaya penyakit serta kecelakaan akibat kerja. Perlindungan terhadap tenaga kerja dari ancaman kecelakaan kerja dan penyakit

akibat kerja merupakan hak asasi pekerja yang wajib dipenuhi oleh perusahaan yang mempekerjakan.

Industri informal pahat batu di Tamanagung Kecamatan Muntilan Kabupaten Magelang, merupakan salah satu aset dari Kota Magelang dan Kabupaten Magelang. Industri pahat batu ini berisiko menyebabkan penyakit maupun kecelakaan akibat kerja. Area kerja, pengaruh iklim dan cuaca, serta lingkungan kerja berupa alat, pekerja, dan material dapat membuat semakin tinggi risiko tersebut serta tidak dapat dihindarkan<sup>1)</sup>.

Potensi risiko di industri tersebut mulai dari faktor kebisingan akibat suara mesin gerinda dan proses pemahatan batu, hingga debu silika dari material batu yang dapat menyebabkan penyakit pneumokoniosis. Debu juga dapat menimbulkan iritasi mata, yang juga dapat disebabkan ketika proses pemahatan memercikkan serpihan batu masuk ke mata. Kecelakaan kerja atau trauma mekanis seperti tertimpa batu, dan terpeleset juga mungkin sekali terjadi.

Upaya keselamatan dan kesehatan pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) cukup efektif digunakan sebagai upaya pencegahan kecelakaan dan penyakit akibat kerja. Tetapi pada realisasinya, pemakaian APD oleh pekerja sangat sulit, karena mereka menganggap APD akan mengganggu pekerjaan<sup>2)</sup>.

Pengaruh implementasi program K3 terhadap produktivitas kerja menyimpulkan bahwa program K3 memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan produktivitas kerja jika diimplementasikan secara utuh, tidak menitikberatkan pada satu bagian saja. Hal ini menunjukkan pentingnya penjaminan program K3 bagi tenaga kerja dan produktivitas kerja<sup>3)</sup>.

Pemakaian APD berkaitan erat dengan gejala penyakit pneumokoniosis serta kondisi fisik berupa kapasitas vital paru pekerja. Dalam berbagai kasus, kebanyakan tenaga kerja tidak memakai APD yang terstandar dengan berbagai alasan seperti rasa tidak nyaman, serta tidak adanya pengawasan dari pemilik industri. Keadaan ini sering terjadi di in-

dustri yang bersifat informal, karena memang tidak ada aturan yang mengikat<sup>4)</sup>.

Hasil survey pendahuluan yang dilakukan di industri informal pahat batu di Tamanagung Muntilan menunjukkan delapan orang pekerja di salah satu lokasi industri tidak menggunakan APD saat bekerja, dan dua orang pekerja mengatakan kadang-kadang saja memakai APD. Di sisi lain, para pekerja, khususnya di bagian pemotongan batu serta penghalusan batu dengan mesin, mengeluhkan adanya gangguan kesehatan seperti sesak nafas.

Pemilik industri memiliki kewajiban menjaga keselamatan dan kesehatan para pekerjanya. Meningkatkan derajat kesehatan, mencegah kecelakaan, dan pengendalian bahaya di tempat kerja juga perlu dilakukan. Akan tetapi, dalam penerapannya, sesuai hasil survei pendahuluan di atas, usaha-usaha pencegahan dan perlindungan yang berhubungan dengan keselamatan dan kesehatan pekerja belum optimal terlaksana<sup>5)</sup>.

Permasalahan tersebut muncul karena belum ada keterikatan antara aturan K3 pemerintah dengan upaya kesehatan kerja atau UKK di industri pahat batu yang masih dikategorikan sebagai industri informal. Aturan mengenai kewajiban perusahaan atau pemilik dengan kesehatan kerja pekerja tidak sepenuhnya berlaku di industri semacam ini.

Pencegahan dengan APD bagi sebagian besar pekerja industri pahat batu di Tamanagung masih belum digunakan dengan baik. Upaya ini memerlukan dukungan serta arahan dari para pemilik industri. Pemilik bertanggung jawab atas keselamatan dan kesehatan tenaga kerjanya. Karena itu, upaya K3 yang salah satunya dilakukan dengan pemakaian alat pelindung diri, harus dimulai dari kesadaran pekerja dan disertai dengan peran-serta pemilik selaku penanggung jawab, untuk melakukan pengawasan.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh peran-serta pemilik industri pahat batu pada upaya pemakaian APD terhadap pengetahuan, sikap dan praktik pekerja industri pahat batu di Tamanagung Muntilan.

## METODA

Penelitian yang dilakukan adalah eksperimen semu dengan desain *non-randomized pre-test post-test with control group*, yaitu membagi subyek penelitian menjadi dua kelompok, yaitu kelompok kontrol yang tanpa diberikan perlakuan dan kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan<sup>6)</sup>.

Subyek penelitian adalah sembilan orang pemilik industri dan 63 pekerja pahat batu. Pembagian pekerja untuk kelompok perlakuan dan kontrol dilakukan secara *systematic random sampling* dengan membuat daftar industri, dimana nomor genap dikelompokkan ke dalam kelompok perlakuan dan nomor ganjil sebagai kelompok kontrol.

Variabel bebas pada penelitian ini adalah peran-serta pemilik industri sebagai penanggungjawab untuk memantau, mengawasi, mengingatkan dan menegur. Adapun variabel terikat berupa perilaku pemakaian APD oleh pekerja yang terdiri dari aspek-aspek pengetahuan, sikap, dan praktik.

Pelaksanaan penelitian, secara garis besar terdiri atas: 1) pengukuran *pre-test* terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja pada kondisi awal melalui pengisian kuesioner dan observasi praktik pemakaian APD oleh pekerja di lapangan, 2) penentuan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara *systematic random sampling*, 3) penyampaian informasi dengan membagi *leaflet* ke seluruh pekerja dan menyampaikan secara langsung untuk menyamakan persepsi pekerja terhadap pemakaian APD serta memberikan pengarahan kepada pemilik industri kelompok eksperimen tentang kewajiban peran-serta pemilik, 4) pelaksanaan kegiatan peran-serta pemilik terhadap pemakaian APD secara langsung di lapangan yakni dengan upaya peran-serta dalam pemakaian APD oleh pekerja, 5) pelaksanaan *post-test* penilaian pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja pada kondisi akhir setelah dilakukan intervensi.

Data penilaian *pre-test* dan *post test* yang diperoleh, disajikan dalam bentuk

kategori nilai yakni tinggi, sedang dan rendah lalu kemudian dihitung prosentase nilainya, baik untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol.

Untuk mengetahui pengaruh peran-serta pemilik industri terhadap pengetahuan, sikap, dan praktik pekerja, data penelitian terlebih dahulu diuji normalitas distribusinya menggunakan uji *Kolmogorov Smirnov* dan diperoleh nilai  $p < 0,05$  yang berarti tidak memenuhi asumsi normalitas data. Oleh karena itu, untuk analisis selanjutnya digunakan uji non-parametrik *Mann Whitney*, dengan taraf signifikansi 95 %.

## HASIL

Dari hasil pengumpulan data, diketahui bahwa dari 31 orang pekerja di kelompok eksperimen, rerata usianya adalah 42 tahun; sedangkan dari 32 orang pekerja pada kelompok kontrol, rata-rata usianya adalah 39 tahun. Mayoritas pendidikan terakhir pekerja di ke dua kelompok adalah SMP. Kedua karakteristik tersebut secara statistik untuk kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

**Tabel 1.**  
Karakteristik responden  
di kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Kelompok	Usia	Pendidikan terakhir**
	Mean $\pm$ SD	Mode $\pm$ SD
Eksperimen (n=31)	42,00 $\pm$ 9,977	2 $\pm$ 0,682
Kontrol (n=32)	39,00 $\pm$ 10,622	2 $\pm$ 0,751
Nilai p*	0,426	0,465

\*t-test bebas

\*\*1=SD; 2=SMP, 3=SMA/SMK

Pelaksanaan peran-serta pemilik sebagai upaya intervensi perilaku pemakaian APD oleh pekerja pahat batu dilakukan dalam beberapa bentuk. Peran-serta pemilik dalam bentuk mengingatkan dilakukan oleh seluruh pemilik sedangkan upaya memantau dan mengawasi hanya satu industri saja yang melakukan. Selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 2.

Hasil penilaian pengetahuan, sikap dan praktik para pekerja pahat batu ten-



eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan yang terjadi pada kelompok kontrol.

**Tabel 8.**  
Distribusi frekuensi hasil penilaian praktik kelompok kontrol (n = 32)

Kategori	Pre-test		Post-test	
	f	%	f	%
Rendah	26	0	16	50,0
Sedang	1	34,4	6	18,8
Tinggi	5	65,6	10	31,2
Jumlah	32	100,0	32	100,0

**Tabel 9.**  
Rata-rata selisih nilai pengetahuan, sikap dan praktik pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Variabel	Selisih mean antara pre-test & post test $\pm$ SD	
	Klp eksperimen (n = 31)	Klp kontrol (n = 32)
Pengetahuan	9,48 $\pm$ 3,501	2,69 $\pm$ 2,250
Sikap	3,42 $\pm$ 1,945	1,44 $\pm$ 1,46
Praktik	3,55 $\pm$ 2,05	2,22 $\pm$ 2,39

## PEMBAHASAN

Peran-serta pemilik industri berpengaruh terhadap peningkatan pengetahuan pekerja tentang pemakaian APD. Secara deskriptif terlihat dari perubahan persentase tertinggi pada *pre-test* yaitu pada kategori sedang, menjadi kategori tinggi pada *post-test*.

Pada variabel sikap, peran-serta pemilik dapat menaikkan nilai, baik secara deskriptif maupun statistik. Meskipun kelompok kontrol juga mengalami kenaikan nilai, tetapi lebih rendah dibandingkan kenaikan yang terjadi di kelompok eksperimen. Kenaikan di kelompok kontrol lebih karena adanya penyampaian informasi untuk menyamakan persepsi, sedangkan di kelompok eksperimen karena peran-serta pemilik.

Adapun untuk variabel praktik, secara statistik tidak terbukti peran-serta pemilik industri mempengaruhi praktik pemakaian APD.

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil mencari tahu

dalam mengartikan suatu obyek dengan menggunakan alat indera yang dimilikinya, yang sebagian besar diperoleh dari pendengaran dan penglihatan. Pengetahuan merupakan salah satu faktor penting bagi tindakan seseorang. Dalam penelitian ini, para pekerja diarahkan untuk mengindera upaya peran-serta pemilik industri dalam meningkatkan pengetahuan mereka terkait dengan upaya K3 berupa pemakaian APD saat bekerja <sup>7)</sup>.

Partisipasi atau peran-serta adalah suatu proses aktif dan merupakan inisiatif dari masyarakat, baik pekerja maupun pemilik industri. Partisipasi atau peran-serta pemilik industri menjadi salah satu faktor yang berpengaruh bagi terjadinya perubahan perilaku pekerja <sup>8)</sup>.

Ada tiga faktor penentu/pembentuk perubahan perilaku manusia, yaitu predisposisi, pendukung dan penguat. Peran-serta pemilik industri adalah salah satu faktor penguat. Peran-serta pemilik membantu meningkatkan pengetahuan bagi terjadinya perubahan perilaku yang diharapkan dapat menjamin kesehatan dan keselamatan kerja pekerja <sup>9)</sup>.

Sikap merupakan salah satu faktor predisposisi atau faktor kecenderungan suatu perilaku yang dapat dipengaruhi oleh kegiatan promosi kesehatan dalam bentuk komunikasi. Tindakan promosi kesehatan di tempat kerja untuk mencegah bahaya kerja juga menjadi kewajiban pemilik industri dalam upaya menghindarkan bahaya ke pekerjanya.

Kewajiban peran-serta pemilik diwujudkan dalam bentuk komunikasi dengan pekerja, baik melalui pembinaan maupun pengawasan K3 untuk meningkatkan sikap pekerja dalam menggunakan APD dengan benar. Melalui upaya komunikasi yang berisikan pembinaan tersebut, pemilik industri memicu sikap pekerja yang ditunjukkan dengan bentuk tanggapan setuju.

Salah satu pengendalian risiko terhadap bahaya di lingkungan kerja dapat berbentuk pengendalian administratif berupa pengawasan oleh pemilik industri yang bisa diarahkan pada kondisi lingkungan kerja atau pada perilaku pekerja.

Dalam penelitian ini, peran-serta pemilik industri pahat batu terwujud dalam upaya mengawasi pekerja, termasuk sikap mereka untuk memakai APD dengan benar. Upaya peran-serta dalam wujud pembinaan dan pengawasan ini bersifat memimpin perilaku pekerja. Adapun respon para pekerja terhadap peran-serta tersebut berbentuk kepatuhan yang awalnya adalah sikap yang menyetujui pemakaian APD dengan benar.

Perubahan perilaku terjadi karena adanya interaksi. Proses pembelajaran akan berhasil bila individu merubah persepsi serta menanggapi sesuatu dengan berbeda setelah mendapatkan suatu pengetahuan. Dalam penelitian ini, pekerja merespon dengan baik pengetahuan baru yang diberikan lewat peran-serta pemilik industri.

Interaksi yang terjalin, mendorong pekerja menambah pengetahuan dari penyampaian informasi oleh pemilik industri, untuk kemudian mengubah persepsinya sehingga menghasilkan sikap yang berbeda dalam pemakaian APD ketika bekerja. Perbedaan sikap pekerja ini ditunjukkan melalui kenaikan nilai sikap yang setuju untuk memakai APD dengan benar yang dapat mencegah bahaya PAK maupun kecelakaan kerja<sup>10)</sup>.

Satu penelitian di Semarang menyimpulkan bahwa ada perbedaan sikap antara kelompok kerja wanita pemecah batu yang dibina dan yang tidak dibina, di mana sikap kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol. Sesuai dengan kesimpulan tersebut maka peran serta pemilik industri pahat batu tidak lain adalah sebagai upaya meningkatkan sikap pekerja dalam memakai APD. Pemilik industri yang berperan-serta, sejalan dengan hasil penelitian tersebut bahwa hal itu adalah bentuk upaya pembinaan pekerja<sup>11)</sup>.

Salah satu bentuk dari praktik adalah *guided response* atau praktik dipimpin, yaitu praktik yang dilakukan secara dipimpin melalui peran-serta pemilik industri agar pekerja bersedia menggunakan APD dengan baik saat beraktivitas kerja. Namun, pada penelitian ini pema-

kaian APD secara dipimpin tersebut tidak terwujud sebagaimana mestinya.

Faktor kebiasaan menjadi alasan kuat beberapa pekerja terhadap hal itu. Kecenderungan pekerja yang merasa pemakaian APD mengganggu pekerjaannya menjadi salah satu alasan tidak digunakannya APD dengan benar. Sementara itu, praktik atau tindakan secara dipimpin lebih cenderung dilakukan karena adanya arahan. Oleh karena itu, praktik dipimpin, secara kualitas berada di paling bawah dimana keberlanjutannya hanya mengandalkan suruhan atau arahan dari pemilik industri.

Faktor yang menyebabkan beberapa pekerja tidak mengalami peningkatan praktik adalah ingatan yang tidak lengkap mengenai informasi yang disampaikan dan perhatian yang tidak sepenuhnya tertuju kepada pemilik industri. Jika dikaitkan dengan urutan proses perubahan perilaku, bisa juga terjadi beberapa pekerja tidak tertarik dengan materi yang disampaikan atau mereka masih mempertimbangkan kebiasaan baru yang akan muncul di lingkungan kerja berupa kebiasaan memakai APD dengan benar.

Proses urutan adopsi perilaku baru meliputi: kesadaran, ketertarikan, evaluasi, mencoba, dan adopsi. Hasil penelitian yang menunjukkan tidak adanya pengaruh peran-serta pemilik industri terhadap praktik pemakaian APD dapat terjadi karena proses di atas tidak berjalan sempurna. Pekerja yang menerima peran-serta pemilik berupa pembinaan dan pengawasan tidak mengadopsi lebih lanjut hingga terbentuk praktik yang benar. Perubahan perilaku pekerja hanya sampai pada terbentuknya sikap yang menyetujui pemakaian APD dengan benar.

Peran-serta pemilik yang dapat meningkatkan pengetahuan dan sikap pekerja untuk memakai APD dengan benar seharusnya menjadi faktor predisposisi bagi terbentuknya praktik yang benar. Hal itu tidak terjadi dapat disebabkan karena keterbatasan fasilitas yang tersedia. Dari hasil survei diketahui tidak seluruh industri menyediakan APD sesuai kebutuhan pekerjanya, atau jumlahnya tidak mencukupi.

Kegiatan monitoring dan evaluasi perlu dilakukan untuk mengetahui dan menjaga pengaruh dari suatu metoda agar berkelanjutan dan mencapai perilaku yang kontinyu. Menurut Notoatmodjo<sup>7)</sup>, monitoring dan evaluasi merupakan bagian yang penting dari proses manajemen, karena akan diperoleh umpan balik (*feed back*) terhadap program atau pelaksanaan kegiatan sehingga dapat diketahui sejauh mana tujuan yang direncanakan telah dicapai. Peran-serta pemilik industri dalam upaya monitoring perlu dilakukan untuk menjaga perilaku pemakaian APD agar bersifat kontinyu.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa peran-serta pemilik industri mempengaruhi pengetahuan dan sikap para pekerja pahat batu di Tamanagung Muntilan dalam hal pemakaian APD. Akan tetapi, terhadap aspek praktik peran-serta tersebut tidak terbukti berpengaruh.

## SARAN

Bagi pemilik industri disarankan untuk secara rutin melakukan pembinaan dan pengawasan terhadap upaya pemakaian APD untuk melindungi pekerja selama pekerjaan berlangsung. Sementara itu, bagi para pekerja pahat batu disarankan untuk meningkatkan perlindungan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja diri melalui pemakaian APD dengan benar dan rutin, meningkatkan kepatuhan pemakaian APD, serta meningkatkan pola hidup sehat.

Puskesmas Muntilan II dalam hal ini diharapkan dapat menerapkan promosi kesehatan mengenai pemakaian APD untuk perlindungan terhadap potensi bahaya bagi masyarakat pekerja industri pahat batu melalui peran-serta para pemilik industri.

Adapun bagi yang ingin melanjutkan penelitian, disarankan untuk memperhatikan dengan baik dan tepat metoda awal tahapan pelaksanaan sebelum perlakuan, agar tidak mengacaukan hasil

dari intervensi yang ditunjukkan pada kelompok responden.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Departemen Kesehatan R. I., 2005). *Peningkatan Produktifitas Kerja Melalui Program Keselamatan Kerja*, Depkes, Jakarta.
2. Anizar, 2009). *Teknik K3 di Industri*; Graha Ilmu, Yogyakarta.
3. Kaligis, R. S. V., Sompie, B. F., Tjakra, J., Walangitan, D. R. O, 2013, Pengaruh implementasi program keselamatan dan kesehatan kerja (K3) terhadap produktivitas kerja. *Jurnal Sipil Statik*, 1 (3): hal 219-225 ([ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/download/948/764](http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jss/article/download/948/764), diunduh 30 Januari 2015).
4. Kandung, Rimba, P. B. 2013. Hubungan antara karakteristik pekerja dan alat pelindung pernapasan (masker) dengan kapasitas fungsi paru pada pekerja wanita bagian pengampelasan di industri mebel "X" Wonogiri, *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 2 (1), (<http://ejournals1.undip.ac.id/index.php/jkm>, diunduh 30 Januari 2015).
5. *Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, 2003* Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi R. I., Jakarta.
6. Notoatmodjo, S., 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*, P. T. Rineka Cipta, Jakarta.
7. Notoatmodjo, S., 2007. *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, P. T. Rineka Cipta, Jakarta.
8. Slamet, 2004. *Kesehatan Lingkungan*, cetakan ke-enam, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
9. Notoatmodjo, S., 2010. *Promosi Kesehatan Teori dan Aplikasi*, Rineka Cipta, Jakarta.
10. Kurniawidjaja, L. M., 2010. *Teori dan Aplikasi Kesehatan Kerja*, Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press), Jakarta.
11. Istiarti, T., Suwondo, A., Anureksi, S., 2006. Perbedaan pengetahuan, sikap, dan praktek keselamatan dan kesehatan kerja pada dua kelompok

tenaga kerja wanita pemecah batu di Kota Semarang, *Jurnal Promosi Kesehatan Indonesia*, 1 (1), (<http://download.portalgaruda.org/article.php?>

article=21986&val=1285ol, diunduh 11 Februari 2015).