

## Hubungan Pengetahuan dan Motivasi K3 dengan Kecelakaan Kerja Karyawan Produksi PT Borneo Melintang Buana Eksport

*The Correlation of Knowledge and Safety Motivation With Working Accident on Production Employee of PT Melintang Buana Eksport*

Eko Maulana Syaputra

Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Wiralodra

### Abstrak

Berdasarkan data Jamsostek Pada tahun 2012 kasus kecelakaan kerja sebanyak 103.074 dan tahun 2013 sebanyak 103.285 kasus. Kasus kecelakaan kerja di PT Borneo Melintang Buana Eksport mengalami peningkatan setiap tahunnya. Kecelakaan kerja yang terjadi seperti mata terkena lem, tangan terkena mesin *rooter* dan mesin *rustic*, terkena paku, kecelakaan lalu lintas dan sebagainya. Secara umum penyebab kecelakaan ada dua, yaitu *unsafe action* (faktor manusia) dan *unsafe condition* (faktor lingkungan). Pengetahuan dan motivasi K3, merupakan beberapa faktor yang dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan pengetahuan dan motivasi K3 dengan kejadian kecelakaan kerja karyawan bagian produksi di PT. Borneo Melintang Buana Eksport. Metode Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan studi *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* pada bagian produksi sebanyak 67 sampel. Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja dengan *p value* 0,000, ada hubungan signifikan antara motivasi K3 dengan kecelakaan kerja dengan *p value* 0,003. Ada hubungan antara pengetahuan, motivasi K3 dengan kecelakaan kerja di PT Borneo Melintang Buana Eksport.

**Kata Kunci** : Pengetahuan, Motivasi K3, Kecelakaan Kerja

### Abstrack

*Based on data from Jamsostek in 2012 there were 103.074 cases of working accidents and in 2013 there were 103.285 cases. Cases of working accidents in PT Borneo Melintang Buana Exports increase every year. The accidents were such as the eye stricken by glue, the hand was hit by Rooter engines and rustic engine, stricken by nails, traffic accidents and so on. In general, there are two causes of accidents, those are unsafe action (human factor) and the unsafe condition (environmental factors). Knowledge and safety motivation are several factors that can influence the occurrence of accidents. The objective is to identify the correlation of knowledge and safety motivation with the incidence of working accidents production employees at PT. Borneo Melintang Buana Eksport Sleman. This study is a quantitative study using cross sectional design. Sample in this*

*study were taken by using purposive sampling method in the production as many as 67 samples. Data were analyzed using univariate and bivariate. The results of chi-square test showed that there was a significant correlation between knowledge with a working accident with *p value* of 0.000, there was a significant correlation between safety motivation with a working accident with *p value* of 0,003. There is a correlation between knowledge and safety motivation with working accident in PT Borneo Melintang Buana Eksport in .*

**Key word**: Knowledge, Safety motivation, Work Accident

### Pendahuluan

Menurut data yang diperoleh dari *International Labour Organization* (ILO) pada tahun 2011, disebutkan bahwa setiap 15 detik, 160 pekerja mengalami kecelakaan terkait dengan pekerjaan. Setiap hari 6.300 orang meninggal akibat kecelakaan kerja atau penyakit terkait kerja dan lebih dari 2,3 juta kematian per tahun, serta terdapat 337 juta kecelakaan kerja setiap tahunnya.<sup>1</sup> Di Indonesia kasus kecelakaan kerja mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. Berdasarkan data Jamsostek pada tahun 2008 sebanyak 94.736 kasus, tahun 2009 sebanyak 96.314 kasus dan tahun 2010 sebanyak 98.711 kasus. Pada tahun 2012 kasus kecelakaan kerja sebanyak 103.074 dan tahun 2013 sebanyak 103.285 kasus. Hal ini mengindikasikan bahwa setiap hari ada lebih dari 282 kasus kecelakaan kerja yang terjadi di Indonesia. Fenomena ini sangat mengkhawatirkan karena setiap tahunnya kasus kecelakaan kerja terus mengalami peningkatan.<sup>2</sup>

Secara umum penyebab kecelakaan ada dua, yaitu *unsafe action* (faktor manusia) dan *unsafe condition* (faktor lingkungan). Menurut penelitian bahwa 80-85% kecelakaan

disebabkan oleh *unsafe action*.<sup>2</sup> Faktor manusia meliputi aturan kerja, kemampuan dan pengetahuan pekerja, motivasi K3, penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), masa kerja dan perbuatan-perbuatan yang mendatangkan kecelakaan dan ketidakcocokan fisik dan mental. Sedangkan faktor lingkungan seperti lingkungan fisik, lingkungan kimia, dan lingkungan biologi.<sup>3,4</sup>

Pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja adalah informasi yang dapat menyadarkan seorang pekerja bahwa disetiap tempat kerja dapat terjadi bahaya baik ringan maupun berat, termasuk risiko terjadinya kecelakaan kerja yang dapat disebabkan oleh tindakan manusia yang tidak aman (*unsafe action*) sebesar 80% dan sisanya karena kondisi tidak aman (*unsafe condition*).<sup>5</sup> Umumnya perbuatan yang tidak aman ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja, keterampilan maupun tindakan yang berbahaya.

Hasil penelitian Kalalo, dkk menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja dengan kejadian kecelakaan kerja pada kelompok nelayan di Desa Belang Kabupaten Minahasa Tenggara. Pekerja yang memiliki pengetahuan tinggi akan mampu memahami dan membedakan bahaya yang ada disekitar mereka, begitu pula sebaliknya.<sup>6</sup> Sedangkan menurut Wirahadikusumah dan Ferial masih tingginya kejadian kecelakaan kerja juga disebabkan karena masih rendahnya kepatuhan terhadap pedoman K3.<sup>7</sup>

Motivasi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja terlihat dari adanya semangat melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja serta adanya pengendalian praktik-praktik yang non keselamatan dan kesehatan kerja, tidak aman dan tidak sehat.<sup>8</sup>

Aktivitas pencegahan kecelakaan kerja yang baik adalah memberikan pendidikan kepada karyawan tentang keselamatan dan kesehatan kerja, memberikan pendidikan kepada pekerja misalnya dengan memberikan

pelatihan tentang keselamatan dan kesehatan kerja, sehingga pengetahuan pekerja menjadi meningkat dan dapat mencegah terjadinya kecelakaan kerja.<sup>9</sup> Kebiasaan mengingatkan untuk mematuhi aturan keselamatan kerja akan membuat pekerja memperkuat motivasi mereka, untuk berperilaku menurut aturan-aturan.<sup>10</sup>

Salah satu cara lain untuk meningkatkan motivasi keselamatan dan kesehatan pekerja juga dengan memberikan pelatihan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Lingard menyebutkan bahwa dengan memberikan pelatihan pertolongan pertama memiliki efek positif pada keselamatan dan kesehatan perilaku kerja peserta. Pelatihan pertolongan pertama muncul untuk mengurangi kesalahan yang diakibatkan oleh faktor manusia. Sehingga, membuat mereka lebih sadar bahwa perilaku mereka sendiri merupakan faktor penting dalam menghindari cedera akibat kerja dan penyakit akibat kerja pelatihan pertolongan pertama meningkatkan motivasi peserta untuk menghindari cedera dan penyakit akibat kerja dan meningkatkan perilaku pengendalian risiko kerja.<sup>11</sup> Dari penelitian yang dilakukan oleh Nallas diketahui bahwa pengetahuan dan motivasi K3 berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian kecelakaan kerja di PT. Chevron Pasific Indonesia di Riau.<sup>8</sup>

PT. Borneo Melintang Buana Eksport merupakan perusahaan yang bergerak di bidang jasa perdagangan dan industri pabrik *furniture* serta *accessories*, seperti : meja, kursi, lemari, bingkai kaca. Perusahaan ini merupakan industri eksportir *furniture* dengan bahan baku bekas bongkaran rumah (*old wood*) bukan bahan baku dari penebang langsung (Perhutani). Tujuan pemasaran produk dari perusahaan ini ke Eropa, Amerika dan lain-lain.<sup>12</sup> Kasus kecelakaan kerja di PT Borneo Melintang Buana Eksport mengalami peningkatan setiap tahunnya. Berdasarkan data kecelakaan kerja mulai bulan Januari tahun 2015 sampai Mei tahun 2016 di PT. Borneo

Melintang Buana Ekspor diketahui bahwa telah terjadi 94 kasus kecelakaan kerja. Pada tahun 2015 terjadi 67 kasus, sedangkan pada tahun 2016 (data sampai 31 Mei 2016), telah terjadi 27 kasus kejadian kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja yang terjadi seperti mata terkena lem, tangan terkena mesin *rooter* dan mesin *rustic*, terkena paku, kecelakaan lalu lintas dan sebagainya. Dari uraian diatas masih terlihat potensi bahaya ditempat kerja yang dapat menimbulkan kecelakaan kerja dapat disebabkan oleh faktor manusia. Faktor manusia seperti pengetahuan pekerja tentang K3, motivasi K3 dan perbuatan-perbuatan yang mendatangkan kecelakaan merupakan beberapa faktor pemicu untuk terjadinya kecelakaan kerja. Hal ini, membuat peneliti merasa tertarik untuk meneliti hubungan pengetahuan dan motivasi K3 dengan kejadian kecelakaan kerja di PT. Borneo Melintang Buana Ekspor .

### Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan studi *cross sectional*.<sup>13</sup> Populasi dalam penelitian ini sebanyak 203 orang. Sedangkan, Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling* pada karyawan bagian produksi PT Borneo Melintang Buana Ekspor Kabupaten Sleman sebanyak 67 sampel. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan juni 2016 di PT Borneo Melintang Buana Ekspor Kabupaten Sleman.

Data dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Keseluruhan uji menggunakan *Confidence Interval* 95% dan tingkat kemaknaan *p value* 0,05.

## Hasil Penelitian

### 1. Analisis Univariat

Berdasarkan hasil penelitian distribusi subjek penelitian menurut karakteristik pengetahuan, motivasi K3, dan kecelakaan kerja dapat dilihat dalam tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1. Distribusi Subjek Penelitian**

Karakteristik	n (Jumlah Sampel)	%
<b>Pengetahuan</b>		
Baik	38	56,72
Tidak Baik	29	43,28
<b>Motivasi K3</b>		
Tinggi	37	55,22
Rendah	30	44,78
<b>Kecelakaan Kerja</b>		
Rendah	36	53,73
Tinggi	31	46,27

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa sebanyak 58 responden (86,57%) merupakan pekerja laki-laki. Sebanyak 53 responden (79,10%) memiliki tingkat pendidikan terakhir Sekolah Menengah Atas (SMA). Distribusi frekuensi untuk tingkat pengetahuan dapat terlihat bahwa sebanyak 38 responden (56,72%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik. Distribusi frekuensi untuk tingkat motivasi K3 terlihat bahwa sebanyak 37 responden (55,22%) memiliki tingkat motivasi K3 yang tinggi. Distribusi frekuensi untuk tingkat kecelakaan kerja diketahui bahwa sebanyak 36 responden (53,73%) mengalami kecelakaan yang rendah.

### 2. Analisis Bivariat

Berdasarkan hasil penelitian hubungan pengetahuan dan motivasi kerja terhadap kecelakaan kerja dapat dilihat dalam tabel 2.

**Tabel 2. Hasil Uji Hubungan Variabel Bebas dan Terikat**

Variabel	Kecelakaan Kerja				RP	95% CI	p value
	Tinggi		Rendah				
	N	%	N	%			
<b>Pengetahuan</b>							
Tidak Baik	21	72,4	8	27,6	2,75	1,54 – 4,90	0,000*
Baik	10	26,3	28	73,7			
<b>Motivasi K3</b>							
Rendah	20	66,7	10	33,3	2,24	1,28-3,91	0,003*
Tinggi	11	29,7	26	70,3			

Berdasarkan tabel 2 dapat terlihat bahwa ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja dengan *p value* 0,000 dan RP 2,75 dan nilai CI (1,54-4,90). Nilai RP 2,75 yang menunjukkan bahwa pekerja yang mempunyai pengetahuan yang baik berpeluang 2,75 kali untuk tidak terjadinya kejadian kecelakaan kerja, dibandingkan dengan pekerja yang memiliki pengetahuan yang tidak baik.

Ada hubungan yang signifikan antara motivasi K3 dengan kejadian kecelakaan kerja dengan *p value* 0,003 dan RP 2,24 dan nilai CI (1,28-3,91). Nilai RP 2,24 yang menunjukkan bahwa pekerja yang mempunyai motivasi K3 yang tinggi berpeluang 2,24 kali untuk tidak terjadinya kejadian kecelakaan kerja, dibandingkan dengan pekerja yang memiliki motivasi K3 yang rendah.

## Pembahasan

### *Hubungan Pengetahuan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja*

Pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja adalah informasi yang dapat menyadarkan seorang pekerja bahwa setiap tempat kerja dapat terjadi bahaya baik ringan maupun berat, termasuk risiko terjadinya kecelakaan kerja yang dapat disebabkan oleh tindakan manusia yang tidak aman (*unsafe action*) sebesar 80% dan sisanya karena

kondisi tidak aman (*unsafe condition*)<sup>11</sup>. Umumnya perbuatan yang tidak aman ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan keselamatan dan kesehatan kerja, keterampilan maupun tindakan yang berbahaya.

Dari hasil analisis univariat diketahui bahwa sebanyak 38 responden (56,72%) memiliki pengetahuan yang baik. Hasil uji *chi square* menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja dengan *p value* 0,000. Salah satu upaya yang dilakukan oleh pihak perusahaan dalam meningkatkan pengetahuan yaitu, setiap hari sebelum bekerja pimpinan selalu melakukan *safety talk* kepada semua pekerja. Selain itu, pimpinan juga menjelaskan Standar Operasional Prosedur (SOP) kepada setiap pekerja, kemudian diakhiri dengan doa bersama sebelum pekerjaan dimulai. Penjelasan SOP yang dilakukan secara berulang-ulang akan membuat pekerja menjadi lebih paham dan mengetahui agar dalam bekerja selalu memperhatikan aspek keselamatan. Selain itu, dari wawancara kepada ketua P2K3 perusahaan, diperoleh pernyataan bahwa perusahaan selalu rutin melakukan pelatihan bagi pekerja yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan pekerja. Pekerja yang tidak paham tentang *briefing* atau *safety talks* mempunyai risiko untuk mengalami kecelakaan kerja 6 kali lebih tinggi dibanding dengan pekerja yang paham tentang *briefing* di pabrik kelapa sawit PT Bukit Barisan Indah Prima Jambi.<sup>14</sup>

Smith dan Sonesh menyatakan bahwa dengan memberikan pelatihan K3 mampu menurunkan risiko terjadinya kecelakaan kerja. Semakin besar pengetahuan karyawan akan K3 maka semakin kecil terjadinya resiko kecelakaan kerja, demikian sebaliknya semakin minimnya pengetahuan karyawan akan K3 maka semakin besar risiko terjadinya kecelakaan kerja.<sup>15</sup>

Hasil penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kalalo, dkk yang menyatakan bahwa pekerja yang memiliki pengetahuan tinggi akan mampu membedakan dan mengetahui bahaya disekitarnya serta dapat melakukan pekerjaan sesuai dengan prosedur yang ada karena mereka sadar akan risiko yang diterima, sehingga kejadian kecelakaan kerja dapat dihindari. Pekerja yang memiliki pengetahuan tinggi akan berusaha menghindari kecelakaan ringan karena mereka sadar bahwa kecelakaan ringan akan menyebabkan kecelakaan kerja yang lebih parah. Jika pekerja memiliki pengetahuan yang baik maka mereka akan bertindak positif dan berusaha untuk menghindari kecelakaan kerja. Sebaliknya pekerja yang memiliki pengetahuan rendah akan cenderung mengabaikan bahaya disekitarnya dan tidak melakukan pekerjaan sesuai prosedur karena ketidaktahuan akan risiko akan diterima.<sup>6</sup>

Menurut Abidin dalam penelitiannya menyebutkan bahwa salah satu faktor yang membuat pengetahuan responden baik yaitu dikarenakan responden telah menyelesaikan pendidikan formalnya.<sup>2</sup> Hal ini dapat terlihat dimana sebagian besar (79,10%) pekerja telah menyelesaikan pendidikan formal setingkat SMA (Sekolah Menengah Atas) bahkan terdapat 3 responden (4,48%) merupakan lulusan sarjana. Tingginya tingkat pendidikan membuat responden dapat mengenali potensi bahaya ditempat kerja dengan lebih baik dan lebih tanggap. Hal ini juga sejalan yang dinyatakan oleh Achmadi dalam Husaini (2014) bahwa pendidikan rendah seperti

Sekolah Dasar (SD) atau bahkan tidak pernah bersekolah akan bekerja dilapangan hanya mengandalkan fisik dan kurang mengetahui risiko bahaya ditempat kerja, hal ini dapat mempengaruhi untuk terjadinya kecelakaan kerja.<sup>16</sup>

### ***Hubungan Motivasi K3 dengan Kejadian Kecelakaan Kerja***

Motivasi penerapan keselamatan dan kesehatan kerja terlihat dari adanya semangat melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja serta adanya pengendalian praktik-praktik yang non keselamatan dan kesehatan kerja, tidak aman dan tidak sehat.<sup>8</sup>

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa motivasi K3 responden termasuk kategori tinggi yaitu sebanyak 37 responden (55,22%). Hasil uji *chi square* hubungan antara motivasi K3 dengan kejadian kecelakaan kerja menunjukkan bahwa nilai *p value* 0,003 (<0,05). Dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara motivasi K3 dengan kejadian kecelakaan kerja. Upaya yang dilakukan perusahaan yaitu rutin untuk selalu sosialisasikan tentang pentingnya menerapkan K3 di tempat kerja.

Salah satu upaya yang dilakukan di PT Borneo Melintang Buana Eksport dalam meningkatkan motivasi K3 para karyawan yaitu, pihak perusahaan memberikan tunjangan diluar gaji pokok, seperti asuransi kesehatan dan asuransi terhadap kecelakaan kerja. Selain itu, pihak perusahaan juga memberikan bonus tambahan bagi pekerja yang tidak mengalami kecelakaan kerja. Selain itu, perusahaan juga rutin untuk selalu sosialisasikan tentang pentingnya menerapkan K3 di tempat kerja. Hal ini bertujuan untuk memacu dan memberikan motivasi bagi pekerja untuk bekerja secara aman dan selamat. Dengan mengadakan pertemuan singkat sebelum bekerja dan memberikan informasi tentang bekerja yang aman dan sehat kepada pekerja maka dapat meningkatkan motivasi keselamatan dan kesehatan kerja para

pekerja sehingga kejadian kecelakaan kerja dapat diminimalisir.<sup>8</sup>

Salah satu cara untuk meningkatkan motivasi K3 karyawan adalah dengan cara perusahaan harus memperhatikan keselamatan kerja karyawannya dengan menyediakan alat-alat kerja yang terstandarisasi agar karyawan termotivasi untuk bekerja dengan bagus. Pemberian peralatan yang memadai akan memotivasi karyawan untuk bekerja dengan baik dan aman, selalu bekerja sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur).<sup>17</sup> Sehingga kecelakaan kerja dapat diminimalisir dan kinerja karyawan juga menjadi meningkat.

Selain itu, dapat juga dengan membuat peraturan tentang K3 maka dapat meningkatkan rasa aman dalam bekerja. Perlindungan tenaga kerja dari bahaya dan kecelakaan akibat kerja atau dari lingkungan kerja sangat dibutuhkan oleh karyawan agar karyawan merasa aman dan nyaman dalam menyelesaikan pekerjaannya. Tenaga kerja yang merasa aman dan nyaman dalam bekerja akan bekerja dengan maksimal, sehingga diharapkan muncul motivasi karyawan dalam menerapkan K3 atas kesadaran sendiri dan bukan paksaan dari pihak manapun.<sup>17</sup>

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh Nugroho yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pemberian sosialisasi K3 terhadap motivasi K3 pada karyawan bagian produksi PT Mataram Tunggal Garment dengan *p value* 0,000.<sup>18</sup>

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan mengenai hubungan pengetahuan dan motivasi K3 dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Borneo Melintang Buana Eksport diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Borneo Melintang Buana Eksport .
2. Ada hubungan yang signifikan antara motivasi K3 dengan kejadian kecelakaan

kerja di PT Borneo Melintang Buana Eksport .

### Saran

Saran yang dapat diberikan berdasarkan penelitian hubungan pengetahuan dan motivasi K3, dengan kejadian kecelakaan kerja di PT Borneo Melintang Buana Eksport adalah sebagai berikut:

1. Bagi pihak manajemen PT Borneo Melintang Buana Eksport, agar membuat kebijakan terkait konsep penerapan 5R (Ringkas, Rapi, Resik, Rawat, Rajin) agar tempat kerja dan peralatan kerja, tertata dengan rapi sehingga kecelakaan kerja dapat diminimalisir.
2. Bagi pihak manajemen PT Borneo Melintang Buana Eksport, sebaiknya memperbanyak rambu K3 ditempat kerja.
3. Bagi pekerja, untuk selalu berhati-hati dan mematuhi SOP (Standar Operasional Prosedur) dalam bekerja, agar kejadian kecelakaan kerja dapat dihindari.

### Daftar Pustaka

1. International Labour Organization, 1989, *Pencegahan Kecelakaan*, Jakarta: PT Pustaka Binaman Pressindo.
2. Abidin, A,U., 2015, Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja (SMK3), dan Faktor yang Berpengaruh pada Kejadian Kecelakaan Kerja di PT. Mega Andalan Kalasan, , *Tesis*, Program Pascasarjana, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
3. Anizar, 2012, *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*, Yogyakarta : Graha Ilmu
4. Suma'mur, P.K., 2013, *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (Hiperkes)*, Jakarta : Sagung Seto
5. Cooper, C dan Straw, A., 1999, *Stres Manajemen Sukses dalam Sepekan*, Editor: Fathudin, Kesaint Blanc, Jakarta.
6. Kalalo, S, Y., Kaunang, W., dan Kawatu, P., 2016, Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap tentang K3 dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada kelompok Nelayan di Desa Belang, Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara, *Jurnal Ilmiah Farmasi, Vol. 5 No.1*, Hal. 244-251
7. Wirahadikusumah, R dan Ferial F., 2005, *Kajian Penerapan Pedoman Keselamatan Kerja pada*

- Pekerjaan Galian Konstruksi, *Jurnal Teknik Sipil Vol 12, No. 2 (April 2005)*, Hal 53-62.
8. Nallas, R., 2013, Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), Motivasi K3, Penerapan *Job Safety Analysis* dan Kecelakaan Kerja Departemen Maintenance Operational Support and Certification di PT. Chevron Pasific Indonesia di Riau, *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta
  9. Buchari, 2007, *Penanggulangan Kecelakaan*, USU Respository, Medan.
  10. Stojanovic, S., and Zdravkovis, S., 2002, Motivation for Occupational Safety. *Journal Facta University, Series: Working and Living Environmental Protection, Vol. 2 No. 2*, Hal. 179-187.
  11. Lingard, H., 2002, The Effect of First Aid Training on Australian Construction Workers Occupational Health and Safety Motivation and Risk Control Behavior, *Journal of Safety Research Vol 33 No 33 (2002)*, Hal 209-230.
  12. PT. Borneo Melintang Buana Eksport, 2008, *Profil PT. Borneo Melintang Buana Eksport*, Yogyakarta.
  13. Notoatmodjo, S., 2007, *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*, Jakarta: Rineka Cipta.
  14. Darmawan, A., Sukandar, I., Sulistiana, O., 2014, Hubungan Alat Kelengkapan Alat Pelindung Diri, Lama Pembagian Waktu Kerja, dan Pemahaman Pekerja tentang Briefing dengan kecelakaan kerja di Pabrik Kelapa Sawit PT Bukit Barisan Indah Prima Jambi, *Jurnal JMJ Vol 2 No 1*, Hal. 18-26.
  15. Smith, A, dan Sonesh, S., 2011, How Hazards and Safety Training Influence Learning and Performance, *Journal of Applied Psychology 2011 American Psychological Association Vol 96 NO 1*, Hal. 46-70.
  16. Husaini, 2014, Hubungan Paparan CO, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, Uap Bes dan Debu Besi dengan Gangguan Fungsi Paru dan Kadar Immunoglobulin Serum Perajin Logam, *Disertasi*, Yogyakarta : Program Doktor Ilmu Kedokteran dan Kesehatan, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
  17. Wirawan, P., Hamid, D., Iqbal, M., 2015, Pengaruh Keselamatan dan Kesehatan Kerja Terhadap Motivasi Kerja Kayawan (Survei pada Karyawan PT. G4S Cash Services Surabaya), *Jurnal Administrasi Bisnis Vol. 28 No. 1*, Hal. 1-8.
  18. Nugroho, A., 2008, Pengaruh Sosialisasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) Terhadap Pengetahuan, Sikap, dan Motivasi K3 Karyawan Bagian Produksi PT Mataram Tunggal Garment Yogyakarta, *Tesis*, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.