

Pengaruh *unsafe action* terhadap kecelakaan kerja pada pekerja konstruksi di PT. DAP Perumahan Citra Land Bagya City Kota Medan

Sonatha Sapta Utami Panjaitan*, Marlinang Isabella Silalahi

Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Prima Indonesia

*Korespondensi: sunithasapta@gmail.com

Abstrak

Kecelakaan kerja adalah setiap perbuatan atau kondisi tidak selamat yang dapat mengakibatkan kerugian. Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia, merusak harta benda atau kerugian terhadap proses. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial (BPJS) Ketenagakerjaan di Sumatera Utara, menyatakan di wilayah Medan Belawan terdapat 1.094 kasus, Tanjung Morawa terdapat 1.218 kasus dan Medan Kota sebanyak 484 kasus, dengan rata-rata bekisar 15 kasus kecelakaan kerja setiap harinya. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian observasional dengan metode *cross-sectional*. Populasi penelitian ini adalah pekerja bangunan di konstruksi Citra Land Bagya City Medan, sebanyak 30 responden. Sampel dalam penelitian ini adalah semua pekerja konstruksi perumahan Citra Land Bagya City Medan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *total sampling* sebanyak 30 responden. Hasil penelitian ini di uji secara statistik dengan menggunakan uji *Chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan penggunaan APD terhadap kecelakaan kerja dengan nilai $p = 0,031 < 0,05$. Kemudian tidak ada hubungan pengetahuan dengan terjadinya kecelakaan kerja dengan nilai $p = 0,282 > 0,05$ dan tidak ada hubungan sikap dengan terjadinya kecelakaan kerja dengan nilai $p = 0,543 > 0,05$). Disarankan kepada para pekerja agar disiplin menggunakan APD saat bekerja, dan pengawasan terhadap penggunaan APD lebih ditingkatkan agar terjamin keselamatan dan kesehatan kerja yang optimal.

Kata kunci: Kecelakaan kerja, pengetahuan, sikap, penggunaan APD

Abstract

A work accident is any unsafe act or condition that can result in a loss. Work accident is an event or unwanted event that is detrimental to humans, damage property or loss of process. The Social Security Organizing Agency (BPJS) in North Sumatra, stated in the Medan Belawan area there were 1,094 cases, Tanjung Morawa had 1,218 cases and Medan Kota had 484 cases, with an average of around 15 work accident cases each day. This type of research used in this study was an observational study with a cross-sectional method. The population of this research is construction workers in the construction of Citra Land Bagya City Medan, as many as 30 respondents. The sample in this study were all construction workers housing Citra Land Bagya City Medan. The sampling technique in this study was a total sampling of 30 respondents. The results of this study were statistically tested using the chi square test with a 95% confidence level. The results showed that there was a relationship between the use of PPE to work accidents with a p -value of $0.031 < 0.05$. Then there is no relationship of knowledge with the occurrence of workplace accidents with a p -value of $0.282 > 0.05$ and there is no relationship between attitude and the occurrence of workplace accidents with a p -value of $0.543 > 0.05$). It is recommended that workers be disciplined in using PPE when working, and supervision of the use of PPE is increased so that optimal safety and health are guaranteed.

Keywords: Work accident, knowledge, attitude, use of PPE

Pendahuluan

Perkembangan dunia industri konstruksi bangunan di Indonesia ditandai dengan banyaknya bermunculan proyek baik dari peme-

rintah maupun swasta ataupun gabungan dari keduanya, kondisi ini merupakan peluang bisnis bahkan tantangan bagi masyarakat terkhusus jasa konstruksi seperti penyedia jasa,

konsultan atau pun kontraktor.¹

Sektor konstruksi merupakan sektor utama yang menyerap banyak tenaga kerja bahkan bagian penting dalam ukuran pengembangan suatu negara seperti gedung, jalan, jembatan dan infrastruktur lainnya. Secara tradisional keberhasilan proyek diukur dalam pencapaian waktu, biaya dan kualitas yang dipengaruhi oleh faktor-faktor yang salah satunya aspek keselamatan dalam pelaksanaan proyek. Kejadian kegagalan atau kecelakaan kerja di proyek konstruksi yang mengakibatkan kerugian terkait pekerja, peralatan dan material yang bisa membuat proyek terhenti.²

Kecelakaan kerja adalah setiap perbuatan atau kondisi tidak selamat yang dapat mengakibatkan kerugian. Kecelakaan kerja merupakan suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia, merusak harta benda atau kerugian terhadap proses. Faktor-faktor yang mempengaruhi kecelakaan kerja disebabkan oleh: 1) *unsafe human act* berupa tindak perbuatan manusia yang tidak memenuhi keselamatan seperti tidak memakai alat pelindung diri, bekerja tidak sesuai prosedur, bekerja sambil bergurau, menaruh natang atau alat kerja tidak benar, sikap kerja yang tidak selamat, bekerja di dekat alat yang bergerak atau berputar, kelelahan, kebosanan, dan sebagainya; dan 2) *unsafe condition* berupa keadaan lingkungan yang tidak aman seperti mesin tanpa pengaman, peralatan yang sudah tidak sempurna tetapi masih dipakai, penerangan yang kurang memadai, ventilasi yang tidak baik, tata ruang yang tidak baik, lantai yang licin, desain dan konstruksi yang berbahaya dan sebagainya. Sedangkan sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3) menjelaskan bahwa terjadinya kecelakaan di tempat kerja sebagian besar disebabkan oleh faktor manusia dan sebagian kecil disebabkan karena faktor teknis.³

Data BPJS Ketenagakerjaan di Sumatera Utara memperlihatkan bahwa jumlah kecelakaan kerja yang terjadi di Medan menjadi berkisar 15 kasus setiap harinya. Jumlah kasus kecelakaan kerja di wilayah Medan Belawan sebanyak 1.094 kasus, wilayah Tanjung Morawa sebanyak 1.218 kasus dan wilayah Medan Kota dengan jumlah 484 kasus. Penelitian Pritanti dkk. (2012) mencatat paling

tidak 30% kasus kecelakaan kerja terjadi di sektor konstruksi.⁴

Penelitian Ramdan dkk. (2016) tentang kecelakaan kerja pada pekerja konstruksi informal di Kelurahan X Samarinda menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara *unsafe act* dan *unsafe condition* terhadap kecelakaan kerja dengan *p-value* masing-masing 0,038 dan 0,026, yang membuktikan keduanya berhubungan signifikan.⁵

Hasil riset yang dilakukan oleh Prima-dianto dkk. (2016) tentang pengaruh tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman terhadap kecelakaan kerja konstruksi. Hasil analisis menunjukkan bahwa tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman memiliki pengaruh sebesar 64,6% dalam menyebabkan kejadian kecelakaan kerja pada konstruksi.⁶

Survei awal dengan melakukan wawancara pada pekerja atau buruh di konstruksi pembangunan perumahan Citra Land Bagya City Medan memperlihatkan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi kerap diakibatkan faktor manusia. Penyebabnya antara lain terdapat pekerja yang tidak menggunakan APD yang lengkap seperti masker dan helm pelindung, melakukan kecerobohan seperti meletakkan alat-alat kerja dengan sembarangan dan kurangnya pengetahuan pekerja tentang kecelakaan kerja. Pekerja atau buruh konstruksi tersebut rata-rata memiliki pendidikan akhir yang bekisar antara SMP sampai SMA. Selain itu terdapat faktor lingkungan di mana lingkungan kerja yang tidak aman seperti kurangnya penerangan yang cukup di dalam pembangunan proyek. Faktor lain yaitu peralatan yang tidak memiliki pengaman dan tidak layak pakai seperti *cutter beton*, *waterpass* dan kawat bendarat yang seharusnya tidak mudah putus.

Jumlah kasus kecelakaan kerja yang terjadi pada pekerja konstruksi pembangunan perumahan Citra Land Bagya City Medan dari awal bulan Maret 2018 hingga bulan Agustus 2018 sebanyak empat kasus, di antaranya berinisial A (23 tahun), D (28 tahun), dan R (19 tahun) mengalami luka tertusuk paku pada kaki dan satu pekerja berinisial S (37 tahun) terkena sayat besi. Pekerja lainnya juga sering terhirup abu semen saat bekerja akibat tidak menggunakan masker ketika berada di proyek.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan di proyek konstruksi Perumahan Citra Land Bagya City PT. DAP Medan. Populasi penelitian sebanyak 30 pekerja sekaligus menjadi sampel penelitian (*total sampling*). Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian observasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan memberikan kuesioner kepada pekerja bangunan.

Hasil

Data umum responden berisi mengenai

identitas responden seperti umur, pendidikan terakhir, dan riwayat kecelakaan kerja. Responden yang memiliki umur 18-65 tahun lebih banyak yaitu sebanyak 29 orang (96,7%) dibandingkan responden yang berumur 0-17 tahun yaitu sebanyak 1 orang (3,3%). Distribusi frekuensi pendidikan terakhir responden, pendidikan SMA sebanyak 19 orang (63,0%), pendidikan SMP berjumlah 9 orang (30,0%) dan pendidikan SD sebanyak 2 orang (6,7%). Responden yang mengalami kecelakaan kerja lebih banyak (70%) dibandingkan yang belum pernah (30%).

Tabel 1. Karakteristik Responden dan *Unsafe Action* di Konstruksi PT. DAP Perumahan Citra Land Bagya City Medan

	Jumlah (n)	Persentase (%)
Umur		
0-17 tahun	1	3.3
18-65 tahun	29	96.7
Pendidikan Terakhir		
SD	2	6.7
SMP	9	30.0
SMA	19	63.0
Pengetahuan K3		
Kurang	11	36,7
Baik	19	63,3
Sikap		
Kurang baik	9	30
Baik	21	70
Penggunaan APD		
Tidak menggunakan	22	73,3
Menggunakan	8	26,7
Riwayat Kecelakaan Kerja		
Tidak	9	30
Ya	21	70

Pekerja yang memiliki pengetahuan baik tentang K3 sebanyak 19 orang (63,3%) sedangkan pekerja yang memiliki pengetahuan kurang tentang K3 sebanyak 11 orang (36,7%). Pekerja yang bersikap baik saat bekerja sebanyak 9 orang (30%) dan pekerja yang bersikap yang kurang baik berjumlah 21 orang (70%). Pekerja yang menggunakan APD saat bekerja sebanyak 8 orang (26,7%), sedangkan yang tidak menggunakan APD yaitu sebanyak 22 orang (73,3%). Hasil uji statistik dengan menggunakan *Chi-square test* diketahui bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pengetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja di Konstruksi

Bangunan Citra Land Bagya City Medan dengan *p-value* (0,282) lebih besar dari nilai α (0,05). Pekerja dengan pengetahuan K3 kurang baik yang mengalami kecelakaan kerja sebanyak 9 responden (81,8%) dan pengetahuan K3 kurang baik yang tidak mengalami kecelakaan kerja sebanyak 2 responden (18,2%).

Demikian juga hasil uji statistik (dapat dilihat pada **Tabel 2**) pada variabel sikap terhadap kecelakaan kerja, diperoleh hasil *p-value* (0,543) lebih besar dari α . Artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara sikap dengan kejadian kecelakaan kerja. Pekerja yang memiliki sikap baik yang tidak

mengalami kecelakaan kerja sebanyak 7 orang (33,3%), dan pekerja yang memiliki sikap ku-

rang baik yang tidak mengalami kecelakaan kerja sebanyak 2 orang (22,2%).

Tabel 2. Hubungan *Unsafe Action* terhadap Kecelakaan Kerja pada Pekerja di Konstruksi Bangunan PT. DAP Perumahan Citra Land Bagya City Medan

Variabel	Kecelakaan Kerja				Total		P-value
	Tidak		Ya		N	%	
	N	%	N	%			
Pengetahuan							
Kurang	2	18,2	9	81,8	11	100	0,282
Baik	7	36,8	12	63,2	19	100	
Sikap							
Kurang baik	2	22,2	7	77,8	9	100	0,543
Baik	7	33,3	14	66,7	21	100	
Penggunaan APD							
Tidak menggunakan	9	40,9	13	59,1	22	100	0,031
Menggunakan	0	0	8	100	8	100	

Sedangkan hasil uji statistik pada variabel penggunaan APD diperoleh *p-value* (0,031) lebih kecil dari α yang berarti terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja. Pekerja yang menggunakan APD dan mengalami kecelakaan kerja sebanyak 8 orang (100%) dan pekerja yang tidak menggunakan APD mengalami kecelakaan kerja sebanyak 13 orang (59,1%).

Pembahasan

Kecelakaan kerja di proyek konstruksi sering terjadi dan bisa membuat pekerjaan berhenti dan berakibat pada penurunan produktivitas. Beberapa penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa faktor manusia menempati posisi yang sangat penting terhadap terjadinya kecelakaan kerja yaitu 80 sampai 85%.⁷ Salah satu penyebab terjadinya kecelakaan kerja adalah tindakan yang berbahaya (*unsafe act*). Tindakan yang berbahaya didefinisikan sebagai perilaku atau kesalahan-kesalahan yang dapat menimbulkan kecelakaan seperti ceroboh, tidak memakai alat pelindung diri, hal ini disebabkan gangguan kelengahan, kecerobohan, mengantuk, kelelahan, kesehatan, gangguan penglihatan, penyakit, cemas serta kurangnya pengetahuan dalam proses kerja, dan cara kerja.⁸

Hasil uji statistik pada variabel pengetahuan menghasilkan nilai $p=0,282$ (lebih besar dari nilai α), maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara pe-

ngetahuan dengan kejadian kecelakaan kerja di Konstruksi Bangunan Citra Land Bagya City Medan. Hal ini disebabkan sebagian besar pengetahuan K3 pekerja konstruksi dalam kategori baik seperti memahami tentang pemakaian APD, mengetahui tentang (*standard operating procedure*) SOP di tempat kerja. Penelitian Subing (2018) tentang Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja pada tenaga kerja bangunan perumahan Hajimena Lampung Selatan menunjukkan bahwa dengan pengetahuan baik maka tingkat resiko kecelakaan kerja akan rendah.⁹

Pengetahuan yaitu pemahaman pekerja mengenal tipe-tipe resiko yang terdapat di tempat kerja, sumber pajanan dan faktor-faktor berbahaya yang berpotensi menyebabkan terjadinya kerusakan atau cedera sesuai dengan tugasnya.¹⁰ Notoatmodjo (2003) menyatakan bahwa pengetahuan atau kognitif merupakan domain yang penting dalam pembentukan tindakan seseorang karena seseorang yang berperilaku didasari oleh pengetahuan akan lebih langgeng daripada perilaku yang tidak didasari oleh pengetahuan.¹¹ Pelatihan bagi pekerja sangat penting dan memberikan penyuluhan tentang bahaya kecelakaan di proyek, agar menambah wawasan pekerja sehingga pekerja-pekerja dapat menambah pengetahuan tentang K3 dan bagi pekerja yang memiliki pengetahuan K3 yang baik dapat meningkatkan kembali pengetahuan agar ketika bekerja sudah mengetahui apa

yang harus dan tidak harus dilakukan.¹⁰

Hasil uji statistik pada variabel sikap menghasilkan $p\text{-value}=0,543$ ($p>\alpha$), maka dapat disimpulkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara sikap dengan kejadian kecelakaan kerja di konstruksi bangunan Citra Land Bagya City Medan. Sebagian besar pekerja memiliki sikap yang baik dalam bekerja, di mana mereka fokus dalam bekerja, melaksanakan tugas sesuai pendelegasian tugas dan cenderung tidak mengobrol di saat bekerja. Penelitian Mallapiang, dkk. (2017) tentang perilaku tenaga kerja dan pelaksanaan K3 konstruksi dalam pembangunan Balai Diklat oleh PT. Wijaya di Makasar menunjukkan bahwa memiliki sikap yang baik saat melakukan pekerjaan dapat menghindari bahkan meminimalisir kecelakaan kerja.¹² Penelitian Yanti (2011) mengenai hubungan perilaku dengan kecelakaan kerja menunjukkan bahwa memiliki pengetahuan, sikap dan tindakan yang baik dapat mengurangi terjadinya kecelakaan kerja. Perilaku keselamatan dalam bekerja berhubungan langsung dengan perilaku pekerja demi mencegah terjadinya kecelakaan kerja.¹³

Sikap merupakan suatu kecenderungan untuk mengadakan tindakan terhadap suatu obyek, dengan suatu cara yang menyatakan adanya tanda-tanda untuk menyenangkan atau tidak menyenangkan obyek tersebut. Sikap hanyalah sebagian dari perilaku manusia. Sikap belum merupakan tindakan atau aktivitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap masih merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi terbuka dan merupakan kesiapan untuk beraksi terhadap obyek di lingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap obyek.¹⁴

Sikap pekerja dapat ditinjau dari pengetahuan tentang K3 yang ada, pekerja sebaiknya lebih meningkatkan sikap yang baik saat bekerja, dan apabila rekan kerja melakukan kesalahan dapat menegur agar pekerja yang memiliki sikap yang kurang baik saat bekerja bisa menyadari dan tidak mengulang kesalahan kembali. Oleh karena itu untuk meningkatkan sikap yang baik kepada para pekerja salah satunya dalam penggunaan APD saat bekerja, perlu adanya teladan atau contoh sehingga pekerja termotivasi untuk menggunakan APD dengan benar dan lengkap dan memiliki sikap

baik yang lainnya saat bekerja.

Hasil uji statistik pada variabel penggunaan alat pelindung diri (APD) diperoleh $p\text{-value}$ sebesar 0,031 ($p\text{-value} < \alpha$), dapat disimpulkan terdapat hubungan yang bermakna antara penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja di konstruksi bangunan Citra Land Bagya City Medan. Penyebab pekerja mengalami kecelakaan kerja disebabkan karena pekerja tidak menggunakan APD dengan benar seperti pemakaian sandal di saat bekerja, dan tidak menggunakan masker sesuai standar yang ditentukan. Dalam melakukan pekerjaan seharusnya pekerja menggunakan APD yang lengkap dan sesuai standar seperti masker, helm pelindung, sepatu pengaman, sarung tangan, kaca mata pelindung, dan tali pengaman (*safety belt*).

Penelitian Meinita (2015) menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara penggunaan APD (*safety shoes, hand protection, masker, goggle glas, ear muff, helmet*) dengan kecelakaan kerja.¹⁵ Pekerja tidak menggunakan APD yang lengkap akan beresiko tinggi mengalami kecelakaan kerja.¹⁶ Penggunaan APD yang lengkap akan dapat meminimalisir kecelakaan kerja di tempat kerja.¹⁷

Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar pekerja bangunan tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) yang dimana di antaranya tidak menggunakan helm pengaman, masker, pakaian kerja sebagaimana mestinya, kacamata pelindung, sepatu *boots/* sepatu pengaman bahkan tidak sedikit yang menggunakan sandal jepit. Pemakaian APD yang sesuai dan benar saat bekerja, akan memberikan perlindungan secara maksimal sehingga resiko terjadinya kecelakaan kerja dapat dihindari. Kesehatan dan keselamatan kerja dan sakit akibat kerja dapat dikurangi dengan meningkatkan ketaatan pekerja dalam menggunakan APD. Pekerja yang tidak patuh dalam menggunakan APD dapat mengalami kecelakaan dalam bekerja maupun penyakit akibat bekerja seperti kekacauan organisasi, kerusakan, kelainan, keluhan, kesedihan, cacat dan kematian.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Nomor PER.01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan, pasal 3 ayat(1) yang berbunyi "Pada setiap pekerjaan konstruksi

bangunan harus diusahakan pencegahan atau dikurangi terjadinya kecelakaan atau sakit akibat kerja terhadap tenaga kerjanya.” Masih banyaknya pekerja konstruksi yang tidak patuh dalam penggunaan APD menunjukkan bahwa masih belum ditaatinya peraturan Undang-Undang No.1 Tahun 1970 maupun Permenakertrans No. PER.01/MEN/1980. Oleh sebab itu membuat peraturan yang mewajibkan ataupun memaksa penggunaan APD di tempat kerja juga perlu diterapkan agar pekerja terdorong menggunakan APD dengan lengkap karena adanya peraturan yang mewajibkan APD tersebut, sehingga pekerja terus memakai APD dan lama kelamaan akan terbiasa dan merasa nyaman dalam menggunakan APD.¹⁸

Kesimpulan

1. Tidak adanya hubungan pengetahuan (p -value=0,282) dan sikap (p -value=0,543) dengan kecelakaan kerja pada pekerja konstruksi bangunan di Konstruksi PT. DAP Citra Land Bagya City Medan Tahun 2019.
2. Adanya hubungan penggunaan APD dengan kecelakaan kerja pada pekerja konstruksi bangunan di Konstruksi PT. DAP Citra Land Bagya City Medan Tahun 2019, dengan p -value (0,031).

Referensi

1. Malik A. Pengantar Bisnis Jasa Pelaksana Konstruksi. CV Andi Offset. Yogyakarta. 2010.
2. Hidayat B, Ferial R, Anggraini N. Kecelakaan Kerja Proyek Konstruksi di Indonesia Tahun 2005-2015: Tinjauan Content Analysis Dari Artikel Berita. Prosiding Konferensi Nasional Teknik Sipil 10 Universitas Atma Jaya Yogyakarta. Tanggal 26-27 Oktober 2016.
3. Triwibowo C, Pusphandani ME. Pengantar Dasar Ilmu Kesehatan Masyarakat. Cetakan Pertama. Nuha Medika. Yogyakarta. 2015.
4. Pritanti, H., Purwoto, & Solechan. Pertanggungjawaban Pidana Terhadap Kontraktor Dalam Hal Terjadi Kecelakaan Kerja Menurut Undang-Undang Nomor 3 Tahun 1992 Tentang Jaminan Sosial Tenaga Kerja. Law Journal (Universitas Diponegoro), 1(4). 2012.

5. Ramdan IM, Handoko HN. Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Konstruksi Informal di Kelurahan “X” Kota Samarinda. Jurnal Media Kesehatan Masyarakat Indonesia, 12 (1). 2016.
6. Primadianto D, Putri KS, Alifen SR. Pengaruh *Unsafe Action* dan *Unsafe Condition* Terhadap Kecelakaan Kerja Konstruksi. Jurnal Teknik Sipil. 2016.
7. Suma'mur PK. Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja. Sagung Seto. Jakarta. 2009.
8. Pratama AK. Hubungan Karakteristik Pekerja Dengan *Unsafe Action* Pada Tenaga Kerja Bongkar Muat di PT. Terminal Petikemas Surabaya. Jurnal Keselamatan dan Kesehatan Kerja Indonesia Vol 4, No 1 p. 64-73. 2015.
9. Subbing DM. Hubungan Pengetahuan, Sikap, dan Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Tenaga Kerja Bangunan Perumahan Hajimena Lampung Selatan. Skripsi. Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung. 2018.
10. International Labour Organization. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja: Sarana Untuk Produktivitas. Jakarta. 2013.
11. Notoatmodjo S. Pendidikan dan Perilaku Kesehatan. PT. Rineka Cipta. Jakarta. 2007.
12. Mallapiang F, Damayanty SD, Fadillah N, Gambaran Perilaku Tenaga Kerja dan Pelaksanaan Dalam Pembangunan Balai Diklat BPK-RI Makasar oleh PT. Wijaya Karya (Persero). Al-Sihah: Public Health Science Journal; Vol. 09 No.1 p. 72-84. 2017
13. Yanti K. Hubungan Perilaku dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Peternak Ayam Ras di Kecamatan Tilatang Kamang Kabupaten Agam Tahun 2011. Skripsi. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang; 2011.
14. Soekidjo Notoatmodjo. Ilmu Kesehatan Masyarakat, Prinsip-Prinsip Dasar. Rineka Cipta. Jakarta. 2003.
15. Meinita TSP. Faktor Yang Berhubungan Dengan Kecelakaan Kerja di CV. Logam Tegal. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Semarang. 2017.

16. Hartanto Dani, Siahaan R, Suprpto. Pengaruh Pengetahuan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Terhadap Perilaku Pekerja Konstruksi Pada Proyek Jalan Tol Bogor. Prosiding SEMNASTEK Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jakarta. Tanggal 17 Oktober 2018.
17. Fairyo L, Wahyuningsih A. Kepatuhan Pemakaian Alat Pelindung Diri pada Pekerja Proyek. HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development), 2(1), 80-90. 2018.
18. Suak CCM, Kawatu AT, Kolibu FK. Hubungan Antara Penggunaan APD dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pekerja Proyek Konstruksi Pembangunan Gedung Baru Fakultas Hukum Universitas Sam Ratulangi Manado. Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi Vol.7 No.5. 2018.