

MPHJ

Muhammadiyah Public Health Journal



Faculty of Public Health
University of Muhammadiyah Jakarta

DAFTAR ISI

Faktor Internal Dan Eksternal Yang Mempengaruhi Perilaku Seksual Pranikah Remaja Pria Di Indonesia (Analisis Sdki 2017)1

Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Depresi Postpartum Di Kabupaten Bogor Tahun 2019 10

Analisis Penerapan Penanggulangan Kebakaran Di Proyek Waskita Rajawali Tower Cawang Jakarta Timur17

Dampak Keterlambatan Pembayaran Klaim Bpjs Kesehatan Terhadap Mutu Pelayanan Rumah Sakit Islam Jakarta Sukapura22

Pengaruh Kepemimpinan, Kompetensi Tenaga Kesehatan, Sarana Prasarana Terhadap Mutu Pelayanan Serta Dampaknya Pada Kepuasan Pasien Rawat Inap Di Puskesmas Leuwisadeng32

Edukasi Adaptasi Perubahan Iklim Dalam Perspektif Islam Pada Mahasiswa Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta (Pskm Fkm Umj)42

Pengaruh Implementasi Sistem *Barrier Gate* Dan Kolaborasi Inspeksi K3 (Tni Dan Internal Waskita) Terhadap Penurunan Kecelakaan Kerja Di Proyek Waskita Rajawali Tower51

Hubungan Pengetahuan Dan Sikap Siswa Terhadap Perilaku Hidup Bersih Dan Sehat Di Sd Negeri Sampora 1 Kecamatan Cisauk Tahun 201863

Analisis Faktor Determinan Praktik Pemberian Asi Eksklusif Di Wilayah Kerja Puskesmas Cilangkap, Depok Tahun 2019 : Studi Potong-Lintang70

**PENGARUH IMPLEMENTASI SISTEM *BARRIER GATE* DAN
KOLABORASI INSPEKSI K3 (TNI DAN INTERNAL WASKITA)
TERHADAP PENURUNAN KECELAKAAN KERJA
DI PROYEK WASKITA RAJAWALI TOWER**

Kurniawan¹, Dewi Rahayu²

Program Studi Magister Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Muhammadiyah Jakarta
Jl. K.H. Ahmad Dahlan Cireundeu Ciputat Tangerang

ABSTRAK

Latar Belakang. Kecelakaan kerja tidak hanya menyebabkan kematian, kerugian materi, moril dan pencemaran lingkungan, namun juga dapat mempengaruhi produktivitas dan kesejahteraan masyarakat. Oleh karena itu perlu diciptakan program guna menekan kasus kecelakaan kerja. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh implementasi sistem *Barrier Gate*, dan Kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan internal Waskita) terhadap turunnya kecelakaan kerja di proyek Waskita Rajawali Tower.

Metode: Penelitian menggunakan desain *Quasi Eksperimental* dilakukan dengan pendekatan *pretestposttest four group design*. Jumlah sampel sebanyak 232 orang Pekerja Proyek Waskita karya yang dibagi menjadi empat kelompok. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2019. Pengambilan sampel dengan menggunakan *Random sampling*. Variabel independen pada penelitian ini adalah implementasi sistem *Barrier Gate* dan kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan Internal Waskita), sedangkan variabel dependen adalah kasus kecelakaan kerja.

Hasil: Terdapat perbedaan Kasus Kecelakaan antara kelompok intervensi dan kelompok Tanpa Perlakuan ($p = 0,001$), tidak ada pengaruh sistem *Barrier Gate* terhadap penurunan kasus kecelakaan kerja ($p = 0,112$), tidak ada pengaruh kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan internal Waskita) terhadap penurunan kecelakaan kerja ($p = 0,052$), ada pengaruh sistem *Barrier Gate* dan kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan internal Waskita) terhadap penurunan kasus kecelakaan kerja ($p = 0,000$).

Kesimpulan: Terdapat pengaruh Implementasi sistem *Barrier Gate* dan Kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan internal Waskita) terhadap penurunan kecelakaan kerja di Proyek Waskita Rajawali Tower. **Saran:** Sistem *Barrier Gate* dan kolaborasi Inspeksi TNI dan Internal Waskita perlu diterapkan pada setiap proyek yang sedang dikerjakan sehingga dapat menekan kasus kecelakaan kerja, dan memberikan sanksi kepada karyawan yang tidak mematuhi ketentuan kerja, dan mensosialisasikannya kepada seluruh dan pegawai pekerja proyek.

Kata Kunci : *Barrier Gate*, Inspektor TNI, dan Kecelakaan Kerja

ABSTRACT

Background: Work accidents not only cause death, material loss, morale and environmental pollution, but can also affect the productivity and welfare of the community. Therefore it is necessary to create a program to reduce work accident cases.

Aims: This study aims to determine the effect of the implementation of the *Barrier Gate* system, and K3 Inspection Collaboration (TNI and internal Waskita) on the decline in work accidents in the Waskita Rajawali Tower project.

Method: *Research using Quasi Experimental design was conducted using the pretest-posttest four group design approach. The total sample of 232 Project Workers waskita works divided into four groups. The study was conducted in May-June 2019. Sampling using random sampling. The independent variable in this study is the implementation of the Barrier Gate system and the K3 Inspection collaboration (TNI and Internal Clairvoyant), while the dependent variable is a case of work accident.*

Result: *There were differences in Accident Cases between the intervention group and the No Treatment group ($p = 0.001$), there was no effect of the Barrier Gate system on the reduction in work accident cases ($p = 0.112$), there was no collaboration effect of K3 Inspection (TNI and Internal Waskita) on the reduction of work accidents ($p = 0.052$), there is an effect of the Barrier Gate system and the K3 Inspection collaboration (TNI and internal Waskita) on the reduction in work accident cases ($p = 0,000$).*

Conclusion: *There is an effect of the Implementation of the Barrier Gate system and the K3 Inspection Collaboration (TNI and internal Waskita) on the reduction of work accidents in the Waskita Rajawali Tower Project.*

Sugesstion: *The Barrier Gate System and the TNI Inspection Collaboration and Internal Waskita need to be applied to every project that is being done so that it can reduce work accident cases, and impose sanctions on employees who do not comply with work conditions, and disseminate them to all project workers and employees.*

Keywords : *Barrier Gate, Inspector TNI, and Work Accidents*

PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) akan menjadi perbincangan seluruh masyarakat bila terjadi kecelakaan kerja, bahkan telah menjadi isu global dan mempengaruhi berbagai kebijakan, regulasi, standar, dan strategi bisnis. Menurut ILO (2018); 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (6,3 persen) dari kematian ini dikaenakan penyakit akibat kerja, sementara lebih dari 380.000 (13,7 persen) dikarenakan kecelakaan kerja. Setiap tahun, ada hamper 1000 kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal dibandingkan kecelakaan kerja fatal. Kecelakaan nonfatal diperkirakan dialami 374 juta pekerja setiap tahun, dan banyak dari kecelakaan ini memiliki konsekuensi yang serius terhadap kapasitas penghasilan para pekerja (Hamalainen et al, 2017).

Di Indonesia, penyelenggaraan kontruksi telah banyak menimbulkan masalah di bidang keselamatan dan kesehatan kerja dan termasuk ke dalam salah satu jenis pekerjaan yang berisiko terhadap kecelakaan kerja. Banyak kasus kecelakaan kerja pada pekerjaan proyek infrastruktur di Indonesia sejak tahun 2017-2018, dengan kebijakannya Menteri Ketenaga Kerjaan mengumumkan penghentian sementara seluruh proyek infrastruktur laying atau di atas tanah, baik jembatan tol, maupun rel untuk mengevaluasi dengan peninjauan kembali mencakup desain, standar operasional, sumber daya manusia, perlatan, dan pengawasan (inspeksi) agi seluruh proyek infrastruktur di Indonesia selama moratorium dilakukan. Bahkan setelah terjadinya kecelakaan kerja ada salah satu kontraktor yang dihukum pemerintah tidak

akan mendapatkan proyek selama satu tahun ke depan (New BBC, 2018).

Rajawali Karya merupakan salah satu perusahaan kontraktor yang selama kurun waktu Januari 2016 hingga November 2018 mengalami kasus kecelakaan kerja mencapai 200 kasus, bahkan pada kasus fatal, terdapat 6 kasus. Tingginya kasus kecelakaan kerja, akan memberikan dampak kerugian yang besar baik kepada perusahaan terlebih pada korban dan keluarganya, sehingga hal ini perlu menjadi perhatian dan perlu diciptakan program guna menekan kasus kecelakaan kerja.

Gate system merupakan aplikasi dari akses Tanpa Perlakuan yang diproduksi menggunakan teknologi *magnetic striped cards* dan *proximity cards* untuk proses identifikasi yang lebih cepat dimana sistem akan terbuka otomatis apabila data yang teridentifikasi telah terdaftar. Oleh karena itu *gate system* dianggap penting untuk ada di setiap perusahaan atau institusi (Gerdeman, 2009).

Selain *gate system*, inspeksi K3 juga diperlukan untuk mendeteksi kemungkinan terjadinya *unsafe action* dan *unsafe condition*, Inspeksi K3 adalah salah satu cara untuk mencari solusi permasalahan atau memperkirakan suatu risiko sebelum kecelakaan terjadi dengan cara mengamati dengan seksama, mengenali bahaya dan melakukan penanggulangan dari bahaya tersebut. Adapun tujuannya adalah penyimpangan yang ditemukan tersebut, agar dapat segera dihilangkan dari tempat kerja

sesuai ketentuan yang ada agar kecelakaan kerja dapat dicegah (Antam, 2009). Oleh karenanya perlu menganalisa pengaruh implementasi sistem *barrier gate*, dan kolaborasi inspeksi K3 (TNI dan Internal Waskita) terhadap Penurunan Kecelakaan Kerja di Proyek Waskita Rajawali Tower.

METODE

Penelitian ini menggunakan rancangan *Quasi Eksperimental* pengambilan data dilakukan dengan pendekatan *pretest-posttest four group design*. *Pretest* dilakukan pada kelompok intervensi dan kelompok Tanpa Perlakuan mengenai jumlah kecelakaan kerja selama bekerja di proyek. Intervensi yang diterapkan pada penelitian ini adalah Implementasi *Barrier Gate* pada kelompok intervensi 1, Kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan Internal Waskita) pada kelompok intervensi 2, dan Implementasi *Barrier Gate* dan kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan internal Waskita) kelompok intervensi 3, dan kelompok terakhir hanya mendapat perlakuan internal Waskita sebagai kelompok Tanpa Perlakuan. *Posttest* akan dilakukan pada keempat kelompok setelah intervensi diterapkan selama satu bulan penuh pada kelompok intervensi. Hasil rekapitulasi kecelakaan kerja sebelum dan sesudah intervensi akan dianalisis guna melihat penurunan kecelakaan, dan guna melihat perbedaan jumlah kecelakaan kerja antara kelompok intervensi dan kelompok Tanpa Perlakuan.

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh pekerja Proyek yang ada di

Jabotabek. Besar sampel pada penelitian ini adalah sebesar 58 orang pekerja, karena penelitian ini menggunakan empat kelompok maka sampel dikalikan empat, sampel pada penelitian ini sebanyak 232 orang pekerja

proyek. Data dianalisis secara univariat sampai multivariate dengan menggunakan Analysis of varian, dan multiple comparison LSD guna mengetahui perbedaan proporsi kecelakaan kerja di masing-masing kelompok perlakuan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Karakteristik Subjek berdasar atas Jenis Kelamin, Pendidikan, Umur dan Lama kerja Pekerja Proyek Waskita Karya.

Kategori	Tanpa Perlakuan		BG		Kolaborasi		BG dan Kolaborasi		Jumlah	%
	n=58	%	n=58	%	n=58	%	n=58	%		
Jenis Kelamin										
Laki-laki	43	74,1	42	72,4	45	77,6	46	79,3	176	75,9
Perempuan	15	25,9	16	27,6	13	22,4	12	20,7	56	24,1
Pendidikan										
SD	14	24,1	16	27,6	14	24,1	15	25,9	59	25,4
SMP	24	41,4	27	46,6	26	44,8	24	41,4	101	43,5
SMA	20	34,5	15	25,9	18	31,0	19	32,8	72	31,1
Umur										
20-25 th	4	6,9	1	1,7	8	13,8	4	6,9	17	7,3
26-30 th	22	37,9	17	29,3	11	19,0	16	27,6	66	28,5
31-35 th	32	55,2	40	69,0	39	67,2	38	65,5	149	64,2
Lama Kerja										
1-3 th	30	51,7	30	51,7	25	43,1	27	46,6	112	48,3
4-6 th	28	48,3	28	48,3	33	56,9	31	53,4	120	51,7
Total	58	100	58	100	58	100	58	100	232	100

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Jenis Kecelakaan Kerja Pekerja Proyek Waskita Karya sebelum dan setelah diberikan internvensi

Kategori	Tanpa Perlakuan		BG		Kolaborasi		BG dan TNI		Jumlah	%
	n=58	%	n=58	%	n=58	%	n=58	%		
Sebelum Perlakuan										
Tergores	11	45,8	9	36,0	7	30,4	9	37,5	36	37,5
Tertusuk	10	41,7	10	40,0	5	21,7	8	33,3	33	34,4
Terjatuh	3	12,5	6	24,0	11	47,8	7	29,2	27	28,1
	24	100	25	100	23	100	24	100	96	100
Setelah Perlakuan										
Tergores	7	31,8	5	33,3	4	36,4	1	25,0	17	32,7
Tertusuk	10	45,5	7	46,7	4	36,4	3	75,0	24	46,2
Terjatuh	5	22,7	3	20,0	3	27,3	0	0,0	11	21,1
	22	100	15	100	11	100	4	100	52	100

Tabel 3 Perbedaan Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja antara kelompok Tanpa Perlakuan dengan kelompok Barrier Gate sebelum dan setelah diberikan intervensi di Proyek Waskita Karya

Kelompok	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi		Nilai p
	Mengalami	Tidak mengalami	Mengalami	Tidak mengalami	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Tanpa Perlakuan	24 (41,4)	34 (58,6)	22 (37,9)	36 (62,1)	0,110
Barrier Gate	25 (43,1)	33 (56,9)	15 (25,9)	43 (74,1)	
Jumlah	49	67	37	79	

Tabel 1 menunjukkan karakteristik subjek menurut Jenis Kelamin mayoritas adalah laki-laki, pendidikan sebagian besar adalah SMP atau sederajat, umur responden mayoritas 31-35 tahun, dan lama kerja sebagai pekerja proyek mayoritas 4-6 tahun.

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebelum diberikan intervensi, kelompok Tanpa Perlakuan mengalami tergores sebanyak 11 kasus, tertusuk 10 kasus, dan terjatuh 3 kasus, pada kelompok BG mengalami tergores sebanyak 9 kasus, tertusuk 10 kasus, dan terjatuh 3 kasus, pada kelompok kolaborasi TNI dan Internal waskita, mengalami tergores sebanyak 7 kasus, tertusuk 5 kasus, dan terjatuh 11 kasus, sedangkan pada kelompok kolaborasi inspeksi K3 TNI dan internal waskita, mengalami tergores sebanyak 9 kasus, tertusuk 8 kasus, dan terjatuh 7 kasus.

Setelah diberikan intervensi, kelompok Tanpa Perlakuan mengalami tergores sebanyak 7 kasus, tertusuk 10 kasus, dan terjatuh naik menjadi 5 kasus, pada kelompok BG mengalami tergores sebanyak 5 kasus, tertusuk 7 kasus, dan terjatuh 3 kasus, pada kelompok kolaborasi inspeksi K3 TNI dan Internal waskita, mengalami tergores sebanyak 4 kasus, tertusuk 4 kasus, dan terjatuh 3 kasus, sedangkan pada kelompok kolaborasi inspeksi K3 TNI dan internal waskita, mengalami tergores sebanyak 1 kasus, tertusuk 3 kasus, dan terjatuh 0 kasus.

Tabel 3 menunjukkan bahwa kecelakaan kerja sebelum dilakukan intervensi, dari 49 pekerja yang mengalami kecelakaan, terdapat 24 (41,4%) merupakan kelompok yang tidak diberikan perlakuan, sedangkan kelompok yang mendapatkan barrier gate, sebelum diberikan perlakuan terdapat

25 (43,1%) mengalami kecelakaan kerja. Setelah diterapkannya intervensi, angka kecelakaan kerja pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan terdapat 22 (37,9%) kasus, sedangkan pada kelompok yang diberikan perlakuan, kasus kecelakaan kerja turun menjadi 15 (25,9%) kasus.

Tidak ada perbedaan kasus kecelakaan kerja antara kelompok Tanpa Perlakuan dengan kelompok yang diberi intervensi berupa Barrier Gate ($p > 0,05$).

Tabel 4 menunjukkan dari 47 pekerja yang mengalami kecelakaan, terdapat 24 (41,4%) merupakan kelompok yang tidak diberikan perlakuan, sedangkan kelompok yang mendapatkan Kolaborasi TNI dan Internal, sebelum diberikan perlakuan terdapat 23 (39,7%) mengalami kecelakaan kerja. Setelah diterapkannya intervensi berupa Kolaborasi TNI dan Internal, angka kecelakaan kerja pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan terdapat 22 (37,9%) kasus, sedangkan pada kelompok yang diberikan perlakuan berupa Kolaborasi TNI dan Internal, kasus kecelakaan kerja turun menjadi 11 (13,0%) kasus. Hasil analisis LSD didapatkan nilai p sebesar 0,012, artinya ada perbedaan kasus kecelakaan kerja antara kelompok Tanpa Perlakuan dengan kelompok yang diberi intervensi berupa kolaborasi inspeksi K3 TNI dan internal Waskita.

Tabel 4 Perbedaan Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja antara kelompok Tanpa Perlakuan dengan kelompok Kolaborasi TNI dan Internal sebelum dan setelah diberikan intervensi di Proyek Waskita Karya

Kelompok	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi		Nilai p
	Mengalami	Tidak mengalami	Mengalami	Tidak mengalami	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Tanpa Perlakuan	24 (41,4)	34 (58,6)	22 (37,9)	36 (62,1)	0,012
Kolaborasi TNI dan Internal	23 (39,7)	35 (60,3)	11 (13,0)	47 (81,0)	
Jumlah	47	69	33	83	

Tabel 5. Perbedaan Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja antara kelompok Tanpa Perlakuan dengan kelompok Barrier Gate dan Kolaborasi TNI dan Internal sebelum dan setelah diberikan intervensi di Proyek Waskita Karya

Kelompok	Sebelum Intervensi		Setelah Intervensi		Nilai p
	Mengalami	Tidak mengalami	Mengalami	Tidak mengalami	
	n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
Tanpa Perlakuan	24 (41,4)	34 (58,6)	22 (37,9)	36 (62,1)	0,000
Barrier Gate, dan Kolaborasi TNI dan Internal	24 (41,4)	34 (58,6)	4 (6,9)	54 (93,1)	
Jumlah					

Tabel 6 Perbedaan Jumlah Kasus Kecelakaan Kerja sebelum dan setelah diberikan intervensi di Proyek Waskita Karya

Kecelakaan Kerja	Kelompok Intervensi				Nilai p
	Tanpa Perlakuan	BG	Kolaborasi	BG dan TNI	
	n = 58 (%)	n = 58 (%)	n = 58 (%)	n = 58 (%)	
Pre Intervensi					0,986*
Tidak Mengalami	34 (58,6)	33 (56,9)	35 (60,3)	34 (58,6)	
Mengalami	24 (41,4)	25 (43,1)	23 (39,7)	24 (41,4)	
Post Intervensi					0,001*
Tidak Mengalami	36 (62,1)	43 (74,1)	47 (81,0)	54 (93,1)	
Mengalami	22 (37,9)	15 (25,9)	11 (19,0)	4 (6,9)	
Penurunan Kecelakaan	8,3	40,0	52,2	83,3	0,000**

Tabel 5 menunjukkan bahwa kecelakaan kerja sebelum dilakukan intervensi, dari 68 pekerja yang mengalami

kecelakaan, terdapat 24 (41,4%) merupakan kelompok yang tidak diberikan perlakuan, sedangkan kelompok yang mendapatkan Barrier Gate, dan Kolaborasi TNI dan Internal, sebelum

diberikan perlakuan terdapat 24 (41,4%) mengalami kecelakaan kerja. Setelah diterapkannya intervensi berupa Barrier Gate, dan Kolaborasi TNI dan Internal, angka kecelakaan kerja pada kelompok yang tidak diberikan perlakuan terdapat 22 (37,9%) kasus, sedangkan pada kelompok yang diberikan perlakuan berupa Barrier Gate, dan Kolaborasi TNI dan Internal, kasus kecelakaan kerja turun menjadi 4 (6,9%) kasus. Hasil analisis menunjukkan terdapat perbedaan kasus kecelakaan kerja antara kelompok Tanpa Perlakuan dengan kelompok yang diberi intervensi berupa Barrier gate, dan kolaborasi inspeksi K3 TNI dan internal Waskita ($p=0,000$).

Tabel 6 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan kasus kecelakaan pada pengukuran pre (sebelum diberikan intervensi), dengan nilai $p=0,986$, sedangkan pada pengukuran post (setelah diberikan intervensi) menunjukkan bahwa ada perbedaan bermakna kasus kecelakaan antara kelompok intervensi dan kelompok Tanpa Perlakuan, dengan nilai $p=0,001$.

Hasil analisis menggunakan Regresi Logistik didapatkan nilai $p=0,000$ artinya bahwa intervensi yang diberikan kepada kelompok sampel berpengaruh signifikan terhadap kasus kecelakaan kerja. diketahui pula bahwa pada kelompok yang diberikan intervensi berupa Barrier Gate dan kolaborasi Inspeksi K3 TNI dan internal waskita mengalami penurunan kasus kecelakaannya sebesar 83,3%, kelompok yang diberi intervensi berupa kolaborasi inspeksi K3 TNI dan internal Waskita mengalami penurunan kasus kecelakaan sebesar 52,2%, kelompok yang diberikan intervensi berupa Barrier Gate mengalami penurunan kasus kecelakaan sebesar 40,0%, sedangkan kelompok

yang tidak diberikan intervensi hanya mengalami penurunan sebesar 8,3%. Hasil analisis statistik didapatkan nilai $p < 0,05$ pada kelompok yang diberi intervensi berupa barrier gate dan kolaborasi inspeksi K3 TNI dan internal waskita, sedangkan kelompok yang hanya diberikan intervensi Inspektor TNI, barrier gate saja, dan tanpa diberikan intervensi apapun didapatkan nilai $p > 0,05$. Intervensi gabungan antara barrier gate dan kolaborasi inspeksi K3 TNI dan internal waskita efektif dalam menurunkan kasus kecelakaan kerja di proyek.

1. Kecelakaan kerja pada industri jasa konstruksi

Industri jasa konstruksi merupakan salah satu sektor industri yang memiliki risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Berbagai penyebab utama kecelakaan kerja pada proyek konstruksi adalah hal-hal yang berhubungan dengan karakteristik proyek konstruksi yang bersifat unik lokasi kerja yang berbeda-beda terbuka dan dipengaruhi cuaca waktu pelaksanaan yang terbatas dinamis dan menuntut ketahanan fisik yang tinggi serta banyak menggunakan tenaga kerja yang tidak terlatih. Ditambah dengan manajemen keselamatan kerja yang sangat lemah akibatnya para pekerja bekerja dengan metoda pelaksanaan konstruksi yang berisiko tinggi.

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang terjadi di tempat kerja pada saat melakukan suatu pekerjaan. Kecelakaan adalah suatu kejadian yang tidak diinginkan dan tidak diduga semula yang dapat menimbulkan korban manusia dan atau harta benda. Sedangkan tempat kerja merupakan ruangan atau lapangan tertutup atau terbuka, bergerak atau tetap di mana tenaga kerja bekerja, atau yang sering

dimasuki tenaga kerja untuk keperluan suatu usaha dan di mana terdapat sumber bahaya (Permenaker, 1998).

Menurut Sulaksmono (2013) kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan. Tidak terduga, oleh karena dibelakang peristiwa itu tidak terdapat unsur kesengajaan, apalagi dalam bentuk perencanaan. Kejadian peristiwa sabotase atau tindakan kriminal diluar lingkup kecelakaan kerja. Kecelakaan tidak diharapkan oleh karena peristiwa kecelakaan disertai kerugian material ataupun penderitaan dari yang paling ringan sampai kepada yang paling berat.

2. Pengaruh sistem *Barrier Gate* terhadap Penurunan kasus Kecelakaan Kerja di Proyek Waskita Karya tahun 2019

Hasil analisis data penelitian kelompok yang diberikan intervensi berupa sistem *Barrier Gate* mengalami penurunan kasus kecelakaan sebesar 40,0% dengan nilai $p > 0,05$, yang artinya tidak ada pengaruh system barrier gate terhadap penurunan kasus kecelakaan kerja di proyek Waskita.

Barrier Gate merupakan alat bantu keamanan yang berfungsi sebagai alat pembatas access keluar/masuk kendaraan ke dalam area parkir/halaman suatu lingkungan gedung atau perusahaan, serta dapat juga difungsikan untuk mengatur traffic flow kendaraan di lingkungan kontruksi (Gerdeman, 2009).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Kadarwati (2006) terdapat hubungan antara fasilitas dengan kecelakaan kerja di Pabrik Frame Kaca Mata PT. Luxindo Nusantara Semarang. Sedangkan hasil peneltian yang dilakukan oleh Jawawi (2008) terdapat hubungan yang signifikan

antara tempat kerja/unit dengan kecelakaan kerja di PT. Hok Tong Pontianak (Pabrik Crum Rubber). Kecelakaan kerja pada pekerja menurut Endroyo (2006) dapat dicegah oleh pihak manajemen (pimpinan) dengan adanya komitmen terhadap upaya K3 dan peran para pekerja secara langsung dalam mengikuti dan melaksanakan prosedur kerja yang telah ditetapkan secara disiplin. Pelaksanaan Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah salah satu bentuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman, sehat dan bebas dari pencemaran lingkungan, sehingga dapat mengurangi dan atau bebas dari kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja yang pada akhirnya dapat meningkatkan efisiensi dan produktivitas kerja.

3. Pengaruh Kolaborasi Inspeksi (TNI dan Internal Waskita) terhadap Penurunan kasus Kecelakaan Kerja di Proyek Waskita Karya tahun 2019

Hasil penelitian analisis data penelitian menunjukkan bahwa kelompok yang diberi intervensi berupa kolaborasi inspeksi K3 (TNI dan internal Waskita) mengalami penurunan kasus kecelakaan sebesar 52,2% dengan nilai $p > 0,05$, yang artinya tidak ada pengaruh Kolaborasi Inspeksi TNI dan Internal Waskita terhadap penurunan kasus kecelakaan kerja di proyek Waskita.

Peraturan Menteri Tenaga Kerja No. PER 05/MEN/1996 Lampiran I Bagian 4 disebutkan bahwa “Perusahaan Harus Menetapkan dan Memelihara Prosedur Inspeksi, Pengujian dan Pemantauan yang Berkaitan dengan Tujuan dan Sasaran Keselamatan Kerja dan Kesehatan Kerja”. Melalui inspeksi keselamatan kerja tidak hanya unsafe condition dan unsafe action saja yang

diamati, tetapi justru bahaya-bahaya yang terselebung dibalik kedua kondisi tersebut perlu ditelusuri dan diungkapkan. Inspeksi umum yaitu suatu inspeksi yang dilakukan secara menyeluruh di semua area serta mencakup tentang semua aspek keselamatan dan kesehatan serta lingkungan kerja. Dari aspek keselamatan kerja antara lain dari peralatan keselamatan, penggunaan alat pelindung diri, unsafe action dan unsafe condition. Aspek kesehatan kerja meliputi sikap kerja dan perlindungan tenaga kerja terhadap bahaya dari faktor lingkungan kerja seperti panas, bising, debu dan kelembaban.

Penelitian yang dilakukan oleh Slameto (2012), mahasiswa Universitas Islam Riau Fakultas Ekonomi. Dengan menggunakan 100 responden, pada perusahaan yang bergerak dibidang kelapa sawit pada PT. Inecda Plantation Desa Petala Bumi Kabupaten Indragiri Hulu. Penelitian ini menemukan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi diperusahaan disebabkan oleh faktor kurangnya pengawasan, pengalaman, kenyamanan bagi karyawan. Dalam perusahaan untuk menjamin agar pelaksanaan pekerjaan dapat benar-benar terlaksana maka dibutuhkan pengawasan, baik pengawasan terhadap pekerjaan yang dilakukan maupun pengawasa terhadap keselamatan kerja pada perusahaan yang memiliki resiko besar dalam mengawasi keselamatan tersebut. Dari hasil koefisien determinasi sebesar 0.654 atau sebesar 65.4% dengan nilai $p=0,000<0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa ketiga variabel bebas secara bersama-sama mampu menjelaskan dan memberikan sumbangan terhadap variabel terikat sebesar 65.4% sedangkan sisanya 34.6% dapat

diterangkan dalam variabel yang tidak diteliti dalam penelitian ini.

4. Pengaruh *Barrier Gate* dan Kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan internal Waskita) terhadap Penurunan kasus Kecelakaan Kerja di Proyek Waskita Karya tahun 2019

Intervensi gabungan antara *barreier gate* dan Kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan Internal Waskita) efektif dalam menurunkan kasus kecelakaan kerja di proyek Waskita Karya.

Timbulnya kecelakaan kerja biasanya sebagai akibat atas kelalaian tenaga kerja atau perusahaan. Dalam kegiatan konstruksi kecelakaan dapat terjadi tidak hanya dikarenakan mesin tetapi juga human error. Bentuk kecelakaan kerja dapat beragam mulai dari kecelakaan ringan sampai kecelakaan yang dapat membuat seseorang mengalami kecacatan. Adapun kerusakan-kerusakan yang timbul, misalnya kerusakan mesin atau kerusakan produk, sering tidak diharapkan perusahaan maupun tenaga kerja. Namun tidak mudah menghindari kemungkinan timbulnya risiko kecelakaan dan kerusakan. Apabila sering timbul hal tersebut, tindakan yang paling tepat dan harus dilakukakan manajemen perusahaan adalah diadakannya inspektor. Pada penelitian ini inspektor dilakukan oleh TNI.

Salah satu tugas inspektor TNI adalah memberikan Instruksi kepada kontraktor apabila pelaksanaan dilapangan dinilai tidak sesuai atau tidak benar serta membahayakan sehingga dapat mencegah atau mengurangi kejadian kecelakaan kerja. Salah satu tujuan yang ingin dicapai dalam pengawasan kerja adalah mengurangi timbulnya kecelakaan kerja, kerusakan, dan peningkatan pemeliharaan terhadap alat-alat kerja

(Sastrohadiwiryo, 2013).

Sholihah (2013) menyatakan inspektorat dalam suatu proyek mempunyai peranan penting dalam pelaksanaan pekerjaan agar berjalan dengan baik dan mengurangi angka kecelakaan kerja. Kecelakaan tidak terjadi kebetulan, melainkan ada sebabnya. Oleh karena ada penyebabnya, sebab kecelakaan harus diteliti dan ditemukan, agar untuk selanjutnya dengan tindakan korektif yang ditujukan kepada penyebab itu serta dengan upaya preventif lebih lanjut kecelakaan dapat dicegah dan kecelakaan serupa tidak berulang kembali.

Pada penelitian ini terdapat penurunan angka kejadian kecelakaan kerja terjadi pada kelompok yang diberi intervensi berupa barrier gate. Sistem kerja mesin barrier gate tentu bukan hanya mampu memberi kemudahan untuk para pengendara saja. Selain itu, pihak pengelola juga akan merasakan kemudahan karena tidak lagi dibutuhkan tenaga operator tambahan hanya untuk ditempatkan di akses jalan masuk.

KESIMPULAN

1. Tidak ada pengaruh intervensi berupa *Barrier Gate* terhadap penurunan kecelakaan kerja di proyek Waskita (nilai $p=0,112$).
2. Tidak ada pengaruh intervensi berupa kolaborasi inspeksi K3 (TNI dan internal waskita) terhadap penurunan kecelakaan kerja di proyek Waskita (nilai $p=0,052$).
3. Ada pengaruh intervensi berupa *Barrier Gate* dan kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan internal waskita) terhadap penurunan kecelakaan kerja di proyek Waskita (nilai $p = 0,000$).

SARAN

Perlu penerapan Sistem Barrier Gate dan kolaborasi Inspeksi K3 (TNI dan Internal Waskita) di setiap proyek yang sedang dikerjakan sehingga mampu menekan kasus kecelakaan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Pihak PT. Waskita Karya (Persero) Tbk sebagai tempat penelitian yang telah banyak membantu dalam usaha memperoleh data yang saya perlukan.

DAFTAR PUSTAKA

- Antam, 2009. Identifikasi dan Pengendalian Bahaya. Bogor: PT. ANTAM Tbk. UPBE Pongkor, Bogor.
- Hamalainen, P .; Takala, J .; & Boon Kiat, T. (2017). Perkiraan Global Kecelakaan Kerja dan Penyakit yang Berhubungan dengan Kerja 2017. Kongres Dunia XXI tentang Keselamatan dan Kesehatan di Tempat Kerja. Singapura: Lembaga Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- ILO. 2018. Occupational Safety and Health Inspection (Occupational Safety and Health) [WWW Document], n.d. URL <http://www.ilo.org/safework/areasofwork/occupational-safety-and-healthinspection/language/index.htm> (accessed 3.29.18).
- ILO-Jakarta (2006). Meningkatkan K3 Dalam Ledakan Konstruksi Aceh. <http://e-acehnias.org>, tanggal 12 Juni 2006
- Jawawi, Iskandar. 2008. Beberapa Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Tingkat Kecelakaan Kerja di PT. Hok Tong Pontianak. Skripsi Universitas

- Diponogoro. <http://eprints.undip.ac.id/6865/1/3379.pdf>
- J. Gerdeman, 2009. RFID Mengubah Kehidupan: A Guide to Menggunakan RFID dan Les-anak. Learned. Lulu Press, Inc.,
- Kusumawati Mirani Rizki, Hubungan Pelaksanaan Inspeksi K3 dengan Kejadian Kecelakaan kerja pada Unit Keperawatan di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Surakarta, Artikel, 2017 (http://eprints.ums.ac.id/57543/18/NASKAH%20PUBLIKASI_.pdf)
- News BBC (2018). Marak kecelakaan proyek infrastruktur. Jakarta, 21 Februari 2018.
- Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.PER-01/MEN/1980 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada Konstruksi Bangunan.
- PP No 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Prosedur Waskita Bidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Lingkungan dan Mutu (PW-K3LM) dan Prosedur Waskita Bidang Pengamanan (PW-PAM)
- Sastrohadiwiryono, B. Siswanto. 2013. Manajemen Tenaga Kerja Indonesia Pendekatan Administratif dan Operasional, Jakarta: Bumi Aksara.
- Surat Keputusan Bersama Menteri Pekerjaan Umum dan Menteri Tenaga Kerja No.Kep.174/MEN/1986-104/KPTS/1986 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Tempat Kegiatan Konstruksi.
- Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan
- Undang-Undang RI No 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja
- V Hrymak, J de Vries. The development and trial of systematic visual search; a novel method to improve the observation of workplace hazards during inspections, Occupational and Environmental Medicine 75(Suppl 2):A30.1 A30 • April 2018
- Waskita. (2017). Sepatah Kata. Waskita (Online). Tersedia: <http://www.waskita.co.id>. (27 November 2018).