

**FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KECELAKAAN KERJA DI PT. X,  
DESA JLADRI, KECAMATAN BUAYAN, KABUPATEN KEBUMEN, JAWA TENGAH**

**Vidya Natalia Eka Putri<sup>1\*</sup>, Anik Setyo Wahyuningsih<sup>2</sup>**

Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang  
Sekaran, Gunung Pati, Kota Semarang, Jawa Tengah 50229

\*Corresponding author: [vidyanataliaa@gmail.com](mailto:vidyanataliaa@gmail.com)

**ABSTRACT**

*PT. X in Kebumen, Central Java contributed to the number of work accidents in the mining sector. There is 1 case of work accident in the stock pile area. From the 2019 statistic report at PT. X, there are 2 cases of work accidents. In the 2020, there are 5 work accidents in the production section. In the 2021, there are 2 cases of work accidents. This study aims to determine the existence of factors related to work accidents at PT. X. This research is analytic observational research with quantitative approach and cross sectional study design. The research used 31 samples and used a total sampling technique. The instrument used is a questionnaire. Using chi-square test for analyze. The results showed that there was a correlation between knowledge ( $p = 0.042$ ), years of service ( $p = 0.018$ ), use of PPE ( $p = 0.047$ ), and work supervision ( $p = 0.047$  with work accidents. There was no correlation between age ( $p = 0.192$ ) and education ( $p=0,226$ ) with work accidents. The recommendation are conduct a safety talk or toolbox meeting before work, make a routine training on work safety and work safely, give rewards to workers, and provide supervisors more than 1 person.*

**Keywords:** Work Accidents, Mining, Correlation Factor

## PENDAHULUAN

Pada tahun 2013, ILO menyatakan bahwa keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan salah satu cara untuk menjaga dan menaikkan kualitas kesehatan fisik, mental, dan sosial para pekerja.<sup>(1)</sup> Keselamatan kerja merupakan salah satu bagian penting untuk melindungi tenaga kerja dari kecelakaan kerja. Kecelakaan pun merupakan peristiwa yang tidak diharapkan oleh para pekerja, yang disertai dengan kerugian material ataupun bahaya dari yang paling ringan hingga yang paling berat.<sup>(2)</sup> Indonesia merupakan negara yang turut serta menyumbang angka kecelakaan kerja di sektor pertambangan.<sup>(3)</sup> Kurangnya dukungan dari pemerintah daerah dan perusahaan juga menjadi masalah K3 di penambangan.<sup>(4)</sup>

Pada tahun 2019, total kecelakaan kerja tambang di Indonesia menurun dari tahun sebelumnya yaitu sebanyak 72 orang, pada pertambangan mineral tahun 2019 terdapat kenaikan angka kecelakaan berat sebanyak 26 orang dan kematian sebanyak 11 orang. Kecelakaan dengan persentase tertinggi masing-masing berdasarkan kriterianya yaitu sebanyak 39% pada tambang permukaan, berdasarkan tindakan tidak aman karena tidak mengikuti prosedur kerja sebanyak 24%, berdasarkan kondisi tidak aman akibat alat yang tidak lengkap sebanyak 40%, kurangnya pengetahuan sebanyak 46%.<sup>(5)</sup> Berdasarkan Minerba *One Data* Indonesia (MODI) dari

Kementerian tentang Tingkat Kecepatan dan Keperahan Kecelakaan Tambang pada Tahun 2021 melaporkan data kecelakaan di perusahaan pertambangan yaitu terdapat kecelakaan ringan sebanyak 36 kasus, kecelakaan berat sebanyak 57 kasus, dan kematian sebanyak 11 kasus.<sup>(6)</sup>

Hasil penelitian di perusahaan tambang batu kapur di Kota Padang, kecelakaan yang sering terjadi pada area penambangan batu kapur tersebut pada tahun 2018 yaitu disebabkan karena tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman pada saat proses penambangan. Terdapat sebanyak 20 kali kecelakaan pada tahun 2018, 7 dari 16 kecelakaan terjadi di areal penambangan batu kapur terjadi karena pekerja mengalami kecelakaan seperti tergelincir, tertimpa benda, dan terperosot.<sup>(7)</sup> Pada hasil penelitian pada pekerja pasir gali di Pemalang, menyatakan bahwa faktor-faktor seperti usia, masa kerja, perilaku berbahaya, dan praktik penggunaan APD berhubungan dengan kecelakaan kerja.<sup>(8)</sup>

Pada penelitian PT. Tondong Jaya Marmer mendapatkan hasil bahwa terdapat 27 pekerja yang pernah mengalami kecelakaan dari 35 responden. Kecelakaan tersebut berhubungan dengan faktor manusia yaitu penggunaan APD, perilaku, pengetahuan K3 serta faktor peralatan yaitu alat pengaman mesin. Kecelakaan kerja terjadi disebabkan oleh kesalahan dari orang itu sendiri, kelalaian, tidak berhati-hati, dan kecerobohan dalam

melaksanakan pekerjaan, serta sistem penerapan K3 yang kurang oleh perusahaan dan adapula yang menyatakan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi karena adalah takdir dan tidak ada yang mampu menghindar dari musibah sekalipun mereka telah mewaspadai dan menggunakan APD yang sesuai.<sup>(9)</sup>

PT. X di Kebumen, Jawa Tengah menjadi perusahaan formal yang bergerak di bidang pengelolaan hasil tambang batu andesit menjadi pasir, yang terletak di pinggir sungai serta lokasi penambangan yang berada pada lingkungan perbukitan, sehingga mempunyai potensi kecelakaan pada dua area yang berbeda. Pada PT. X terdapat 1 kali kecelakaan *dump truck* yang terguling di area *stock pile*. Dari laporan statistik tahun 2019 di PT. X, terdapat 2 kecelakaan akibat terpapar cahaya pengelasan dan debu pasir. Pada laporan statistik tahun 2020 terdapat 3 kecelakaan kerja pada bagian produksi yaitu sebanyak 2 kali terpecek abu dari gerinda alat las dan terpapar debu pasir saat kegiatan produksi, 1 kasus kecelakaan cedera pada jari tangan, sehingga diberikan waktu istirahat di rumah selama 7 hari untuk masa pengobatan dan pemulihan.

Pada laporan statistik tahun 2021 terdapat 2 kasus kecelakaan yaitu 1 kasus luka bakar ringan pada bagian tangan dan 1 kasus iritasi mata pekerja pengelasan sehingga memerlukan cuti selama 4 hari dan sementara

mata pekerja tidak dapat terkena cahaya. Data kecelakaan atau pun penyakit akibat kerja juga belum tercantum sepenuhnya dalam laporan. Untuk kasus kecelakaan pada PT. X, walaupun tidak dalam jumlah yang besar namun terdapat penambahan kasus baru kecelakaan kerja dalam tiap tahunnya dan terdapat penurunan kasus iritasi mata pada tahun 2021.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk meneliti tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan terjadinya kecelakaan kerja pada tiap proses kerja untuk mencegah, mengurangi, dan mengendalikan risiko bahaya yang ada di tempat kerja yang dapat menyebabkan kerugian bagi manusia dan lingkungan.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan rancangan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di PT. X pada bulan Oktober 2021 dengan populasi sebanyak 31 pekerja dan menggunakan teknik *sampling* yaitu total *sampling*, maka sampel pada penelitian ini sebanyak 31 pekerja. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah usia, pendidikan, pengetahuan, masa kerja, penggunaan APD, dan pengawasan, sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kecelakaan kerja. Penelitian ini menggunakan instrumen berupa lembar kuesioner, sumber data dalam penelitian ini yaitu data primer dan data sekunder. Data

primer pada penelitian ini adalah wawancara studi pendahuluan dengan pengawas lapangan, pekerja mekanik, serta pekerja pada bagian *crusher*, supir *dump truck*, dan hasil jawaban kuesioner pekerja. Sedangkan data sekunder berupa jumlah pekerja dan data kecelakaan PT. X tahun 2019–2021.

Sebagai tahapan dalam penelitian ini adalah menyerahkan surat izin penelitian, melakukan penelitian, melakukan dokumentasi, dan penelitian selesai dilakukan. Selanjutnya mengolah data dengan menyunting data, pengkodean, memasukkan data, serta membuat tabel hasil data yang diolah. Pada penelitian ini menggunakan analisis data univariat dan bivariat. Analisis bivariat dalam penelitian ini menggunakan uji *chi-square* dan uji alternatif yaitu uji *fisher*. Penelitian ini telah mendapat izin pelaksanaan dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Universitas Negeri Semarang dengan nomor 314/KEPK/3C/2021

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Gambaran Umum

PT. X yang menjadi tempat penelitian skripsi ini adalah perusahaan cabang yang melakukan proses pengelolaan dari hasil pertambangan batu andesit yang berada di wilayah Desa Karangbolong, Kecamatan Buayan, Kabupaten Kebumen, Provinsi Jawa Tengah. Perusahaan ini mempunyai 2 area sebagai tempat bekerja, area pertama adalah

*quarry* yang menjadi area penambangan atau penggalian sumber tambang yang akan diolah menjadi pasir. Kemudian area yang kedua adalah area *crusher*, tempat untuk memecahkan bongkahan batu yang dikirim dari area *quarry*. Proses kerja yang dilakukan pada PT. X yaitu:

1. Pemecahan batu menggunakan *excavator breaker*.
2. Pengangkutan batuan dari lokasi penambangan ke area *plant* menggunakan *dump truck*.
3. Melakukan pemecahan batuan menggunakan *jaw crusher* sebagai *primary crusher*.
4. Mengangkut material dengan *belt conveyor* untuk tahap pemecahan batuan kedua.
5. Melakukan pemecahan batu yang lebih kecil dari 20 cm.
6. Dengan *belt conveyor*, pasir dibawa ke tempat *stock pile* untuk diangkut ke dalam *dump truck*.

Proses kerja tambahan jika terjadi kerusakan atau gangguan dari alat dan mesin yang digunakan maka terdapat proses pengelasan namun tidak dilakukan setiap hari.

### B. Analisis Univariat

Dari hasil analisis yang disajikan pada tabel 4.2 di bawah, didapatkan distribusi frekuensi berdasarkan usia yaitu pada pekerja usia muda ( $\leq 30$  tahun) sebanyak 18 orang



(58.1%) sedangkan pekerja usia tua (> 30 tahun) sebanyak 13 orang (41.9%). Kemudian distribusi frekuensi berdasarkan pendidikan yaitu tamat pendidikan menengah (SMP/MTs, SMA/SMK) sebanyak 28 orang (90,3%), sedangkan responden pada tingkat pendidikan tinggi (S1), sebanyak 3 orang (9,7%). Berdasarkan pengetahuan yaitu pengetahuan K3 yang kurang baik, terdapat 18 pekerja (58.1%). Sementara sebanyak 13 orang (41.9%) memiliki pengetahuan K3 yang baik. Berdasarkan masa kerja, yaitu masa kerja baru sebanyak 17 pekerja (54,8%), sementara masa kerja lama sebanyak 14 pekerja (45,2%).

Berdasarkan penggunaan APD yaitu penggunaan APD tidak lengkap sebanyak 16 orang (51.6%), Sementara penggunaan APD yang lengkap sebanyak 15 orang (48.4%).

Berdasarkan pengawasan yaitu pengawasan rendah sebanyak 12 orang (38.7%). Sementara pengawasan tinggi sebanyak 19 orang (61.3%). Serta kecelakaan kerja yaitu pekerja yang pernah mengalami kecelakaan sebanyak 15 orang (48.4%), sementara pekerja yang tidak pernah mengalami kecelakaan sebanyak 16 orang (51.6%). (Tabel 1)

**Tabel 1. Tabel Hasil Analisis Univariat**

No.	Variabel	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
1.	Usia	Muda	18	58,1%
		Tua	13	41,9%
2.	Pendidikan	Menengah (SMP/MTs, SMA/SMK)	28	90,3%
		Tinggi (S1)	3	9,7%
3.	Pengetahuan	Kurang baik	18	58.1%
		Baik	13	41.9%
4.	Masa kerja	Baru	17	54,8%
		Lama	14	45,2%
5.	Penggunaan APD	Tidak lengkap	16	51.6%
		Lengkap	15	48.4%
6.	Pengawasan	Rendah	12	38.7%
		Tinggi	19	61.3%
7.	Kecelakaan kerja	Pernah	15	48.4%
		Tidak	16	51.6%

**Tabel 2. Hubungan antara Usia dengan Kecelakaan Kerja**

Usia	Kecelakaan Kerja				Total		Nilai <i>p-value</i>
	Pernah		Tidak Pernah		n	%	
	n	%	n	%			
≤ 30	11	35,5	7	22,6	18	58,1	0,192

> 30	4	12,9	9	29	13	41,9
Total	15	48,4	16	51,6	31	100

Berdasarkan tabel 1, diketahui sebanyak 18 pekerja memiliki usia  $\leq 30$  tahun dengan 11 pekerja (35,5%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 7 pekerja (22,6%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sementara itu, sebanyak 13 pekerja memiliki usia  $> 30$  tahun dengan 4 pekerja (12,9%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 9 pekerja lainnya (29%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Data pada tabel 4.9 menghasilkan nilai *p-value* 0,192 ( $> 0,05$ ) sehingga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara usia dengan kecelakaan kerja pada pekerja tambang di PT. X.

Pada PT. X, di usia  $> 30$  tahun juga memiliki bagian kerja berhubungan langsung dengan alat berat dan mesin di lapangan. Sebanyak 4 (36,36%) dari 11 pekerja di usia  $> 30$  tahun pernah mengalami kecelakaan kerja, diantaranya tangan pekerja bagian operator *exavator crusher* terpecik api blander las

karena tidak memakai pakaian lengan panjang saat melakukan perbaikan di area mesin *jaw crusher*, kaki pekerja asisten mekanik *quarry* terbentur lengan *excavator* saat melakukan pergantian posisi untuk perbaikan *bucket excavator*, kemudian terdapat operator *excavator quarry* terpeleset di rantai *excavator* karena pekerja tidak memakai sepatu *safety* dan hanya memakai sepatu kets saat menaiki *excavator*, dan pada operator *excavator breaker* mengalami memar pada siku tangan karena terbentur lengan kursi *cabin excavator* saat melakukan pemecahan batu.

Pada hasil penelitian ini, sejalan dengan penelitian Widyanti yang menunjukkan hasil bahwa usia tidak ada hubungan antara usia dengan kecelakaan kerja pada pekerja industri di bagian operator dan *maintenance* yang dinyatakan dengan hasil *p-value* sebesar 0,886.<sup>(10)</sup>

**Tabel 3 Hubungan antara Pendidikan dengan Kecelakaan Kerja**

Pendidikan	Kecelakaan Kerja				Total		<i>p-value</i>
	Pernah		Tidak Pernah		n	%	
	n	%	n	%			
Menengah	15	48,4	13	41,9	28	90,3	0,226
Tinggi	0	0	3	9,7	3	9,7	
Total	15	48,4	16	51,6	31	100	

Berdasarkan tabel 3, diketahui sebanyak 28 pekerja memiliki riwayat pendidikan dengan tamatan pendidikan menengah yaitu tamat tingkat pendidikan SMP, SMA/SMK, dengan 15 pekerja (48,4%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 13 pekerja (41,9%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sementara itu, sebanyak 3 pekerja (9,7%) memiliki tamatan pada tingkat pendidikan tinggi yaitu pekerja yang menempuh pendidikan S1 dan ketiga pekerja tersebut tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Data pada tabel 3, menghasilkan nilai *p-value* yaitu 0,226 (> 0,05) sehingga menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara pendidikan dengan kecelakaan kerja pada pekerja tambang di PT.X.

Pekerja dengan tamatan SMP/Sederajat dan SMA/Sederajat memiliki latar belakang pendidikan yang tidak sesuai dengan bidang pekerjaannya masing-masing seperti mengoperasikan *excavator wheel loader* dan *excavator*, mengendarai *dump truck* dengan

muatan batuan dari area *quarry*, mengoperasikan dan mengenal mesin *crusher*, memperbaiki alat dan mesin yang rusak secara manual dengan pengelasan.

Di samping itu, pekerja juga bekerja pada area terbuka sehingga paparan panas matahari yang membuat pekerja menjadi semakin lelah dan tidak fokus bekerja sehingga menyebabkan kecelakaan kerja. Hal ini mematahkan teori menurut Sucipto<sup>(11)</sup> yang menyatakan bahwa pendidikan memiliki hubungan dengan kecelakaan kerja karena pendidikan berpengaruh pada pola pikir seseorang dalam melakukan pekerjaan di lapangan yang memerlukan beban fisik.

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Aryanto bahwa untuk melakukan pekerjaan dengan aman, pendidikan tidak terlalu memengaruhi cara berpikir pekerja. Dengan adanya pelatihan yang disediakan dari perusahaan, dapat meningkatkan produktifitas dan kemampuan dalam bekerja sehingga dapat mencegah kejadian kecelakaan kerja.<sup>(12)</sup>

**Tabel 4 Hubungan antara Pengetahuan dengan Kecelakaan Kerja**

Pengetahuan	Kecelakaan Kerja				Total		<i>p-value</i>
	Pernah		Tidak Pernah		n	%	
	n	%	n	%			
Kurang Baik	12	38,7	6	19,4	18	58,1	0,042
Baik	3	9,7	10	32,3	13	41,9	
Jumlah	15	48,4	16	51,6	31	100	

Berdasarkan tabel 4, diketahui sebanyak 18 pekerja memiliki pengetahuan yang kurang baik dengan 12 pekerja (38,7%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 6 pekerja lainnya (19,4%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sementara itu, sebanyak 13 pekerja memiliki pengetahuan yang baik dengan 3 pekerja (9,7%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 10 pekerja lainnya (32,3%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Data pada tabel 4, menghasilkan nilai *p-value* yaitu 0,042 (< 0,05) sehingga menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengetahuan dengan kecelakaan kerja pada pekerja tambang di PT.X.

Pengetahuan yang didapat dari pekerja sangat terbatas, hanya didapatkan ketika adanya pengawasan, kemudian pengetahuan berupa *safety sign*. PT. X juga melakukan kegiatan *safety talk* hanya 1 sampai 2 kali dalam seminggu dengan hari yang tidak ditentukan namun biasanya pada hari Senin untuk mengawali hari di tiap minggu.

Hasil penelitian ini, sejalan dengan hasil penelitian Anugrah bahwa ada hubungan

antara pengetahuan K3 dengan kecelakaan kerja dengan hasil *p-value* sebesar 0,033.<sup>(9)</sup> Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian Kalalo menyatakan bahwa ada hubungan antara pengetahuan tentang K3 dengan kecelakaan kerja, dibuktikan dengan *p-value* pada uji *fisher* sebesar 0,000.<sup>(13)</sup>

Seperti pada penelitian Widyawati<sup>(10)</sup> bahwa terdapat hubungan antara pengetahuan dan kecelakaan kerja, maka penelitian di PT. X ini didukung oleh Teori Tiga Faktor (*Three Main Factor Theory*) bahwa pengetahuan merupakan faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja pekerja. Pengetahuan mengenai K3 merupakan upaya yang dilakukan oleh pekerja karena memahami cara atau tindakan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, sehingga dirinya merasa aman saat bekerja. Pengetahuan yang tinggi sangat berdampak bagi pekerja dalam melakukan pekerjaannya. Pekerja dengan tingkat pengetahuan yang tinggi dapat mengetahui dan menyadari bahaya di sekitar tempat kerja.

**Tabel 5 Hubungan antara Masa Kerja dengan Kecelakaan Kerja**

Masa Kerja	Kecelakaan Kerja				Total		<i>p-value</i>
	Pernah		Tidak Pernah		n	%	
	n	%	n	%			



Baru	12	38,7	5	16,1	17	54,8	0,018
Lama	3	9,7	11	35,5	14	45,2	
Total	15	16	48,4	31	51,6	31	100

Berdasarkan tabel 5, diketahui sebanyak 17 pekerja memiliki masa kerja baru ( $\leq 3$  tahun) dengan 12 pekerja (38,7%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 5 pekerja (16,1%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sementara itu, sebanyak 14 pekerja memiliki masa kerja lama ( $> 3$  tahun) yaitu selama 4 dan 5 tahun sejak awal PT. X beroperasi, dengan 3 pekerja (9,7%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 11 pekerja (35,5%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Data pada tabel 5, menghasilkan nilai *p-value* yaitu 0,018 ( $< 0,05$ ) sehingga menunjukkan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kecelakaan kerja pada pekerja tambang di PT. X.

Pada hasil penelitian di PT. X ada hubungan antara masa kerja dengan kecelakaan kerja, didapatkan bahwa lebih banyak dialami pekerja dengan masa kerja  $< 3$  tahun. Hal ini terjadi karena pekerja masih menjadi pekerja baru di perusahaan dan sedang beradaptasi dengan lingkungan kerja, walaupun sudah patuh memakai APD lengkap namun kecelakaan kerja dapat terjadi, maka dari itu pekerja harus mengenal lingkungan agar meminimalisirkan kejadian kecelakaan kerja.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wibisono bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kecelakaan kerja yang pada pekerja tambang pasir gali dengan nilai *p-value* sebesar 0,017.<sup>(8)</sup> Hasil penelitian yang sejalan dengan penelitian Winarto menyatakan bahwa ada hubungan antara masa kerja dengan kejadian kecelakaan kerja, dengan nilai *p-value* sebesar 0,006.<sup>(14)</sup>

Dalam penelitian Iqbal<sup>(15)</sup>, menyatakan bahwa dari 8 artikel yang dilakukan analisis terdapat 47% dengan hasil adanya hubungan masa kerja dengan kecelakaan kerja pada pekerja pertambangan. Penelitian ini didukung dengan Teori Tiga Faktor (*Three Main Factor Theory*) bahwa kecelakaan kerja disebabkan oleh tiga faktor utama yaitu faktor manusia, lingkungan, dan peralatan. Dari tiga faktor utama ini, masa kerja merupakan salah satu faktor manusia yang dapat menyebabkan kecelakaan. Dan menurut Penelitian ini didukung dengan pernyataan Sucipto<sup>(11)</sup> yaitu masa kerja seseorang dalam bekerja dapat mempengaruhi pengalaman kerjanya, semakin lama ia bekerja maka semakin banyak pengalaman dalam bekerja dan dapat mempengaruhi terjadinya kecelakaan.

**Tabel 6 Hubungan antara Penggunaan APD dengan Kecelakaan Kerja**

Penggunaan APD	Kecelakaan Kerja				Total		<i>p-value</i>
	Pernah		Tidak Pernah		n	%	
	n	%	n	%			
Tidak Lengkap	11	35,5	5	16,1	16	51,6	0,047
Lengkap	4	12,9	11	35,5	15	48,4	
Total	15	48,4	16	51,6	31	100	

Berdasarkan tabel 6, diketahui sebanyak 16 pekerja yang menggunakan APD tidak lengkap dengan 11 pekerja (35,5%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 5 pekerja lainnya (16,1%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sementara itu sebanyak 15 pekerja menggunakan APD lengkap dengan 4 pekerja (12,9%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 11 pekerja lainnya (35,5%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Data pada tabel 6, menghasilkan nilai *p-value* yaitu 0,047 ( $< 0,05$ ) sehingga ada hubungan antara penggunaan APD dengan kecelakaan kerja pada pekerja tambang di PT.X.

Kecelakaan kerja terjadi saat melakukan perbaikan mesin *crusher* dan pekerja perlu menggunakan pakaian khusus las serta sepatu *safety* namun pekerja tidak memakai sepatu *safety* dan hanya memakai baju kaos yang menyebabkan luka pada kaki pekerja dan baju

yang robek terkena percikkan las. Pada hal ini, pekerja memiliki alasan bahwa kesulitan untuk memakai sepatu *safety* dengan kondisi ruang perbaikan yang sempit. Perusahaan sudah menyediakan sepatu *safety*, sarung tangan, dan pakaian khusus las, namun sikap pekerja yang mengabaikan untuk memakai APD dan pekerja yang merasa tidak nyaman untuk memakai APD ketika memasuki area kerja dapat menyebabkan kecelakaan kerja di PT. X.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Wibisono yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara praktik penggunaan APD dengan kejadian kecelakaan kerja yang dinyatakan berdasarkan hasil nilai *p-value* sebesar 0,005.<sup>(8)</sup> Hasil penelitian PT. X juga sejalan dengan penelitian (Herdayanti, 2017) yaitu ada hubungan antara penggunaan APD dengan kecelakaan kerja, dengan hasil nilai *p-value* sebesar 0,001.<sup>(16)</sup>

**Tabel 7 Hubungan antara Pengawasan dengan Kecelakaan Kerja**

Pengawasan	Kecelakaan Kerja				Total		<i>p-value</i>
	Pernah		Tidak Pernah		n	%	
	n	%	n	%			
Rendah	9	29	3	9,7	12	38,7	0,047
Tinggi	6	19,4	13	41,9	19	61,3	

---

Total	15	48,4	16	51,6	31	100
-------	----	------	----	------	----	-----

---



Berdasarkan tabel 7, diketahui sebanyak 12 pekerja memiliki pengetahuan yang rendah dengan 9 pekerja (29%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 3 pekerja lainnya (19,4%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Sementara itu, sebanyak 19 pekerja memiliki pengetahuan tinggi dengan 6 pekerja (19,4%) pernah mengalami kecelakaan kerja dan 13 pekerja lainnya (41,9%) tidak pernah mengalami kecelakaan kerja. Data pada tabel 7, menghasilkan nilai *p-value* yaitu 0,047 ( $< 0,05$ ) sehingga menunjukkan bahwa ada hubungan antara pengawasan dengan kecelakaan kerja pada pekerja tambang di PT. X.

Pada tambang batu di PT. X ini masih terdapat pekerja yang tidak menerima pengawasan saat bekerja. Pekerja mendapatkan pengawasan berupa teguran secara langsung dan dapat melalui HT (*Handy Talkie*) serta pengawasan dilakukan dari jarak jauh dengan kondisi suara yang bising dari alat *excavator breaker*. Dari hasil analisis, pekerja yang mengalami kecelakaan juga merasa terganggu dan tidak nyaman ketika dilakukan pengawasan.

Kemudian hasil penelitian di PT. X ini sejalan dengan penelitian Utami yang menunjukkan bahwa ada hubungan antara

pengawasan dengan kecelakaan kerja, yang memiliki hasil nilai *p-value* sebesar 0,003.<sup>(19)</sup>

Menurut penelitian Raja yang mengutip dari Siregar<sup>(18)</sup> menyatakan pendapat dari J.M Black, bahwa pengawasan merupakan pekerjaan yang memiliki wewenang untuk mengarahkan seperti memberi tugas, menyediakan intruksi, pelatihan, dan nasihat kepada individu, selain itu seorang pengawas juga mampu mendengarkan dan memecahkan masalah yang berhubungan dengan pekerjaan serta dapat menanggapi keluhan dari pekerja lainnya.<sup>(17)</sup>

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang didapatkan, maka kesimpulan dari penelitian ini yaitu tidak ada hubungan antara usia dan pendidikan dengan kecelakaan kerja di PT. X. Dan ada hubungan antara pengetahuan, masa kerja, penggunaan APD, dan pengawasan dengan kecelakaan kerja di PT. X.

## SARAN

Penanggung jawab lapangan harus melakukan *safety talk* atau *toolbox meeting* setiap hari dan setiap pagi selama 10-15 menit. Penanggung jawab lapangan harus melakukan pelatihan selama 1 bulan pada



pekerja baru dan pelatihan rutin minimal 6 bulan sekali pada seluruh pekerja. Penanggung jawab lapangan harus menyediakan APD sesuai dengan bidang pekerjaan masing-masing. Penanggung jawab lapangan harus menyediakan 2 pengawas

### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih peneliti kepada seluruh pihak dan individu yang telah membantu menyelesaikan penelitian ini.

### DAFTAR PUSTAKA

1. Dewi EU. Analisis Faktor yang Mempengaruhi Penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada Pekerja Tambang Pasir dan Batu. *J Keperawatan Sumba*. 2022;1(1):33–41.
2. Kusumah SP. Keselamatan Kerja dan Pencegahan Kecelakaan. 8th ed. Jakarta: Toko Gunung Agung; 2014.
3. Saleh LM. K3 Pertambangan Kajian Keselamatan dan Kesehatan Kerja Sektor Pertambangan. Cetakan Pe. Hardiyanti I, editor. Yogyakarta: Deepublish (Grup Penerbitan CV Budi Utama); 2019.
4. Rosamia BAA. Analisis Risiko Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Penambangan Pasir Kabupaten Lumajang (Studi Kasus Penambangan Pasir di Desa Bago Kecamatan Pasirian Kabupaten Lumajang). Universitas Jember; 2015.
5. Raharjo S. Evaluasi Kinerja Keselamatan Pertambangan Mineral dan Batubara Tahun 2019. Jakarta; 2019.
6. ESDM K. Tingkat Kekerapan dan Keparahan Kecelakaan Tambang [Internet]. MODI. 2022. Available from: <https://modi.esdm.go.id/kecelakaantambang>
7. Kristiawan R, Abdullah R. Faktor Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja pada Area Penambangan Batu Kapur Unit Alat Berat PT. Semen Padang. *J Bina Tambang*. 2018;5(2):11–21.
8. Wibisono B. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Tambang Pasir Gali di Desa Pegirangan Kabupaten Pemalang Tahun 2013. Universitas Dian Nuswantoro Semarang; 2013.
9. Anugrah DY. Faktor-faktor yang Berhubungan Dengan Kecelakaan

- Kerja pada PT. Tondong Jaya Marmer di Kabupaten Pangkep. Universitas Muhammadiyah Makassar; 2019.
10. Widyanti R, Pertiwi WE. Analisis Determinan Kecelakaan Kerja Ringan pada Pekerja Industri di Bagian Operator dan Maintenance. *J Kesehat Ilm.* 2021;20(2).
11. Sucipto CD. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: Gosyen Publisng; 2014.
12. Aryanto L, Ekawati, Kurniawan B. Hubungan Pelatihan, Status Kerja, Latar Belakang Pendidikan, dan Penggunaan Alat Pelindung Diri dengan Terjadinya Kecelakaan kerja pada Total E & P Indonesia. *J Kesehat Masy.* 2016;4(2356–3346):457–67.
13. Kalalo SY, Kaunang WPJ, Kawatu PAT. Hubungan Antara Pengetahuan dan Sikap Tentang K3 dengan Kejadian Kecelakaan Kerja pada Kelompok Nelayan di Desa Belang Kecamatan Belang Kabupaten Minahasa Tenggara. *J Ilm Farm – UNSRAT.* 2016;5(1):244–51.
14. Winarto S, Denny HM, Kurniawan B. Studi Kasus Kecelakaan Kerja pada Pekerja Pengeboran Migas Seismic Survey PT. X di Papua Barat. *J Promosi Kesehat Indones.* 2016;11(1):51–64.
15. Iqbal M, Kamaludin A. Analisis Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja pada Pekerja Pertambangan. *J Keselamatan, Kesehat Kerja dan Lingkungan.* 2021;2(1):64–71.
16. Herdayanti M. Faktor yang Berhubungan dengan Terjadinya Kecelakaan Kerja pada Pekerja di CV. Bara Mitra Kencana (BMK) Sawahlunto tahun 2017. Universitas Andalas; 2017.
17. Raja B. Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja di PT. Sumber Karindo Sakti Tebing Tinggi. Universitas Sumatera Utara; 2018.
18. Siregar DIS. Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Ringan di PT. Aqua Golden Mississippi Bekasi Tahun 2014. UIN Syarif Hidayatullah Jakarta; 2014.
19. Utami IR. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kecelakaan Kerja pada Pekerja Usaha Pengelolaan Besi Tua di Kota Padang Tahun 2018. Universitas Andalas; 2019.

