

## PENILAIAN RISIKO PEKERJAAN DENGAN *JOB SAFETY ANALYSIS (JSA)* TERHADAP ANGKA KECELAKAAN KERJA PADA KARYAWAN PT. INDO ACIDATAMA Tbk. KEMIRI, KEBAKKRAMAT, KARANGANYAR

Wikaningrum Hikmah Kusumasari<sup>1\*)</sup>, Tarwaka<sup>2</sup>, Sri Darnoto<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa S1 Kesehatan Masyarakat FIK UMS, <sup>2,3</sup>Dosen Kesehatan Masyarakat FIK UMS  
<sup>\*)</sup> email : [wikawikuk@yahoo.co.id](mailto:wikawikuk@yahoo.co.id)

### ABSTRAK

*Job Safety Analysis (JSA)* merupakan metode yang mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan setiap langkah, dan digunakan untuk mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menilai risiko pekerjaan terhadap kecelakaan kerja pada karyawan PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar menggunakan *Job Safety Analysis (JSA)*. Metode penelitian adalah metode penelitian deskriptif analitik. Populasi penelitian ini adalah semua karyawan dari divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* yaitu sejumlah 135 orang. Metode penentuan besar sampel menggunakan *quota sampling*, jumlah sampel sebesar 21 responden. Lalu setelah tiap divisi mendapat jatah sampel maka dilakukan pencuplikan pada tiap divisi dengan menggunakan *simple random sampling*. Analisis data dimulai dari penilaian risiko yang diperoleh dari estimasi tingkat keparahan yang diakibatkan oleh risiko bahaya di kelima divisi. Hasil analisis dari *Job Safety Analysis* didapat kategori risiko tinggi, sedang dan rendah. Meskipun perusahaan telah melakukan penilaian risiko dan melakukan pengendalian risiko, namun masih saja terjadi kecelakaan kerja. Ini karena kesadaran dari pekerja tentang pentingnya *safety* pada saat bekerja masih kurang. Perusahaan hanya melakukan pemberian *training* tentang K3 untuk supervisor saja, sedangkan tenaga kerja mendapatkan *training* tentang pengoperasian mesin pada saat menjadi tenaga kerja baru.

**Kata Kunci** : *Job Safety Analysis*, kecelakaan kerja, identifikasi potensi bahaya, penilaian risiko

### PENDAHULUAN

Program pembangunan di Indonesia telah membawa kemajuan pesat di segala bidang kehidupan seperti sektor industri, jasa, properti, pertambangan, transportasi, dan lainnya. Namun dibalik kemajuan tersebut ada harga yang harus dibayar oleh masyarakat Indonesia, yaitu dampak negatif yang ditimbulkannya, salah satu diantaranya adalah bencana seperti kecelakaan akibat kerja, pencemaran lingkungan, dan penyakit akibat kerja yang mengakibatkan ribuan orang cidera setiap tahunnya (Soehatman Ramli, 2009).

Berdasarkan laporan International Labor Organization (ILO), ada 6.000 kasus

kecelakaan kerja terjadi setiap hari dan berakibat fatal. Di Indonesia sendiri terdapat 20 korban yang fatal akibat kecelakaan kerja dari setiap 100.000 tenaga kerja. Disamping itu, kerugian yang harus ditanggung akibat kecelakaan kerja di negara berkembang empat kali lebih tinggi dibandingkan negara industri yaitu US\$ 1.25 triliun, atau sama dengan 4% dari Produk Nasional Bruto (PNB).

Menurut data statistik, kecelakaan akibat kerja di Indonesia masih tinggi, berdasarkan data yang ada di PT. Jamsostek sepanjang tahun 2007 angka kecelakaan kerja yang terjadi mencapai 83.714 kasus, dan pada tahun 2008 angka kecelakaan kerja

mencapai 58.600 kasus, kemudian pada tahun 2009 telah terjadi sebanyak 54.398 kasus kecelakaan kerja, sedangkan pada tahun 2010 angka kecelakaan kerja mencapai 47.919 kasus, dengan rincian sebanyak 7.965 meninggal dunia, dan jumlah santunan yang dibayarkan sebesar Rp. 150.987 triliun (<http://apindo.or.id>).

Berdasarkan data PT Jamsostek Kanwil V Jateng dan DIY bahwa sampai Agustus 2012, jumlah kecelakaan kerja yang terjadi 31 kasus perhari. Di Kabupaten Pati, Blora, Kudus dan Rembang terdapat 1500 kasus kecelakaan kerja yang tercatat oleh PT Jamsostek cabang Kudus (Pambudi, 2013).

Sedangkan menurut data yang diperoleh peneliti pada saat melakukan survey pendahuluan di PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar sendiri, dalam lima tahun terakhir masih terjadi kecelakaan kerja pada tahun 2009 sebesar 61,73%, pada tahun 2010, 2011 dan 2012 terjadi 0 (zero) kecelakaan kerja, dan pada tahun 2013 terjadi kecelakaan kerja sebesar 17,02%.

Kondisi ini disebabkan karena kurangnya kepedulian mengenai keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di tengah masyarakat pekerja. Proses pembangunan juga masih belum diimbangi dengan peningkatan kesadaran keselamatan dan kesehatan kerja (K3), sehingga bahaya dan risikonya terus meningkat (Soehatman Ramli, 2009).

*JSA* sendiri merupakan metode yang mempelajari suatu pekerjaan untuk mengidentifikasi bahaya dan potensi insiden yang berhubungan dengan setiap langkah, dan digunakan untuk mengembangkan solusi yang dapat menghilangkan dan mengontrol bahaya (*National Occupational Safety Association*, 1999).

PT. Indo Acidatama merupakan perusahaan yang bergerak pada bidang industri kimia dengan *etanol*, *acetid acid*, *acetaldehyde*

dan *ethyl acetate* sebagai produk utama, dan didalam tempat kerjanya terdapat potensi-potensi bahaya yang dapat ditimbulkan oleh mesin-mesin/peralatan produksi, manusia, serta lingkungan kerja, serta sistem yang mengatur berjalannya proses produksi sehingga diperlukan suatu tindakan pencegahan dan tindakan pengendalian yang tepat dan sesuai dengan regulasi pemerintah yang berlaku agar kecelakaan kerja dapat dicegah.

Namun demikian, PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar belum pernah melakukan penilaian risiko pekerjaan menggunakan metode *Job Safety Analysis (JSA)*. Oleh karena itu, penulis sangat tertarik untuk melakukan penelitian tentang penilaian risiko pekerjaan di tempat kerja di PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar dengan menggunakan metode *Job Safety Analysis* ini.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang dilakukan adalah metode penelitian deskriptif analitik yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengumpulkan informasi tentang suatu gejala yang ada, yaitu keadaan gejala menurut apa adanya pada suatu penelitian yang dilakukan. Penelitian deskriptif analitik juga dapat digunakan untuk menggambarkan gejala dan peristiwa yang ditemukan di lapangan (Arikunto, 2005).

Dalam penelitian deskriptif analitik ini peneliti ingin menggambarkan hasil dari penilaian dengan *Job Safety Analysis (JSA)* terhadap angka kecelakaan kerja dan menyajikan hasil analisa *checklist* dan kuisisioner dalam bentuk tabel atau presentase.

## HASIL PENELITIAN

### Hasil JSA

Dari penelitian mengenai Penilaian Risiko Pekerjaan dengan *Job Safety Analysis (JSA)* terhadap Angka Kecelakaan Kerja pada Karyawan PT. Indo Acidatama Tbk.

Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar, didapat hasil yang akan ditampilkan pada tabel 1 sampai 5. Di dalam tabel akan dijelaskan mengenai uraian kegiatan pada tiap divisi, potensi bahaya yang terdapat pada tiap tahapan pekerjaan, risiko yang mungkin terjadi pada tiap tahapan pekerjaan, tindakan pengendalian yang sudah dilakukan dari pihak perusahaan, juga rekomendasi dari peneliti untuk melengkapi tindakan pengendalian yang telah dilakukan oleh perusahaan.

#### **Data Kecelakaan Kerja PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar, Tahun 2009 sampai 2013.**

Dari data jumlah kecelakaan kerja yang terjadi di PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar, tahun 2009 sampai 2013 didapat hasil seperti yang akan diuraikan dibawah ini.

Pada tahun 2009 terjadi kecelakaan kerja sebesar 61,73%. Dengan rincian pada bulan april terjadi kecelakaan kerja sebesar 31,1%, jenis kecelakaannya yaitu terjepit, terpeleset, dan terjatuh. Pada bulan agustus terjadi 15,23%, jenis kecelakaannya yaitu terhantam benda tumpul. Pada bulan september terjadi kecelakaan kerja sebesar 15,2 % dengan jenis kecelakaan yaitu terpeleset jatuh. Dan pada bulan desember juga terjadi kecelakaan kerja sebesar 15,2% dengan jenis pekerjaan terhantam benda tumpul. Pada tahun 2010, 2011, dan 2012 terjadi zero (0) *accident*. Lalu pada tahun 2013 terjadi kecelakaan kerja sebesar 17,02% yang terjadi pada bulan september dengan jenis kecelakaan terpeleset dan terjatuh.

#### **Analisis Univariat**

Penelitian ini dilakukan untuk mencegah kecelakaan kerja yang sebelumnya pernah terjadi agar tidak menimbulkan kerugian dan kerusakan terhadap korban maupun perusahaan. Analisis univariat ini mendeskripsikan hasil jawaban kuesioner dan wawancara tenaga kerja mengenai kondisi dan perilaku selama bekerja di

divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk, Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar yang berkaitan dengan kejadian kecelakaan kerja. Disamping itu, hasil analisis ini disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan prosentase. Hal ini dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 6. Distribusi frekuensi responden berdasarkan "jenis kelamin" di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase(%)
Perempuan	0	0
laki-laki	21	100
Total	21	100,0

Menurut tabel di atas responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 0 orang (0%) dan jenis kelamin laki-laki sebanyak 21 orang (100%) dari 21 responden.

Tabel 1. Hasil JSA di Unit Electric Maintenance

Jenis Pekerjaan	: Reparasi Air Conditioner (AC)	Tanggal	: 14 Agustus 2014	No : 1
Divisi	: Electric Maintenance	Dianalisis oleh	: Wikaningrum HK	Baru : ✓
Departemen	: Electric	Diperiksa oleh	: Wikaningrum HK	Revisi : -
Bagian/Lokasi	: Safety Office	Disetujui oleh	: Safety Inspector	
Alat Pelindung Diri	: Sarung tangan dan sepatu boots	Direview oleh	: Wikaningrum HK	

  

TAHAPAN PEKERJAAN	POTENSI BAHAYA	RISIKO	TINDAKAN PENGENDALIAN YANG SUDAH ADA	REKOMENDASI
1. Membuka mesin AC yang berada di luar ruangan	Tidak ada potensi bahaya yang serius	-	-	-
2. Check bagian yang mengalami trobel	➤ Aliran listrik	➤ Tersengat aliran listrik yang terdapat pada mesin AC	➤ Dilakukan pengecekan sesuai dengan SOP (Standar Operasional Prosedur) ➤ Harus ada WP (Working Permit) sebelum melakukan pekerjaan.	➤ Sebelum memulai melakukan check bagian dalam mesin, sebaiknya mematikan sumber listrik yang mengalir pada mesin AC. ➤ Disediakan Alat Pelindung Diri (APD) khusus untuk penanganan listrik.
3. Pelepasan kipas pada mesin AC (kabel pada kipas putus)	➤ Mata pisau kipas tajam	➤ Tersangkut ➤ Tergores ➤ Terpotong	➤ Dilakukan sesuai dengan SOP ➤ Harus ada WP (Working Permit) sebelum melakukan pekerjaan.	➤ Teliti saat melepas kipas dan menggunakan APD seperti sarung tangan untuk melindungi tangan.
4. Penyambungan kabel	➤ Aliran listrik ➤ Hubungan arus pendek listrik ➤ Alat pemotong tajam (gunting)	➤ Tersengat listrik ➤ Terbakar ➤ Tergores ➤ Terpotong	➤ Dilakukan sesuai dengan SOP ➤ Harus ada WP (Working Permit) sebelum melakukan pekerjaan.	➤ Mematikan aliran listrik sebelum menangani kabel, juga menghindari adanya hubungan arus pendek listrik apabila terjadi kesalahan pada saat penyambungan kabel. ➤ Menggunakan sarung tangan untuk melindungi tangan dari bahaya penggunaan alat- Bersambung...

---

5	Mengembalikan / merakit kembali menjadi utuh	➤ Hubungan arus pendek listrik	➤ Tersengat listrik ➤ Terbakar	➤ Dilakukan sesuai dengan SOP ➤ Harus ada WP (Working Permit) sebelum melakukan pekerjaan.	alat yang tajam seperti gunting untuk memotong kabel. ➤ Harus mengingat dengan teliti pada saat pembongkaran awal, sehingga pada saat merakit kembali tidak terjadi kesalahan yang mengakibatkan hubungan arus pendek listrik.
---	--	--------------------------------	-----------------------------------	---	---

---

Tabel 2. Hasil JSA di Unit Environment / WWT (Waste Water Treatment)

Jenis Pekerjaan	: Check Area WWT	Tanggal	: 14 Agustus 2014	No : 2
Divisi	: WWT (Environment)	Dianalisis oleh	: Wikaningrum HK	Baru : √
Departemen	: WWT	Diperiksa oleh	: Wikaningrum HK	Revisi : -
Bagian/Lokasi	: Area WWT	Disetujui oleh	: Safety Inspector	
Alat Pelindung Diri	: Sarung tangan dan sepatu boots	Direview oleh	: Wikaningrum HK	

  

TAHAPAN PEKERJAAN	POTENSI BAHAYA	RISIKO	TINDAKAN PENGENDALIAN YANG SUDAH ADA	REKOMENDASI
1 Check level cuaca amper flow	Tidak ada potensi bahaya yang berisiko	-	-	-
2 Check regulator, sumber bau, feed untuk evaporator	➤ Pinggiran kolam licin	➤ Terpeleset ➤ Terjatuh	➤ Bekerja sesuai dengan SOP ➤ Harus ada WP sebelum melakukan pekerjaan. ➤ Pemakaian sepatu boots untuk pekerja	➤ Berhati-hati pada saat melakukan pengecekan di lokasi yang dekat dengan kolam/lagoon.
3 Melarutkan nutrisi chemical gamping	➤ Angkat angkut yang salah	➤ Cidera ➤ Nyeri pinggang	➤ Tersedia alat bantu (troli) untuk mengangkut karung berisi chemical gamping.	➤ Pada saat mengangkut karung harus dengan posisi yang benar dan beratnya disesuaikan dengan standar berat yang diperkenankan.
4 Memasukkan nutrisi chemical gamping	➤ Bahan kimia berbahaya	➤ Luka pada kulit ➤ Panas	➤ Penggunaan pakaian berlengan panjang.	➤ Selain mengenakan pakaian berlengan panjang, sebaiknya juga menggunakan sarung tangan untuk melindungi dan mengurangi dampak apabila terkena chemical gamping.
5 Check pH, suhu, dan pengambilan sampel	➤ Lokasi licin	➤ Terpeleset ➤ Terjatuh	➤ Bekerja sesuai dengan SOP ➤ Harus ada WP sebelum melakukan pekerjaan.	➤ Berhati-hati pada saat melakukan pengecekan di lokasi yang dekat dengan kolam/lagoon.

- Pemakaian sepatu boots untuk pekerja

Tabel 3. Hasil JSA di Unit Mechanic Maintenance

Jenis Pekerjaan	: Memotong Besi	Tanggal	: 14 Agustus 2014	No : 3
Divisi	: Mechanic Maintenance	Dianalisis oleh	: Wikaningrum HK	Baru : ✓
Departemen	: Mechanic	Diperiksa oleh	: Wikaningrum HK	Revisi : -
Bagian/Lokasi	: Workshop	Disetujui oleh	: Safety Inspector	
Alat Pelindung Diri	: Sarung tangan, kaca mata (spectacles), dan ear muff.	Direview oleh	: Wikaningrum HK	

  

TAHAPAN PEKERJAAN	POTENSI BAHAYA	RISIKO	TINDAKAN PENGENDALIAN YANG SUDAH ADA	REKOMENDASI
1 Menyiapkan alat pemotong besi (gerinda)	➤ Kabel gerinda yang panjang	➤ Terlilit ➤ Terjatuh	➤ Dilakukan sesuai dengan SOP ➤ Harus ada WP sebelum melakukan pekerjaan	➤ Sebaiknya alat pemotong (gerinda) dtempatkan di lokasi yang tidak berdekatan dengan benda-benda lainnya. ➤ Kabel yang menghubungkan dengan arus listrik harus di gulung atau ditata dengan rapi, tidak berserakan, sehingga tidak menyebabkan pekerja terlilit dan terjatuh.
2 Menyalakan alat pemotong besi (gerinda)	➤ Pisau pemotong tajam	➤ Tergores ➤ Terpotong	➤ Dilakukan sesuai dengan SOP ➤ Harus ada WP sebelum melakukan pekerjaan	➤ Menggunakan sarung tangan untuk melindungi tangan.
3 Mulai memotong besi	➤ Pisau pemotong tajam yang berputar ➤ Percikan bunga api	➤ Tergores ➤ Terpotong ➤ Terbakar	➤ Dilakukan sesuai dengan SOP. ➤ Harus ada WP sebelum melakukan pekerjaan. ➤ Menggunakan pakaian berlengan panjang.	➤ Sebaiknya pekerja menggunakan pakaian khusus tahan api dan kacamata (spectacles) untuk melindungi tubuh dan mata dari percikan bunga api ➤ Menggunakan sarung tangan untuk melindungi tangan

4	Proses pemotongan besi	➤ Bising	➤ Penurunan fungsi dengar	Belum ada tindakan pengendalian untuk masalah kebisingan	➤ Pemotongan dapat dilakukan di tempat atau ruangan khusus yang telah diberi peredam suara. ➤ Apabila tidak mungkin
<b>Bersambung...</b>					
<i>penggunaan alat bantu pada saat proses pemotongan besi bagi pekerja yang memotong juga pekerja yang berada di sekitar lokasi pemotongan besi dapat mengurangi risiko penurunan fungsi pendengaran</i>					
5	Memindahkan besi yang sudah terpotong	➤ Angkat angkut yang salah	➤ Cidera	➤ Terdapat alat bantu seperti troli untuk mengangkut besi.	➤ Mengangkat dengan posisi yang benar dan disesuaikan dengan berat besi, apabila tidak dapat diangkat secara manual lebih baik menggunakan alat bantu untuk mengurangi beban kerja.



Tabel 4. Hasil JSA di Divisi General Affair

Jenis Pekerjaan	: Mengecat Tangki	Tanggal	: 14 Agustus 2014	No : 4
Divisi	: General Affair	Dianalisis oleh	: Wikaningrum HK	Baru : √
Departemen	: General Affair	Diperiksa oleh	: Wikaningrum HK	Revisi : -
Bagian/Lokasi	: Area Cooling Tower	Disetujui oleh	: Safety Inspector	
Alat Pelindung Diri	: Sepatu boots, googles, safety belt, masker.	Direview oleh	: Wikaningrum HK	

  

TAHAPAN PEKERJAAN	POTENSI BAHAYA	RISIKO	TINDAKAN PENGENDALIAN YANG SUDAH ADA	REKOMENDASI
1 Menyiapkan alat dan bahan untuk mengecat	Tidak ada potensi bahaya yang berisiko	-	-	-
2 Menggunakan tangga untuk naik ke tangki.	➤ Tangga licin	➤ Terpeleset ➤ Terjatuh	➤ Terdapat SOP ➤ Terdapat WP	➤ Selalu menggunakan safety belt untuk melindungi diri saat terpeleset agar tidak langsung jatuh ke bawah. ➤ Menggunakan sepatu boots untuk mengurangi risiko terpeleset akibat tangga yang licin.
3 Proses mengecat	➤ Cairan cat	➤ Terciprat cairan cat ke dalam mata ➤ Tertelan ➤ Bau dari bahan yg terdapat di dalam cat	➤ Terdapat SOP ➤ Terdapat WP	➤ Menggunakan goosles untuk melindungi mata dari gas, debu, uap dan larutan bahan kimia seperti cat.

Tabel 5. Hasil JSA di Divisi Utiliti

Jenis Pekerjaan	: Mengisi bahan bakar batu bara	Tanggal	: 14 Agustus 2014	No : 5
Divisi	: Utiliti	Dianalisis oleh	: Wikaningrum HK	Baru : √
Departemen	: Utiliti	Diperiksa oleh	: Wikaningrum HK	Revisi : -
Bagian/Lokasi	: Boiler batu bara (Basuki)	Disetujui oleh	: Safety Inspector	
Alat Pelindung Diri	: Masker, googles	Direview oleh	: Wikaningrum HK	

  

TAHAPAN PEKERJAAN	POTENSI BAHAYA	RISIKO	TINDAKAN PENGENDALIAN YANG SUDAH ADA	REKOMENDASI
1 Mengoperasikan alat untuk mengangkat bahan bakar batu bara.	➤ Lokasi/medan	➤ Menabrak	➤ Operator harus memiliki SIO (Surat Ijin Operator) ➤ Terdapat SOP ➤ Terdapat WP	➤ Sebaiknya operator memahami lokasi dulu sebelum mengoperasikan alat pengangkut bahan bakar batu bara.
2 Mengangkut batu bara ke lokasi boiler	➤ Kelebihan muatan	➤ Alat pengangkut terbalik	➤ Terdapat SOP ➤ Terdapat WP	➤ Alat pengangkut di isi dengan kapasitas dan daya angkut yang sesuai dan tidak berlebihan.
3 Memasukkan batu bara ke dalam tangki bahan bakar boiler	➤ Tekanan panas ➤ Kebisingan ➤ Debu	➤ Gangguan pernafasan ➤ Gangguan penglihatan ➤ Penurunan fungsi dengar	➤ Terdapat SOP ➤ Terdapat WP	➤ Pekerja sebaiknya diberikan APD berupa masker, googles/safety glass, dan ear muff untuk mengurangi risiko penyakit akibat kerja (PAK).

Tabel 7. Distribusi frekuensi responden berdasarkan "umur" di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Umur (Tahun)	Jumlah	Prosentase(%)
18-30	3	23,8
31-40	7	33,4
>40	9	42,8
Total	21	100,0

Menurut tabel-tabel di atas responden yang berusia 18-30 tahun sebanyak 3 orang (23,8%), tenaga kerja yang bekerja berusia 31-40 tahun sebanyak 7 orang (33,4%), dan tenaga kerja yang berusia >40 tahun sebanyak 9 orang (42,8%) dari 21 responden.

Tabel 8. Distribusi frekuensi responden berdasarkan "pendidikan" di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
SD	2	9,5
SLTP	3	14,3
SLTA	10	47,6
Sarjana	6	28,6
Total	21	100,0

Berdasarkan tabel di atas, responden dengan pendidikan Sekolah Dasar (SD) adalah sebanyak 2 orang (9,5%), Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP) sebanyak 3 orang (14,3%), Sekolah Lanjutan Tingkat Atas (SLTA) sebanyak 10 orang (47,6%), dan yang berpendidikan sampai sarjana sebanyak 6 orang (28,6%) dari 21 responden.

Tabel 9. Distribusi frekuensi responden berdasarkan "masa kerja" di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Masa kerja (Tahun)	Jumlah	Persentase(%)
<1	0	0
1-10	3	14,4
11-20	9	42,8
21-30	9	42,8
Total	21	100,0

Menurut tabel di atas responden yang bekerja selama <1 tahun sebanyak 0%, responden yang bekerja 1-10 tahun sebanyak 3 orang (14,4%), responden yang bekerja selama 11-20 tahun sebanyak 9 orang (42,8%), dan responden yang bekerja selama 21-30 tahun sebanyak 9 orang (42,9%) dari 21 responden.

Tabel 10. Distribusi frekuensi responden berdasarkan "jarak rumah-perusahaan" di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jarak (Km)	Jumlah	Persentase (%)
<1	2	9,5
1-20	12	57,1
11-20	2	9,5
21-30	5	23,9
>30	0	0
Total	21	100,0

Menurut tabel tersebut bahwa jarak rumah-perusahaan pekerja yang berjarak kurang dari 1 km adalah sebanyak 2 orang (9,5%), yang berjarak 1 sampai 10 km ada sebanyak 12 orang (57,1%), yang berjarak 11 sampai 20 km sebanyak 2 orang (9,5%), yang berjarak 21 sampai 30 km sebanyak 5 orang (23,9%) dan dari 21 responden tidak ada yang jarak rumah sampai ke perusahaan yang lebih dari 30 km.

Tabel 11. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan terhadap potensi bahaya” di lingkungan kerja di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase(%)
Ya	21	100
Tidak	0	0
Total	21	100,0

Menurut tabel di atas responden yang menganggap bahwa di lingkungan kerja di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* mempunyai potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja sebanyak 21 orang (100%) dari 21 responden dan responden yang menganggap kecelakaan tersebut tinggi sebanyak 16 orang (76,12%). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan tenaga kerja bahwa alat atau mesin yang digunakan untuk bekerja memiliki risiko kecelakaan tinggi.

Hasil wawancara dengan salah satu tenaga kerja di bagian *Mechanic Maintenance*, pekerja menceritakan bahwa memang pekerjaan di bagian *mechanic maintenance* memiliki risiko tinggi, dimana mesin dan peralatan yang digunakan adalah peralatan yang tajam karena digunakan untuk memotong besi. Juga pada saat pengelasan dan memotong besi dapat menimbulkan percikan bunga api dan berisiko mengakibatkan kebakaran.

Disamping itu, kondisi lingkungan kerja di bagian *mechanic maintenance* menimbulkan suara bising terutama pada saat pekerjaan menggerenda atau memotong besi dan kondisi suhu lingkungannya panas. Tenaga kerja yang bekerja tidak memakai APD untuk telinga sehingga risiko akan terjadinya penurunan fungsi dengar atau ketulian sangat besar.

Tabel 12. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan bahwa risiko kecelakaan di tempat kerja tinggi” di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentasi (%)
Ya	16	76,2
Tidak	5	23,8
Total	21	100,0

Berdasarkan tabel di atas, sebanyak 16 orang (76,2%) dari 21 responden menganggap bahwa risiko kecelakaan di tempat kerjanya adalah tinggi, sedangkan sisanya 5 orang (23,8%) menganggap tidak. Ini menjadi salah satu perbedaan persepsi yang dapat mengakibatkan sebagian orang menyepelekan safety pada saat bekerja karena mereka menganggap bahwa risiko kecelakaan kerja di tempat mereka bekerja tidak tinggi.

Tabel 13. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan alat dan bahan yang digunakan pada saat bekerja mempunyai risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja” di lingkungan kerja di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentasi (%)
Ya	16	76,2
Tidak	5	23,8
Total	21	100,0

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa masih ada beberapa pekerja yang menganggap bahwa alat dan bahan yang mereka gunakan tidak memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Sebanyak 16 orang (76,2%) menganggap alat dan bahan yang mereka gunakan saat bekerja memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Namun ada 5 orang (23,8%) menganggap bahwa alat dan bahan yang mereka gunakan tidak memiliki risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja. Hal ini

juga dapat menyebabkan pekerja menyepelekan safety pada saat bekerja, karena mereka menganggap bahwa alat dan bahan yang mereka gunakan tidak mempunyai risiko tinggi terhadap kecelakaan kerja.

Tabel 14. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan alat dan mesin sudah diberi pengaman atau pelindung” di lingkungan kerja di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	14	66,7
Tidak	7	33,3
Total	21	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa 14 orang (66,7%) dari 21 responden mengatakan bahwa alat atau mesin kerja yang berbahaya sudah diberi pelindung atau pengaman. Sedangkan 7 orang (33,3%) mengatakan bahwa alat atau mesin kerja yang berbahaya belum diberi pelindung atau pengaman. Memang pada kenyataannya, pada saat peneliti melakukan observasi ke lapangan, beberapa mesin memang ada yang belum diberi pelindung atau pengaman sebagaimana mestinya agar tidak membahayakan pekerja.

Tabel 15. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “pengalaman kecelakaan kerja yang terjadi” di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	21	100
Tidak	0	100
Total	21	100,0

Menurut tabel di atas responden yang pernah mendengar atau mengetahui peristiwa kecelakaan kerja sebanyak 21 orang (100%) dan responden yang tidak

pernah mendengar sebanyak 0 orang (0%) dari 21 responden. Berdasarkan hasil wawancara dengan tenaga kerja bahwa sebagian besar tenaga kerja yang sering mengalami kecelakaan kerja adalah tenaga kerja yang bekerja di bagian *mechanic dan electric maintenance* serta mengalami cedera baik cedera ringan maupun berat.

Tabel 16. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan penyebab kecelakaan karena lingkungan kerja yang tidak aman” di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	7	33,3
Tidak	14	66,7
Total	21	100,0

Berdasarkan tabel diatas 7 orang (33,3%) dari 21 responden menjawab bahwa penyebab kecelakaan kerja adalah karena lingkungan kerja yang tidak aman, dan 14 orang (66,7%) menjawab tidak. Hal ini menunjukkan bahwa memang penyebab kecelakaan kerja bukan hanya karena tempat kerja yang tidak aman.

Tabel 17. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan penyebab kecelakaan kerja karena perilaku tenaga kerja tidak aman” di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	9	42,9
Tidak	12	57,1
Total	21	100,0

Menurut tabel diatas 9 orang (42,9%) dari 21 responden beranggapan bahwa kecelakaan kerja yang terjadi diakibatkan oleh perilaku pekerja yang tidak aman dalam melakukan pekerjaannya. Dan sisanya sebanyak 12 orang (57,1%) menjawab bahwa kecelakaan kerja tidak

disebabkan karena perilaku kerja yang tidak aman. Memang kecelakaan kerja tidak disebabkan oleh perilaku tidak aman saja, namun gabungan dari perilaku tidak aman, lingkungan kerja yang tidak aman, juga peralatan atau mesin juga dapat menyebabkan kecelakaan kerja apabila beberapa hal tersebut tidak dimanajemen secara baik.

Tabel 18. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “pengalaman mendapat training sebelum mengoperasikan mesin” di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentasi (%)
Ya	18	85,7
Tidak	3	14,3
Total	21	100,0

Berdasarkan data diatas dapat diketahui bahwa sebanyak 18 orang (85,7%) dari 21 responden mengatakan pernah mendapatkan training sebelum mengoperasikan mesin. Dan sisanya sebanyak 3 orang (14,3%) mengatakan tidak pernah mendapatkan training sebelum mengoperasikan alat.

Tabel 19. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “pemahaman cara kerja mesin” di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Prosentasi (%)
Ya	19	90,4
Tidak	2	9,6
Total	21	100,0

Menurut tabel di atas sebanyak 19 orang (90,4%) dari 21 responden menjawab sudah memahami cara kerja mesin yang mereka gunakan pada saat bekerja, namun sisanya yang 2 orang (9,6%) menjawab belum memahami cara kerja mesin yang mereka gunakan dalam bekerja.

Tabel 20. Distribusi frekuensi respondes berdasarkan “ketaatan pekerja dalam membaca instruksi alat kerja sebelum memulai bekerja” di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentasi (%)
Ya	20	95,2
Tidak	1	4,8
Total	21	100,0

Berdasarkan tabel diatas sebagian besar pekerja mengatakan bahwa mereka selalu membaca instruksi alat kerja sebelum memulai bekerja yaitu sebanyak 20 orang (95,2%) dan hanya ada 1 orang (4,8%) yang mengatakan tidak membaca instruksi alat kerja sebelum memulai bekerja.

Tabel 21. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “konsentrasi dan fokus terhadap mesin yang beroperasi”

Jawaban	Jumlah	Persentasi (%)
Ya	18	85,7
Tidak	3	14,3
Total	21	100,0

Berdasarkan hasil diatas dapat diketahui bahwa 18 orang (85,7%) dari 21 responden mengatakan bahwa mereka selalu konsentrasi dan fokus terhadap mesin yang sedang beroperasi. Sedangkan sisanya sebanyak 3 orang (14,3%) mengatakan tidak, ini didukung dengan pernyataan mereka pada saat dilakukan wawancara, bahwa memang terkadang mereka pada saat melakukan pekerjaan masih diselingi dengan aktivitas lain, sehingga tidak konsentrasi dan fokus terhadap mesin yang sedang beroperasi. Hal ini juga dapat menyebabkan kecelakaan terjadi dan semakin parah.

Tabel 22. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “mengoperasikan mesin diselingi aktivitas lainnya” di Divisi Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014.

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	7	33,3
Tidak	14	66,7
Total	21	100,0

Berdasarkan hasil diatas dapat dilihat bahwa responden yang masih mengoperasikan mesin diselingi dengan aktivitas lain masih sebesar 7 orang (33,3%), dan yang mengatakan tidak sebesar 14 orang (66,7%). Hal ini jelas bahwa kesadaran pekerja terhadap pentingnya fokus dan konsentrasi terhadap mesin yang sedang beroperasi masih kurang. Seharusnya pekerja tidak boleh melakukan aktivitas lain disaat mereka sedang mengoperasikan mesin karena itu sangat berbahaya.

Tabel 23. Distribusi frekuensi berdasarkan “pengalaman lupa mematikan mesin setelah digunakan”

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	3	14,3
Tidak	18	85,7
Total	21	100,0

Menurut tabel diatas masih ada beberapa pekerja yang kadang masih lupa untuk mematikan mesin setelah menggunakannya yaitu sebanyak 3 orang (14,3%) dari 21 responden. Dan yang sisanya sebanyak 18 orang (85,7%) mengatakan tidak pernah lupa mematikan mesin setelah menggunakannya.

Tabel 24. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “upaya pencegahan kecelakaan” di Divisi Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	18	85,7
Tidak	3	14,3
Total	21	100,0

Menurut tabel diatas semua responden menjawab sudah dilakukan upaya pencegahan dan pengendalian kecelakaan kerja yaitu sebanyak 18 orang (85,7%) dan yang menjawab tidak sebanyak 3 orang (13,4%). Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala pengawas bagian *General Affair* bahwa kecelakaan kerja sebagian besar disebabkan karena kelalaian tenaga kerja dalam bekerja juga penggunaan alat pelindung diri yang belum sesuai dengan semestinya

Tabel 25. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “ketersediaan Alat Pelindung Diri” di Divisi Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	19	90,5
Tidak	2	9,5
Total	21	100,0

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa sebanyak 19 orang (90,5%) dari 21 responden mengatakan bahwa perusahaan telah menyediakan Alat Pelindung Diri, dan sisanya sebanyak 2 orang (9,5%) beranggapan bahwa perusahaan belum menyediakan Alat Pelindung Diri. Pada saat melakukan observasi di lapangan, memang perusahaan sudah menyediakan Alat Pelindung Diri, hanya saja masih ada beberapa yang belum lengkap dan sesuai dengan peruntukannya.



Tabel 26. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan kondisi Alat Pelindung Diri” di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	18	85,7
Tidak	3	14,3
Total	21	100,0

Menurut tabel diatas sebanyak 18 orang (85,7%) dari 21 responden menganggap bahwa Alat Pelindung Diri yang disediakan dari perusahaan dalam kondisi yang baik, sedangkan yang menganggap tidak baik hanya sebesar 3 orang (14,3%) saja. Hal ini membuktikan bahwa sebenarnya perusahaan telah menyediakan Alat Pelindung Diri dengan kondisi yang baik untuk pekerjaanya.

Tabel 27. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “penggunaan APD”

Jawaban	Jumlah	Prosentase(%)
Ya	19	90,5
Tidak	2	9,5
Total	21	100,0

Tabel 28. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “kenyamanan penggunaan APD” di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase(%)
Ya	19	90,5
Tidak	3	9,5
Total	21	100,0

Menurut tabel-tabel di atas responden selalu menggunakan APD saat bekerja sebanyak 19 orang (90,5%) dan responden yang kadang-kadang memakai APD sebanyak 3 orang (9,5%) dari 21 responden. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara

dengan tenaga kerja bahwa APD yang disediakan dan wajib dipakai saat bekerja yaitu seragam dan sepatu boots.

Tabel 29. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “anggapan bahwa APD menjamin mencegah kecelakaan kerja” di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase (%)
Ya	16	76,2
Tidak	5	23,8
Total	21	100,00

Menurut tabel diatas 16 orang (76,2%) dari 21 responden menganggap bahwa Alat Pelindung Diri dapat menjamin mereka dari kecelakaan kerja. Sedangkan sisanya sebanyak 5 orang (23,8%) menganggap bahwa Alat Pelindung Diri belum tentu dapat menjamin mereka dari kecelakaan kerja. Boleh saja beranggapan seperti itu, namun penggunaan APD tetap saja menjadi upaya pencegahan dari kecelakaan kerja. Dan sebagai pekerja yang baik seharusnya mematuhi peraturan perusahaan juga SOP yang ada di tiap pekerjaan tersebut.

Tabel 30. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “pengalaman celaka atau hampir celaka” di Divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase(%)
Ya	7	33,4
Tidak	14	66,6
Total	21	100,0



Tabel 31. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “cedera akibat kecelakaan kerja” di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014

Jawaban	Jumlah	Persentase(%)
Ya	5	71,4
Tidak	2	28,6
Total	7	100,0

Tabel 32. Distribusi frekuensi responden berdasarkan “cedera berat akibat kecelakaan kerja” yang terjadi di Divisi Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri Kebakkramat, Karanganyar tahun 2014.

Jawaban	Prosentase(%)
Ya	42,8
Tidak	57,2
Total	100,0

Menurut tabel-tabel di atas responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja atau hampir celaka sebanyak 7 orang (33,4%) dari 21 responden, dimana semua mengakui bahwa kecelakaan dapat terjadi karena perilaku tenaga kerja yang kurang aman. Berdasarkan jumlah responden yang pernah mengalami kecelakaan kerja atau hampir celaka ada 5 orang (71,4%) yang mengalami cedera dan 2 orang (28,6%) tidak mengalami cedera. Dari 5 orang yang mengalami cedera ada 3 orang (42,8%) yang mengalami cedera berat sehingga segera membutuhkan tenaga medis akibat kecelakaan kerja tersebut dan 4 orang (57,2%) tidak mengalami cedera berat.

Hasil wawancara dengan tenaga kerja bahwa penyebab terjadinya kecelakaan kerja atau hampir celaka dikarenakan perilaku yang tidak aman (*unsafe action*), hal ini didukung oleh sebagian tenaga kerja yang menyelingi dengan kegiatan lain pada saat mengoperasikan salah satu mesin. Ditambah pernyataan salah satu tenaga kerja yang menyatakan bahwa dia pernah

mengalami hampir celaka pada saat melakukan pengelasan, pada saat akan mengelas salah satu tangki ternyata cairan yang terdapat didalam tangki belum benar-benar bersih, sehingga pada saat dilakukan pengelasan hampir terjadi ledakan. Untung saja pekerja lain menyadari hal tersebut dan langsung memberi tahu pekerja tersebut, sehingga pekerja tersebut langsung menghentikan pengelasan.

## PEMBAHASAN

### Identifikasi Potensi Bahaya

Identifikasi potensi bahaya dilakukan terhadap lingkungan kerja, alat atau mesin, bahan, dan tenaga kerja untuk menemukan bahaya-bahaya yang mungkin timbul ditempat kerja dan segera dilakukan pengendalian sehingga tidak mengakibatkan kecelakaan kerja yang pada akhirnya akan mengakibatkan kerugian dan kerusakan terhadap perusahaan dan tenaga kerja. Hal ini berarti sesuai dengan PP No 50 tahun 2012 tentang SMK3. Harrianto (2010) mengungkapkan bahwa identifikasi merupakan suatu proses untuk mendeteksi ancaman bahaya yang berpotensi menimbulkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja.

Potensi bahaya disini yang paling tinggi mengakibatkan kecelakaan kerja berasal dari alat atau mesin, penggunaan Alat Pelindung Diri, namun hal ini karena faktor perilaku tenaga kerja yang tidak aman dalam bekerja karena sering lalai sehingga kecelakaan kerja dapat terjadi. Berdasarkan hasil analisis data terdapat 7 orang (33,4%) dari 21 responden yang mengakui bahwa kecelakaan kerja terjadi akibat perilaku yang tidak aman.

Dari hasil wawancara dengan beberapa pekerja, mereka menyatakan bahwa sebenarnya mereka telah diberi pengarahan mengenai penggunaan alat/mesin sesuai dengan standar, juga tentang penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Namun, memang dari perilaku pekerja sendiri yang masih belum terlalu menyadari betapa

pentingnya *safety* pada saat pekerja. Sehingga sebagian besar pekerja masih belum mematuhi peraturan juga penggunaan APD, selain itu perilaku tidak aman (*unsafe action*) dari pekerja sendiri dan juga kurangnya ketelitian mereka pada saat bekerja yang mengakibatkan seringnya terjadi kecelakaan kerja

Dari data laporan kecelakaan kerja yang didapat dari PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar, jenis kecelakaan yang sering terjadi yaitu terjepit, terpeleset, terjatuh, terhantam benda tumpul. Jenis-jenis kecelakaan terseterjadi antara tahun 2009 sampai tahun 2013. Dari jenis-jenis kecelakaan kerja yang terjadi dapat dilihat bahwa penyebab dasarnya berasal dari perilaku pekerjanya sendiri yang kurang berhati-hati dan kurang teliti dalam bekerja, juga dalam bekerja mereka kadang masih melakukan kegiatan lain.

### Penilaian Risiko

Penilaian risiko merupakan bagian yang tidak dapat dipisahkan dari PP No. 50 tahun 2012 tentang SMK3. Namun, belum semua perusahaan yang melaksanakan penilaian risiko potensi bahaya di tempat kerja, salah satunya hasil penelitian Fitriana (2007) di PT. Newmont Nusa Tenggara pada pekerja bagian proses operation area grinding terhadap bahaya kebisingan (Fitriana, 2007). Penilaian risiko yang telah peneliti lakukan, ternyata risiko yang terdapat di Divisi *Electric Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar termasuk kategori risiko tinggi, sedang dan rendah. Beberapa potensi bahaya yang masuk dalam kategori tinggi, sedang dan rendah dapat dilihat dibawah ini:

1. Kategori risiko sangat tinggi (klas A)  
Dalam kelima divisi yang dijadikan objek penelitian peneliti, tidak didapat hasil identifikasi potensi bahaya yang masuk pada kategori risiko tinggi.

2. Kategori risiko tinggi (klas B)
  - ❖ Pada Divisi Electric Maintenance
    - a. Tersengat aliran listrik yang terdapat pada mesin AC
    - b. Jari terpotong kipas pada AC
    - c. Terbakar akibat hubungan arus pendek listrik
  - ❖ Pada Unit WWT (Environment)
    - a. Cidera akibat *manual handling* yang salah
    - b. Luka pada kulit akibat terpapar bahan kimia
  - ❖ Pada Unit Mechanic Maintenance
    - a. Terjatuh akibat terlilit kabel mesin gerinda
    - b. Terpotong pisau gerinda
    - c. Terbakar akibat percikan bunga api dari proses pemotongan besi
    - d. Terpotong bekas potongan besi yang tajam
  - ❖ Pada Divisi General Affair
    - a. Terpapar cairan cat ke dalam mata
    - b. Cairan cat terlelan
    - c. Bau cat yang mempengaruhi organ tubuh
  - ❖ Pada Divisi Utiliti
    - a. Alat yang dipakai mengangkut batu-bara menabrak
    - b. Alat yang dipakai mengangkut batu-bara terbalik
3. Kategori risiko sedang (klas C)
  - ❖ Pada Divisi Electric Maintenance
    - a. Jari tersangkut pisau kipas pada mesin AC
    - b. Jari tergores pisau kipas pada mesin AC
  - ❖ Pada Unit WWT (Environment)
    - a. Terjatuh ke dalam kolam.lagoon
    - b. Kulit panas akibat terpapar bahan kimia
    - c. Terjatuh karena pinggiran kolam yang licin
  - ❖ Pada Unit Mechanic Maintenance
    - a. Tergores pisau pemotong besi

- b. Tergores bekas potongan besi yang tajam
- ❖ Pada Divisi General Affair
  - a. Terpeleset dari tangga saat akan naik ke tangki
- ❖ Pada Divisi Utiliti
  - a. Terpapar debu batu bara.
- 4. Kategori risiko rendah (klas D)
  - a. Terpapar bising
  - b. Terpapar suhu panas
  - c. Jari tangan tergores gunting
  - d. Wajah terpapar debu
  - e. Jari tangan terjepit yang mengakibatkan luka
- 5. Kategori hampir tidak ada bahaya (klas E)
  - a. Terpeleset
  - b. Tersandung

Berdasarkan hasil penilaian risiko di atas bahwa masih banyak potensi bahaya yang memiliki risiko tinggi sehingga perlu adanya upaya pengendalian. PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar telah melakukan penilaian risiko sehingga hal ini telah sesuai dengan PP No 50 2012 tentang SMK3 pasal 7 tentang “penetapan kebijakan K3” dan pasal 9 tentang “perencanaan K3” yang menjelaskan bahwa pengusaha dalam menetapkan kebijakan K3 dan merencanakan K3 harus melakukan peninjauan awal dan mempertimbangkan dari beberapa hal yaitu identifikasi potensi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian risiko.

Meskipun PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar telah melakukan penilaian risiko dan melakukan pengendalian risiko, namun masih saja terjadi kecelakaan kerja. Hal ini disebabkan karena kesadaran dari pekerja tentang pentingnya *safety* pada saat bekerja masih kurang. Juga perusahaan hanya melakukan pemberian *training* tentang K3 untuk supervisor saja, sedangkan tenaga kerja mendapatkan *training* tentang pengoperasian mesin pada saat menjadi tenaga kerja baru.

### Alternatif pengendalian risiko

PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar sudah melakukan beberapa tindakan untuk mencegah dan mengendalikan kecelakaan kerja, hal ini berarti sesuai dengan PP No 50 tahun 2012 bagian keempat tentang “Pelaksanaan rencana K3” yang terdapat pada pasal 11.

Pengendalian risiko berdasarkan *hierarchy of control* yang sudah diterapkan di PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar setelah dilakukan identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko adalah:

### Rekayasa teknik

Rekayasa teknik yaitu pengendalian risiko dengan cara merubah struktur objek kerja untuk mencegah seseorang terpapar kepada potensi bahaya (Tarwaka, 2008). Pengendalian ini sudah diterapkan yaitu memberi pelindung dan pengaman sebagian alat atau mesin, namun juga ada beberapa mesin yang berpotensi bahaya tinggi di bagian Boiler yang belum diberi pelindung, padahal tenaga kerja harus berhubungan langsung dengan mesin tersebut dalam proses pengisian bahan bakar. Disamping itu juga di bagian pengoperasian telah dikendalikan secara otomatis menggunakan panel-panel yang dihubungkan langsung dengan mesin, seperti mesin boiler, panel-panel pada *power station*, pada *plant production*, pemberian pagar pembatas pada area yang berbahaya, pemetaan area berbahaya dan tidak berbahaya, dan lain sebagainya.

### Pengendalian Administrasi

Pengendalian administrasi merupakan pengendalian risiko dengan cara merubah metode (Tarwaka, 2008). Pengendalian ini sudah diterapkan oleh perusahaan yaitu membatasi tenaga kerja waktu terpapar langsung dengan mesin yang mempunyai potensi bahaya kecelakaan kerja dengan membagi tiga *shift* dalam satu hari. Selanjutnya ada beberapa tenaga kerja pada waktu istirahat di luar ruangan yang

udaranya tidak panas atau sejuk. Disamping itu, supervisor sering memberi pendidikan tentang keselamatan kerja agar semua tenaga kerja dapat bekerja dengan aman dan selamat. Namun, hal tersebut belum efektif sebaiknya pihak P2K3 memberikan pelatihan kepada tenaga kerja tentang bekerja aman dan selamat serta penyuluhan tentang K3 secara berkala sehingga tenaga kerja mengetahui arti pentingnya keselamatan kerja dan kesadaran untuk bekerja aman dapat meningkat, sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalisasi sekecil mungkin.

Berdasarkan hasil wawancara bahwa pelatihan dan training tentang K3 di luar hanya diikuti oleh supervisor, sedangkan tenaga kerja mendapatkan training tentang pengoperasian mesin pada saat menjadi tenaga kerja baru. Meskipun demikian, hal ini sesuai dengan PP No. 50 tahun 2012 dalam elemen pengembangan ketrampilan dan kemampuan SMK3. Namun, hendaknya perusahaan menambah pemasangan poster atau gambar mengenai K3 di dinding-dinding lingkungan kerja dan pemberian instruksi kerja di setiap alat atau mesin yang mudah dilihat semua orang.

### **Penggunaan APD**

Penggunaan alat pelindung diri adalah alternatif pengendalian yang paling akhir setelah pengendalian sebelumnya tidak dapat diterapkan. Pengendalian ini sudah diterapkan oleh perusahaan yaitu semua tenaga kerja memakai alat pelindung diri berupa sepatu boots, helm, masker, dan seragam. Hal ini berarti sesuai dengan UU No 1 tahun 1970 BAB X tentang kewajiban pengurus pasal 14 dan sesuai dengan PP No. 50 tahun 2012 dalam elemen keamanan bekerja berdasarkan SMK3.

Untuk tingkat risiko bahaya tinggi perlu dilakukan pemberian pelatihan (*training*) dan penyuluhan tentang K3 secara berkala terhadap tenaga kerja, membatasi waktu paparan langsung tenaga kerja terhadap mesin. Namun, hal tersebut juga didukung

dengan adanya tindakan identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko seperti implementasi *Job Safety Analysis (JSA)* secara berkala, karena PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar sendiri belum pernah melakukan kegiatan *Job Safety Analysis*, sehingga upaya pengendalian dapat segera dilakukan sebelum menimbulkan kecelakaan kerja.

## **PENUTUP**

### **Kesimpulan**

Dari analisis hasil penelitian yang telah dilakukan, didapat kesimpulan sebagai berikut :

1. PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar telah melakukan identifikasi potensi bahaya dan penilaian risiko secara berkala. Namun PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar belum pernah melakukan kegiatan *Job Safety Analysis*.
2. Hasil analisis dari dilakukannya Job Safety Analysis didapat penilaian risiko, ternyata risiko yang terdapat di divisi *Electrick Maintenance, Mechanic Maintenance, General Affairs, Utility, dan Environment* PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar termasuk kategori risiko tinggi, sedang dan rendah.
3. PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar telah melakukan pengendalian berupa rekayasa teknik, pengendalian administratif, dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD).
4. Meskipun PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar telah melakukan penilaian risiko dan melakukan pengendalian risiko, namun masih saja terjadi kecelakaan kerja. Hal ini disebabkan karena kesadaran dari pekerja tentang pentingnya *safety* pada saat bekerja masih kurang. Juga perusahaan hanya melakukan pemberian *training* tentang K3 untuk supervisor saja, sedangkan tenaga kerja

mendapatkan *training* tentang pengoperasian mesin pada saat menjadi tenaga kerja baru.

### Saran

Setelah melakukan observasi dan analisis maka dapat diberikan saran atau rekomendasi yaitu, sebaiknya PT. Indo Acidatama Tbk. Kemiri, Kebakkramat, Karanganyar lebih melengkapi Alat Pelindung Diri (APD) di tiap-tiap divisi sesuai dengan jenis pekerjaannya. Juga alangkah lebih baiknya apabila pekerja juga mendapat training tentang K3, bukan hanya supervisor saja, sehingga pengetahuan dan kesadaran pekerja mengenai *safety* dapat meningkat.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aditama. 2006. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Jakarta : Universitas Indonesia
- Andriani, E. 2010. *Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Resiko Sebagai Upaya Pencegahan Kecelakaan Dan Penyakit Akibat Kerja Di Unit Ammonium Sulfat II PT. Petrokimia Gresik Jawa Timur*. [Laporan Khusus]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Baja, Sanggar Sarana. 2000. *Job Safety Analysis*. Jakarta : PT. Sanggar Sarana Baja.
- Bennet N.B Silalahi dan Rumondang B.Silalahi, 1995. *Penyebab Terjadinya Kecelakaan Kerja*. Jakarta.
- Febriana. 2010. *Identifikasi Bahaya dan Penilaian Risiko pada Proses Kerja di Area Washing UT Reman Jakarta PT. UNITED TRACTOR Tbk, Cakung Jakarta Timur*. [Tugas Akhir]. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Firmansyah. 2010. *Penerapan Identifikasi Bahaya Dan Penilaian Resiko departemen plant area pelaci PT. Bukit Makmur Mandiri Utama Area Kerja Marunda Graha Mineral Kalimantan Tengah*. [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret.
- Fitriana. 2007. *Identifikasi Potensi Bahaya dan Penilaian Risiko Kebisingan Di Pada Proses Operation di Area Grinding Di PT. Newmont Nusa Tenggara*. [Skripsi]. Surakarta: FK UNS
- Harrianto, Ridwan. 2010. *Buku Ajar Kesehatan Kerja*. Jakarta: ECG
- Heinrich, H.W, dalam Tarwaka. 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen Implementasi K3 Di Tempat Kerja*. Surakarta: Harapan Press
- Herawan.2012.<http://mia.staff.uns.ac.id/2011/07/11/tempat-kerja-potensi-bahaya/> diakses pada 15 April 2014 pukul 10.17 WIB.
- Lintas Solusi Prima. 2008. *Job Safety Analysis*. Jakarta.
- Mulya, Adi. 2008. *Penyebab Kecelakaan Kerja*. Jakarta.
- Notoatmodjo. 2010. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Pambudi,2013.<http://www.suaramerdeka.com/v1/index.php/read/cetak/2012/10/05/201105/KepesertaanJamsos-tek-di-Jateng-1.891-Perusahaan> diakses pada 15 Mei 2014 pukul 00.05 WIB.
- Peraturan Pemerintah (PP) No. 50 Tahun 2012 tentang Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
- Puspitasari. 2010. *Hazard Identifikasi dan Risk Assesment Dalam Upaya Mengurangi Tingkat Risiko di Bagian Produksi PT. BINA GUNA KIMIA UNGARAN SEMARANG*. [Tugas Akhir] Surakarta: Universitas Sebelas Maret

- Ridley, J. 2008. *Kesehatan dan Keselamatan Kerja*. Surabaya : Airlangga.
- Sahab, Syukri.1997. *Manajemen Keselamatan Kerja*. Jakarta.
- Soehatman, Ramli. 2009. *Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja OHSAS 18001*. Jakarta : PT. Dian Rakyat.
- Soehatman, Ramli. 2010. *Pedoman Praktis Manajemen Risiko Dalam Perspektif K3 OHS Risk Management*. Jakarta : PT. Dian Rakyat.
- Suma'mur, 2009. *Hygiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta : Sagung Seto.
- Tarwaka, 2008. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja Manajemen Implementasi K3 Di Tempat Kerja*. Surakarta : Harapan Press.
- Undang-Undang No.1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja
- Undang-Undang No. 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan.
- Zulmiar, Yanri. 2007. *Himpunan Peraturan Keselamatan dan Kesehatan Kerja*. Jakarta Lembaga ASEAN-OSHNET Indonesia.