

**Original Article****Analisis Implementasi Pengendalian Potensi Bahaya dengan Metode Hazard Control with The Hirarc pada Stasiun Kernel Di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill Tahun 2020*****Analysis of the Implementation of Potential Hazard Control Using the Hazard Control With The Hirarc Method at the Kernel Station at PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill 2020*****Suzan Fhitriana Pakpahan<sup>1\*</sup>, Henny Putri Lestari Simangunsong<sup>2</sup>, Dian Maya Sari Siregar<sup>3</sup>, Safrina Ramadhani<sup>4</sup>**<sup>1\*,2,3,4</sup> S1 Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Institut Kesehatan Helvetia Medan**Informasi Artikel**

Submit: 22 – 06 – 2024

Diterima: 07 – 07 – 2024

Dipublikasikan: 15 – 07 – 2024

**ABSTRACT**

*By implementing protective control technology to all elements that may threaten employees, occupational safety and health (OHS) is a method of reducing accidents, disability, and death as a result of work accidents. OHS is one part of labor protection. This study aimed to analyze the application of potential hazard control with the HIRARC method at kernel station of PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill in 2022. This is descriptive qualitative research using interview guidelines conducted by giving questions or written statements to respondents as informants with the aim of analyzing the application of controlling potential hazards with the HIRARC method at the PT. The results of the analysis of the application of controlling potential hazards with the HIRARC method at the PT. were identification of potential hazards as many as 4 work accidents in the form of falling, pinching, slipping, and exposure to chemicals. With these potential hazards, the company done five stages of risk control, namely elimination, substitution, engineering, administrative control and the use of PPE (Personal Protective Equipment). The work accident was in accordance with the provisions based on the Hazard Identification Source and Hazard Control Matrix (ISBPR) known as the Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC) method. In conclusion, there are obstacles or challenges in the form of the level of compliance and consistency of workers who are still lacking regarding the control of potential hazards that apply both to laws and regulations and company regulations. It is suggested for kernel station workers to increase socialization and conduct regular supervision to provide a deterrent effect on workers who violate the rules at PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.*

**Keywords:** *analysis, control, potential hazard, HIRARC***ABSTRAK**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sarana untuk pencegahan kecelakaan, cacat, dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja, serta merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja dengan cara penerapan teknologi pengendalian perlindungan segala aspek yang berpotensi membahayakan para pekerja. Tujuan penelitian untuk

*\*Alamat Penulis Korespondensi:*  
Suzan fhitriana pakpahan.; Institut Kesehatan Helvetia, Jl. Kapten Sumarsono No. 107, Helvetia, Medan, Indonesia 20124.

**Phone:** 085213643948

**Email:**

susanpakpahan144@gmail.com

menganalisis penerapan pengendalian potensi bahaya dengan metode HIRARC pada stasiun kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill tahun 2022. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan menggunakan pedoman wawancara yang dilakukan dengan cara memberi pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden sebagai informan dengan tujuan untuk menganalisis penerapan pengendalian potensi bahaya dengan metode HIRARC pada stasiun kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill. Hasil Analisis penerapan pengendalian potensi bahaya dengan metode HIRARC pada stasiun kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill terdapat identifikasi potensi bahaya sebanyak 4 kecelakaan kerja berupa terjatuh, terjepit, terpeleset, dan terpapar bahan kimia. Dengan adanya potensi bahaya tersebut, perusahaan melakukan lima tahap pengendalian risiko yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa engineering, pengendalian administratif dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri). Kecelakaan kerja tersebut sesuai dengan ketentuan berdasarkan Matriks Identifikasi Sumber Bahaya dan Pengendalian Bahaya (ISBPR) yang dikenal dengan metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC). Kesimpulan didapatkan faktor hambatan atau tantangan berupa tingkat kepatuhan dan konsistensi pekerja yang masih kurang mengenai pengendalian potensi bahaya yang berlaku baik pada peraturan perundang-undangan maupun peraturan perusahaan. Saran bagi pekerja stasiun kernel meningkatkan sosialisasi dan melakukan pengawasan secara rutin sehingga memberikan efek jera pada pekerja yang melanggar aturan di PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

**Kata kunci:** analisis, pengendalian, potensi bahaya, HIRARC

## PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah sarana untuk pencegahan kecelakaan, cacat, dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja. Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan salah satu aspek perlindungan tenaga kerja dengan cara penerapan teknologi pengendalian perlindungan segala aspek yang berpotensi membahayakan para pekerja. Menerapkan pengendalian keselamatan dan kesehatan kerja yang baik diharapkan tenaga kerja akan mencapai ketahanan fisik, daya kerja dan tingkat kesehatan yang tinggi (1).

Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja pada perusahaan. Penyebab terjadinya kecelakaan kerja diakibatkan oleh interaksi berbagai faktor lingkungan kerja, faktor pekerjaan dan faktor pekerja (2).

Menurut laporan terbaru Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) tahun 2018, terdapat 2,78 juta pekerja meninggal setiap tahun karena kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja. Sekitar 2,4 juta (86%) dari kematian ini dikarenakan penyakit akibat kerja. Setiap tahun ada hampir seribu kali lebih banyak kecelakaan kerja non-fatal dibandingkan kecelakaan kerja fatal. Kecelakaan kerja non-fatal diperkirakan dialami 374 juta pekerja setiap tahun, dan banyak dari kecelakaan ini memiliki konsekuensi yang serius terhadap kapasitas penghasilan para pekerja (3).

Menurut data Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BPJS) tahun 2016, kasus kecelakaan kerja di Indonesia dari 103.285 kasus kecelakaan kerja di tahun 2014. Sementara kasus kecelakaan kerja pada tahun 2015 sebanyak 105.182 kasus dengan korban meninggal dunia sebanyak 2.375 orang. Kasus setiap tahun mengalami peningkatan akibat kondisi kerja yang tidak aman (4).

Menurut Pusat Data dan Informasi pada tahun 2015, jumlah kasus kecelakaan akibat kerja tahun 2011 hingga 2014 yang paling tinggi adalah pada tahun 2013 yaitu 35.917 kasus kecelakaan kerja. Provinsi dengan jumlah kasus kecelakaan kerja tertinggi pada tahun 2013 yaitu Sumatera Utara, Aceh

dan Jambi. Besarnya potensi kecelakaan dan penyakit akibat kerja tersebut tergantung dari jenis produksi, teknologi yang dipakai, bahan yang digunakan, tata ruang lingkungan dan lingkungan bangunan serta kualitas manajemen dan tenaga kerja pelaksana (5).

Proses identifikasi bahaya bisa dimulai berdasarkan kelompok seperti : kegiatan, lokasi, aturan-aturan dan fungsi atau proses produksi. Ada berbagai cara yang dapat dilakukan guna mengidentifikasi bahaya dilingkungan kerja, misalnya melalui inspeksi, informasi mengenai data kecelakaan kerja, penyakit dan absensi, laporan dari tim kesehatan dan keselamatan kerja, Panitia Pembina Kesehatan dan Keselamatan Kerja (P2K3), supervisor dan keluhan pekerja, pengetahuan tentang industri, lembar data keselamatan bahan dan lain-lain (6).

Salah satu sistem manajemen kesehatan dan keselamatan kerja yang berlaku global atau internasional adalah OHSAS 18001 : 2007. Menurut OHSAS 18001, manajemen kesehatan dan keselamatan kerja adalah upaya terpadu untuk mengelola risiko yang ada dalam aktivitas perusahaan yang dapat menyebabkan cedera pada manusia. Manajemen risiko terbagi atas tiga bagian yaitu *Hazard Identification*, *Risk Assesment* dan *Risk Control*. Biasanya dikenal dengan HIRARC. Metode ini merupakan bagian dari manajemen risiko dan yang menentukan arah penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (7).

*Hazard Identification, Risk Assesment and Risk Control* (HIRARC) merupakan sebuah metode dalam mencegah atau meminimalisir kecelakaan kerja. HIRARC adalah metode yang dimulai dari menentukan jenis kegiatan kerja yang kemudian diidentifikasi sumber bahayanya sehingga didapatkan risikonya. Kemudian akan dilakukan penilaian risiko dan pengendalian risiko untuk mengurangi paparan bahaya yang terdapat pada setiap jenis pekerjaan guna mencegah kecelakaan kerja. Identifikasi bahaya dapat dikelola sesuai dengan perusahaan atau tempat kerja terhadap orang-orang yang mengerjakannya (8).

Metode HIRARC harus ditetapkan, dikendalikan dan diimplementasikan di sebuah tempat kerja. HIRARC sebagai pengendalian risiko juga harus dipertimbangkan dalam penetapan target kesehatan dan keselamatan kerja. Tindakan melakukan pencegahan terhadap kecelakaan bertujuan mengurangi peluang kejadian kecelakaan sampai sekecil mungkin. Prinsip dalam pencegahan kecelakaan kerja berupa mencegah terjadinya suatu kecelakaan dan apabila kecelakaan itu terjadi, bagaimana cara agar mencegah peristiwa kecelakaan tidak terulang kembali (9).

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Saraswati (2019) dengan judul Penerapan Metode HIRARC Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerjaan Land Clearing di Terminal Kijing Kabupaten Mempawah Tahun 2019. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan potensi bahaya yang disebabkan dalam proses penanganan dan penyimpanan material, perkakas tangan, pengamanan mesin atau alat-alat berat, pencahayaan, suasana kerja, kebisingan dan getaran, fasilitas kerja serta organisasi kerja. Pengendalian risiko dilakukan dengan pengembangan hasil observasi dalam form HIRARC bahwa proyek pembangunan dan pengoperasian terminal Kijing memerlukan perbaikan untuk menunjang kegiatan proyek yang aman dan berkualitas untuk saat ini maupun di masa yang akan datang. Perlu perhatian lebih lanjut pihak manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja perusahaan berupa tindakan langsung dan rencana pengendalian untuk mengurangi dampak yang dihasilkan terutama kegiatan dengan potensi bahaya pekerjaan berisiko tinggi dan sedang (10).

Penelitian terdahulu lainnya dilakukan oleh Purnama (2017) dengan judul Analisa Penerapan Metode HIRARC dan HAZOPS dalam Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko Pada Proses Unloading Unit di PT. Toyota Astra Motor Tahun 2017. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan sumber bahaya yang berasal dari kondisi fisik lingkungan kerja dan Alat Pelindung Diri (APD) yang rusak. Penentuan prioritas penanggulangan risiko dilakukan atas dasar *hazard* yang berada pada prioritas teratas (risiko ekstrim) (11).

Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Pratama (2017) dengan judul Penerapan Metode

*Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control (HIRARC)* dalam Upaya Mengurangi Tingkat Risiko di bagian Produksi PT. Basf Indonesia Tahun 2017. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan sumber bahaya pada proses HPC Isotank yang diperoleh dari perusahaan. Pengendalian dilakukan setelah mendapat prioritas bahaya dengan merekomendasikan perbaikan pada teknik dan administratif yaitu dengan menggunakan *sensor lock system* kemudian di standarkan di SOP (12).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penerapan pengendalian potensi bahaya dengan metode HIRARC pada stasiun kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill tahun 2022.

## METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif . Penelitian ini dilakukan pada stasiun Kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan April-Desember 2022. Pada penelitian ini peneliti memilih jenis penelitian kualitatif maka data yang harus diperoleh haruslah mendalam, jelas dan spesifik. Pengumpulan data dapat diperoleh dari hasil wawancara mendalam, observasi dan dokumen.

## HASIL

### Karakteristik Informan

Tabel 1. Karakteristik Informan

Informan	Jenis kelamin	Umur	Jabatan	Pendidikan
I (kunci)	Laki-laki	37	Kepala bagian K3	Sarjana Teknik
II (utama)	Laki-laki	45	Pekerja kernel	SMA
III (utama)	Laki-laki	50	Pekerja kernel	SMA

Informan dalam penelitian ini berjumlah tiga orang, yaitu terdiri dari informan kunci dan informan utama. Informan kunci yaitu 1 (satu) orang sebagai kepala bagian kesehatan dan keselamatan kerja. Informan utama yaitu 2 (dua) orang sebagai pekerja pada stasiun kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

### Input

Terdapat dua komponen yang menjadi perhatian dalam penelitian ini, yaitu identifikasi potensi bahaya dan penerapan pengendalian potensi bahaya pada proses pengolahan kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

### Identifikasi potensi bahaya

Tabel 2. Matriks Pertanyaan dan Pernyataan Informan Kunci Tentang Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill

Pertanyaan	Informan	Pernyataan
Identifikasi potensi bahaya apa saja yang sudah dilakukan oleh PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill?	I	Jadi di PT. Kresna Duta Agroindo ini kita mengidentifikasi bahaya itu tiap stasiun dan tiap kegiatan aktivitas kerja.
Bagaimana cara melakukan identifikasi bahaya di PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill?	I	Jadi pertama-tama nanti kita datang ke tiap-tiap stasiun atau tempat kerja masing-masing, disitu kita berjumpa dengan karyawan, nah bersama karyawan nanti kita sama-sama mengidentifikasi apa-apa saja potensi bahaya apa saja yang ada di stasiun mereka masing-masing. Jadi disini kita gak bisa berpikir satu arah staff saja yang menentukan, jadi kita menentukan bersama karyawan, karena

Pertanyaan	Informan	Pernyataan
Adakah dampak positif yang dirasakan oleh PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill semenjak dilakukannya identifikasi potensi bahaya tersebut?	I	karyawan yang paling sering berada ditempat itu, jadi secara alamiah mereka tau apa-apa saja yang menjadi potensi bahaya disitu, misalnya diketinggian dan cara kerja mereka ada yang tidak benar atau ditempat kerja mereka itu ada yang rawan insiden gitu kan jadi bisa bersama-sama untuk mengidentifikasi potensi bahaya di stasiun mereka. Banyak ya, terutama ISBPR juga kita masukkan ke dalam program K3 juga. Itu, manfaatnya itu banyak terutama untuk mengurangi potensi bahaya di stasiun mereka. Jadi selama ini karna adanya matriks ISBPR itu dan penerapan dilapangan itu mengurangi bahkan membuat nihil kecelakaan kerja.
Apakah hasil dari identifikasi bahaya kerja tersebut disosialisasikan kepada pekerja?	I	Ya karena itu sudah masuk ke dalam program K3 jadi minimal sosialisasi kita lakukan setahun sekali, minimal.
Hambatan apa saja yang dirasakan ketika identifikasipotensi bahaya kerja sedang dilakukan?	I	Kalau saat identifikasi sih gak ada hambatan ya, karena kita, orang itu juga antusias. Karyawan itu menunjukkan mana-mana aja yang menjadi potensi bahaya jika orang orang itu sedang bekerja. Yang sekarang jadi hambatannya itu adalah kebertanggungjawabannya itu. Maksudnya konsistensi mereka untuk menjaga kondisi mereka itu kondisi yang safety dan tindakan mereka itu tindakan yang safety. Jadi mereka itu harus lebih konsisten dalam berkenaan dengan unsafe action dan unsafe condition di stasiun mereka masing-masing. Ya karena dimana-mana sih, dimana-mana bukannya di pabrik aja tapi di tempat kita yang lain masalah kepatuhan dan konsistensi itu udah jadi masala tersendiri. Harus kita sosialisasikan terus, harus kita terapkan terus. Itulah tantangannya.

Pada Tabel 2. hasil wawancara di atas, informan mengatakan bahwa proses mengidentifikasi bahaya dilakukan pada setiap stasiun pengolahan dengan menggunakan Matriks Identifikasi Sumber Bahaya dan Pengendalian Risiko (ISBPR) atau yang disebut dengan *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) yang merupakan program Kesehatan dan Keselamatan Kerja di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill. Identifikasi potensi bahaya dilakukan dengan mendatangi lokasi tempat kerja bersama pekerja disetiap stasiun. Pada proses identifikasi tersebut ditemukan hambatan berupa kepatuhan pekerja terhadap konsistensi mengenai *unsafe action* (tindakan tidak aman) dan *unsafe condition* (kondisi tidak aman) sehingga menjadi tantangan bagi kepala bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.



Tabel 3. Matriks Pertanyaan dan Pernyataan Informan Utama Tentang Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill

Pertanyaan	Informan	Pernyataan
Bagaimana alur kerja pada proses produksi kernel?	II	Dari mesin Press ke Polishing Drum lalu ke Hopper Nut lalu ke Ripple Mill habis dari Ripple Mill ke Claybath
	III	Alurnya dari statisun Press sampai ke Polishing Drum sampai ke Nut Hopper sampai ke Ripple Mill sampai ke TDS sampai ke Claybath
Apa saja potensi kecelakaan kerja yang terjadi pada proses produksi?	II	Terjatuh,terjepit,terpeleset,terpapar bahan kimia
	III	Kadang-kadang kita terjatuh, terjepit, terpeleset, terpapar bahan kimia.
Bagaimana tingkat kecelakaan kerja pada proses produksi kernel?	II	Sedang saja
	III	Sedang
Bagaimana pelaksanaan manajemen risiko (identifikasi bahaya, penilaian risiko, dan pengendalian risiko) misalnya pada penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada proses produksi kernel?	II	Ya memakai APD dan membaca amaran
	III	Mematuhi APD dan membaca amaran stasiun masing-masing

Tabel 3. hasil wawancara terhadap informan mengatakan bahwa alur kerja pada proses produksi kernel melalui tahapan yang dimulai dari tahap *Press*, *Polishing Drum*, *Nut Hopper*, *Ripple Mill* dan terakhir *Claybath*. Dalam proses produksi tersebut ditemukan potensi bahaya sedang seperti terjatuh, terjepit, terpeleset dan terpapar bahan kimia. Berdasarkan hasil wawancara, informan juga mengatakan bahwa pelaksanaan manajemen risiko yang diterapkan oleh pekerja adalah memakai APD dan membaca amaran-amaran pada setiap stasiun khususnya pada stasiun kernel.

### Penerapan Pengendalian Potensi Bahaya

Tabel 4. Matriks Pertanyaan dan Pernyataan Informan Kunci Tentang Penerapan Pengendalian Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

Pertanyaan	Informan	Pernyataan
Apa saja yang sudah dilakukan oleh PT. Kresna Duta Agorindo Pelakar-Mill untuk mengendalikan potensi bahaya kerja?	I	Ya kita untuk membuat beberapa metode yang pertama eliminasi, eliminasi potensi bahaya tersebut, yang kedua itu ada substitusi misalnya ada alat kerja yang tidak safety itu kita substitusi, kita ganti baru. Baru juga kita ada rekaya engineering untuk supaya tempat kerja mereka itu kita bikin inovasi sehingga tidak menimbulkan bahaya untuk mereka, misalnya seperti ditempat pengelasan kita bikin inovasi berupa corong yang ada Fannya jadi begitu mereka ngelas itu asap dari Las-an itu langsung dibuang gak langsung terpapar ke mereka. Yang keempat, itu ada administrasi seperti check list, seperti sosialisasi, seperti

Pertanyaan	Informan	Pernyataan
Bagaimana penerapan pengendalian bahaya yang sudah diterapkan di PT. Kresna Duta Agorindo Pelakar-Mill?	I	amaran-amaran itu kan berupa bagian dari sosialisasi. Selanjutnya itu, terakhirnya APD yaitu opsi terakhir kita. Sebenarnya yaa masih proses berlanjut, karena seperti kita tahu untuk kepatuhan itu, itu merupakan tantangan kita, karena karyawan inikan tipenya masing-masing beda, prinsip orang-orang beda-beda. Jadi ada yang memang patuh, ada yang setengah patuh ada yang tidak patuh sama sekali, yang gitu harus kita terapkan, kita tegaskan terus. Memang selama ini sih, kebanyakan yang sudah patuh.
Hambatan apa saja yang disarakan ketika menerapkan pengendalian potensi bahaya kerja?	I	Yang sekarang jadi hambatannya itu adalah kebertanggungjawabannya itu. Maksudnya konsistensi mereka untuk menjaga kondisi mereka itu kondisi yang safety dan tindakan mereka itu tindakan yang safety. Jadi mereka itu harus lebih konsisten dalam berkenaan dengan unsafe action dan unsafe condition di stasiun mereka masing-masing. Ya karena dimana-mana sih, dimana-mana bukannya di pabrik aja tapi di tempat kita yang lain masalah kepatuhan dan konsistensi itu udah jadi masalah tersendiri. Harus kita sosialisasikan terus, harus kita terapkan terus. Itulah tantangannya.
Menurut Anda, apakah pengendalian yang dilakukan sudah efektif untuk menekan kejadian kecelakaan kerja?	I	Ya sudah sih menurut saya, karena selama ini tidak ada kecelakaan kerja fatal.
Menurut Anda, apakah pekerja pada stasiun kernel dapat menerima/melaksanakan pengendalian bahaya yang sudah diterapkan?	I	Sudah
Menurut Anda, apakah pihak PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill memberikan sanksi terhadap pekerja yang melanggar maupun tidak melaksanakan pengendalian potensi bahaya yang sudah diterapkan?	I	Jelas, itu ada kita kasih sanksi berupa surat teguran atau surat peringatan karena itu sudah menyalahi dua peraturan ya, pertama peraturan itu ada peraturan perusahaan, yang kedua itu peraturan perundang-undangan. Itu pasti kami kasih sanksi.
Menurut Anda, apakah terdapat penghargaan bagi pekerja yang taat terhadap aturan yang sudah diberlakukan?	I	Ya kita juga ada berupa penghargaan, kita lakukan setiap tahunnya, itu berupa penghargaan karyawan teladan, didalam hal ini teladan bukan artian cara dia bekerja disiplin juga termasuk penerapan Kesehatan dan Keselamatan Kerja pada dirinya sendiri dan stasiun dia, nah itu tiap tahun untuk karyawan teladan biasa kami kasih itu pada saat bersamaan dengan acara tujuh belas agustus. Itu sekalian kita kasih untuk karyawan teladan.

Tabel 4. merupakan hasil wawancara dengan Kepala Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja yang mengatakan bahwa perusahaan telah melakukan pengendalian potensi bahaya dengan melakukan

tahap pengendalian yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa *engineering*, pengendalian administrasi dan APD (Alat Pelindung Diri). Penerapan pengendalian potensi bahaya yang masih dalam proses berlanjut mengalami hambatan atau tantangan yaitu kurangnya tingkat kepatuhan pekerja terhadap aturan mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Dengan adanya hambatan tersebut, perusahaan melakukan kebijakan berupa sanksi terhadap pekerja yang melanggar aturan baik aturan Perundang-undangan maupun aturan Perusahaan yang berlaku di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

Tabel 5. Matriks Pertanyaan dan Pernyataan Informan Utama Tentang Penerapan Pengendalian Potensi Bahaya Pada Proses Produksi Kernel di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill

Pertanyaan	Informan	Pernyataan
Bagaimana penerapan pengendalian risiko yang sudah diterapkan di PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill?	II	Berjalan dengan baik
Adakah dampak positif yang dirasakan oleh pekerja setelah dilakukan pengendalian risiko?	III	Sudah baik dan berjalan dengan lancar
Bagaimana pendapat Anda mengenai pentingnya penerapan manajemen risiko pada proses produksi kernel?	II	Potensi risiko dan bahaya menjadi rendah
	III	Potensi risiko dan bahaya menjadi rendah
	II	Sangat penting untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja karyawan
	III	Sangat penting untuk Kesehatan dan Keselamatan Kerja karyawan, ya berguna.

Tabel 5. hasil wawancara di atas, informan mengatakan bahwa penerapan pengendalian risiko sudah baik dan berjalan lancar. Dampak positif yang dirasakan oleh pekerja setelah menerapkan pengendalian yaitu rendahnya potensi bahaya ditempat kerja. Informan juga mengatakan bahwa penerapan pengendalian di stasiun kernel sangat penting untuk kesehatan dan keselamatan kerja bagi pekerja di PT. Kresana Duta Agroindo Pelakar-Mill.

## Output

### Potensi Bahaya

Berdasarkan hasil wawancara di atas ditemukan identifikasi potensi bahaya pada PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill. Hasil dari identifikasi potensi bahaya ditemukan kecelakaan kerja yang sering terjadi seperti pada Tabel 6. berupa terjatuh, terpeleset, terjepit dan terpapar bahan kimia. Adanya potensi bahaya tersebut, perusahaan melakukan lima tahap pengendalian risiko yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa *engineering*, pengendalian administratif dan penggunaan APD (Alat Pelindung Diri).

## PEMBAHASAN

Kecelakaan kerja berupa terjatuh dan terpeleset dapat terjadi akibat kondisi lantai licin pada stasiun kernel. Pada kondisi tersebut seharusnya pekerja menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang lengkap agar mengurangi tingkat kecelakaan kerja. Berdasarkan hasil observasi dan wawancara ternyata masih ditemukan pekerja yang tidak konsisten dalam menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). Pekerja



yang tidak konsisten dalam penggunaan APD merupakan salah satu hambatan yang ditemukan oleh perusahaan dalam penerapan pengendalian potensi bahaya.

Berdasarkan alur kerja pada tahapan *Nut Hopper* dan *Ripple Mill* yang diketahui oleh peneliti dari hasil wawancara dengan pekerja potensi kecelakaan kerja terjepit juga sering terjadi pada proses produksi kernel. Terjepit merupakan potensi kecelakaan kerja yang fatal jika tidak diatasi dengan baik. Penggunaan APD yang lengkap dapat mengurangi tingkat kecelakaan kerja pada tahapan *Nut Hopper* dan *Ripple Mill*. Hasil wawancara dengan Kepala Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja ditemukan hambatan bahwa pada kenyataannya masih ada sebagian pekerja yang tidak menggunakan APD jika tidak dilakukan pengawasan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Kepala Bagian Kesehatan dan Keselamatan Kerja terpapar bahan kimia juga merupakan potensi kecelakaan kerja yang terjadi pada proses produksi kernel. Terpapar bahan kimia dapat terjadi akibat paparan debu di tempat kerja. Pada kondisi tersebut masih ditemukan pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja.

Hambatan dan tantangan tersebut hingga saat ini masih menjadi masalah tersendiri yang sedang dihadapi oleh perusahaan. Hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti juga menemukan bahwa konsistensi pekerja masih dalam kategori kurang disebabkan oleh adanya pekerja yang menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang lepas pasang. Sebagian pekerja menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) jika petugas sedang melakukan pengawasan saja. Masalah kepatuhan dan konsistensi pekerja yang sedang terjadi pada perusahaan tersebut akan menimbulkan potensi bahaya yang menyebabkan kecelakaan kerja.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan oleh peneliti juga menemukan terjadinya ketidaksesuaian aturan-aturan yang berlaku dengan kejadian ditempat kerja. Pihak perusahaan beserta Kepala Bagian Kesehatan dan keselamatan Kerja telah membuat aturan-aturan berupa amaran atau instruksi penggunaan alat kerja serta sosialisasi yang dilakukan terhadap pekerja. Aturan tersebut dilakukan sebagai bentuk arahan dan peringatan pada pekerja agar tetap melaksanakan pekerjaan sesuai dengan standar. Aturan-aturan yang berlaku juga masih sering dilanggar oleh pekerja. Pelanggaran dalam aturan yang telah dibuat oleh perusahaan ditindak dengan adanya surat peringatan dan sanksi jika pekerja melakukan kesalahan yang fatal sehingga tidak menimbulkan kerugian bagi pekerja khususnya pada stasiun kernel dan perusahaan PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

Berdasarkan tabel 4. dapat diketahui bahwa perusahaan telah melakukan pengendalian potensi bahaya dengan melakukan tahap pengendalian yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa engineering, pengendalian administrasi dan APD (Alat Pelindung Diri). Menanggulangi potensi bahaya tersebut perusahaan melaksanakan penerapan pengendalian potensi bahaya sesuai dengan ketentuan setiap industri yang harus memiliki upaya pengendalian. Penerapan pengendalian potensi bahaya yang masih dalam proses berlanjut mengalami hambatan atau tantangan yaitu kurangnya tingkat kepatuhan dan konsistensi pekerja terhadap aturan mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja. Adanya hambatan tersebut, perusahaan melakukan kebijakan berupa sanksi terhadap pekerja yang melanggar aturan baik aturan Perundang-undangan maupun aturan Perusahaan yang berlaku di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Purnama tahun 2017 dengan judul Analisa Penerapan Metode HIRARC dan HAZOPS dalam Identifikasi Potensi Bahaya dan Risiko Pada Proses Unloading Unit di PT. Toyota Astra Motor Tahun 2017. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan sumber bahaya yang berasal dari kondisi fisik lingkungan kerja dan Alat Pelindung Diri (APD) yang rusak. Penentuan prioritas penanggulangan risiko dilakukan atas dasar *hazard* yang berada pada prioritas teratas (risiko ekstrim) (11).

Penelitian yang dilakukan oleh Bianda tahun 2022 dengan judul Penerapan Metode HIRARC dalam menganalisis Risiko Bahaya dan Upaya Pengendalian Kecelakaan Kerja di Area Crusher dan Belt

Conveyor PT. Semen Padang. Berdasarkan hasil penelitian ditemukan banyak pekerja yang tidak menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) khususnya masker dan earplug sehingga menimbulkan risiko bahaya yang berhadapan langsung dengan aktivitas kerja yang dapat mengancam keselamatan dan kerugian bagi perusahaan. Pengendalian risiko dilakukan dengan penerapan Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) berdasarkan hirarki pengendalian bahaya dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) (12).

Metode *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) adalah metode yang banyak digunakan dalam melakukan identifikasi bahaya di tempat kerja. HIRARC adalah serangkaian proses mengidentifikasi bahaya, penilaian risiko dan pengendalian bahaya yang dapat terjadi dalam aktifitas rutin maupun non rutin di perusahaan. Metode HIRARC juga sebagai penerapan pengendalian risiko dengan menggunakan hirarki pengendalian bahaya yaitu eliminasi, substitusi, rekayasa engineering, pengendalian administratif dan Alat Pelindung Diri (APD) (13).

Hambatan yang sering muncul adalah kurangnya kesadaran atau pemahaman tentang pentingnya penerapan *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) dalam lingkungan kerja. Penerapan HIRARC jika tidak diterapkan dengan benar akan menyebabkan ketidaksesuaian atau kelalaian dalam menangani risiko di tempat kerja. Untuk mengatasi hambatan penerapannya penting dilakukan langkah pencegahan yang tepat dan dilakukan secara konsisten (13).

Penerapan *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) membutuhkan pengawasan yang ketat dan pemantauan setelah langkah-langkah pengendalian diterapkan. Tantangannya melibatkan antisipasi perubahan dalam lingkungan kerja atau proses kerja yang dapat mempengaruhi efektivitas pengendalian. Peningkatan kesadaran para pekerja tentang *Hazard Identification Risk Assessment and Risk Control* (HIRARC) dapat membantu mengatasi hambatan dan tantangan dalam penerapannya (17).

Menurut asumsi peneliti di PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill memiliki faktor hambatan atau tantangan berupa tingkat kepatuhan dan konsistensi pekerja yang masih kurang dalam melaksanakan aturan-aturan mengenai pengendalian potensi bahaya yang berlaku baik pada peraturan perundang-undangan maupun peraturan perusahaan PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill. Hambatan atau tantangan tersebut menjelaskan bahwa terjadi ketidaksesuaian antara aturan-aturan yang berlaku dengan kejadian di tempat kerja. Kurangnya tingkat kepatuhan dan konsistensi pekerja terhadap kesehatan dan keselamatan kerja menyebabkan seringnya terjadi kecelakaan kerja berupa terjatuh, terpeleset, terjepit dan terpapar bahan kimia pada stasiun kernel. Kecelakaan kerja pada stasiun kernel terjadi akibat menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) yang lepas pasang dan digunakan hanya saat petugas melakukan pengawasan pada saat bekerja. Kondisi pekerja yang tidak konsisten dan kurang mematuhi aturan yang berlaku di perusahaan akan menimbulkan kecelakaan kerja sehingga dapat merugikan PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

## KESIMPULAN

Kesimpulan didapatkan faktor hambatan atau tantangan berupa tingkat kepatuhan dan konsistensi pekerja yang masih kurang mengenai pengendalian potensi bahaya yang berlaku baik pada peraturan perundang-undangan maupun peraturan perusahaan.

## SARAN

Saran bagi pekerja stasiun kernel meningkatkan sosialisasi dan melakukan pengawasan secara rutin sehingga memberikan efek jera pada pekerja yang melanggar aturan di PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada Bapak/Ibu pimpinan PKS PT. Kresna Duta Agroindo Pelakar-Mill yang telah memberikan ijin untuk meneliti dan terimakasih juga kepada informan yang turut serta membantu dalam proses penelitian ini

## KONFLIK KEPENTINGAN

“Penulis dalam artikel ini tidak memiliki konflik dan kepentingan”

## DAFTAR PUSTAKA

1. Depnaker RI. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2003 Tentang Ketenagakerjaan. 2003.
2. Budiono S. Analisis Kecelakaan Kerja. Majalah Kesehatan Masyarakat Indonesia. 1991;
3. International Labour Organization. Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Tempat Kerja Sarana untuk Produktivitas. Jakarta; 2013.
4. Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan. Angka Kasus Kecelakaan Kerja. 2016.
5. Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Situasi Kesehatan Kerja. Jakarta; 2015.
6. Soehatman R. Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS Risk Management. Jakarta: Jakarta Dian Rakyat; 2010. 43, 79, 104 p.
7. OHSAS 18001. Occupational Health and Safety Management System – Guideline For The Implementation of OHSAS 18001. 2007.
8. Siahaan H. Manajemen Risiko Pada Perusahaan dan Birokrasi. Ed. 2. Jakarta; 2009.
9. Apriliani C. Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Sumatera Barat; 2022.
10. Saputra O, Putra G. Analisis Potensi Bahaya di Area Produksi Kelapa Sawit Menggunakan Metode HIRARC di PT. Beurata Subur Persada. Serambi Eng. 2022;VII(2):2913–21.
11. Purnama DS. Analisa Penerapan Metode HIRARC (Hazard Identification,Risk Assessment,and Risk Control) dan HAZOPS (Hazard Operability Study) dalam Kegiatan Indentifikasi Potensi Bahaya dan Risiko Pada Proses Unloading Unit di PT. Toyota Astra Motor. Univ Mercu Buana. 2017;
12. Bianda A. Penerapan Metode HIRARC dalam Menganalisis Risiko Bahaya dan Upaya Pengendalian Kecelakaan Kerja di Area Crusher dan Belt Conveyor PT. Semen Padang. Padang; 2022.
13. Annisa R. Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Lingkungan di Industri. Ed. 1. Malang: Media Nusa Creative; 2017.