
Analisis Bahaya dan Penerapan K3 di Divisi Cutting PT XYZ

Dinarisni Purwanningrum^{1*}, Ardona Vivi Maharani², Andhi Sukma Hanafi³, Mayesti Kurnianingtias⁴, Miswar Adi Noviar⁵

Program Studi Teknik Pembuatan Garmen, Akademi Komunitas Industri Tekstil dan Produk Tekstil
Surakarta

Jl. Ki Hajar Dewantara, Jebres, Surakarta, Jawa Tengah, Indonesia

dinarisnip@ak-tekstilsolo.ac.id^{1*}, 4ndh15ukma@gmail.com³, mayestik@kemenperin.go.id⁴,
miswar.an89@gmail.com⁵

ABSTRAK

Kebijakan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dalam sebuah perusahaan mempunyai peranan penting untuk menciptakan tempat kerja yang aman, nyaman, efisien, dan produktif. Penelitian dilakukan di sebuah industri garmen, khususnya di bagian pemotongan dengan waktu pengamatan selama 3 bulan. Proses penelitian dilakukan dengan melakukan studi pendahuluan, pengamatan, pengambilan data, dan diakhiri dengan memberikan usulan perbaikan untuk menghindari adanya kecelakaan kerja. Berdasarkan data historis dan proses pengamatan, ditemukan adanya kecelakaan kerja yaitu pegawai jatuh terpeleset dan jari pegawai yang terkena pisau. Kelalaian pegawai disebabkan karena kurang menyadari betapa besar risiko yang harus ditanggung oleh tenaga kerja dan perusahaan. Hal ini dapat menghambat proses produksi dan berimbas pada turunnya produktivitas kerja, karena berkurang hari kerja dalam waktu tertentu. Adapun usulan penyelesaian masalah antara lain memberikan sosialisasi terkait penggunaan APD, dan pentingnya menerapkan prinsip 5S, serta perlu adanya pelatihan K3 dalam periode waktu tertentu.

Kata Kunci: Kesehatan dan Keselamatan Kerja, Alat Pelindung Diri, 5S, pemotongan

ABSTRACT

Occupational Safety and Health (K3) policies in a company have an important role in creating a safe, comfortable, efficient and productive workplace. The research was conducted in a garment industry, especially in the cutting section with an observation period of 3 months. The research process is carried out by conducting preliminary studies, observations, data collection, and ends by providing recommendations for improvements to avoid work accidents. Based on historical data and the monitoring process, it was found that there were work accidents, namely employees falling and slipping and employees' fingers being hit by knives. Employee negligence is caused by a lack of awareness of how big the risks must be borne by the workforce and the company. This can hamper the production process and result in a decrease in work productivity, due to reduced working days in a certain time. The suggestions for solving the problem include providing outreach regarding the use of personal protective equipment, and the importance of implementing the 5S principles, as well as the need for training K3 within a certain time period.

Keywords: Occupational Safety and Health, personal protective equipment, 5S, cutting

1. Pendahuluan

Di dalam sebuah perusahaan atau industri, peranan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) perlu untuk diperhatikan. Hal ini sesuai dengan Pasal 86 Undang-Undang Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan, di mana pada ayat 1 disebutkan bahwa setiap pekerja/ buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas (a). Keselamatan dan Kesehatan Kerja, (b). Moral dan kesusilaan, dan (c). Perlakuan yang sesuai dengan harkat dan martabat manusia serta nilai-nilai agama. Dilanjutkan pada ayat 2, untuk melindungi keselamatan pekerja/ buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal, diselenggarakan upaya Kesehatan dan Kesehatan kerja. Seiring dengan era otonomi daerah, kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja dilaporkan dan dikelola dari tingkat perusahaan ke dinas ketenagakerjaan, yang selanjutnya ke Kementerian Ketenagakerjaan. Menurut Profil Keselamatan dan Kesehatan Kerja Nasional Indonesia (2022) yang dikeluarkan oleh Kementerian Ketenagakerjaan Republik Indonesia menyatakan bahwa potensi kasus kecelakaan kerja berasal dari seluruh pekerja sebanyak 126 juta yang tersebar di seluruh provinsi di Indonesia. Di mana tahun 2019 dilaporkan terdapat 15.486 kecelakaan kerja dengan jumlah korban sebanyak 13.519 yang

terbagi dalam beberapa tipe kecelakaan kerja. Jumlah tersebut kemudian turun di tahun 2020 di mana terdapat 6.037 jumlah kecelakaan kerja dengan jumlah korban tercatat 4.287. Sedangkan di tahun 2021, jumlah kecelakaan kerja yang terjadi sebanyak 7.298 dan korbannya sebanyak 9.224 orang. Adapun data kasus kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja tersebut disajikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Data Kasus Kecelakaan Kerja dan Penyakit Akibat Kerja (PAK) yang dilaporkan ke Kementerian Ketenagakerjaan melalui Dinas Ketenagakerjaan Provinsi

Tahun	Jml KK	Jumlah Korban	Keracunan	PAK	Tipe Kecelakaan Kerja									
					A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
2019	15.846	13.519	3	48	3.670	1.362	1.648	350	393	2.507	1.059	145	72	2.866
2020	6.037	4.287	1	81	1.486	399	581	103	89	781	414	109	28	1.606
2021	7.298	9.224	33	6	2.097	485	1.116	184	162	1.387	455	101	24	1.757

Sumber: Laporan Tahunan Ditjen Binwasnaker dan K3-Kemnaker, 2022

Keterangan tipe kecelakaan kerja:

- A : Terbantur (pada umumnya, menunjukkan kontak atau persinggungan dengan benda tajam atau benda keras yang menyebabkan tergores, terpotong, tertusuk, dan sebagainya)
- B : Terpukul (pada umumnya karena terjatuh, meluncur, melayang, dan sebagainya)
- C : Tertangkap pada dalam dan diantara benda (terjepit, tergigit, tertimbun, tenggelam, dan sebagainya)
- D : Jatuh karena ketinggian yang sama
- E : Jatuh karena ketinggian yang berbeda
- F : Tergelincir
- G : Terpapar (pada umumnya tergantung temperatur, tekanan udara, getaran, radiasi, suara, cahaya, dan sebagainya)
- H : Penghisapan, penyerapan (menunjukkan proses masuknya bahan atau zat berbahaya ke dalam tubuh, baik melalui pernafasan ataupun kulit yang pada umumnya berakibat sesak nafas, keracunan, mati lemas, dan sebagainya)
- I : Tersentuh aliran listrik
- J : dan lain-lain

Melihat banyak kasus kecelakaan dan jumlah korban yang disajikan tabel di atas, jika penerapan K3 dilakukan dengan baik, maka angka kesakitan, absensi, kecacatan, dan kecelakaan kerja dapat diminimalkan, sehingga akan terwujud pekerja yang sehat dan produktif, dan dapat berpengaruh pada produktivitas pekerja dan profit perusahaan (Yuliandi dan Ahman, 2019).

PT XYZ merupakan industri tekstil yang memproduksi berbagai memproduksi garmen untuk wanita, pria, dan anak-anak. Salah satu misi yang dimiliki PT XYZ adalah menjadi perusahaan yang mampu menjaga lingkungan kerja dan sekitarnya aman, sehat, bersih dan kehidupan sosial yang sejahtera. Bagian yang berada di PT XYZ yang mempunyai risiko kecelakaan kerja tinggi adalah bagian pemotongan. Bagian pemotongan mempunyai empat buah jenis mesin potong seperti *band knife*, *straight knife*, *auto spreading*, dan *cutter board*. Jumlah pekerja yang berada di bagian ini terdiri dari 38 pekerja pemotongan, dan 2 orang yang bertanggung jawab sebagai *quality control* (QC).

Salah satu kegiatan pencegahan kecelakaan kerja yang sudah dilakukan adalah penerapan Kaizen. Kaizen merupakan alat pemersatu filsafat, sistem, dan alat untuk memecahkan masalah yang dikembangkan di Jepang selama 30 tahun pada suatu perusahaan untuk berbuat baik lagi. Kaizen dimulai dengan menyadari bahwa setiap perusahaan mempunyai masalah, dan Kaizen membantu memecahkan masalah dengan membentuk kebudayaan perusahaan (Soesilo, 2017). Dalam Kaizen terdapat satu konsep implementasi yaitu 5S. Teknik 5S adalah model yang telah terbukti mengatur dan juga menjaga operasi produksi (Kodama, 1959). 5S adalah salah satu konsep inovasi yang berasal dari Bahasa Jepang *seiri* (*sort*), *seiton* (*set in order*), *seiso* (bersinar), *seiketsu* (standarisasi), dan *shitsuke* (*sustained*).

Teknik 5S telah diterapkan di bagian pemotongan, akan tetapi penerapan tersebut tidak sepenuhnya dilakukan oleh pekerja, karena ditemukan beberapa identifikasi kecelakaan kerja yang diperoleh dari data personalia PT XYZ tahun 2023, yang ditampilkan di Tabel 2. Dari data identifikasi bahaya Tabel 2, kemudian ditemukan beberapa kejadian/ kasus yang terjadi di Bagian Pemotongan di kisaran waktu September 2022 sampai Mei 2023, seperti tergelincir dan kecelakaan kerja karena jari tangan terluka terkena mesin *straight knife*.

Tabel 2. Identifikasi bahaya kecelakaan kerja di Bagian Pematongan

No	Identifikasi Bahaya	Risiko
1.	Area bawah meja kerja kotor	Tergelincir potongan sisa kain dan pekerja bisa mengalami cedera.
2.	Tidak memakai sepatu saat bekerja	Jika benda tajam jatuh bisa melukai kaki.
3.	Tidak memakai sarung tangan baja saat memotong kain.	Bisa melukai jari pekerja bila terkena pisau potong.
4.	Sisa benang dan debu menghalangi roda	Membuat roda troli tersendat dan jika pekerja tidak mengetahui dapat terjatuh.
5.	Hijab tidak dimasukkan ke dalam pakaian	Hijab bisa tersangkut di alat mesin potong

2. Metode Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan penyebab terjadinya kecelakaan kerja yang terdapat di salah satu bagian yaitu bagian pematongan yang memiliki banyak mesin-mesin potong, dan mempunyai dampak risiko kecelakaan kerja yang cukup tinggi. Selain itu juga bertujuan untuk memberikan penyelesaian masalah atau alternatif solusi yang diberikan untuk menghindari kecelakaan kerja.

Alur penelitian diawali dengan melakukan pengamatan dan studi pendahuluan. Langkah berikutnya adalah melakukan literatur review terkait masalah K3 di lingkungan kerja, dan pencatatan serta pengumpulan data, kemudian diakhiri dengan usulan perbaikan. Pengamatan dilakukan dalam rentang waktu 3 bulan, yaitu dari bulan Maret sampai dengan Mei 2023. Di waktu tersebut juga dilakukan studi pendahuluan terkait metode kerja perusahaan, alur proses produksi, dan tata letak pabrik. Kemudian dilakukan literatur review, dan analisis kegiatan sebelum dan sesudah diterapkan implementasi Kaizen yaitu teknik 5S. Tahap pencatatan dan pengumpulan data dilakukan dengan mengamati serta menghitung berapa kali kelalaian dan dampak yang terjadi.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1 Identifikasi Bahaya

Identifikasi bahaya merupakan langkah sistematis yang dilakukan untuk mengetahui potensi bahaya dalam aktivitas pekerjaan. Potensi bahaya yang diidentifikasi berguna untuk meningkatkan kewaspadaan dalam melakukan suatu pekerjaan (Ramadhan, 2017). Adapun proses pekerjaan yang terdapat di divisi pematongan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Identifikasi bahaya dan risiko terjadi

No.	Proses Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Risiko Terjadi
1	Aktifitas pematongan	Pisau pematongan yang tajam	Jari tangan terkena pisau
		Kabel mesin potong yang menjuntai	Terjerat kabel, terjatuh
2	Membersihkan sisa material yang sudah dipotong	Sisa potongan material terjatuh	Terpeleset
3	Melakukan QC pada material yang sudah dipotong	Material terjatuh ke lantai	Terpeleset
4	Memindahkan material	Material terjatuh ke lantai	Terpeleset
5	Membersihkan meja potong	Pisau pematongan yang tajam	Terjerat kabel, terjatuh
		Kabel mesin potong yang menjuntai	

3.2 Penilaian Risiko

Tujuan dari penilaian risiko adalah untuk mengidentifikasi nilai potensi risiko kecelakaan kerja. Penentuan tingkat risiko berdasarkan pada kemungkinan kejadian dan tingkat bahaya yang ditimbulkan. Kemungkinan terjadinya kecelakaan diwakili oleh *likelihood* (L), sedangkan tingkat keparahan dampak diwakili oleh *severity* (S), atau *consequence* (C) (Zahra dan Sutrisno, 2022). Menurut Ramadhan (2017) terdapat 5 level dan kriteria dalam *consequence*, yang disajikan dalam Tabel 4.

Menurut Smaradhana, et al (2021), tingkat keparahan yang mungkin terjadi kemudian diukur untuk memprioritaskan bahaya yang diidentifikasi. Alat penilaian risiko berupa peringkat matriks risiko yang merupakan kombinasi dari parameter *likelihood* dan *severity* dengan ketentuan skor E (*extreme*) untuk risiko yang ekstrim, H (*high*) untuk risiko tinggi, M (*medium*) untuk risiko sedang, dan L (*low*) untuk risiko rendah. Kombinasi *likelihood* (L) dan *severity* (S) dapat menentukan penilaian risiko karena hasil perhitungan risiko disajikan untuk memberi perkiraan risiko atau peringkat risiko sebagai dasar pengambilan tindakan

pengendalian risiko dengan memilih tindakan pengendalian yang diperlukan. Penjelasan kriteria *likelihood* dan *severity* menurut Smaradhana, et al (2021) disajikan dalam Tabel 5.

Tabel 4. Kriteria *consequence/severity*

Level	Kriteria	Penjelasan
1	<i>Insignification</i>	apabila tidak ada cedera dan kerugian finansial kecil
2	<i>Minor</i>	apabila tindakan penolongan pertama pada kecelakaan dilakukan di tempat, kerugian finansial sedang
3	<i>Moderate</i>	apabila memerlukan perawatan medis, penanganan di tempat dengan bantuan pihak luar, kerugian finansialnya besar
4	<i>Major</i>	apabila cedera yang dialami berat, kehilangan kemampuan produksi, penanganan luar area tanpa efek negative, kerugian finansial besar
5	<i>Catastrophic</i>	apabila sampai meninggal, keracunan hingga ke luar area dengan efek gangguan, kerugian finansial besar

Tabel 5. Kriteria *likelihood*

Tingkat	Uraian	Penjelasan
5	Hampir pasti terjadi	Dapat terjadi dalam kondisi normal
4	Sering terjadi	Terjadi beberapa kali dalam periode waktu tertentu
3	Dapat terjadi	Risiko dapat terjadi, namun tidak sering
2	Kadang-kadang	Kadang-kadang terjadi
1	Jarang sekali	Dapat terjadi dalam keadaan tertentu

Probabilitas dan keparahan kemudian digabungkan untuk membuat matriks atau skor risiko seperti yang disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Matriks risiko

Likelihood	Consequence				
	1	2	3	4	5
1	H	H	E	E	E
2	M	H	H	E	E
3	L	M	H	E	E
4	L	L	M	H	E
5	L	L	M	H	H

Langkah selanjutnya adalah menilai risiko dengan penentuan nilai moneter risiko relative. Derajat risiko relative dihitung dengan mengalikan frekuensi (*likelihood*) dengan tingkat keparahan (*severity*) masing-masing risiko (Bastuti, 2021). Kemudian, melakukan wawancara karyawan untuk membantu menentukan kemungkinan dan tingkat keparahan setiap risiko berbahaya, dan dilanjutkan dengan merinci skala/ kategori kemungkinan, serta tingkat keparahan. Kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja kemudian diberikan skor antara 1 sampai 5, di mana 5 mewakili kepastian mutlak. Skala keparahan berubah dari 1 sampai 5, dengan 1 hampir tidak terlihat dan 5 dinyatakan menjadi bencana besar (Zahra dan Sutrisno, 2022). Hal tersebut kemudian disajikan dalam penilaian risiko di Tabel 7, di mana L adalah *likelihood*, C adalah *consequence*, dan S adalah *severity*. Dari hasil pengumpulan data, terdapat tiga laporan kecelakaan yang terjadi di rentang waktu September 2022 sampai dengan Mei 2023, yaitu tergelincir bubuk rola dan terkena pisau. Adapun kronologi kejadian, disajikan dalam Tabel 8.

Kecelakaan pertama dan kedua di Tabel 8 adalah kecelakaan yang sama di hari yang sama, tetapi menyebabkan 2 pekerja yang berbeda, menjadi terluka. Sedangkan untuk kecelakaan yang ketiga, adalah jari terkena mesin *straight knife* merupakan kecelakaan kerja yang memiliki risiko paling tinggi. Karena selain melukai anggota tubuh pekerja, juga mengakibatkan hilangnya hari kerja bagi pekerja tersebut selama satu hari.

Beberapa hal yang menyebabkan terjadinya kecelakaan adalah pekerja tidak/ belum menerapkan SOP/ instruksi kerja dan tidak/ belum menggunakan APD. Terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya kecelakaan jari terkena mesin *straight knife* dan usulan perbaikan yang dijelaskan pada Tabel 9.

Tabel 7. Penilaian risiko Bagian Pemotongan

No.	Proses Pekerjaan	Identifikasi Bahaya	Risiko	L	C	S	Level Resiko
1	Aktifitas pemotongan	Pisau pemotongan yang tajam	Jari tangan terkena pisau	2	3	4	High
		Kabel mesin potong yang menjuntai	Terjerat kabel, terjatuh	2	3	4	High
2	Membersihkan sisa material yang sudah dipotong	Sisa potongan material terjatuh	Terpleset	3	2	4	Medium
3	Melakukan QC pada material yang sudah dipotong	Material terjatuh ke lantai	Terpleset	3	2	4	Medium
4	Memindahkan material	Material terjatuh ke lantai	Terpleset	4	2	4	Low
5	Membersihkan meja potong	Pisau pemotongan yang tajam	Tergores	4	3	4	Medium

Sumber: Data diolah, 2023

Tabel 8. Kecelakaan kerja di Bagian Pemotongan periode September 2022 – Mei 2023

Waktu Kejadian	Kejadian	Kronologi	Hari Hilang Kerja
28 September 2022	Tergelincir bubuk rola (bubuk pembersih mesin <i>press</i>)	Saat sedang mengambil sangan, tiba-tiba pekerja tergelincir bubuk rola yang tumpah dan mengakibatkan pekerja terjatuh ke lantai	0 hari
28 September 2022	Tergelincir bubuk rola (bubuk pembersih mesin <i>press</i>)	Saat sedang mengambil sangan, tiba-tiba pekerja tergelincir bubuk rola yang tumpah dan mengakibatkan pekerja terjatuh ke lantai	0 hari
15 Februari 2023	Jari terkena mesin <i>straight knife</i>	Saat sedang bekerja, pekerja mencoba membenarkan kain yang tersangkut di pisau, kemudian jari tengah pekerja terkena pisau yang masih menyala	1 hari

Tabel 9. Faktor penyebab kecelakaan kerja dan usulan perbaikan

Faktor	Penyebab	Usulan
<i>Method</i>	Tidak memakai sarung tangan baja	1. Membuat dan atau melakukan sosialisasi terkait Instruksi Kerja pada mesin <i>Straight Knife</i>
		2. Melakukan pengecekan/ audit setiap minggu
		3. Mewajibkan pekerja/ pekerja untuk selalu menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)
		4. Menerapkan Teknik 5S dalam bekerja dan saat berada di lingkungan kerja
		5. Memberikan tindakan tegas/ sanksi apabila pekerja tidak mematuhi prosedur
		6. Melakukan pelatihan K3 secara rutin dalam setiap periode waktu tertentu
<i>Man</i>	Tidak mematikan mesin	1. Membuat dan atau melakukan sosialisasi terkait pentingnya Instruksi Kerja pada mesin <i>Straight Knife</i>
		2. Melakukan pemeriksaan rutin terkait mesin setiap hari sebelum jam kerja selesai.
		3. Menerapkan Teknik 5S dalam bekerja dan saat berada di lingkungan kerja
		4. Memberikan tindakan tegas/ sanksi apabila pekerja tidak mematuhi prosedur

Teori Domino yang disampaikan Heinrich (dalam Endroyo, 2007) menyebutkan bahwa suatu kecelakaan bukan suatu peristiwa tunggal, melainkan hasil dari serangkaian penyebab yang saling berhubungan, serta tindakan para pekerja yang tidak aman, sehingga berakibat pada menurunnya produktivitas kerja. Jika diringkas, teori ini mempunyai 2 poin penting yaitu, orang yang menjadi pokok kecelakaan, dan manajemen yang mempunyai kemampuan serta bertanggung jawab untuk melakukan pencegahan kecelakaan (Endroyo, 2007).

Pengendalian risiko merupakan upaya penting dalam manajemen risiko, risiko di tempat kerja harus dikendalikan dengan melakukan eliminasi sedapat mungkin yang bisa dilakukan secara wajar, dan jika memungkinkan risiko yang ada harus diminimalkan (Fitrijaningsih, et al, 2022). Salah satu cara untuk mengendalikan risiko menurut Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) adalah dengan dilakukannya pengendalian teknis risiko, yang meliputi eliminasi, substitusi, isolasi, ventilasi, higienitas, dan sanitasi, seperti yang ditampilkan dalam Gambar 1.



Gambar 1. Hirarki pengendalian risiko

Eliminasi, substitusi, *engineering control*, *warning system*, *administrative control*, dan alat pelindung diri hanyalah beberapa cara yang digunakan untuk mengurangi atau menghilangkan potensi kecelakaan kerja (Ramli, 2010). Kemudian, tindakan dapat diambil untuk mencegah terjadinya bahaya sejak awal. Setelah manajemen risiko diterapkan, saran untuk memperluas *input* risiko rendah, menengah, tinggi, dapat dibuat. Hanafi (2009) menjelaskan bahwa faktor pengendalian risiko termasuk yang ditujukan untuk meminimalkan risiko adalah sebagai berikut:

- a. Eliminasi, yaitu menyingkirkan sesuatu yang berbahaya.
- b. Substitusi, yaitu metode serupa tapi kurang padat karya menggantikan metode yang lebih kompleks dalam proses produksi. Sebagai contoh, prosedur *vacuum* dapat menggantikan proses menyapu.
- c. Rekayasa Teknik, sebuah langkah untuk membuat tempat kerja lebih aman bagi karyawan dengan memberikan perlengkapan keselamatan tambahan. Sebagai contoh, memasang sistem sensor yang beroperasi sendiri.
- d. Pengendalian administratif, manajemen berdasarkan tujuan atau pengawasan dan perencanaan administratif untuk kegiatan yang berhubungan dengan pekerjaan, seperti mengatur ulang *shift*, meningkatkan standar operasional, dan meningkatkan pelatihan karyawan.
- e. Alat pelindung diri (APD), seperti pemasangan/ penggunaan kacamata pengaman, sarung tangan, pakaian pelindung, dan masker, merupakan contoh yang dapat digunakan untuk melindungi pekerja dari risiko sedang.

Berdasarkan lima tindakan pengendalian risiko di atas, dapat disampaikan bahwa untuk penerapan eliminasi di divisi pemotongan tidak dapat dilakukan, hal ini disebabkan kegiatan pemotongan yang saat ini diterapkan menggunakan mesin potong otomatis. Begitu juga dengan substitusi, mesin potong otomatis tidak dapat diganti dengan alat potong yang lain (misalnya gunting), karena tidak efektif dan efisien dalam proses produksi. Sedangkan untuk rekayasa teknik, hal ini juga tidak mungkin dilakukan karena harus merubah alat atau mesin potong tersebut.

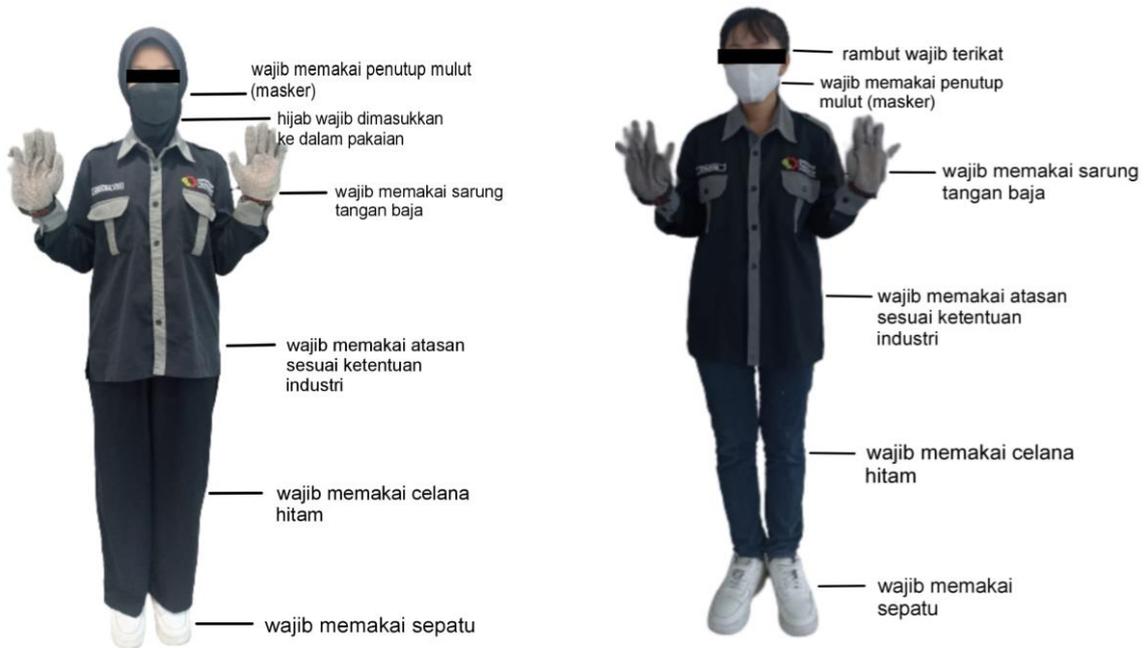
Langkah pengendalian yang saat ini dapat dilakukan PT XYZ adalah dengan melakukan pengendalian administratif dan penerapan alat pelindung diri (APD). Langkah pengendalian administrasi yang dapat dilakukan saat ini adalah meningkatkan standar terkait metode kerja, alur proses produksi, dan memberikan pelatihan atau sosialisasi rutin terkait pentingnya penerapan K3 di lingkungan kerja. Selain pengendalian administrative, pengendalian selanjutnya adalah dengan menerapkan APD. Di mana APD merupakan langkah terakhir yang dapat dilakukan, karena hal ini wajib diprioritaskan bagi seluruh perusahaan. Karena merupakan komponen alat yang mampu memberi perlindungan ekstra pada seseorang dari risiko menjadi korban kecelakaan kerja. Dengan kata lain, APD merupakan perlengkapan wajib yang harus digunakan saat bekerja

Usulan yang diajukan untuk menghindari kecelakaan kerja di bagian pemotongan adalah dengan menerapkan pengendalian administratif dan penggunaan APD. Untuk langkah pengendalian administratif dapat dilakukan dengan memberikan sosialisasi terkait pentingnya mengikuti instruksi kerja, penggunaan APD serta penerapan Teknik 5S. Untuk usulan instruksi kerja proses gelar (*spreading*) otomatis dan usulan instruksi kerja proses potong dengan *band knife* disajikan pada Lampiran 1 dan 2.

Heizer dan Render (2009) menjelaskan bahwa program 5S merupakan dasar bagi mentalitas karyawan untuk melakukan perbaikan (*improvement*), dan juga untuk mewujudkan kesadaran mutu (*quality awareness*).

Selain itu juga perlu memberikan instruksi kerja untuk selalu menggunakan APD pada saat berada di lingkungan kerja. Usulan contoh penggunaan APD di bagian pemotongan disajikan seperti Gambar 2.

Usulan berikutnya adalah sosialisasi penerapan 5S, atau dapat juga dialihbahasakan dengan menggunakan Bahasa Indonesia agar mudah dipahami oleh pekerja seperti pada Tabel 9, serta meletakkan/ menempelkan poster 5S di area bekerja. Penjelasan Tabel 9 dapat diusulkan untuk dilakukan sosialisasi rutin yang sejalan dengan hirarki pengendalian risiko yaitu pengendalian administratif. Selain itu juga, instruksi kerja, contoh penggunaan APD dan penjelasan 5R dapat ditempelkan dan atau dipasang di area produksi, dan area dekat mesin. Supaya dapat diakses para pekerja sebelum, saat, dan sesudah bekerja.



Gambar 2. Contoh usulan APD pekerja yang menggunakan jilbab (kiri) dan tidak berjilbab (kanan)

Tabel 9. Pengertian dan penjelasan 5S/ 5R

No	5S	5R	Keterangan
1.	Seiri	Ringkas	Kegiatan memilah dan membuang barang, kain sisa atau file pekerjaan yang tidak digunakan
2.	Seiton	Rapi	Kegiatan merapikan area bekerja dan tempat penyimpanan barang/ Gudang
3.	Seiso	Resik	Kegiatan menjaga area kerja dan sekitarnya untuk selalu tetap bersih
4.	Seiketsu	Rawat	Kegiatan menjaga area tempat kerja dan peralatan pendukung saat bekerja agar selalu ringkas, rapi, dan siap digunakan
5.	Shiketsu	Rajin	Kegiatan membiasakan diri untuk melakukan dengan tepat dan prosedur yang benar (disiplin)

4. Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang sudah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penyebab terjadinya kecelakaan kerja di bagian pemotongan adalah pekerja tidak mengindahkan pentingnya dan masih rendahnya kesadaran pekerja dalam menggunakan APD, serta penerapan prinsip 5S yang belum optimal. Serta usulan yang dapat diberikan ke perusahaan adalah dengan melakukan sosialisasi terkait pentingnya menjaga dan menerapkan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta perlu dilakukan pengenalan dan pelatihan K3 dalam periode waktu tertentu.

5. Daftar Pustaka

- Bastuti, S., & TH, E. (2021). Analisis Bahaya K3 Pada Line Produksi Dengan Metode Hazard Operability Study (Hazops) Dan Fishbone Diagram Di Pt. Silinder Konverter Internasional. *Jurnal Ilmiah Teknik Industri*, 9(2), 148-157.
- Endroyo, B. (2007). Analisis faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja konstruksi. *Jurnal Teknik Sipil dan Perencanaan*, 9(1), 21-32.

- Fitrijaningsih., A., Fauziah, M., Srisantyorini, T., dan Purnamawati, D. (2022). Panduan Pelaksanaan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Jakarta.
- Hanafi, M. (2009). Risiko Manajemen Edisi Kedua, 2nd edition. Yogyakarta: STIM YKPN.
- Heizer, J., Render, B., (2009). *Operations Management*. New Jersey. Pearson Education.
- Ramli, Soehatman. (2010). Pedoman Praktis Manajemen Risiko dalam Perspektif K3 OHS *Risk Management*. Jakarta: Dian Agung.
- Soesilo, R. (2017). Implementasi Kaizen Dan 5S Pada Pengeringan Produk Di Proses Plating. *Jurnal Teknik Industri*, 18(2), 121-126.
- Yuliandi, C. D., & Ahman, E. (2019). Penerapan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) di lingkungan kerja Balai Inseminasi Buatan (BIB) Lembang. Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Lingkungan Kerja Balai Inseminasi Buatan (Bib) Lembang, 18(2), 98-109.
- Zahra, F. S., & Sutrisno, S. Analisis Bahaya Dan Penilaian Risiko Menggunakan Metode HIRARC PT. Cahaya Mekanindo Perkasa. *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, 20(1), 255-264.

6. Lampiran

Lampiran 1. Instruksi Kerja proses gelar (*spreading*) otomatis

Instruksi Kerja	Nomor	: diisi oleh pegawai
Bagian Cutting	Tanggal Ditetapkan	: diisi oleh pegawai
Mesin Spreading Otomatis	Revisi	: diisi oleh pegawai jika diperlukan

A. Tahap Persiapan

1. Menyiapkan mesin gelar;
2. Menyiapkan kertas alas untuk gelar, *marker*, bahan baku, *lay sheet* dan alat tulis.

B. Instruksi Kerja

1. Bersihkan mesin *Spreading* sebelum memulai pekerjaan;
2. Hidupkan mesin *Spreading* dengan tombol “POWER”;
3. Ambil gulungan *marker* dan *lay sheet*, sebagai acuan gelar;
4. Bentang alas gelar sesuai dengan panjang *marker*;
5. Masukkan kode *setting* ke mesin *Spreading* seperti:
 - a. Permintaan gelar
 - b. Panjang gelaran
 - c. Jumlah tumpukan gelar
 - d. *Allowance* gelaran (masing-masing 1 cm) Kemudian simpan *setting*-an;
6. Ambil bahan baku dengan warna, komposisi dan lebar yang sudah sesuai dengan permintaan gelar;
7. Masukkan bahan baku ke mesin *Spreading*, kemudian *setting* bahan baku;
8. Tentukan titik awal dan titik akhir gelaran mengikuti *setting*an panjang gelaran;
9. Lakukan gelar sesuai dengan jumlah tumpukan gelaran;
10. *Setting* penindih bahan baku untuk menahan ujung bahan baku saat digelar;
11. Setelah selesai gelar, letakkan *marker* dengan arah yang benar di atas tumpukan kain sebagai identitas hasil potongan;
12. Jika masih ada sisa bahan baku di rol, berikan identitas yang jelas seperti nomor/ nama artikel, nomor RO, nomor lot, pada stiker, dan tempel di dalam stok rol bahan baku; dan
13. Serahkan *lay sheet* ke bagian Administrasi *Cutting* sebagai dasar pembuatan *bundle listing*.

C. Hal yang perlu diperhatikan

1. Segera laporkan kepada Pimpinan jika ditemukan ketidaksesuaian;
2. Bersihkan area kerja dari sisa pemotongan bahan baku; dan
3. Kembalikan peralatan ke tempat semula.

Dibuat oleh:	Disahkan oleh:
Ttd Pegawai	Ttd Pegawai
Nama Pegawai	Nama Pegawai
Jabatan Pegawai	Jabatan Pegawai

Lampiran 2. Instruksi Kerja proses potong dengan *band knife*

Instruksi Kerja	Nomor	: diisi oleh pegawai
Bagian Cutting	Tanggal Ditetapkan	: diisi oleh pegawai
Proses Potong dengan Band Knife	Revisi	: diisi oleh pegawai jika diperlukan

A. Tahap Persiapan

1. Menyiapkan mesin potong *band knife* dan pola;
2. Menyiapkan bahan baku dan alat penjepit kain;
3. Menggunakan sarung tangan baja/ metal.

B. Instruksi Kerja

1. Bersihkan tempat kerja sebelum memulai pekerjaan;
2. Siapkan pola sesuai dengan urutan *job order*;
3. Siapkan bahan baku yang akan dipotong di atas meja *band knife*;
4. Pakai sarung tangan baja metal, kemudian tekan tombol “ON” untuk menyalakan mesin;
5. Pastikan pisah *band knife* dalam kondisi tajam, serta perhatikan batas penggantian pisau *band knife* sesuai kebutuhan;
6. Proses potong dimulai, caranya dengan meletakkan pola di atas tumpukan bahan baku yang akan dipotong, kemudian dorong tumpukan bahan baku ke arah pisau potong dengan kedua tangan;
7. Periksa hasil potongan secara sampling, dan letakkan di tempat yang sudah tersedia; dan
8. Matikan mesin dengan menekan tombol “OFF”, dan bersihkan mesin jika sudah selesai.

C. Hal yang perlu diperhatikan

Segera laporkan kepada Pimpinan jika ditemukan ketidaksesuaian.

Dibuat oleh:	Disahkan oleh:
Ttd Pegawai	Ttd Pegawai
Nama Pegawai	Nama Pegawai
Jabatan Pegawai	Jabatan Pegawai