

**ANALISIS PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI PADA  
PEKERJA PENGOLAHAN TISU DI DEPARTEMEN *PAPER  
MACHINE* 11 PT. PINDO DELI PULP AND PAPER MILLS 2**

Rizky Eka Triana<sup>1\*</sup>, Ade Momon<sup>2</sup>  
Universitas Singaperbangsa Karawang  
Jl. H.S. Ronggowaluyo Telukjambe Timur – Karawang 41361  
\*E-mail: [rizkyeka1705@gmail.com](mailto:rizkyeka1705@gmail.com)<sup>1</sup> [ade.momon@unsika.com](mailto:ade.momon@unsika.com)<sup>2</sup>

---

**ABSTRACT**

Based on Health Law No. 36 of 2009 article 164 regarding occupational health, it is explained that occupational health efforts are aimed at protecting workers so that they live healthy and avoid health problems and bad effects caused by work, and recovery and bear all the costs of maintaining the health of workers. The protection is intended so that workers can safely carry out their daily work to increase national production and productivity. Workers must obtain protection from various problems around and on themselves that can override and interfere with themselves and their implementation. According to the Occupational Safety and Health Administration (OSHA), Personal Protective Equipment (PPE) or personal protective equipment (PPE) is defined as a tool used to protect workers from injury or illness caused by contact with hazards in the workplace, either chemical, biological, radiation, physical, electrical, mechanical and others. PT. Pindo Deli Pulp Paper Products is a large national private paper industry located in Kuta Mekar Village Btb. 6-9 Ciampel, Karawang, West Java, Indonesia. The performance of the use of PPE for shoes is good, the type of mask is good, the type of helmet is quite good, the type of ear plug and gloves is not good.

**Keywords** : *Personal Protective Equipment, K3, Shoes, Mask, Helmet, Ear Plug, Gloves*

---

**PENDAHULUAN**

Dalam era informasi ini kegiatan bisnis suatu organisasi tidak terlepas dari peran sistem informasi (SI), SI merupakan sarana andalan guna memenangkan persaingan dalam usaha jasa pendidikan, membantu Perguruan Tinggi dalam mewujudkan dan meningkatkan kualitas layanan kepada konsumen, menjadi pemicu juga bagi perguruan tinggi untuk dapat menciptakan proses dan aktifitas pendidikan yang murah, berkualitas, dan cepat.

Menghadapi era industrialisasi dan globalisasi ekonomi, penerapan keselamatan semakin penting karena merupakan bagian integral dari upaya perlindungan tenaga kerja dalam berinteraksi dengan pekerjaannya. Keberhasilan pembangunan di berbagai bidang ilmu pengetahuan dan teknologi telah meningkatkan taraf hidup kesejahteraan masyarakat.

Berdasarkan Undang-Undang Kesehatan No 36 Tahun 2009 pasal 164 mengenai kesehatan kerja dijelaskan bahwa upaya kesehatan kerja ditujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terhindar dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan untuk itu pengusaha wajib menjamin kesehatan pekerja melalui upaya pencegahan, pengobatan, dan pemulihan serta menanggung seluruh biaya pemeliharaan kesehatan pekerja. Perlindungan tersebut bermaksud, agar tenaga kerja secara aman melakukan pekerjaannya sehari-hari untuk meningkatkan produksi dan produktivitas nasional. Tenaga kerja harus memperoleh perlindungan dari berbagai soal sekitarnya dan pada dirinya yang dapat menimpa dan mengganggu dirinya serta pelaksanaannya.

*Occupational Safety and Health Administration* (OSHA) menyatakan bahwa APD diciptakan untuk melindungi pekerja dari cedera dan penyakit akibat kerja yang berasal dari kontak dengan

bahan kimia, radiologi, fisik, elektrik, mekanis, atau bahaya di tempat kerja lainnya. Mengontrol paparan bahaya dan sumbernya merupakan cara terbaik untuk melindungi pekerja. Ketika kontrol *engineering, work practice*, dan administratif sudah tidak *feasible* untuk menerapkan proteksi yang cukup, perusahaan harus menyediakan APD kepada tenaga kerjanya dan memastikan pemakaiannya sehingga APD dapat digunakan untuk meminimalisasi berbagai risiko paparan (Agustine, 2015).

Alat pelindung diri menurut Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia tahun 2010 adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja kecelakaan dan penyakit akibat kerja. APD merupakan salah satu cara untuk mencegah kecelakaan, dan secara teknis APD tidaklah sempurna dapat melindungi tubuh akan tetapi dapat mengurangi tingkat keparahan dari kecelakaan yang terjadi (Rudyarti, 2015).

Definisi menurut keilmuan adalah ilmu pengetahuan dan penerapan yang mempelajari tentang cara mencegah terjadinya kecelakaan kerja, Penyakit Akibat Kerja (PAK), kebakaran, peledakan, dan pencemaran lingkungan (Djarmiko, 2016).

### **Pengertian Alat Peindung Diri (APD)**

Alat pelindung diri adalah peralatan yang di gunakan untuk meminimalisir dan mencegah terjadinya kecelakaan akibat kerja serta penyakit akibat tidak menggunakannya. Kontak yang salah dengan bahan dan mesin ditempat kerja dapat mengakibatkan suatu cedera dan penyakit yang cukup serius (Kuswana,2015).

Menurut Hardianto dan Yassierli (2017: 1) Alat Pelindung Diri (APD) adalah peralatan yang dipakai untuk meminimalkan pemaparan kecelakaan dan mencegah penyakit akibat kerja. Suatu cedera dan penyakit dapat terjadi akibat kontak yang bermasalah dengan bahan dan mesin ditempat kerja. Alat Pelindung Diri (APD) bisa meliputi barang-barang seperti sarung tangan, kacamata keselamatan dan sepatu, penutup telinga atau sarung, helm, respirator, atau baju, rompi dan jas tubuh penuh. Alat Pelindung Diri (APD) harus digunakan sebagai upaya pencegahan dini, di setiap tempat yang berisiko bagi kesehatan dan keselamatan kerja.

### **Pengertian Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3)**

Kesehatan dan Keselamatan Kerja adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja disebuah institusi maupun lokasi proyek. Sinambela, P.L. (2017)

Ismara (2018) Kesehatan kerja merupakan bagian dari kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan semua pekerjaan instalasi diruang bengkel yang mempengaruhi kesehatan kerja. Bahaya pekerjaan akibat sekehalan praktik, seperti halnya masalah kesehatan lingkungan lain, bersifat akut atau kronis dan efeknya. Penerapan kesehatan kerja tidak hanya dilakukan di instalasi maupun ruang bengkel, tetapi juga di laboratorium. Berkaitan dengan faktor kesehatan kerja, dalam melakukan pekerjaan perlu dipertimbangkan berbagai potensi bahaya dan resiko yang bisa terjadi akibat sistem kerja atau cara kerja. Hal tersebut meliputi penggunaan mesin, alat dan bahan, serta lingkungan kerja, disamping faktor manusianya. Istilah hazard atau potensi bahaya digunakan untuk menunjukkan adanya hal-hal yang mengakibatkan cedera atau penyakit kerusakan atau kerugian yang dapat dialami oleh tenaga kerja atau instansi. Potensi bahaya memiliki kemungkinan menjadi manifest, atau sering disebut resiko. Hazard maupun “resiko” belum tentu menjadi bahaya, apabila upaya pengendaliannya dilaksanakan dengan baik.

## **METODE PENELITIAN**

Berdasarkan jenis penelitian dan cara pengambilan data, penelitian berikut adalah jenis penelitian observasional yang di mana hanya melakukan pengamatan saja tanpa memberikan perlakuan terhadap objek penelitian. Menurut tempat pelaksanaan, penelitian berikut merupakan penelitian lapangan.

**Observasi**

Salah satu metode pengambilan data yang akan digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah observasi. Observasi yang akan dilakukan di DEPARTEMEN *PAPER MACHINE* 11 PT. PINDO DELI PULP AND PAPER MILLS 2 serta pengamatan langsung terhadap proses kegiatannya. Data di dapatkan dari hasil pengumpulan data secara langsung dari DEPARTEMEN *PAPER MACHINE* 11 PT. PINDO DELI PULP AND PAPER MILLS 2.

**Wawancara**

Metode selanjutnya yang akan digunakan adalah wawancara. Wawancara dilakukan dengan cara mengadakan diskusi tanya jawab secara langsung dengan pekerja di DEPARTEMEN *PAPER MACHINE* 11 PT. PINDO DELI PULP AND PAPER MILLS 2.

**Data Kegiatan Kerja**

Kajian literatur dilakukan dengan cara mengutip teori yang pernah ada pada penelitian sebelumnya yang dapat menunjang peneliti dalam melakukan penelitian.

**Lokasi Penelitian**

PT. Pindo Deli Pulp Paper Products adalah sebuah industri kertas swasta nasional besar yang berlokasi di Desa Kuta Mekar Btb. 6-9 Ciampel, Karawang, Jawa Barat, Indonesia.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**1. Pengukuran Kinerja Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Dalam Pemakaian APD Pada Operator di *Paper Machine* 11**

Sebenarnya kinerja Departemen *Team* Tanggap Darurat & Pamswakarsa (K3) dalam mencapai jam kerja orang tanpa kecelakaan kerja (*Zero Accident*) sudah sangat memuaskan, ini dibuktikan dari data *safety performance* di bagian area produksi *Paper Machine* 11 sepanjang tahun 2018, seperti yang disajikan dalam tabel berikut:

Tabel *Safety Performance* di PM 11

No.	Bulan	Deskripsi			
		Fatality	Day Loss	RWC	MTCa
1	01 Januari 2018	0	0	0	0
2	01 Februari 2018	0	0	0	0
3	01 Maret 2018	0	0	0	0
4	01 April 2018	0	0	0	0
5	01 Mei 2018	0	0	0	0
6	01 Juni 2018	0	0	0	0
7	01 Juli 2018	0	0	0	0
8	01 Agustus 2018	0	0	0	0
9	01 September 2018	0	0	0	0
10	01 Oktober 2018	0	0	0	0
11	01 November 2018	0	0	0	0
12	01 Desember 2018	0	0	0	0

Sumber : Dokumen PT. Pindo Deli Pulp Paper Products

Keterangan :

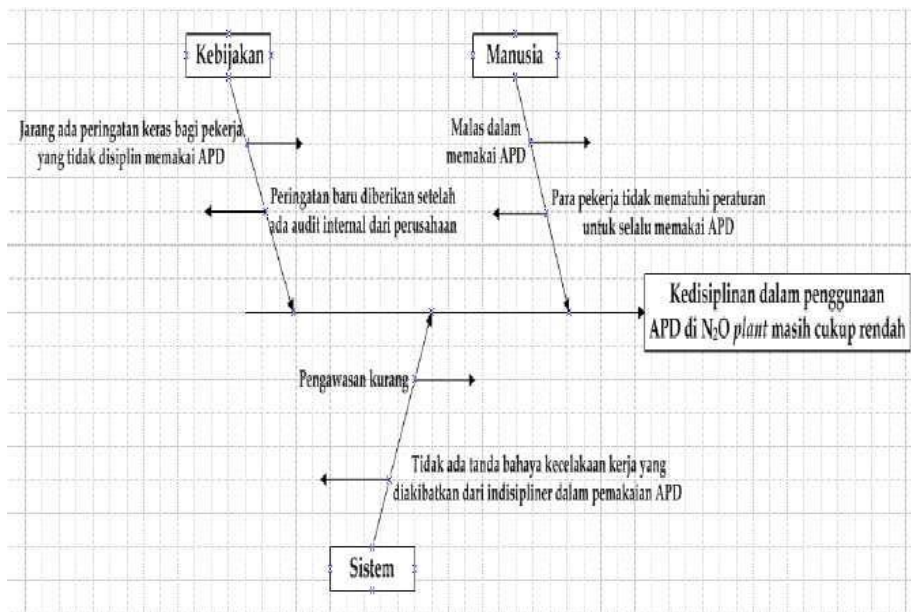
Fatality : kecelakaan sampai menyebabkan kematian

Day Loss : jumlah hari kerja yang hilang karena kecelakaan

RWC : kecelakaan yang menyebabkan tidak dapat bekerja secara normal pada hari berikutnya

MTCa : kecelakaan yang harus dapat perawatan dokter

Alat teknik yang pertama yang digunakan dalam pengolahan data ini yaitu diagram sebab akibat. Diagram ini sangat tepat digunakan dalam penyelesaian masalah pada penelitian kali ini, dikarenakan data yang diperoleh penulis berupa angka namun berupa hasil pengamatan dan hasil wawancara (data lengkap ada di lampiran). Diagram sebab akibatnya adalah sebagai berikut :



Gambar Diagram Sebab Akibat PT. Pindo Deli Pulp Paper Products

Sumber : Google, 2020 (diakses 8 April 2020, 04.40 WIB)

Kedisiplinan dalam penggunaan APD di *Paper Machine* 11 masih cukup rendah.

Dari hasil pembuatan diagram sebab akibat pada gambar 4.1, terdapat 3 faktor penyebab yang mengakibatkan kedisiplinan dalam penggunaan APD yang meliputi sepatu, helm, masker, *Ear Plug* dan sarung tangan di bagian *Paper Machine* 11 masih cukup rendah.

Ketiga sebab tersebut yaitu :

1. Manusia

Para pekerja di bagian *Paper Machine* 11 tidak mematuhi untuk selalu memakai APD selama jam operasional berlangsung dan malas memakai APD, para pekerja beralasan malas dan tidak memakai APD karena lingkungan kerja yang cukup aman dan tidak pernah terjadi kecelakaan kerja dibagian *Paper Machine* 11.

2. Kebijakan

Kebijakan disini tentunya menjadi tanggung jawab Departemen *Team Tanggap Darurat & Pamswakarsa (K3)*, melalui petugasnya jarang memberikan peringatan kepada pekerja yang tidak disiplin memakai APD kemudian baru memberikan peringatan setelah ada audit internal dari perusahaan.

3. Sistem

Sistem ini dimaksudkan dari otoritas yang berwenang dibagian *Paper Machine* 11 yaitu Supervisor bagian *Paper Machine* 11 kurang melakukan pengawasan terhadap pekerja yang tidak disiplin dalam pemakaian APD serta tidak memberikan suatu tanda bahaya

kecelakaan kerja yang diakibatkan dari indisipliner para pekerja dalam pemakaian APD, tanda bahaya tersebut bisa berupa poster atau kertas peringatan bahayakecelakaan kerja, dan lain-lain.

**2. Tingkat Presentase Pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) Pada Operator di *Paper Machine 11***

Data tingkat pemakaian APD didapatkan dari hasil pencatatan pengamatan kepada pekerja. Berikut ringkasan hasil pencatatan data pemakaian APD, (data lengkap pada lampiran). Berikut ini merupakan hasil resume dari data yang didapatkan oleh penulis, tabelnya sebagai berikut :

Tabel Tingkat Prosentase Pemakaian APD

Jenis APD	Jumlah Pemakaian	Prosentase
Sepatu	46	100%
Masker	39	85%
Helm	34	74%
<i>Ear Plug</i>	12	26%
Sarung tangan	12	26%

Sumber : Dokumen PT. Pindo Deli Pulp Paper Products

Keterangan :

Nilai yang terdapat pada tabel 4.3 diperoleh dari rumus dibawah ini :

1. Sepatu  $= \frac{46}{46} \times 100\% = 100\%$   
 Tingkat pemakaian APD pada item sepatu mencapai 100%
2. Masker  $= \frac{39}{46} \times 100\% = 85\%$   
 Tingkat pemakaian APD pada item masker mencapai 85%
3. Helm  $= \frac{34}{46} \times 100\% = 74\%$   
 Tingkat pemakaian APD pada item helm mencapai 74%
4. *Ear plug*  $= \frac{12}{46} \times 100\% = 26\%$   
 Tingkat pemakaian APD pada item *ear plug* mencapai 26%
5. Sarung tangan  $= \frac{12}{46} \times 100\% = 26\%$   
 Tingkat pemakaian APD pada item sarung tangan mencapai 26%

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui kinerja dalam pemakaian APD dengan mengkategorikan kinerja baik (> 75%), kinerja cukup baik (56%-75%), kinerja kurang baik (< 55%). Tingkat pemakaian APD jenis sepatu sebesar 100%, sehingga diketahui kinerja pemakaian APD jenis sepatu adalah baik, tingkat pemakaian APD jenis masker sebesar 85 %, sehingga diketahui kinerja pemakaian APD jenis masker adalah baik, tingkat pemakaian APD jenis helm sebesar 74 %, sehingga diketahui kinerja pemakaian APD jenis helm adalah cukup baik, tingkat pemakaian APD jenis *ear plug* sebesar 26 %, sehingga diketahui kinerja pemakaian APD jenis *ear plug* adalah kurang baik, dan tingkat pemakaian APD jenis sarung tangan sebesar 26 %, sehingga diketahui kinerja pemakaian APD jenis sarung tangan adalah kurang baik.

### **KESIMPULAN**

Melalui pengolahan data dan analisis yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu :

- 1) Dari analisa diagram sebab akibat terdapat 3 faktor penyebab ketidak disiplin dalam penggunaan APD (sepatu, helm, masker, kacamata dan sarung tangan) dibagian *Paper Machine* 11 yaitu :
  - a. Manusia  
Pekerja tidak mematuhi peraturan untuk selalu memakai APD karena malas memakai APD.
  - b. Kebijakan  
Departemen *Team* Tanggap Darurat & Pamswakarsa (K3) jarang memberikan peringatan kepada pekerja yang tidak disiplin memakai APD.
  - c. Sistem  
Supervisor dibagian *Paper Machine* 11 kurang melakukan pengawasan terhadap pekerja yang tidak disiplin dalam pemakaian APD.
- 2) Kinerja Pemakaian APD untuk jenis sepatu adalah baik, jenis masker adalah baik, jenis helm adalah cukup baik, jenis *ear plug* dan sarung tangan adalah kurang baik.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Agustine, S. (2015). Perilaku penggunaan APD dan faktor-faktor yang berpengaruh pada pekerja perusahaan jasa konstruksi sebuah studi kualitatif dengan pendekatan fenomenologis. Skripsi (Tidak diterbitkan). Depok: Universitas Indonesia.
- Rudyarti E. 2015. “Hubungan Pengetahuan Keselamatan dan Kesehatan Kerja dan Sikap Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Kecelakaan Kerja Pada Pengrajin Pisau Batik” Krengseng di Desa Bangunjiwo Kabupaen Bantul [tesis]. Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada.
- Djarmiko, R. D. (2016) Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Yogyakarta: deepublish.
- Kuswana, W.S. (2015). Mencegah Kecelakaan Kerja. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Sinambela, P.L. (2017). Manajemen Sumber Daya Manusia. PT. Bumi Aksara, Jakarta.
- Iridiastadi, Hardianto dan Yassierli. 2017. Ergonomi suatu pengantar. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Ismara, Ima dkk. (2018). Prinsip-Prinsip Keselamatan dan Kesehatan Kerja dalam LKS SMK. Yogyakarta: Direktorat Pembinaan SMK