

**KARYA ILMIAH K3 DAN KETENAGAKERJAAN  
PENTINGNYA PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI  
(APD) UNTUK MENCEGAH KECELAKAAN KERJA**



**Dosen Pengampu:**

M. HELMY NOOR SST, MT

**Disusun Oleh:**

Muhammad Ganang Ramadhan (C030322014)

**KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET, DAN  
TEKNOLOGI**

**POLITEKNIK NEGERI BANJARMASIN**

**JURUSAN TEKNIK ELEKTRO**

**2024**

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan hidayah-Nya sehingga karya tulis ilmiah yang berjudul "Pentingnya Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) untuk Mencegah Kecelakaan Kerja" ini dapat diselesaikan dengan baik. Karya tulis ini dibuat untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya penerapan APD di lingkungan kerja yang berisiko tinggi.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan karya tulis ini, baik berupa dukungan moril maupun materiil. Harapan penulis, karya tulis ini dapat memberikan manfaat bagi para pembaca, terutama mereka yang bergerak di bidang kesehatan dan keselamatan kerja.

Semoga karya tulis ini bisa menjadi kontribusi yang bermanfaat bagi dunia industri dan keselamatan kerja. Saran dan kritik yang membangun sangat diharapkan untuk kesempurnaan karya tulis ini.

Banjarmasin, 8 Oktober 2024

Muhammad Ganang Ramadhan

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI .....	iii
BAB I PENDAHULUAN .....	4
1.1    Latar Belakang .....	4
1.2    Rumusan Masalah .....	4
1.3    Tujuan Penulisan .....	5
1.4    Manfaat Penulisan .....	5
BAB II PEMBAHASAN .....	6
2.1    Definisi dan Fungsi Alat Pelindung Diri (APD) .....	6
2.2    Jenis-Jenis APD .....	7
2.3    Manfaat Penggunaan APD dalam Keselamatan Kerja .....	10
2.4    Tantangan dalam Implementasi Penggunaan APD.....	11
2.5    Standar dan Regulasi Penggunaan APD.....	12
BAB III PENUTUP .....	13
3.1    Kesimpulan.....	13
3.2    Saran .....	14
DAFTAR PUSTAKA .....	17

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Kecelakaan kerja merupakan salah satu masalah serius yang dihadapi oleh industri di berbagai sektor, terutama pada pekerjaan yang memiliki risiko tinggi seperti konstruksi, manufaktur, dan kesehatan. Salah satu upaya untuk mencegah dan mengurangi kecelakaan kerja adalah dengan menggunakan Alat Pelindung Diri (APD). APD merupakan perangkat yang wajib digunakan oleh pekerja untuk melindungi diri dari potensi bahaya yang ada di lingkungan kerja.

Penggunaan APD tidak hanya dapat melindungi pekerja dari kecelakaan kerja, tetapi juga mencegah penyakit akibat paparan bahan kimia berbahaya atau kondisi lingkungan yang tidak aman. Namun, banyak pekerja yang masih enggan menggunakan APD dengan benar karena berbagai alasan, termasuk kurangnya pemahaman mengenai pentingnya APD dan ketidaknyamanan saat menggunakannya.

Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan kesadaran akan pentingnya penggunaan APD guna menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat.

### **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, terdapat beberapa permasalahan yang akan dibahas dalam karya ilmiah ini, yaitu:

1. Apa saja faktor yang menyebabkan pekerja enggan menggunakan APD?
2. Bagaimana peran dan pentingnya APD dalam mencegah kecelakaan kerja?
3. Apa langkah-langkah yang dapat diambil untuk meningkatkan kepatuhan dalam penggunaan APD di tempat kerja?

### **1.3 Tujuan Penulisan**

Tujuan dari karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Menjelaskan pentingnya penggunaan APD dalam mencegah kecelakaan kerja.
2. Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi kepatuhan penggunaan APD.
3. Memberikan rekomendasi untuk meningkatkan kepatuhan pekerja dalam penggunaan APD di tempat kerja.

### **1.4 Manfaat Penulisan**

Manfaat dari karya ilmiah ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah wawasan bagi perusahaan dan pekerja tentang pentingnya penggunaan APD.
2. Menyediakan panduan bagi pihak terkait untuk meningkatkan kepatuhan penggunaan APD.
3. Mendorong penerapan kebijakan yang mendukung keselamatan kerja melalui penggunaan APD.

## **BAB II**

### **PEMBAHASAN**

#### **2.1 Definisi dan Fungsi Alat Pelindung Diri (APD)**

Alat Pelindung Diri (APD) adalah segala bentuk perlengkapan yang dirancang untuk melindungi pemakai dari risiko-risiko bahaya yang mungkin terjadi di lingkungan kerja. Berdasarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri, APD diwajibkan bagi pekerja di lingkungan yang mengandung potensi bahaya yang tidak bisa dihilangkan sepenuhnya melalui rekayasa teknik atau pengaturan administratif. APD berfungsi sebagai garis pertahanan terakhir dalam rangka mencegah terjadinya cedera atau penyakit akibat kerja.

Tujuan utama penggunaan APD adalah untuk melindungi pekerja dari cedera fisik atau paparan zat berbahaya yang mungkin dihadapi di tempat kerja. Bahaya-bahaya ini bisa berupa bahan kimia beracun, radiasi, panas berlebih, kebisingan, atau benda tajam. APD bertujuan memberikan perlindungan terhadap tubuh bagian kepala, mata, telinga, tangan, kaki, dan sistem pernapasan. Secara lebih luas, APD juga berperan dalam memelihara kesehatan jangka panjang pekerja dengan mengurangi paparan terhadap bahaya kronis yang bisa berdampak pada kesehatan jangka panjang, seperti gangguan pernapasan atau pendengaran.

Penggunaan APD sangat ditekankan di industri-industri dengan risiko tinggi seperti konstruksi, manufaktur, pertambangan, sektor kesehatan, dan laboratorium kimia. Namun, APD juga harus dipertimbangkan di sektor-sektor lain yang terlihat lebih aman tetapi mungkin memiliki potensi bahaya tersembunyi, seperti sektor pelayanan atau pariwisata, terutama dalam konteks pandemi global yang terjadi baru-baru ini. Penggunaan APD seperti masker medis menjadi wajib bagi pekerja di hampir semua sektor sebagai tindakan pencegahan penyebaran penyakit

## 2.2 Jenis-Jenis APD

APD dibagi menjadi beberapa jenis berdasarkan bagian tubuh yang dilindungi dan jenis bahaya yang dihadapi oleh pekerja. Berikut adalah jenis-jenis APD yang paling umum digunakan:

### 2.2.1 Pelindung Kepala (Helm Pelindung)

Pelindung kepala, seperti helm, digunakan untuk melindungi kepala dari benturan, benda jatuh, atau paparan bahaya listrik. Helm pelindung sangat penting digunakan di area konstruksi, industri pertambangan, dan tempat kerja dengan risiko benda jatuh atau terpapar listrik. Helm ini dirancang untuk menyerap energi benturan sehingga dapat meminimalkan kerusakan pada tengkorak dan otak. Helm pelindung umumnya dilengkapi dengan tali pengikat yang memastikan helm tetap pada tempatnya selama bekerja. Standar keamanan yang berlaku untuk helm pelindung telah ditetapkan dalam regulasi nasional maupun internasional, seperti ISO dan OSHA.

### 2.2.2 Pelindung Mata dan Wajah

Pelindung mata dan wajah digunakan untuk melindungi pekerja dari bahaya yang dapat merusak mata dan kulit wajah, seperti percikan bahan kimia, serpihan logam, debu, atau sinar berbahaya seperti radiasi ultraviolet (UV) atau sinar inframerah (IR). Ada beberapa jenis pelindung mata yang umum digunakan, termasuk kacamata pelindung (safety goggles) yang digunakan dalam pekerjaan yang melibatkan partikel kecil yang dapat menyebabkan cedera pada mata. Pelindung wajah atau face shield digunakan dalam pekerjaan yang memiliki risiko lebih tinggi terhadap seluruh wajah, seperti pengelasan atau pekerjaan laboratorium dengan bahan kimia yang sangat reaktif.

Bahaya yang mengancam mata dan wajah bisa sangat beragam, termasuk partikel terbang dari proses pemotongan, percikan logam cair, hingga paparan sinar radiasi yang bisa merusak jaringan mata dan kulit. Untuk alasan ini, standar internasional seperti ANSI

Z87.1:2015 di Amerika Serikat memberikan panduan rinci mengenai jenis-jenis pelindung mata dan wajah yang sesuai dengan jenis bahaya tertentu.

### 2.2.3 Pelindung Pernapasan (Masker dan Respirator)

Pelindung pernapasan, termasuk masker dan respirator, dirancang untuk melindungi sistem pernapasan dari kontaminasi oleh partikel berbahaya, gas beracun, atau asap. Masker biasa, seperti masker bedah atau masker kain, umumnya digunakan untuk mengurangi penyebaran partikel-partikel menular di udara seperti bakteri atau virus. Namun, untuk bahaya yang lebih serius seperti gas beracun, asap kimia, atau partikel halus (misalnya debu silika), respirator dengan filtrasi khusus diperlukan. Respirator dirancang untuk menyaring partikel kecil dan bahan kimia berbahaya sehingga pekerja tidak menghirupnya.

Pada masa pandemi COVID-19, penggunaan masker menjadi bagian yang sangat penting dalam pencegahan penularan penyakit. Namun, di sektor industri, respirator dengan standar N95 atau lebih tinggi sering digunakan untuk mencegah inhalasi partikel berbahaya seperti asbestos, debu silika, atau asap kimia. Dalam lingkungan yang sangat berbahaya, respirator dengan suplai udara mandiri *Self-Contained Breathing Apparatus* (SCBA) sering digunakan.

### 2.2.4 Pelindung Tangan (Sarung Tangan Pelindung)

Sarung tangan pelindung adalah salah satu bentuk APD yang paling umum digunakan. Sarung tangan ini berfungsi melindungi tangan dari berbagai jenis bahaya, seperti benda tajam, suhu tinggi, bahan kimia berbahaya, atau luka bakar. Sarung tangan pelindung dibuat dari berbagai jenis bahan tergantung pada bahaya yang dihadapi, misalnya sarung tangan dari bahan karet digunakan untuk menangani bahan kimia, sedangkan sarung tangan dari kulit digunakan untuk perlindungan dari benda tajam dan suhu tinggi.

Penggunaan sarung tangan sangat penting di industri kimia, laboratorium, manufaktur, dan konstruksi. Sarung tangan harus



memenuhi standar keselamatan tertentu, seperti standar EN 374 untuk sarung tangan tahan kimia di Eropa, yang memastikan bahwa sarung tangan memiliki ketahanan terhadap penetrasi bahan kimia dalam jangka waktu yang ditentukan.

#### 2.2.5 Pelindung Kaki (Sepatu Pelindung)

Sepatu pelindung digunakan untuk melindungi kaki dari risiko cedera seperti tertimpa benda berat, tertusuk benda tajam, atau terpapar bahan kimia berbahaya. Sepatu pelindung biasanya dilengkapi dengan pelindung jari kaki dari baja atau komposit yang mampu menahan benturan atau tekanan besar. Selain itu, sepatu ini juga dirancang untuk tahan terhadap bahan kimia berbahaya dan dapat memberikan perlindungan dari permukaan licin.

Sepatu pelindung sangat penting di area kerja seperti pabrik, pertambangan, dan konstruksi. Standar keselamatan untuk sepatu pelindung, seperti SNI 7079 di Indonesia atau ASTM F2413 di Amerika Serikat, memberikan panduan tentang ketahanan sepatu terhadap tekanan, penetrasi benda tajam, bahan kimia, dan kebakaran.

#### 2.2.6 Baju Pelindung

Pakaian pelindung dirancang untuk melindungi tubuh pekerja dari paparan bahan kimia, panas ekstrem, atau api. Pakaian pelindung biasanya dibuat dari bahan yang tahan terhadap bahan kimia atau api, seperti bahan Nomex atau Kevlar yang digunakan di industri kimia atau pemadam kebakaran. Pakaian pelindung yang lebih sederhana juga dapat digunakan di laboratorium untuk mencegah percikan bahan kimia yang bersifat korosif.

Pakaian pelindung juga memiliki variasi khusus untuk lingkungan kerja tertentu, misalnya pakaian antistatik yang digunakan di industri elektronik atau pakaian tahan suhu yang digunakan oleh pekerja yang terpapar api terbuka. Dalam industri minyak dan gas, pakaian pelindung seringkali diperlukan untuk melindungi pekerja dari risiko kebakaran akibat ledakan gas.

## **2.3 Manfaat Penggunaan APD dalam Keselamatan Kerja**

Penggunaan APD sangat penting dalam menciptakan lingkungan kerja yang aman. Manfaat utama dari penggunaan APD di antaranya:

### **1. Perlindungan Fisik**

APD memberikan perlindungan langsung terhadap risiko fisik seperti benturan, terjatuh, atau terpapar bahan kimia. Penggunaan helm, sepatu pelindung, dan sarung tangan dapat mencegah terjadinya cedera serius yang dapat menyebabkan cacat permanen atau kematian.

### **2. Mencegah Penyakit Akibat Kerja**

Di lingkungan yang berisiko tinggi terhadap paparan zat berbahaya seperti bahan kimia, gas beracun, atau partikel kecil, masker dan respirator membantu melindungi sistem pernapasan pekerja. Penggunaan respirator dapat mencegah penyakit paru-paru seperti silikosis, asbestosis, atau penyakit pernapasan lainnya yang disebabkan oleh inhalasi partikel berbahaya.

### **3. Meningkatkan Kinerja dan Kepercayaan Diri**

Dengan adanya perlindungan yang memadai, pekerja dapat bekerja dengan lebih nyaman dan percaya diri tanpa khawatir tentang potensi bahaya yang dapat mengancam kesehatan atau keselamatan mereka.

### **4. Mematuhi Regulasi Keselamatan Kerja**

Penggunaan APD merupakan kewajiban yang diatur oleh peraturan keselamatan kerja di banyak negara. Kepatuhan terhadap penggunaan APD tidak hanya melindungi pekerja tetapi juga membantu perusahaan mematuhi peraturan dan menghindari sanksi hukum atau denda yang dapat dikenakan akibat pelanggaran aturan keselamatan.

### **5. Mengurangi Beban Biaya Akibat Cedera**

Penggunaan APD yang tepat dapat mengurangi biaya yang ditanggung perusahaan akibat cedera pekerja, seperti biaya pengobatan, tunjangan kecelakaan kerja, serta kehilangan produktivitas akibat cedera atau sakit.

## 2.4 Tantangan dalam Implementasi Penggunaan APD

Meskipun manfaat penggunaan APD sangat jelas, terdapat beberapa tantangan dalam implementasinya di tempat kerja. Beberapa tantangan tersebut meliputi:

### 1. Ketidaknyamanan Penggunaan

Salah satu alasan utama pekerja enggan menggunakan APD adalah ketidaknyamanan yang disebabkan oleh desain APD yang membatasi gerak, terlalu berat, atau menyebabkan rasa panas berlebih. Misalnya, helm pelindung yang berat atau pakaian pelindung yang tidak nyaman digunakan dalam waktu lama dapat menyebabkan keluhan pekerja.

### 2. Kurangnya Kesadaran dan Risiko

Banyak pekerja yang tidak sepenuhnya memahami risiko bahaya yang ada di lingkungan kerja mereka. Akibatnya, mereka cenderung mengabaikan penggunaan APD karena merasa tidak diperlukan. Untuk mengatasi masalah ini, perusahaan perlu memberikan edukasi dan pelatihan yang terus menerus tentang pentingnya penggunaan APD dan potensi bahaya yang dihadapi.

### 3. Ketersediaan dan Kualitas APD

Di beberapa tempat kerja, terutama di sektor informal atau perusahaan kecil, ketersediaan APD yang sesuai standar masih menjadi masalah. Beberapa perusahaan tidak menyediakan APD yang memadai atau tidak memberikan pelatihan tentang cara penggunaan APD yang benar.

### 4. Ketidakpatuhan Pekerja

Meskipun perusahaan telah menyediakan APD yang memadai, masih banyak pekerja yang tidak mematuhi aturan penggunaan APD. Hal ini dapat disebabkan oleh kurangnya pengawasan, kebiasaan buruk, atau ketidakpahaman tentang pentingnya APD.

### 5. Biaya Pengadaan APD

Bagi beberapa perusahaan, terutama yang memiliki anggaran terbatas, pengadaan APD yang sesuai dengan standar keselamatan mungkin dianggap sebagai beban biaya. Namun, investasi dalam APD

yang berkualitas sebenarnya dapat mengurangi risiko kecelakaan yang lebih mahal dalam jangka panjang.

## 2.5 Standar dan Regulasi Penggunaan APD

Penggunaan APD diatur oleh berbagai standar dan regulasi di berbagai negara. Di Indonesia, Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi telah mengeluarkan Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri, yang mengatur tentang kewajiban penggunaan APD di tempat kerja. Di tingkat internasional, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan Organisasi Buruh Internasional (ILO) juga memberikan panduan mengenai standar penggunaan APD.

Standar-standar tersebut meliputi:

1. **ISO 45001**: Merupakan standar internasional yang mengatur tentang sistem manajemen keselamatan dan kesehatan kerja, termasuk kewajiban penggunaan APD.
2. **ANSI Z87.1**: Standar untuk pelindung mata dan wajah di Amerika Serikat yang mengatur tentang persyaratan minimum dalam melindungi mata dan wajah dari bahaya fisik.
3. **EN 166**: Standar Eropa untuk pelindung mata yang memberikan pedoman tentang persyaratan pelindung mata terhadap radiasi, benturan, dan percikan bahan kimia.

Selain itu, di Indonesia, Badan Standardisasi Nasional (BSN) juga menetapkan Standar Nasional Indonesia (SNI) terkait penggunaan APD, seperti SNI 7079 untuk sepatu pelindung. Standar ini memberikan pedoman tentang kriteria dan spesifikasi teknis yang harus dipenuhi oleh produsen APD agar peralatan tersebut dapat digunakan secara aman dan efektif di tempat kerja.

Regulasi dan standar tersebut bertujuan untuk memastikan bahwa APD yang digunakan di tempat kerja telah melalui pengujian dan memenuhi persyaratan yang ditetapkan untuk memberikan perlindungan optimal bagi pekerjaan.

## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **3.1 Kesimpulan**

Alat Pelindung Diri (APD) adalah elemen yang sangat penting dalam menjaga keselamatan dan kesehatan pekerja di berbagai sektor industri, terutama di lingkungan kerja yang memiliki risiko bahaya tinggi. Berdasarkan pembahasan yang telah diuraikan, APD terbukti memberikan perlindungan yang signifikan terhadap berbagai ancaman di tempat kerja, seperti cedera fisik akibat benturan atau benda tajam, paparan bahan kimia berbahaya, serta risiko kebakaran dan ledakan. Penggunaan APD yang benar tidak hanya mampu mengurangi risiko kecelakaan kerja, tetapi juga berperan dalam mencegah penyakit akibat paparan jangka panjang terhadap zat-zat berbahaya, seperti debu, asap, atau gas beracun.

Namun, implementasi penggunaan APD masih menghadapi berbagai tantangan. Salah satu kendala utama adalah kurangnya kesadaran dan kepatuhan dari para pekerja untuk menggunakan APD dengan benar. Hal ini sering kali disebabkan oleh rasa tidak nyaman saat menggunakan APD, kurangnya edukasi tentang pentingnya APD, atau tidak adanya pengawasan ketat di tempat kerja. Selain itu, keterbatasan akses terhadap APD yang berkualitas di beberapa sektor, terutama di perusahaan kecil atau sektor informal, juga menjadi masalah yang perlu diatasi.

Meskipun demikian, penggunaan APD tetap merupakan kewajiban yang diatur oleh regulasi keselamatan kerja nasional dan internasional. Standar-standar keselamatan yang berlaku, baik di tingkat nasional maupun internasional, seperti ISO, OSHA, dan SNI, memberikan panduan yang jelas mengenai jenis dan penggunaan APD di berbagai sektor industri. Oleh karena itu, setiap perusahaan memiliki tanggung jawab untuk menyediakan APD yang sesuai standar serta memastikan bahwa pekerja mereka mematuhi aturan penggunaannya.

Keselamatan kerja adalah prioritas yang tidak bisa diabaikan. Melalui penggunaan APD yang efektif, risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat diminimalkan, sehingga produktivitas dan kesejahteraan pekerja dapat terus ditingkatkan

### **3.2 Saran**

Untuk meningkatkan efektivitas penggunaan APD di lingkungan kerja, ada beberapa langkah yang perlu diperhatikan oleh semua pihak, baik perusahaan, pemerintah, maupun para pekerja itu sendiri:

#### **1. Peningkatan Kesadaran dan Edukasi Kerja**

Diperlukan upaya lebih dalam meningkatkan kesadaran pekerja tentang pentingnya penggunaan APD. Perusahaan harus menyelenggarakan program pelatihan secara berkala yang tidak hanya menjelaskan risiko yang dihadapi, tetapi juga memberikan pemahaman mendalam mengenai bagaimana penggunaan APD dapat melindungi mereka dari bahaya. Penyampaian informasi yang jelas dan tepat sasaran dapat membantu pekerja lebih memahami risiko di tempat kerja dan pentingnya APD.

#### **2. Penyediaan APD yang Berkualitas dan Nyaman**

Salah satu keluhan terbesar yang dihadapi pekerja adalah ketidaknyamanan dalam menggunakan APD, seperti rasa panas, berat, atau pembatasan gerak. Oleh karena itu, perusahaan perlu memastikan bahwa APD yang disediakan tidak hanya memenuhi standar keselamatan yang ditetapkan, tetapi juga nyaman dipakai oleh pekerja. Inovasi dalam desain APD yang ergonomis dan bahan yang lebih ringan dapat membantu meningkatkan kepatuhan pekerja dalam penggunaan APD.

#### **3. Pengawasan dan Penerapan Sanksi**

Untuk memastikan penggunaan APD dilakukan secara konsisten, perusahaan perlu menerapkan pengawasan yang lebih ketat. Supervisi di tempat kerja, terutama di area dengan risiko tinggi, harus dilakukan secara berkala. Selain itu, penerapan sanksi bagi pekerja yang tidak mematuhi aturan penggunaan APD perlu diberlakukan. Sanksi tersebut

harus bersifat edukatif, misalnya memberikan peringatan atau pelatihan tambahan mengenai keselamatan kerja, agar pekerja dapat memahami konsekuensi dari ketidakpatuhan mereka.

#### 4. Keterlibatan Pemerintah dan Penerapan Regulasi yang Lebih Ketat

Pemerintah harus memastikan bahwa regulasi mengenai penggunaan APD diterapkan dengan baik di semua sektor industri. Inspeksi rutin oleh instansi terkait perlu dilakukan untuk memastikan kepatuhan perusahaan terhadap peraturan keselamatan kerja. Selain itu, pemerintah juga harus memberikan dukungan kepada perusahaan kecil atau sektor informal untuk dapat mengakses APD yang berkualitas dengan biaya yang terjangkau. Subsidi atau insentif bagi perusahaan yang mematuhi standar keselamatan kerja juga bisa menjadi solusi untuk meningkatkan implementasi APD.

#### 5. Pemberian Intensif untuk Pekerja yang Patuh

Selain pengawasan dan sanksi, perusahaan juga dapat memberikan insentif kepada pekerja yang secara konsisten mematuhi aturan penggunaan APD. Insentif ini bisa berupa penghargaan, bonus, atau pengakuan atas kepatuhan mereka dalam menjaga keselamatan diri. Langkah ini tidak hanya akan meningkatkan motivasi pekerja untuk mematuhi aturan, tetapi juga menciptakan budaya kerja yang lebih aman dan produktif.

#### 6. Pengembangan Teknologi APD.

Dengan perkembangan teknologi, perusahaan dan produsen APD harus terus berinovasi untuk menciptakan produk yang lebih efektif dan nyaman digunakan. Pengembangan APD yang lebih ringan, lebih tahan lama, dan mampu melindungi pekerja dari berbagai bahaya sekaligus harus menjadi prioritas. Selain itu, teknologi pintar, seperti APD dengan sensor yang dapat mendeteksi gas beracun atau suhu ekstrem, juga dapat menjadi solusi yang lebih baik untuk meningkatkan keselamatan kerja.

Dengan implementasi langkah-langkah tersebut, diharapkan kepatuhan terhadap penggunaan APD di tempat kerja dapat ditingkatkan, sehingga risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja dapat diminimalkan.

Semua pihak, baik perusahaan, pemerintah, maupun pekerja, harus berkomitmen untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat dengan menjadikan penggunaan APD sebagai standar yang tidak bisa ditawar.



## DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi. (2010). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No. PER.08/MEN/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri*. Jakarta: Kementerian Tenaga Kerja dan Transmigrasi.
- Widodo, A. (2020). *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Setyawan, B. (2019). *Panduan Praktis Alat Pelindung Diri di Tempat Kerja*. Jakarta: Pustaka Karya.
- Suparno, H. (2018). *Manajemen Risiko Kecelakaan Kerja*. Bandung: Alfabeta.
- Suma'mur, P.K. (2016). *Higiene Perusahaan dan Kesehatan Kerja (HIPERKES)*. Jakarta: PT Gunung Agung.