

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Kecelakaan Kerja**

##### **1. Definisi Kecelakaan Kerja**

Menurut Dewi (2012:16) Peristiwa kurang baik terjadi di tempat kerja dan pada jam kerja serta berpotensi menimbulkan kerugian kecelakaan kerja. Sekalipun kecelakaan bisa terjadi pada jalur biasa yang biasanya dilalui menuju dan dari tempat kerja, bukan di tempat kerja itu sendiri, kecelakaan tersebut tetap dapat disebut sebagai kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja meliputi kejadian yang berhubungan dengan hubungan kerja, termasuk penyakit akibat hubungan kerja, serta kecelakaan yang terjadi pada saat perjalanan pulang dari tempat kerja atau pada saat perjalanan pulang melalui jalan yang biasa dilalui, sebagaimana dimaksud dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor: PER.04/MEN/1993 tentang Jaminan Kecelakaan Kerja.

Menurut Tarwaka (2016) Kecelakaan kerja adalah kejadian yang tidak diharapkan dan sering kali terjadi selama atau terkait dengan proses kerja industri. Kecelakaan kerja dapat mengakibatkan kerusakan harta benda, korban manusia, atau bahkan kematian. Kecelakaan kerja juga merupakan kejadian yang tidak diharapkan dan tidak diinginkan karena tidak ada persiapan atau kesengajaan di balik kejadian tersebut. Kejadian yang tidak diharapkan dan tidak langsung dapat berdampak buruk pada manusia, sektor bisnis, masyarakat, dan lingkungan.

Frank Bird (1989) dalam Ramli (2010:30) menjelaskan jika kecelakaan ialah kejadian yang tidak diharapkan dan menyebabkan kerugian berupa kerusakan pada alat produksi bahkan pekerja itu sendiri. Penyebab adanya kecelakaan disebabkan karena adanya kontak secara langsung dengan sumber energi yaitu mekanis, kimia, kinetik, hal ini yang bisa menyebabkan cedera pada alat kerja, pekerja, hingga tempat melakukan pekerjaan.

Ada sebab-sebab terjadinya kecelakaan kerja, untuk mencegah kecelakaan di masa depan, penting untuk menganalisis penyebab kecelakaan saat ini dan mengidentifikasi potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan dan kerugian. Tindakan korektif kemudian dapat diambil untuk mengatasi permasalahan ini dan memastikan bahwa kejadian serupa tidak terjadi (Suma'mur, 2014:453).

Beberapa pengertian kecelakaan kerja terdapat pada penelitian Aswadi (2012) diantaranya:

1. Suatu kejadian yang tidak menguntungkan atau tidak terduga di tempat kerja dapat mengganggu operasional dan mengakibatkan kerugian harta benda dan manusia (sastrohadwirjo, 2002 : 89)
2. Peristiwa yang tidak direncanakan dan tidak diinginkan, kecelakaan kerja mengacu pada jalannya kegiatan terorganisir di mana empat komponen bergerak bersama: manusia, material, peralatan, dan lingkungan kerja. (Gempur, 2004 : 7)
3. Menurut Flippo, kecelakaan kerja merupakan kejadian tak terduga yang harus diteliti dari segi penyebab dan akibatnya. (Penggabean, 2002 : 114).

Berdasarkan uraian tersebut diatas, penelitian Aswadi (2012) mengungkapkan bahwa selain menimbulkan korban jiwa, kecelakaan kerja juga menimbulkan kerugian baik materiil maupun fisik. Setiap kecelakaan pasti menimbulkan kerugian materiil, penderitaan ringan hingga berat, bahkan terkadang menimbulkan korban jiwa. Karena pencegahan dapat mengurangi tingkat keparahan kecelakaan kerja yang terjadi pada saat pekerja menjalankan tugas operasionalnya, maka sangat penting untuk mengambil tindakan guna mencegah kecelakaan.

## **B. Klasifikasi kecelakaan kerja**

Organisasi Perburuhan Internasional (ILO) tahun 1952, mengategorikan kecelakaan kerja menjadi empat kategori, yaitu sebagai berikut (ILO, 1980:43).

### **1. Klasifikasi menurut jenis kecelakaan**

Kecelakaan dapat dibagi menjadi beberapa kategori berdasarkan jenisnya:

1. Terjatuh
2. Tertimpa sesuatu
3. Terbentur atau tertimpa sesuatu, kecuali benda yang jatuh
4. Terjepit benda
5. Gerakan berlebihan
6. Terkena aliran listrik
7. Terpapar radiasi atau bahan yang berpotensi membahayakan

### **2. Klasifikasi menurut penyebab**

#### **a. Mesin**

Peralatan yang dapat mengakibatkan kecelakaan meliputi:

- 1) Generator listrik, kecuali motor listrik
- 2) Gearbox
- 3) Peralatan untuk menangani logam
- 4) Peralatan pertukangan kayu
- 5) Mesin tambahan yang tidak termasuk dalam satu kelompok

#### **b. Alat angkut dan alat angkat**

Mesin dan peralatan pengangkat merupakan:

- 1) kategori pertama dari alat angkut dan pengangkat.
- 2) Peralatan transportasi berbasis rel
- 3) Roda tambahan untuk membawa peralatan.

### **3. Klasifikasi menurut sifat luka**

Menurut sifat luka atau kelainan, kecelakaan dapat dikelompokkan menjadi:

1. Patah tulang
2. Dislokasi atau keseleo

3. Regang otot atau urat
4. Memar dan luka yang lain
5. Luka bakar
6. Akibat cuaca dan lain-lain
7. Pengaruh arus listrik

#### **4. Klasifikasi menurut letak kelainan**

Berdasarkan letak kelainannya, jenis kecelakaan dapat dikelompokkan pada:

1. Kepala
2. Leher
3. Badan
4. Anggota atas
5. Anggota bawah

### **C. Faktor Penyebab Kecelakaan Kerja**

Kecelakaan di tempat kerja disebabkan oleh tiga hal: orang, peralatan, dan lingkungan sekitar.

#### **1. Faktor Manusia**

##### **a. Umur**

Frekuensi kecelakaan yang berhubungan dengan tempat kerja sangat dipengaruhi oleh umur. Karena orang yang lebih muda bisa disebut masa dewasa mempunyai waktu reaksi dan tingkat kelincahan yang lebih tinggi, kelompok umur yang lebih tua mungkin mengalami kecelakaan terkait pekerjaan dibandingkan kelompok umur yang lebih muda. Namun, penelitian yang dilakukan di Amerika Serikat menunjukkan bahwa pekerja muda lebih rentan terhadap sejumlah faktor dibandingkan pekerja yang lebih tua, termasuk kecenderungan ceroboh, kurang disiplin, dan terburu-buru dalam bekerja (Sucipto, 2014).

b. Jenis Kelamin

Kecelakaan juga dapat dipengaruhi oleh gender. Fisiologi pekerja laki-laki dan perempuan berbeda. Terdapat atribut fisik seperti daya tahan, ukuran tubuh, dan postur tubuh yang berbeda antara pekerja pria dan wanita dan dapat berdampak pada pekerjaan mereka (Hernawati, 2008). Jenis pekerjaan yang dilakukan laki-laki dan perempuan sangat berbeda. Karena pembagian kerja sosial antara laki-laki dan perempuan, masyarakat dihadapkan pada tingkat risiko yang berbeda-beda, yang mengakibatkan berbagai macam kecelakaan. Tubuh perempuan berbeda dengan tubuh laki-laki dalam hal anatomi, fisiologis, dan psikologis, sehingga beban kerja dan kebijakan terkait kehamilan dan menstruasi perlu disesuaikan. Peristiwa alami yang melibatkan kedua perempuan ini memerlukan penyesuaian kebijakan yang khusus (Sulhinayatillah, 2017).

c. Masa Kerja

Lamanya masa kerja seorang pekerja disebut dengan kurun waktu (Tarwaka 2017). Individu dengan pengalaman secara inheren lebih cerdas dibandingkan mereka yang tidak memiliki pengalaman dalam segala situasi (Gibson, 2009). Masa kerja seorang karyawan adalah lamanya waktu yang mereka curahkan pada suatu perusahaan tertentu, di mana mereka menyerap berbagai aktivitas manusia dan mengembangkan keterampilan baru. Kategorisasi masa kerja yaitu baru  $\leq 5$  tahun dan lama  $> 5$  tahun. Pengalaman seorang karyawan akan meningkatkan besarnya kinerja atau output yang dihasilkan perusahaan (Rudiansyah, 2014).

d. Tingkat Pengetahuan APD

Sebagaimana dikemukakan Menurut Azwar (2003) dan Fitriah (2013), pengetahuan tentang alat pelindung diri mengacu pada pemahaman karyawan terhadap berbagai aspek APD yang mereka gunakan dalam pekerjaan. Seberapa besar tingkat kesadaran karyawan

terhadap alat pelindung diri (APD) yang akan berdampak pada cara mereka menggunakan APD saat bekerja.

Pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) dapat melindungi tubuh seseorang dari potensi paparan penyakit, kecelakaan, dan risiko yang berhubungan dengan pekerjaan Tarwaka (2014:282). Semua aksesoris atau perlengkapan kerja lain yang berfungsi sebagai penghalang terhadap risiko di tempat kerja juga dianggap sebagai alat pelindung diri. Khususnya di tempat kerja, pihak yang berwenang harus terus mengatur penggunaan alat pelindung diri (APD).

e. Tingkat pendidikan

Pendidikan adalah proses ketika seseorang sedang melakukan proses yang menghasilkan ijazah sebagai nilai terakhir. Tingkatan pendidikan juga mempunyai pengaruh penting terhadap perilaku yang dilakukan oleh pekerja. Tidak hanya cukup pada pendidikan formal, pendidikan non formal juga mempunyai pengaruh penting seperti kegiatan pelatihan, pembekalan, penyuluhan juga mempunyai pengaruh tinggi. Untuk kriteria tingkat pendidikan yaitu meliputi SD, SMP, SMA, dan D3, D4/S1. Sikap seseorang terhadap tugas yang diberikan kepadanya dipengaruhi oleh tingkat pendidikannya. Hal ini juga memengaruhi seberapa banyak pelatihan yang mereka ambil untuk melaksanakan pekerjaan mereka dengan aman (Sucipto, 2014).

2. Faktor Peralatan

a. Keadaan mesin

Kondisi mesin menjadi faktor penyebab, ketika mesin sudah mulai rusak dan juga tidak secepatnya dilakukan perbaikan, dapat mengakibatkan kecelakaan di tempat kerja. Penempatan dan pengaturan mesin dan peralatan memastikan bahwa mesin dan peralatan tersebut cukup aman, efektif, dan mudah digunakan. Potensi risiko berkurang seiring bertambahnya jarak antara pekerja dan mesin untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan kerja (Mularia,2019).

b. Pengaman pada mesin atau alat lainnya

Peralatan kerja harus dipikirkan dengan matang dan mematuhi semua hukum yang berlaku. Penutup keselamatan atau pagar pembatas di sekitar bagian yang bergerak dari alat atau mesin menunjukkan perencanaan yang baik. Untuk menjaga keselamatan pekerja, penting untuk memastikan apakah ukuran dan bentuk pagar atau penutup pengaman yang dipasang sesuai untuk mesin.

3. Faktor Lingkungan

a. Kebisingan

Bising adalah bunyi yang ditimbulkan oleh gelombang suara dengan intensitas dan frekuensi yang tidak menentu. Sedangkan kebisingan adalah suara yang tidak diinginkan yang disebabkan oleh kegiatan manusia atau aktifitas-aktifitas alam (Setyaningsih, 2018). Menurut Peraturan Menteri Ketenagakerjaan RI Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, kebisingan adalah semua suara yang tidak dikehendaki yang bersumber dari alat-alat proses produksi dan/atau alat-alat kerja yang pada tingkat tertentu dapat menimbulkan gangguan pendengaran.

Dalam Permenaker RI No. 05 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja disebutkan bahwa seorang pekerja yang bekerja selama 8 jam hanya boleh menerima frekuensi kebisingan sebesar 85 dB. Jika pekerja menerima frekuensi kebisingan lebih dari 85 dB akan menyebabkan efek negative.

Kesehatan dan kenyamanan para pekerja, serta lingkungan sekitar pabrik, terkena dampak negatif dari tingkat kebisingan yang berlebihan di pabrik kayu lapis. Pekerja yang sering terpapar kebisingan berlebihan mungkin mengalami masalah stres, kelelahan, gangguan pendengaran, dan komunikasi yang buruk. Karena pekerjaan produksi juga memerlukan konsentrasi, kebisingan harus diminimalkan untuk memaksimalkan produktivitas dan meningkatkan kinerja karyawan.

b. Pencahayaan

Salah satu komponen lingkungan fisik yang penting bagi keselamatan pekerja adalah pencahayaan. Pencahayaan yang tepat untuk bisa mempengaruhi produktivitas secara maksimal dan dapat menurunkan risiko kecelakaan kerja (Sucipto, 2014).

Pencahayaan yang baik adalah pencahayaan yang memungkinkan tenaga kerja dapat melihat obyek yang dikerjakan secara jelas, cepat dan tanpa upaya-upaya yang tidak perlu serta membantu menciptakan lingkungan kerja yang nyaman dan menyenangkan (Setyaningsih, 2018).

Pencahayaan mempengaruhi peningkatan produktivitas tenaga kerja dan mempengaruhi kesehatan tenaga kerja. Pencahayaan yang kurang dapat mengurangi kemampuan penglihatan dan menyebabkan kecelakaan kerja, sedangkan pencahayaan berlebihan dapat menyebabkan kesilauan (Setyaningsih, 2018).

Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan. Pekerjaan dengan membedakan barang kasar, terutama dalam gudang penyimpanan barang yaitu 50 Lux. Pekerjaan dengan membedakan barang-barang kecil yang tidak terlalu teliti yaitu 100 Lux. Pekerjaan dengan membedakan barang-barang kecil yang membutuhkan ketelitian yang terlalu lama dalam bekerja teliti yaitu 200 Lux. Pekerjaan yang membutuhkan ketelitian pada barang-barang kecil dan halus yaitu 300 Lux. Sedangkan pekerjaan dengan membeda-bedakan barang halus dengan kontras dan dalam waktu yang lama yaitu 500-1.000 Lux.

c. Getaran Mekanik

Getaran merupakan bentuk gelombang mekanik yang memberikan energi mekanik sebagai media untuk bertranmisi. Struktur ini bagian dari mesin, kendaraan, alat, atau manusia. Getaran juga



disebut gerakan yang teratur dari benda atau media dengan arah bolak balik dari kedudukan keseimbangan (Permenaker RI, 2018).

Menurut Permenaker RI No. 5 Tahun 2018 menetapkan Nilai Ambang Batas (NAB) getaran alat kerja yang bersentuhan langsung atau tidak langsung dengan tubuh ditetapkan sebesar 1,2 m/detik<sup>2</sup> dengan lama pemaparan 4 jam dan kurang dari 8 jam.

#### **D. Teori penyebab kecelakaan kerja**

Beberapa teori yang dikembangkan oleh para ahli untuk mengetahui penyebab terjadinya kecelakaan kerja, diantaranya adalah :

##### **a. Teori Domino Heinrich**

Heinrich (1930) dalam Ramli (2010:33) mengemukakan bahwa dalam setiap kecelakaan yang menimbulkan cedera, terdapat lima fase berurutan yang berdiri sejajar layaknya lima buah domino. Apabila domino yang berada diujung terjatuh dan menimpa yang lain, maka akan menyebabkan jatuhnya seluruh domino tersebut. Menurut Heinrich, rahasia untuk mencegah kecelakaan adalah dengan menyingkirkan domino untuk memutus rantai sebab akibat. Misalnya, Anda dapat menyingkirkan domino ketiga, atau fase ketiga (tindakan tidak aman dan kondisi tidak aman), untuk mencegah kecelakaan. Teori Domino Heinrich memiliki lima komponen, yaitu:

1. Ancestry and Social Environment, Variabel keturunan, kadang-kadang disebut sebagai konteks sosial yang sulit diubah, mencakup hal-hal seperti keras kepala, kecemasan, ketakutan, keengganan untuk bekerja sama, dan kecerobohan, yang mungkin membuat seseorang kurang berhati-hati dan menyebabkan kecelakaan.
2. Fault of Person, atau kesalahan manusia adalah kumpulan variabel bawaan dan lingkungan yang mengakibatkan perilaku kerja yang tidak tepat. Tingkat pendidikan, pengetahuan, dan kompetensi yang rendah serta keadaan fisik yang tidak

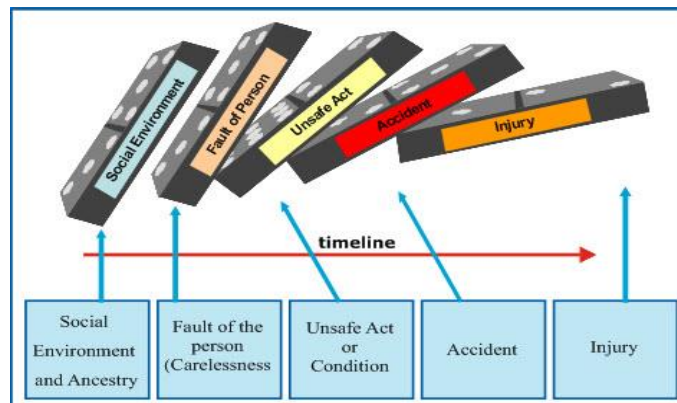
memenuhi standar, seperti keterbatasan mental atau fisik, semuanya dapat menyebabkan kesalahan.

3. Unsafe action and Unsafe Condition

Unsafe action atau perilaku manusia yang berisiko, seperti menolak mengenakan perlengkapan keselamatan di tempat kerja, melepaskannya, atau bekerja sambil bercanda. Perilaku ini membahayakan orang lain atau diri sendiri dan dapat mengakibatkan kecelakaan. Keadaan tidak aman mengacu pada lingkungan kerja yang berbahaya dan tidak aman, baik yang disebabkan oleh peralatan, perlengkapan, atau lingkungan sekitar. Misalnya, lantai licin, tangga rusak, pencahayaan tidak memadai, atau tingkat kebisingan yang lebih tinggi dari yang dianggap aman.

4. Accident, Secara khusus, saat terjadi kecelakaan atau kejadian tak terduga lainnya yang berpotensi membahayakan manusia maupun harta benda.

5. Iquery, khususnya cedera yang disebabkan oleh kecelakaan, termasuk pekerja yang terluka, menjadi tidak berdaya, tidak dapat bekerja, atau bahkan meninggal. Organisasi juga akan terdampak oleh kerugian tambahan selain cedera pekerja. Misalnya, supervisor mungkin mengalami kerugian biaya langsung dan tidak langsung, dan pesanan mungkin tertunda atau barang mungkin menjadi langka bagi pelanggan.



Gambar 1. Teori Domino

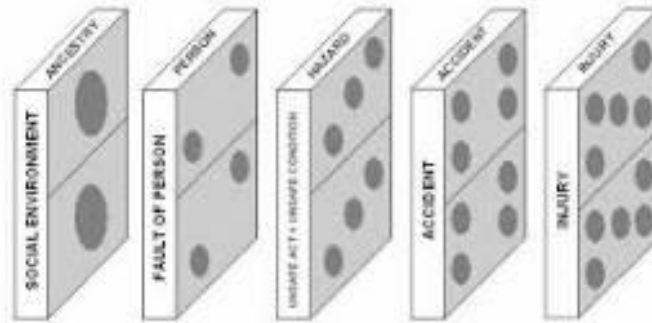
b. Teori Domino Frank Bird

Teori domino frank bird dalam ramli (2010:34) merupakan modifikasi dari teori domino heinrich. Fase-fase yang terdapat pada teori domino frank bird adalah sebagai berikut :

1. Lack of control, atau kurangnya control dari pihak manajemen. Terjadi kesenjangan dalam cara sistem manajemen diimplementasikan, direncanakan, diawasi, dipantau, dan dibimbing.
2. Basic Causes, atau Penyebab tidak langsung kecelakaan meliputi hal-hal seperti tumpahan atau kebocoran material, tergesa-gesa, pencahayaan yang tidak memadai, atau kurangnya pengawasan di tempat kerja. Misalnya, jika terjadi terpeleset dan jatuh.
3. Immediate Causes, atau Penyebab langsung kecelakaan adalah pemicu yang secara langsung menyebabkan kejadian tersebut; contohnya adalah terpeleset karena tumpahan oli di lantai. Penyebab langsung hanyalah tanda bahwa ada masalah dalam organisasi yang menciptakan keadaan berbahaya. Gagasan pencegahan kecelakaan memerlukan evaluasi yang lebih menyeluruh terhadap keberadaan penyebab langsung untuk mengidentifikasi elemen mendasar yang menyebabkan kecelakaan.
4. Incident, atau kecelakaan, yaitu kejadian atau insiden yang tidak diinginkan yang menyebabkan kerusakan properti, cedera manusia, penyakit, atau kematian. Kontak dengan sumber energi yang lebih

tinggi daripada yang seharusnya dapat ditahan oleh tubuh atau benda dapat mengakibatkan kecelakaan.

5. Loss, atau kerugian yang diderita baik pada manusia atau pekerja, perusahaan harta benda maupun lingkungan.



Gambar 2. Teori Domino Frank Bird

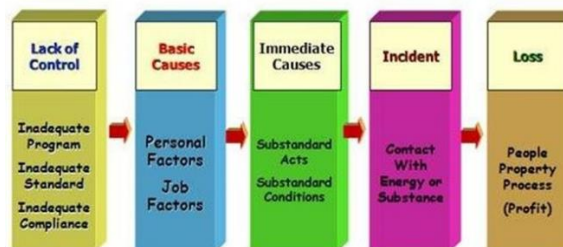
Frank Bird dalam ramli (2010:30) mengemukakan bahwa, Terdapat empat aspek produksi yang terlibat dalam kecelakaan: manusia, peralatan, material, dan lingkungan (PEME). Elemen-elemen ini berinteraksi untuk menghasilkan barang atau jasa. Ketika manusia bersentuhan dengan peralatan, material, atau lingkungan, atau selama proses interaksi, kecelakaan terjadi. Kondisi alat atau material yang tidak memadai atau berbahaya dapat mengakibatkan kecelakaan. Kondisi kerja yang tidak aman, seperti pencahayaan, ventilasi, tingkat kebisingan, atau suhu yang terlalu tinggi untuk ditoleransi karyawan, juga dapat mengakibatkan kecelakaan. Pekerja yang melakukan tugas dan menangani alat atau material di tempat kerja juga dapat menjadi penyebab kecelakaa

#### c. Teori Loss Causation Models

Bird dan Germany (1996) menyatakan bahwa hipotesis Loss Causation Models merupakan serangkaian pedoman. Teori ini menjelaskan bagaimana solusi pengendalian kecelakaan dikembangkan dengan mengidentifikasi komponen-komponen utama yang paling signifikan atau

saling terkait dengan cara yang sangat mudah dipahami. Menurut gagasan ini, kerugian dapat timbul dari peristiwa-peristiwa berurutan berikut:

1. Standar program yang tidak memadai (program yang tidak dirancang dengan baik dan terperinci), program yang tidak sesuai (program yang tidak dinamis), dan ketidakpatuhan terhadap standar (kurangnya komponen dalam memenuhi persyaratan) semuanya diklasifikasikan sebagai kurangnya pengendalian.
2. Faktor-faktor yang berkaitan dengan pekerjaan dan karakteristik pekerja yang termasuk dalam kategori Sebab Pokok (beginning causes).
3. Perilaku dan situasi berbahaya yang termasuk dalam kategori sebab langsung (direct causes).
4. Kecelakaan yang diakibatkan oleh sebab-sebab yang telah disebutkan sebelumnya (Accident)
5. Kerugian Akibat Kecelakaan (Loss).



Gambar 3. Teori Loss Causation Models

## **E. Teori Tiga Faktor Utama (*Three Main Factor Theory*)**

Menurut teori ini kecelakaan kerja sebagian besar disebabkan oleh tiga hal.

Ketiga unsur tersebut dapat dijelaskan oleh Wahyudi (2018).

### 1. Factor Manusia

#### a) Umur

Penuaan akan memengaruhi kinerja fisik, mental, dan profesional seseorang. Usia tiga puluh tahun ke atas akan menyebabkan penurunan kinerja fisik, termasuk penglihatan, pendengaran, dan refleksi. Di sisi lain, mereka yang berusia di bawah 30 tahun lebih dapat dipercaya, bekerja lebih hati-hati, dan menyadari potensi bahaya. WHO mendefinisikan usia 18 hingga 40 tahun sebagai dewasa, dan usia 41 hingga 65 tahun sebagai kelompok lanjut usia (Wahyudi, 2018).

#### b) Jenis kelamin

Ada perbedaan jenis kelamin antara laki-laki dan perempuan. Karena laki-laki dan perempuan bekerja secara berbeda dalam hal pembagian kerja, maka ada perbedaan pula dalam penyakit yang diderita mereka. Karena perbedaan fisik, fisiologis, dan psikologis antara tubuh laki-laki dan perempuan, maka peraturan mengenai kehamilan dan menstruasi, antara lain, perlu disesuaikan (Wahyudi, 2018).

#### c) Tingkat Pengetahuan APD

Menurut Azwar (2003) dan Fitriah (2013), pengetahuan tentang alat pelindung diri mengacu pada pemahaman pekerja terhadap berbagai aspek APD yang mereka gunakan dalam pekerjaan. Seberapa baik pekerja menggunakan alat pelindung diri (APD) di tempat kerja akan bergantung pada tingkat pengetahuan yang mereka miliki.

Salah satu elemen kunci dalam menginspirasi individu atau pekerja untuk mengambil tindakan adalah tingkat pengetahuan mereka tentang APD. Ketika seorang pekerja atau orang bertindak dengan pengetahuan, perilaku mereka akan bertahan lebih lama dan

pastinya bekerja secara aman, dari pada ketika mereka bertindak tanpa memiliki pengetahuan yang cukup. Semakin tinggi tingkat kesadaran pekerja tentang APD, semakin besar kemungkinan mereka akan dapat mencegah kejadian yang tidak diinginkan karena mereka akan memahami keuntungan APD serta bahaya jika tidak menggunakannya (Siregar, 2014).

d) Tingkat pendidikan

Suatu proses untuk memperluas pengetahuan seseorang tentang kemampuan, sikap, dan aspek perilaku lainnya dalam hubungannya dengan masyarakat. Seseorang dengan tingkat pengetahuan yang tinggi dapat mengenali ancaman dan mengambil tindakan pencegahan agar tetap aman (Wahyudi, 2018).

e) Perilaku

Komponen manusia yang memengaruhi kecelakaan. Dapat dikatakan bahwa perilaku pekerja memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap kecelakaan daripada mesin di tempat kerja karena praktik kerja yang aman sangat penting untuk melaksanakan tugas pekerjaan (Wahyudi, 2018).

f) Pelatihan keselamatan dan kesehatan kerja

Pelatihan merupakan komponen pendidikan nonformal yang lebih menekankan praktik daripada teori dan membantu siswa memperoleh dan mengembangkan keterampilan lebih cepat (Wahyudi, 2018).

g) Peraturan K3

Pendekatan wajib terhadap lingkungan kerja global, perencanaan, pemeliharaan, pemantauan, pengujian, dan prosedur pengoperasian peralatan dituangkan dalam peraturan perundang-undangan. Kecelakaan kerja sangat dipengaruhi oleh ketentuan yang berkaitan dengan K3. Oleh karena itu, kebijakan atau peraturan dibuat dan diterapkan semaksimal mungkin dalam upaya untuk menghindari dan meminimalkan kecelakaan kerja (Wahyudi, 2018).

## 2. Faktor lingkungan

### a) Kebisingan

Kebisingan ini merupakan Hal-hal yang tidak diinginkan yang muncul saat bekerja. Kebisingan jenis ini dapat membuat pekerjaan tidak nyaman, mengganggu komunikasi, mengganggu pendengaran dan fokus, bahkan dapat mengakibatkan ketulian.

Dalam Permenaker RI No. 05 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Lingkungan Kerja disebutkan bahwa seorang pekerja yang bekerja selama 8 jam hanya boleh menerima frekuensi kebisingan sebesar 85 dB. Jika pekerja menerima frekuensi kebisingan lebih dari 85 dB akan menyebabkan efek negative.

### b) Suhu udara

Dari hasil penelitian bahwa produktivitas kerja manusia akan mencapai tingkat yang paling tinggi pada temperatur sekitar 24°C-27°C. Suhu dingin mengurangi efisiensi dengan keluhan kaku dan kurangnya koordinasi otot sehingga menurunkan kegairahan dalam bekerja. Suhu panas terutama berakibat menurunkan prestasi kerja pekerja, mengurangi kelincahan, memperpanjang waktu reaksi dan waktu pengambilan keputusan, mengganggu kecermatan kerja otak, mengganggu koordinasi syaraf perasa dan motoris, serta menyebabkan pekerja mudah merasa lelah. Selain itu suhu panas yang berlebih akan mengakibatkan rasa capek, mengurangi kestabilan dan meningkatkan jumlah angka kesalahan kerja (Sucipto, 2014).

Temperature pada dunia kerja Perlu dicatat bahwa karyawan menunjukkan tingkat produktivitas yang tinggi. Efektivitas keluhan kekakuan dan koordinasi otot yang buruk dapat berkurang di iklim yang lebih dingin. Di sisi lain, suhu yang tinggi dapat memengaruhi produktivitas dan menghambat ketangkasan kognitif.



c) Penerangan

Pencahayaan merupakan suatu aspek lingkungan fisik yang penting bagi keselamatan kerja. Dari beberapa penelitian membuktikan bahwa pencahayaan yang tepat dan sesuai dengan pekerjaan, akan menimbulkan produksi yang maksimal dan dapat mengurangi terjadinya kecelakaan kerja (Sucipto, 2014).

Pencahayaan yang cukup tentu saja diperlukan di tempat kerja agar peralatan yang ada dapat berfungsi dengan baik. Untuk mencegah kecelakaan kerja, penting untuk mengevaluasi kembali apakah objek tersebut terlihat oleh karyawan dengan memperhatikan kondisi pencahayaan yang tepat.

d) Lantai licin

Tempat kerja harus memperhatikan lantai yang licin dan meminimalkan risiko kecelakaan dengan menggunakan alas kaki yang terbuat dari bahan yang tahan terhadap air, minyak, dan zat sejenisnya. Tumpahan bahan-bahan ini dapat menyebabkan lantai menjadi licin dan menyebabkan kecelakaan kerja seperti terpeleset (Wahyudi, 2018).

3. Factor peralatan

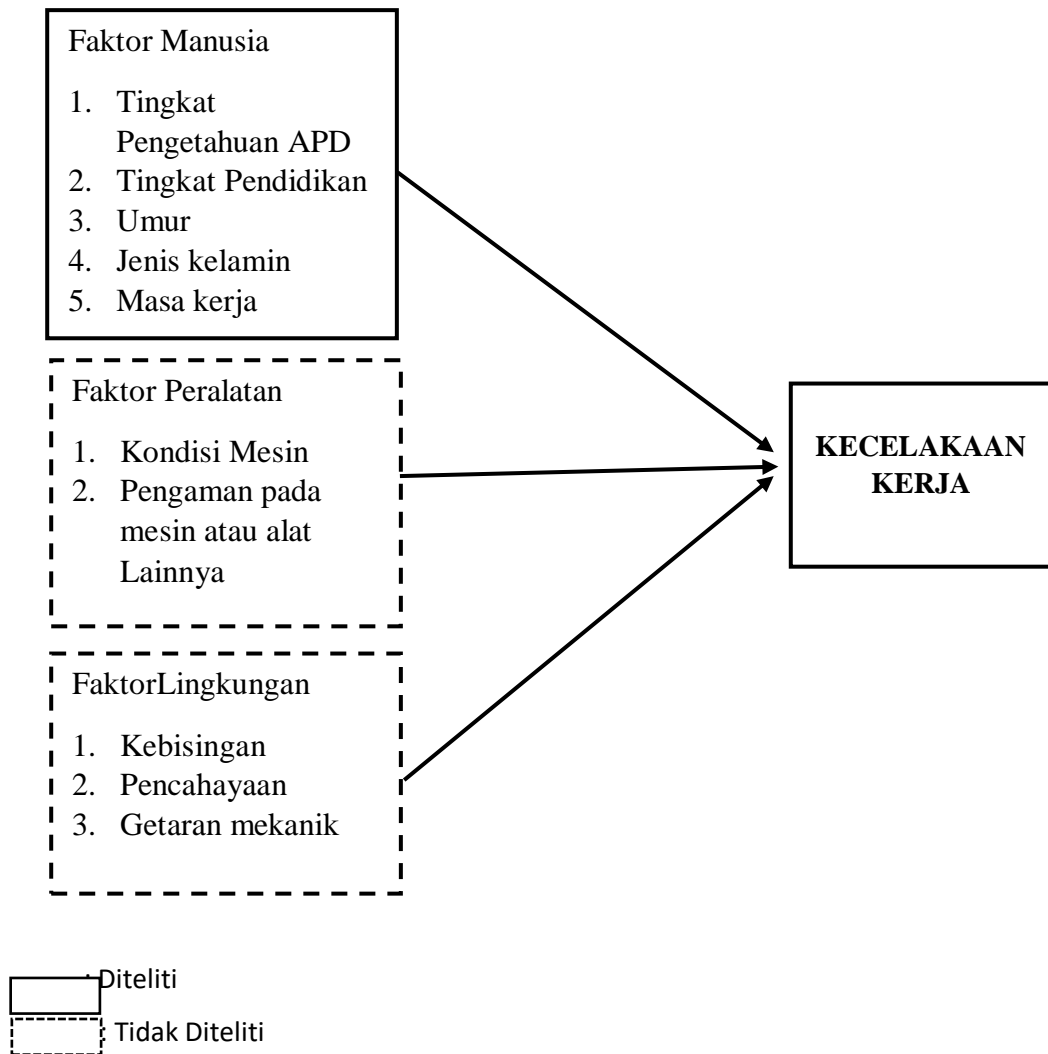
a) Kondisi mesin

Peralatan yang digunakan untuk tugas tersebut harus aman dan berfungsi dengan baik. Hal ini dapat mengurangi beban kerja karyawan dan melindungi mereka dari kecelakaan di tempat kerja (Wahyudi, 2018).

b) Tersedianya alat pengaman mesin

Pagar dan penghalang keselamatan lainnya dapat ditambahkan ke peralatan yang bergerak untuk meningkatkan keselamatan (Wahyudi, 2018).

## F. Kerangka Konsep



Gambar 4. Kerangka konsep

Sumber: Modifikasi Three Main Factor Theory, Wahyudi (2018).

## G. Hipotesis

Hipotesis merupakan solusi sementara untuk masalah yang harus diverifikasi dengan data yang lebih komprehensif. Berikut ini adalah cara hipotesis penelitian tersebut diajukan:

1.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara tingkat pengetahuan APD dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek  
 $H_a$  : Adanya hubungan antara tingkat pengetahuan APD dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek
2.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara tingkat pendidikan dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek  
 $H_a$  : Adanya hubungan antara tingkat pendidikan dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek
3.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara umur dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek  
 $H_a$  : Adanya hubungan antara umur dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek
4.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek  
 $H_a$  : Adanya hubungan antara jenis kelamin dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek
5.  $H_0$  : Tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek  
 $H_a$  : Adanya hubungan antara masa kerja dengan kecelakaan kerja pada proses produksi di Pabrik Triplek