

# **FAKTOR PENGETAHUAN SDM, PROSEDUR, KESIAPAN ALAT DAN DISIPLIN KERJA TERHADAP KEJADIAN KECELAKAAN KERJA**

Afitta Suryaningrum  
Dr. Ir. Sumarzen Marzuki, M.MT  
STIA dan Manajemen Kepelabuhan Barunawati Surabaya  
Jl. Perak Barat No. 173 Surabaya, Indonesia  
Afitta.suryaningrum@gmail.com

## **Abstrak**

Era teknologi yang semakin kompleks diikuti dengan tingginya risiko ditempat kerja, maka perlu dilakukan upaya dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja serta menciptakan tenaga kerja yang sehat dan produktif. Terjadinya kecelakaan kerja dapat disebabkan dari berbagai faktor seperti: faktor pengetahuan SDM, faktor prosedur, faktor kesiapan alat dan faktor disiplin kerja. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui faktor-faktor yang dapat menyebabkan terjadinya kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin dengan bentuk penelitian kuantitatif deskriptif. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dengan menyebarkan kuesioner kepada karyawan di Terminal Petikemas Banjarmasin berjumlah 68 responden dari total pekerja 214 orang dengan rumus solvin. Teknik analisis data menggunakan teknik analisis regresi linier berganda. Hasil penelitian menunjukkan ada pengaruh dari variabel pengetahuan SDM, prosedur, kesiapan alat dan disiplin kerja terhadap kecelakaan kerja sebesar 82,8%. Selanjutnya secara simultan pengetahuan SDM, prosedur, kesiapan alat dan disiplin kerja terhadap kejadian kecelakaan kerja nilai signifikansi masing-masing variabel sebesar sebesar 0,000 kurang dari taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Selain itu hasil penelitian juga menunjukkan ada pengaruh secara parsial pengetahuan SDM dengan hasil t hitung = 4,355 > 1,575; prosedur t hitung = 4,326 > 1,575; kesiapan alat dengan t hitung = 4,869 > 1,575 dan.

**Kata kunci:** *Kecelakaan Kerja, Pengetahuan SDM, Prosedur, Kesiapan Alat, Disiplin kerja, Keselamatan dan Kesehatan Kerja*

## **PENDAHULUAN**

Beberapa kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi telah membuahkan hasil pembangunan di Indonesia. Kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi harus diimbangi dengan sumber daya manusia yang efektif dan efisien. Semakin banyak teknologi diperkenalkan, karyawan membutuhkan lebih banyak pengetahuan dan keterampilan untuk menggunakan dan memeliharanya. Selain itu, semakin kompleks teknologinya, semakin besar risikonya. Oleh karena itu, tindakan pengendalian yang tepat diperlukan untuk mencegah efek negatif terhadap pekerja, masyarakat dan lingkungan. Era teknologi saat ini dan masa depan membutuhkan tenaga kerja yang sehat dan produktif, didukung oleh

tempat kerja yang aman, nyaman, dan seimbang. Karyawan merupakan aset perusahaan, oleh karena itu tenaga kerja merupakan faktor penting dalam kelangsungan hidup organisasi dan faktor penentu dalam mengukur keberhasilan tujuan organisasi.

Menurut data *International Labour Organization* (ILO) tahun 2019, hampir 380.000 pekerja, atau 13,7% dari 2,78 juta orang, meninggal setiap tahun karena kecelakaan atau penyakit. Alasan lainnya adalah rendahnya kesadaran pengusaha dan pekerja tentang pentingnya praktik kesehatan dan keselamatan di tempat kerja. kesehatan jasmani dan keselamatan kerja (K3). Selain itu, sekitar 374 juta penyakit akibat kerja terjadi setiap tahun, yang sebagian besar mengakibatkan ketidakhadiran kerja (ILO, 2019, Anisa, Manulang & Simanjantak, 2020:23). Keselamatan Kerja dan Lingkungan (K3) adalah suatu konsep dan upaya yang tujuannya untuk menjamin keutuhan dan keutuhan jiwa dan raga (Sucipto, 2019:98)

Pada tahun 2020, jumlah kecelakaan kerja akan meningkat. Menurut BPJAMSOTEK, jumlah tuntutan ganti rugi pekerja meningkat pada paruh pertama tahun 2020, yaitu. H. 128% H pada bulan Januari-Juni. Kini meningkat menjadi 108.573 dari sebelumnya 85.109. Kecelakaan kerja dapat menyebabkan kematian, kerusakan harta benda dan pencemaran, bahkan memengaruhi produktivitas dan kesehatan masyarakat (Merdeka.com, 2020).

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga. Di luar dugaan karena acaranya tidak masuk akal padahal tidak berjalan sesuai rencana. Dengan demikian, kecelakaan kerja, baik kecil maupun besar, menimbulkan kerugian atau penderitaan finansial. Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja. Kecelakaan terjadi di tempat kerja dan selama bekerja (Sumamur, 2018:5).

Kontainer adalah bagian penting dari rantai pasokan industri maritim dan perdagangan internasional. Kontainer digunakan untuk transportasi, transportasi, dan penyimpanan kontainer, memastikan pergerakan barang yang efisien antar pelabuhan di seluruh dunia. Penanganan peti kemas melibatkan banyak operasi dan pengiriman yang membutuhkan alat berat, mobilisasi kendaraan, dan tenaga kerja. Oleh karena itu, area kerja terminal peti kemas seringkali merupakan lingkungan kerja dengan resiko kecelakaan industri yang tinggi

Banyak faktor yang memengaruhi frekuensi kecelakaan kerja. Pertama, ini adalah pengetahuan SDM. Menurut Notadmodjo (2017:97) knowledge berasal dari bahasa inggris yaitu knowledge. The Encyclopedia of Philosophy mendefinisikan pengetahuan sebagai keyakinan yang benar. Istilah ini menawarkan banyak definisi pengetahuan. Pengetahuan adalah apa yang diketahui atau hasil dari pengetahuan. Karya pengetahuan ini adalah hasil dari pengetahuan, kebijaksanaan, pengetahuan, kebijaksanaan dan keterampilan. Pengetahuan adalah semua yang dimiliki pikiran. Oleh karena itu, pengetahuan adalah hasil dari pengalaman manusia

Selain pengetahuan pribadi, ada juga prosedur yang berdampak pada terjadinya kecelakaan kerja. Suatu proses merupakan hal yang sangat penting bagi suatu perusahaan atau organisasi agar semua kegiatan dapat dilakukan secara konsisten. Prosedur adalah instruksi untuk badan atau organisasi

pemerintah untuk menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu. Menurut Tambunan (2016:65) Prosedur adalah praktik yang memiliki proses internal dalam organisasi dan memastikan implementasi yang benar dari keputusan dan tindakan serta penggunaan sumber daya perusahaan.

Selain pengetahuan SDM dan prosedur, kesiapan alat juga sangat penting untuk mencegah kecelakaan kerja. Menurut Yusuf (2014:23), kehendak instrumen untuk mengubah posisi pekerja di pelabuhan; Adalah penting bahwa pelanggan siap untuk membeli layanan atau produk dari perusahaan. Menurut Lassen (2017:144) pekerjaan konservasi dimulai setelah alat dibuat. Operasi dan pemeliharaan adalah dua disiplin ilmu yang berkaitan dan terkait yang mungkin berbeda tetapi tidak dapat dipisahkan.

Dalam hal terjadi kecelakaan kerja, faktor disiplin kerja juga tidak kalah pentingnya. Menurut Sinambela (2016:335) Disiplin kerja adalah kemampuan untuk bekerja secara teratur, teliti dan terus menerus, serta bekerja sesuai dengan aturan yang berlaku tanpa melanggar aturan yang telah ditetapkan, sedangkan Aigis (2017:171) mengatakan bahwa disiplin kerja adalah sesuatu yang dikehendaki dan diinginkan, kemauan seseorang untuk menaati dan mengikuti norma-norma aturan yang berlaku di sekitarnya;

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah dijelaskan di atas, penulis mengangkat judul **“Faktor Pengetahuan SDM, Prosedur, Kesiapan Alat dan Disiplin Kerja Terhadap Kejadian Kecelakaan Kerja”**.

## **LANDASAN TEORI DAN PENGEMBANGAN HIPOTESIS**

Kecelakaan kerja yang terjadi dapat disebabkan oleh beberapa faktor yaitu: (Suma'mur, 2015)

### **1. Pengetahuan SDM**

Menurut Notadmodjo (2017:97) knowledge berasal dari bahasa inggris yaitu knowledge. The Encyclopedia of Philosophy mendefinisikan pengetahuan sebagai keyakinan yang benar. Banyak definisi pengetahuan saat ini telah diusulkan menggunakan istilah ini. Pengetahuan adalah apa yang diketahui atau hasil dari aktivitas kognitif. Karya pengetahuan ini adalah hasil dari pengetahuan, kebijaksanaan, pengetahuan, kebijaksanaan dan keterampilan. Pengetahuan adalah semua yang dimiliki pikiran. Oleh karena itu, pengetahuan adalah hasil dari pengalaman manusia,

Terdapat beberapa faktor yang memengaruhi pengetahuan yang telah diuraikan oleh Hayomi (2019:8) sebagai berikut:

1. Pendidikan
2. Usia
3. Pengalaman
4. Lingkungan
5. Minat

Menurut Nisak (2016:36), indikator pengetahuan sumber daya manusia meliputi:

1. Pemahaman mengenai lingkup pekerjaan
2. Pemahaman mengenai metode pelaksanaan pekerjaan

3. Kesesuaian antara berbagai jenis pengetahuan dengan tuntutan tugas yang diemban
  4. Pemahaman mengenai tantangan yang mungkin muncul dalam melaksanakan tugas
2. Prosedur

Suatu proses memiliki signifikansi yang sangat penting bagi sebuah Perusahaan atau organisasi agar semua kegiatan dapat dilaksanakan secara konsisten. Prosedur merupakan instruksi untuk badan atau organisasi pemerintah untuk menentukan langkah-langkah yang diperlukan untuk menyelesaikan tugas tertentu. Menurut Tambunan (2016:65) Suatu proses adalah kebijakan di mana organisasi memiliki proses dan memastikan bahwa setiap orang dalam organisasi membuat keputusan, bertindak, dan menggunakan sumber daya dari proses tersebut. Menurut Dewey (2018:98) proses adalah peristiwa, tindakan, atau tahapan Menurut Mulyadi (2015:231), sebuah prosedur memberikan berbagai macam manfaat sebagai berikut:

1. Mudah memutuskan tindakan di masa depan
2. Ulangi rutinitas dan batasan, rileks, lalu lakukan apa yang perlu dilakukan
3. Buat program kerja atau rencana dengan mengharuskan seluruh karyawan mengikuti kegiatan tersebut
4. Performa kerja meningkat
5. Memfasilitasi pencegahan dan pengendalian ketidaksesuaian
6. apabila terdapat penyimpangan dapat segera diperbaiki, selama masih dalam lingkup pekerjaan dan operasi

Indikator Prosedur menurut Insani (2018:2) adalah sebagai berikut:

1. Efisiensi berarti merujuk pada pencapaian tujuan dengan cepat atau pemilihan tujuan yang optimal dari berbagai opsi yang tersedia, pembuatan keputusan yang tepat dan akurat, serta pencapaian kesuksesan tanpa pemborosan waktu, energi, dan sumber daya finansial.
2. Efektif berarti memanfaatkan sumber daya sebaik-baiknya untuk mencapai kinerja yang diharapkan (hasil optimal), menggunakan sumber daya secara bijaksana dan hemat, serta mengambil tindakan yang tepat untuk memastikan bahwa sumber daya tidak terbuang sia-sia.
3. Mengulangi tindakan yang sama berulang kali, terutama jika dilakukan dengan jujur dan akurat. Konsistensi juga didefinisikan sebagai hadiah, norma, atau pengaruh yang tidak berubah dari waktu ke waktu.

3. Kesiapan Alat

Menurut Yusuf (2014:23) keterampilan tenaga kerja membentuk posisi tenaga kerja di pelabuhan. Adalah penting bahwa pelanggan siap untuk membeli layanan atau produk dari perusahaan. Yusuf mengatakan ada korelasi antara kinerja dan fungsionalitas perangkat, serta adanya perangkat yang rusak. Operasi benar 90% dan tingkat kesalahan

Kegiatan bongkar muat barang di pelabuhan merupakan serangkaian aktivitas yang melibatkan proses membongkar dari kapal dan mengirimkannya ke tempat tujuan. Kesiapan alat bongkar muat menjadi salah satu faktor yang harus dipertimbangkan dalam kegiatan bongkar muat. Menurut Yusuf

(2014:30) terdapat empat indikator kesiapan alat bongkar muat, yaitu:

1. Pelaksanaan pemeliharaan pada peralatan bongkar muat
2. Peralatan pendukung yang mendukung fungsi peralatan bongkar muat
3. Evaluasi kerusakan yang timbul pada peralatan bongkar muat
4. Jumlah peralatan bongkar muat yang dikerahkan

#### 4. Disiplin Kerja

Menurut Cinnambela (2016:335) Disiplin adalah kemampuan seseorang untuk bertindak secara terencana, proaktif dan konsisten, serta mengikuti peraturan yang telah ditetapkan tanpa melanggarnya. Menurut Egis (2017:171), disiplin adalah konsep kemauan dan kerelaan orang untuk mendengarkan dan menaati berbagai aturan yang ada di sekitarnya

Menurut Putri & Pradana (2021:13), dimensi kinerja pegawai terdiri dari:

##### 1. Frekuensi Kehadiran

Kehadiran atau absensi sering dijadikan pedoman untuk mengukur tingkat disiplin kerja seorang karyawan. Semakin tinggi tingkat kehadiran atau semakin rendah tingkat absensi, berdampak pada semakin tingginya tingkat kedisiplinan.

##### 2. Tingkat Kewaspadaan

Karyawan selalu melaksanakan pekerjaannya dengan hati-hati dan teliti serta memiliki kesadaran yang kuat terhadap tanggung jawab pribadi dan pekerjaannya.

##### 3. Ketaatan Pada Standar Kerja

Selama bekerja, karyawan diharapkan patuh terhadap semua standar kerja yang telah ditetapkan dalam peraturan dan instruksi kerja.

##### 4. Kepatuhan terhadap peraturan kerja

Kepatuhan terhadap peraturan kerja menjadi poin penting untuk menjaga kenyamanan dan kelancaran proses operasional.

##### 5. Etika Kerja

Etos kerja memiliki peranan penting bagi setiap karyawan dalam menciptakan suasana yang harmonis di tempat kerja dan menghormati rekan kerja.

#### 5. Kecelakaan Kerja

Kecelakaan adalah kejadian yang tidak terduga. Di luar dugaan karena acaranya tidak masuk akal padahal tidak berjalan sesuai rencana. Dengan demikian, kecelakaan kerja, baik kecil maupun besar, menimbulkan kerugian atau penderitaan finansial. Kecelakaan kerja adalah kecelakaan yang berhubungan dengan hubungan kerja. Kecelakaan terjadi selama dan selama bekerja (Sumamura, 2018:5). Menurut Heinrich, kecelakaan merupakan salah satu dari lima faktor penyebab cedera.

1. Kondisi kerja
2. Kelalaian manusia
3. Tindakan tidak aman
4. Kecelakaan
5. Cedera (injury)

Menurut Aswadi (2018:35) indikator kecelakaan kerja, adalah:

1. Efektifitas kerja

2. Kelalaian karyawan
3. Fasilitas K3
4. Sosialisasi K3
5. Beban Kerja

Berdasarkan kajian teori dan fenomena persoalan di lapangan maka hipotesis dalam penelitian ini adalah:

1. H1 = faktor pengetahuan SDM berpengaruh signifikan terhadap kejadian kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin
2. H2 = faktor prosedur berpengaruh signifikan terhadap kejadian kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin
3. H3 = faktor kesiapan alat berpengaruh signifikan terhadap kejadian kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin
4. H4 = faktor disiplin kerja berpengaruh signifikan terhadap kejadian kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin
5. H5 = faktor pengetahuan SDM, faktor prosedur, faktor kesiapan alat dan faktor disiplin kerja secara bersama-sama (simultan) berpengaruh signifikan terhadap kejadian kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin

## **METODOLOGI PENELITIAN**

Variabel dalam penelitian ini meliputi:

### 1. Variabel bebas (*independent variable*)

Variabel bebas (X) yaitu variabel yang nilainya mempengaruhi nilai variabel lain, atau variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel dependent / variabel terikat (Sugiyono, 2015: 52). Dalam penelitian ini yang termasuk dalam variabel bebas adalah :

#### a. Pengetahuan SDM (X<sub>1</sub>), meliputi:

- 1) Pemahaman tentang lingkup pekerjaan
- 2) Pemahaman mengenai cara pelaksanaan pekerjaan
- 3) Kesesuaian variasi pengetahuan dengan pengetahuan yang diperlukan dalam pelaksanaan pekerjaan
- 4) Pemahaman tentang tantangan yang mungkin muncul dalam pelaksanaan pekerjaan

#### b. Prosedur (X<sub>2</sub>) meliputi:

- 1) Efisien
- 2) Efektif
- 3) Konsisten

#### c. Kesiapan Alat (X<sub>3</sub>), meliputi:

- 1) Pengawasan yang dilakukan petugas berwenang untuk menjamin pekerjaan dilaksanakan secara aman dan mengikuti setiap prosedur kerja yang telah ditetapkan.
- 2) Catatan inspeksi, pengujian dan pemantauan terpelihara dengan baik
- 3) Adanya pelaporan informasi yang terkait dengan identifikasi sumber bahaya, kinerja K3, kecelakaan kerja.
- 4) Mengawasi pelaksanaan pekerjaan sesuai dengan SOP pelaksanaan

program K3.

5) Perbaikan dan pencegahan dilaksanakan berdasarkan hasil temuan.

d. Disiplin Kerja ( $X_4$ ), meliputi:

- 1) Tingkat kehadiran yang konsisten
- 2) Kesadaran dalam menjalankan tugas dengan hati-hati
- 3) Kepatuhan terhadap standar kerja yang telah ditetapkan
- 4) Ketaatan pada peraturan kerja yang berlaku
- 5) Praktik etika kerja yang menciptakan harmoni di tempat kerja dan menghormati rekan kerja

2. Variabel terikat (*dependent variable*)

Variabel terikat (Y) yaitu variabel yang dipengaruhi atau menjadi akibat karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2015: 52). Dalam penelitian ini yang termasuk dalam variabel terikat adalah kecelakaan kerja. Kecelakaan Kerja (Y) adalah Kecelakaan merupakan kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan karena tidak terdapat unsur kesengajaan, terlebih dalam bentuk perencanaan. Oleh karena itu, kecelakaan kerja membawa dampak kerugian material ataupun penderitaan dari skala paling ringan hingga paling berat. Beberapa indikator kecelakaan kerja, meliputi:

- a. Efektifitas kerja
- b. Kelalaian karyawan
- c. Fasilitas K3
- d. Sosialisasi K3
- e. Beban Kerja

Populasi dalam penelitian ini adalah karyawan PT Pelabuhan Indonesia Terminal Petikemas Banjarmasin sebanyak 214 orang. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan menurut rumus Slovin (Sujarweni, 2015) dengan sample yang akan diambil sebanyak 68 orang.

Analisis data meliputi:

1. Uji validitas dan reliabilitas

Uji validitas dan reliabilitas digunakan untuk analisis butir item kuesioner. Suatu kuesioner dinyatakan valid jika nilai probabilitas setiap item dari variabel lebih kecil dari taraf signifikansi ( $\alpha$ ) 0,05 dan suatu konstruk atau variabel dikatakan reliabel bila nilai alpha Cronbach  $> 0,6$ .

2. Analisis regresi linier berganda

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah regresi linier berganda.

Uji t untuk uji secara parsial dan uji F untuk uji secara simultan. Rumus tersebut adalah sebagai berikut:

Rumus Regresi Berganda :

$$Y = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + e$$

(G)

hozali, 2015 : 46) Keterangan :

Y = Kecelakaan Kerja

$X_1$  = Pengetahuan SDM

- X<sub>2</sub> = Prosedur
- X<sub>3</sub> = Kesiapan Alat
- X<sub>4</sub> = Disiplin kerja
- β<sub>0</sub> = konstanta
- β<sub>1.....β<sub>3</sub></sub> = koefisien regresi
- e = variabel pengganggu di luar variabel bebas

3. Koefisien Korelasi dan Koefisien Determinasi

Koefisien determinasi (R<sup>2</sup>) pada intinya mengukur seberapa jauh kemampuan model dalam menerangkan variasi variabel dependen. Nilai koefisien determinasi adalah antara nol dan satu. Nilai R<sup>2</sup> yang kecil berarti kemampuan variabel-variabel independen dalam menjelaskan variasi variabel dependen amat terbatas

4. Uji t (Parsial)

Uji statistik t pada dasarnya menunjukkan seberapa jauh hubungan satu variabel independen secara individual dalam menerangkan variabel dependen (Ghozali, 2017:88).

H<sub>0</sub> diterima ketika nilai thitung < ttabel dengan signifikansi lebih dari 0,05 dan H<sub>0</sub> di tolak ketika nilai thitung > ttabel dengan signifikansi kurang dari 0,05

5. Uji F (simultan)

Uji statistik F pada dasarnya digunakan untuk mengindikasikan apakah variabel-variabel independen yang telah dimasukkan dalam model memiliki hubungan secara bersama-sama terhadap variabel dependen (Ghozali, 2016,179)

H<sub>0</sub> diterima ketika nilai F hitung < F tabel dengan signifikansi lebih dari 0,05 dan H<sub>0</sub> di tolak ketika nilai F hitung > F tabel dengan signifikansi kurang dari 0,05

**HASIL PENELITIAN**

**Uji Validitas Data**

Hasil uji validitas dan reliabilitas sebagai berikut:

1. Uji Validitas Pengetahuan SDM

Tabel 1  
Uji Validitas Pengetahuan  
SDM (X1)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X <sub>1.1</sub>	0.692	0.2387	Valid
X <sub>1.2</sub>	0.745	0.2387	Valid
X <sub>1.3</sub>	0.728	0.2387	Valid
X <sub>1.4</sub>	0.649	0.2387	Valid

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa semua item pernyataan pada variabel Pengetahuan SDM telah terbukti valid dan dapat diandalkan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Nilai r-tabel diperoleh dari df=N-2 dalam pengujian dua arah pada tingkat signifikansi 0.05 yaitu sebesar 0.2387



2. Uji Validitas Prosedur

Tabel 2  
Uji Validitas Prosedur (X2)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X <sub>2.1</sub>	0.761	0.2387	Valid
X <sub>2.2</sub>	0.766	0.2387	Valid
X <sub>2.3</sub>	0.819	0.2387	Valid

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa semua item pernyataan pada variabel Prosedur telah terbukti valid dan dapat diandalkan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Nilai r-tabel diperoleh dari  $df=N-2$  dalam pengujian dua arah pada tingkat signifikansi 0.05 yaitu sebesar 0.2387

3. Uji Validitas Kesiapan Alat

Tabel 3  
Uji Validitas Kesiapan Alat (X3)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X <sub>3.1</sub>	0.785	0.2387	Valid
X <sub>3.2</sub>	0.834	0.2387	Valid
X <sub>3.3</sub>	0.764	0.2387	Valid
X <sub>3.4</sub>	0.761	0.2387	Valid

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa semua item pernyataan pada variabel Kesiapan Alat telah terbukti valid dan dapat diandalkan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Nilai r-tabel diperoleh dari  $df=N-2$  dalam pengujian dua arah pada tingkat signifikansi 0.05 yaitu sebesar 0.2387

4. Uji Validitas Disiplin kerja

Tabel 4  
Uji Validitas Disiplin Kerja (X4)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
X <sub>4.1</sub>	0.640	0.2387	Valid
X <sub>4.2</sub>	0.588	0.2387	Valid
X <sub>4.3</sub>	0.667	0.2387	Valid
X <sub>4.4</sub>	0.684	0.2387	Valid
X <sub>4.5</sub>	0.708	0.2387	Valid

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa semua item pernyataan pada variabel Disiplin Kerja telah terbukti valid dan dapat diandalkan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Nilai r-tabel diperoleh dari  $df=N-2$  dalam pengujian dua arah pada tingkat signifikansi 0.05 yaitu sebesar 0.2387

5. Uji Validitas Kecelakaan Kerja

Tabel 5  
Uji Validitas Kecelakaan Kerja (Y)

Item Pernyataan	r-hitung	r-tabel	Keterangan
Y <sub>1</sub>	0.583	0.2387	Valid

Y <sub>2</sub>	0.647	0.2387	Valid
Y <sub>3</sub>	0.802	0.2387	Valid
Y <sub>4</sub>	0.736	0.2387	Valid
Y <sub>5</sub>	0.768	0.2387	Valid

Berdasarkan tabel di atas, diketahui bahwa bahwa semua item pernyataan pada variabel Kecelakaan Kerja telah terbukti valid dan dapat diandalkan sebagai instrumen dalam penelitian ini. Nilai r-tabel diperoleh dari  $df=N-2$  dalam pengujian dua arah pada tingkat signifikansi 0.05 yaitu sebesar 0.2387

Uji reliabilitas dimaksudkan untuk melihat tingkat kehandalan instrumen sebagai alat ukur dalam penelitian, sehingga hasil penelitian nantinya benar-benar memenuhi standar ilmiah dan tidak bias. Untuk menguji reliabilitas instrumen ini menggunakan koefisien reliabilitas *Cronbach's Alpha*, hasil selengkapnya dapat dilihat pada tabel di bawah:

Tabel 6. Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kriteria	Keterangan
Pengetahuan SDM (X <sub>1</sub> )	0.657	0.6	Reliabel
Prosedur (X <sub>2</sub> )	0.673	0.6	Reliabel
Kesiapan Alat (X <sub>3</sub> )	0.792	0.6	Reliabel
Disiplin Kerja (X <sub>4</sub> )	0.672	0.6	Reliabel
Kecelakaan Kerja (Y)	0.751	0.6	Reliabel

Berdasarkan tabel 6, dapat dijelaskan nilai *Cronbach's Alpha* dari variabel independent meliputi pengetahuan SDM (X<sub>1</sub>), prosedur (X<sub>2</sub>), kesiapan alat (X<sub>3</sub>), dan disiplin kerja (X<sub>4</sub>) serta variabel dependen yaitu kecelakaan kerja (Y) lebih besar dari 0.6 sehingga kesimpulan yang dapat diambil adalah data telah reliabel dalam artian bahwa kuesioner dapat digunakan dalam penelitian

### Uji Regresi Linier Berganda

Hasil perhitungan dalam analisis menggunakan program SPSS for Windows release 22.0 seperti yang tercantum pada lampiran, lebih rinci dapat dijelaskan sebagai berikut:

Tabel 7. Regresi Linear Berganda

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	2.103	1.229		1.711	.092
X1	.705	.163	.608	4.322	.000
X2	.669	.155	.474	4.326	.000
X3	.504	.104	.460	4.869	.000
X4	.674	.118	.668	5.710	.000

Persamaan regresi linier berganda akan diperoleh sebagai berikut :

$$Y = \beta_0 + \beta_1X_1 + \beta_2X_2 + \beta_3X_3 + \beta_4X_4 + e$$

$$Y = 2,103 + 0.705 X_1 + 0.669 X_2 + 0.504 X_3 + 0.674 X_4 + e$$

Dari persamaan tersebut diatas dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Konstanta ( $\beta_0$ ) sebesar 2,103 menunjukkan besarnya kecelakaan kerja, apabila seluruh variabel bebas tersebut sama dengan nol.
2. Nilai koefisien sebesar 0.705 untuk variabel pengetahuan SDM (X1) mengindikasikan bahwa variabel pengetahuan SDM (X1) memiliki pengaruh positif terhadap terjadinya kecelakaan kerja.
3. Nilai koefisien sebesar 0.669 untuk variabel prosedur (X2) mengindikasikan bahwa variabel prosedur (X2) memiliki pengaruh positif terhadap terjadinya kecelakaan kerja.
4. Nilai koefisien sebesar 0.504 untuk variabel kesiapan alat (X3) mengindikasikan bahwa variabel kesiapan alat (X3) memiliki pengaruh positif terhadap terjadinya kecelakaan kerja.
5. Nilai koefisien sebesar 0.674 untuk variabel disiplin kerja (X4) mengindikasikan bahwa variabel disiplin kerja (X4) memiliki pengaruh positif terhadap terjadinya kecelakaan kerja

### Analisa Koefisien Determinasi Berganda

Tabel 8. Hasil Uji t

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.915 <sup>a</sup>	.838	.828	.736

Perhitungan koefisien determinasi berganda dengan bantuan perangkat lunak SPSS menghasilkan nilai koefisien determinasi berganda Adjusted R Square sebesar 0.828 atau 82.8% yang menunjukkan bahwa variabel pengetahuan SDM (X1), prosedur (X2), kesiapan alat (X3), dan disiplin kerja (X4) memengaruhi kecelakaan kerja sebesar 82.8%, sedangkan 17.2% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diikutsertakan dalam penelitian ini

### Uji F Simultan

Tabel 9 Perhitungan Uji F Pada Taraf Signifikansi 0,05

Model	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	176.342	4	44.085	81.380	.000 <sup>a</sup>
Residual	34.129	63	.542		
Total	210.471	67			

Berdasarkan data table 9 di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa secara bersama-sama (simultan), variabel pengetahuan SDM (X1), prosedur (X2), kesiapan alat (X3), dan disiplin kerja (X4) memiliki pengaruh yang signifikan terhadap variabel kecelakaan kerja (Y) dibuktikan dengan nilai tingkat signifikansi sebesar 0.000 lebih kecil dari nilai alpha yang ditetapkan sebesar 0.05

### Uji t (Parsial)

Berdasarkan hasil uji t dengan spss yang disajikan pada tabel 7 di atas, maka diketahui bahwa variabel pengetahuan SDM (X<sub>1</sub>), prosedur (X<sub>2</sub>), kesiapan alat (X<sub>3</sub>), dan disiplin kerja (X<sub>4</sub>) berpengaruh secara signifikan terhadap kecelakaan kerja (Y). Hal ini dapat dibuktikan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05.

Tabel 10 Perhitungan Uji t

Variabel	<i>T<sub>hitung</sub></i>	<i>t<sub>tabel</sub></i>	Keterangan
Pengetahuan SDM (X <sub>1</sub> )	4.322	1,575	Berpengaruh
Prosedur (X <sub>2</sub> )	4.326	1,575	Berpengaruh
Kesiapan alat (X <sub>3</sub> )	4.869	1,575	Berpengaruh
Disiplin kerja (X <sub>4</sub> )	5.710	1,575	Berpengaruh

Berdasarkan hasil uji diatas, dapat disimpulkan bahwa:

- H1: Adanya pengaruh atas X<sub>1</sub> terhadap Y  
Diketahui nilai  $t_{hitung} = 4,322 > 1,575$  sehingga dikatakan bahwa H1 berarti variabel pengetahuan SDM (X<sub>1</sub>) berpengaruh secara parsial terhadap kejadian kecelakaan (Y).
- H2: Adanya pengaruh atas X<sub>2</sub> terhadap Y  
Diketahui nilai  $t_{hitung} = 4,326 > 1,575$  sehingga dikatakan bahwa H1 berarti variabel Prosedur (X<sub>2</sub>) berpengaruh secara parsial terhadap kejadian kecelakaan (Y).
- H3: Adanya pengaruh atas X<sub>3</sub> terhadap Y  
Diketahui nilai  $t_{hitung} = 4,869 > 1,575$  sehingga dikatakan bahwa H1 berarti variabel kesiapan alat (X<sub>3</sub>) berpengaruh secara parsial terhadap kejadian kecelakaan (Y).
- H4: Adanya pengaruh atas X<sub>4</sub> terhadap Y  
Diketahui nilai  $t_{hitung} = 5,710 > 1,575$  sehingga dikatakan bahwa H1 berarti variabel disiplin kerja (X<sub>4</sub>) berpengaruh secara parsial terhadap kejadian kecelakaan (Y).
- H5: Adanya pengaruh atas X<sub>1</sub>, X<sub>2</sub>, X<sub>3</sub> dan X<sub>4</sub> terhadap Y  
Melihat tabel 10 diatas, maka dapat disebutkan bahwa variabel pengetahuan SDM (X<sub>1</sub>), variabel prosedur (X<sub>2</sub>), kesiapan alat (X<sub>3</sub>) dan disiplin kerja (X<sub>4</sub>) secara simultan berpengaruh terhadap variabel kecelakaan kerja (Y)

### PEMBAHASAN

### **Pengaruh Pengetahuan SDM Terhadap Kecelakaan Kerja**

Hasil perhitungan menunjukkan nilai signifikansi pengetahuan SDM sebesar  $0,000 < \alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa pengetahuan SDM ( $X_1$ ) berpengaruh terhadap kecelakaan kerja. Hipotesis yang menyatakan bahwa pengetahuan SDM berpengaruh secara parsial terhadap kecelakaan kerja diterima.

### **Pengaruh Prosedur Terhadap Kecelakaan Kerja**

Hasil perhitungan menunjukkan nilai signifikansi Prosedur sebesar  $0,000 < \alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa Prosedur ( $X_2$ ) berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan kerja. Hipotesis yang menyatakan bahwa Prosedur berpengaruh secara parsial terhadap kecelakaan kerja diterima.

### **Pengaruh Kesiapan Alat Terhadap Kecelakaan Kerja**

Hasil perhitungan menunjukkan nilai signifikansi kesiapan alat sebesar  $0,000 < \alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa kesiapan alat ( $X_3$ ) berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan kerja.

Hipotesis yang menyatakan bahwa kesiapan alat berpengaruh secara parsial terhadap kecelakaan kerja diterima.

### **Pengaruh Disiplin Kerja Terhadap Kecelakaan Kerja**

Hasil perhitungan menunjukkan nilai signifikansi disiplin kerja sebesar  $0,000 < \text{taraf signifikansi } \alpha = 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa disiplin kerja sebesar ( $X_4$ ) berpengaruh signifikan terhadap kecelakaan kerja. Hipotesis yang menyatakan bahwa disiplin kerja sebesar berpengaruh secara parsial terhadap kecelakaan kerja diterima.

### **Pengaruh Pengetahuan SDM, Prosedur, Kesiapan Alat, Disiplin Kerja Terhadap Kecelakaan Kerja**

Nilai koefisien determinasi (*adjusted R Square*) yaitu sebesar 0,828, ini menunjukkan bahwa besarnya kontribusi antara variabel bebas yaitu pengetahuan SDM ( $X_1$ ), prosedur ( $X_2$ ), kesiapan alat ( $X_3$ ), serta disiplin kerja ( $X_4$ ) secara simultan menjelaskan perubahan variasi dari variabel terikat kecelakaan kerja ( $Y$ ) sebesar 82,8% sedangkan sisanya sebesar 17,2 % dijelaskan oleh variabel lain.

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Kesimpulan hasil penelitian ini adalah:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan dari faktor pengetahuan SDM ( $X_1$ ) terhadap terjadinya kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin dengan nilai koefisien 0,705 dan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan dari faktor prosedur ( $X_2$ ) terhadap terjadinya kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin dengan nilai koefisien 0,669 dan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan dari faktor kesiapan alat ( $X_3$ ) terhadap terjadinya kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin dengan nilai koefisien 0,504 dan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05.
4. Terdapat pengaruh yang signifikan dari faktor disiplin kerja ( $X_4$ ) terhadap terjadinya kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin dengan nilai koefisien 0,674 dan tingkat signifikansi lebih kecil dari 0.05.
5. Secara bersama-sama (simultan), faktor pengetahuan SDM, faktor prosedur, faktor kesiapan alat, dan faktor disiplin kerja memiliki pengaruh yang signifikan terhadap terjadinya kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin dengan nilai tingkat signifikansi sebesar 0.000 lebih kecil dari nilai *alpha* yang ditetapkan sebesar 0.05. Variabel pengetahuan SDM ( $X_1$ ), prosedur ( $X_2$ ), kesiapan alat ( $X_3$ ), dan disiplin kerja ( $X_4$ ) memengaruhi kecelakaan kerja dengan nilai koefisien determinasi sebesar 82.8%, sedangkan 17.2% lainnya dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diikutsertakan dalam penelitian ini.

Adapun saran yang diberikan adalah:

1. Bagi perusahaan dan untuk penelitian lebih lanjut meliputi:
  - a. Dalam menekan terjadinya kecelakaan kerja di Terminal Petikemas Banjarmasin harus memperhatikan faktor pengetahuan SDM, faktor prosedur, faktor kesiapan alat dan faktor disiplin kerja karena berpengaruh signifikan terhadap kejadian kecelakaan kerja.

- b. Terminal Petikemas Banjarmasin perlu berupaya untuk meningkatkan aspek dari manusia melalui faktor pengetahuan SDM dengan program pelatihan atau sosialisasi khususnya dibidang Keselamatan dan Kesehatan Kerja untuk meningkatkan pengetahuan serta kesadaran pekerja dalam menerapkan K3.
  - c. Terminal Petikemas Banjarmasin perlu meningkatkan faktor disiplin kerja dengan menghadirkan *role model* seperti program *change champion* yang berasal dari tingkat managerial dan *change agent* yang berasal dari tingkat pelaksana dalam membentuk budaya kerja.
  - d. Terminal Petikemas Banjarmasin dapat meninjau ulang terhadap prosedur yang tersedia khususnya dari aspek Keselamatan dan Kesehatan Kerja sebagai langkah dalam mencegah terjadinya kecelakaan kerja.
  - e. Terminal Petikemas Banjarmasin dapat memastikan atas kesiapan alat yang digunakan melalui kalibrasi dan sertifikasi peralatan sesuai ketentuan yang berlaku.
2. Bagi peneliti di masa mendatang dapat menggunakan penelitian ini sebagai pedoman, acuan, dan panduan untuk melakukan penelitian selanjutnya. Selain itu, penelitian ini membuktikan adanya faktor lain sebesar 17% dapat lakukan penelitian selanjutnya untuk menambahkan variable yang mempengaruhi terjadinya kecelakaan kerja. Adapun faktor lain yang perlu diteliti seperti faktor pengawasan, faktor lingkungan kerja, faktor beban kerja dan sebagainya

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Amelita, Ridho. 2019. *Faktor-Faktor yang menyebabkan kecelakaan kerja pada pekerja bagian pengelasan PT Johan Sentosa*. Riau: Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai.
- Arif Yusuf Hamali. 2016. *Pemahaman manajemen sumberdaya manusia*. Yogyakarta: Center for Academic Publishing Service
- Edy Sutrisno. 2019. *Manajemen Sumber Daya Manusia Cetak ke sebelas*. Jakarta : Prananda Media Group.
- Handari, Siti dkk. 2019. *Faktor-Faktor Kejadian Kecelakaan Kerja pada Pekerja Ketinggian di PT. X Tahun 2019*. Jakarta: Universtias Muhammadiyah Jakarta.
- Hasibuan, H. M. 2019. *Manajemen Sumberdaya Manusia*. Jakarta: Bumi Aksara
- Hayomi, P. 2019. *Faktor yang mempengaruhi pengetahuan*. Jogja: Poltekkes Jogja.
- Huda, Nikmatul dkk. 2021. *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kecelakaan kerja pada pekerja proyek pembangunan gedung PT X Tahun 2020*. Jakarta: Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta.
- International Labour Organization. 2018. *Keselamatan dan Kesehatan Kerja di*

*Tempat Kerja 5 ed.* Jakarta : International Labour Office.

International Labour Organization. 2019. *Safety and Health at The Heart of The Future of Work: Building on 100 Years of Experience. 1st ed.* Geneva, Switzerland: ILO Cataloguing.

Marwansyah. 2017. *Manajemen Sumber Daya Manusia.* Bandung: Alfabeta.

Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 1988. *Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor : 03/MEN/98 tentang Tatacara Pelaporan dan Pemeriksaan Kecelakaan Menteri Tenaga Kerja.* Jakarta: Kementerian Ketenagakerjaan & Transmigrasi RI.

Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. 1970. *Undang-Undang Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja.* Jakarta: Kementerian Ketenagakerjaan & Transmigrasi RI.

Merdeka.com. 2020. *Angka Kecelakaan Kerja Tahun 2020 Meningkat.* Jakarta : Publish [www.merdeka.com](http://www.merdeka.com)

Muri Yusuf. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif & Penelitian Gabungan.* Jakarta: prenadamedia group.

Notoatmodjo, S. 2017. *Metode Penelitian Kesehatan.* Jakarta: Rineka Cipta

Priyohadi, Nugroho Dwi dkk. 2021. *Hubungan Faktor Manajemen K3 dengan Tindakan Tidak Aman (Unsafe Action) pada Pekerja PT Pelabuhan Panajam Banua Taka.* Surabaya: STIA Manajemen Kepelabuhanan Barunawati.

Rivai, Veithzal. 2018. *Manajemen Sumber Daya Manusia untuk Perusahaan dari Teori ke Praktek Cetakan Pertama.* Jakarta: Murai Kencana.

Sinambela, Lijan Poltak. (2016). *Manajemen Sumber Daya Manusia: membangun tim kerja yang solid untuk meningkatkan kinerja.* Jakarta: Bumi Aksara.

Sucipto, C. D. 2019. *Kesehatan Lingkungan.* Yogyakarta: Gosyen Publishing.

Sulistyaningsih, Eka dkk. 2022. *Analisis Penyebab Kecelakaan Kerja Dengan Menggunakan Metode Analytic Hierarchy Process (AHP) di PT BSPL.* Yogyakarta: AKPRIND Yogyakarta.

Sulistyaningtyas, Nunik. 2021. *Analisis faktor-faktor penyebab kecelakaan akibat kerja pada pekerja kontruksi.* Unit Publikasi Ilmiah Intelektual Madani Indonesia.

Suma'mur. 2018. *Keselamatan Kerja & Pencegahan Kecelakaan.* Jakarta: Gunung



Agung

Tambunan, Rudi M. 2016. Pedoman Penyusunan Standart Operating Prosedur (SOP). Jakarta : Malestas Publishing