

## IDENTIFIKASI DAN SOLUSI KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) (Studi Kasus Perumda Air Minum Tirta Negoro Kabupaten Sragen)

Rio Dwi Setiana<sup>1</sup>, Widiyanto<sup>2</sup>, Yonathan Suryo Pambudi<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Kristen Teknologi Solo  
Email : rdsetiana@gmail.com

### ABSTRACT

*This study aims to identify factors that cause accidents at work in order to improve occupational safety and health in Perumda Drinking Water Tirta Negoro district of Sragen. Occupational health and safety is the creation of a healthy and safe working environment to reduce the likelihood of accidents and occupational diseases resulting in a reduction in workers' productivity.*

*The data collection method used in this study uses data collection techniques of interviews, observations, and documentation. To improve the safety and health of workers Permuda Drinking Water Tirta Negoro district Sragen, the solution can be done as follows: Remind workers to pay attention to technical factors at work, routine use of self-protection equipment, and remind workers not to joke at work.*

**Keywords :** *Factors causing work accidents, identification of work accidents, solutions to improve occupational safety and health.*

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor penyebab terjadinya kecelakaan kerja yaitu kecelakaan kerja dalam rangka meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja di Permuda Air Minum Tirta Negoro Kabupaten Sragen. Kesehatan dan keselamatan kerja adalah terciptanya lingkungan kerja yang sehat dan aman untuk mengurangi kemungkinan terjadinya kecelakaan dan penyakit akibat kerja yang mengakibatkan menurunnya produktivitas pekerja.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data wawancara, observasi, dan dokumentasi. Untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja pekerja Permuda Air Minum Tirta Negoro Kabupaten Sragen, solusi yang dapat dilakukan adalah sebagai berikut: Mengingatkan pekerja untuk memperhatikan faktor teknis di tempat kerja, rutin memakai alat pelindung diri, dan mengingatkan pekerja untuk tidak bercanda di tempat kerja.

**Kata Kunci :** Faktor-faktor penyebab kecelakaan kerja, identifikasi kecelakaan kerja, solusi meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja.

### PENDAHULUAN

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan komitmen dalam lingkungan kerja yang sehat dan aman untuk meminimalisir terjadinya kecelakaan dan penyakit dalam bekerja yang akan menimbulkan berkurangnya motivasi dan produktivitas kerja. Menurut UU Pokok Kesehatan RI No. 9 Tahun 1960 Bab I Pasal 2, kesehatan kerja adalah suatu kondisi kesehatan

bertujuan agar pekerja memperoleh derajat kesehatan, baik jasmani, rohani, sosial dengan pencegahan dan pengobatan terhadap penyakit, gangguan kesehatan disebabkan oleh pekerjaan, lingkungan kerja serta penyakit umum.

Menurut Tim K3 FT UNY (2014), Filosofi dasar Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) adalah melindungi keselamatan dan kesehatan pekerja dalam melaksanakan pekerjaannya, melalui pengendalian semua potensi bahaya yang ada di lingkungan tempat kerjanya. Jika seluruh potensi bahaya dikendalikan dan memenuhi batas standar aman, maka akan memberikan kontribusi terciptanya kondisi lingkungan kerja yang aman, sehat, proses pekerjaan berjalan lancar, dan akhirnya akan dapat mengurangi risiko kerugian dan berdampak terhadap produktivitas.

Teori domino Heinrich merupakan teori sebab akibat kecelakaan pertama yang menggunakan prinsip keteraturan. Model ini menyatakan bahwa faktor-faktor penyebab kecelakaan berbaris seperti kartu domino. Menurut Heinrich, lima faktor penyebab cedera:

1. Lingkungan sosial/asal (ancestry)
2. Kesalahan manusia
3. Perilaku tidak aman, bahaya mekanik dan fisik
4. Kecelakaan
5. Luka

Heinrich mengatakan bahwa perilaku tidak aman dan bahaya mekanis merupakan faktor utama terjadinya kecelakaan, maka menghilangkan faktor-faktor utama tersebut berarti bahwa faktor-faktor lain tidak efektif membuat kecelakaan kerja.

Meskipun tindakan tidak aman disebabkan oleh tindakan sadar dan mandiri seorang pekerja, kondisi tidak aman biasanya disebabkan oleh ketidaktersediaan sistem (unavailability) atau sesuatu di luar kendali pekerja. Misalnya, jika pekerja tidak diberikan alat pelindung diri di area berisiko tinggi, maka hal ini merupakan situasi yang berbahaya. Namun, jika alat pelindung diri disediakan dan pekerja enggan memakainya, hal ini dianggap sebagai praktik yang tidak aman. Dalam praktiknya, Anda akan menemukan kombinasi tindakan dan kondisi yang berbahaya.

Kondisi berbahaya adalah situasi atau kondisi yang tidak secara langsung disebabkan oleh tindakan atau kelalaian satu atau lebih pekerja di lokasi, dan berpotensi menimbulkan kerusakan atau cedera jika kondisi tersebut tidak diperbaiki. Berikut beberapa situasi berbahaya yang dapat mengakibatkan kecelakaan pekerja:

- a. Perlakuan yang tidak menyenangkan dari atasan
- b. Waktu kerja atau jam terbang yang berlebihan
- c. Kebisingan di tempat kerja
- d. Alat pelindung diri yang tidak sesuai dengan standar yang telah ditetapkan
- e. Tempat kerja yang tidak memenuhi standar/syarat

Kebijakan pelaksanaan keselamatan dan kesehatan kerja di perusahaan sudah tertuang di peraturan perusahaan nomor : 1/PD/TN/SRG/II/2021 tentang Kepegawaian Perusahaan Umum Daerah Air Minum Tirta Negoro Kabupaten Sragen tahun 2021. Perusahaan sudah mempunyai subbagian K3 di bawah bagian Sumber Daya Manusia (SDM) dan di bawah kendali direktur umum. Untuk pelaksanaan tugas subbagian K3 sudah tercantum di KPI (Key Performance Indicator) subbagian K3 yaitu :

1. Pengurusan BPJS Ketenagakerjaan dan BPJS Kesehatan
2. Merencanakan K3 di lingkungan perusahaan
3. Menginventarisir Safety Sign dan Alat Pelindung Diri
4. Pengawasan pelaksanaan K3
5. Pemeliharaan peralatan K3

6. Laporan ketidak sesuaian dan kecelakaan pegawai kepada perusahaan dan kemenaker.

## METODE

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik pengumpulan data dengan wawancara, observasi dan dokumentasi. Penjelasan lebih lanjut ialah :

1. Wawancara, bertujuan untuk menemukan data tentang keselamatan dan kesehatan kerja di Perumda Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen.

2. Observasi

Observasi yang dilakukan adalah dengan kuisioner yang beisikan tentang data keselamatan dan kesehatan kerja, faktor eksternal dan internal, serta melakukan pengamatan secara langsung terhadap aktifitas pekerjaan kemudian melakukan wawancara terhadap pekerja.

3. Dokumentasi

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), dokumentasi berarti pengumpulan, pemilihan, pengolahan, dan penyimpanan informasi dalam suatu bidang ilmu pengetahuan. Lebih lanjut, dokumentasi mengacu pada penyediaan atau pengumpulan bukti dan informasi (seperti gambar, kutipan, kutipan, dll. Sumber yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data Primer

Data primer yang diperoleh merupakan data yang berupa hasil observasi dan pengamatan langsung ke tempat kerja atau lapangan dan wawancara atau tanya jawab dengan pekerja.

2. Data Sekunder

Data sekunder merupakan data yang diperoleh secara tidak langsung melalui referensi buku perpustakaan dan catatan penelitian K3 yang dipublikasikan di Internet. Proses Pengambilan Sampel

1. Tahap Persiapan

Tahap persiapan penelitian yaitu dengan mempersiapkan instrumen penelitian berupa formulir identitas pekerja, alat tulis, kamera dan kuisioner.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan pengumpulan data dilakukan melalui langkah-langkah sebagai berikut:

- a. Setelah mendapatkan ijin dari pimpinan Perumda Air Minum Tirto Negoro, peneliti menjelaskan maksud dan tujuan dari penelitian yang dilakukan serta menginformasikan tentang instrumen yang akan digunakan dalam penelitian.
- b. Memberikan kuisioner sebagai permohonan kesediaan menjadi koresponden dalam penelitian.
- c. Wawancara satu persatu pekerja mengenai identitas diri serta menilai cara bekerjanya.

Penelitian ini mengambil objek penelitian dari pekerja perbaikan kebocoran di Unit Pelayanan Pusat, Sidoharjo, dan Ngrampal di Perumda Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen. Jumlah semua pekerja perbaikan pipa terdiri dari pekerja di unit pelayanan Pusat, unit pelayanan Sidoharjo, dan unit pelayanan Ngrampal. Jumlah pekerja perbaikan pipa berjumlah 20 pekerja.

3. Tahap Penyelesaian, meliputi:

- a. Pengumpulan data yang diperoleh.
- b. Pengolahan dan analisis data.
- c. Penulisan laporan penelitian.

Metode Pengolahan Data:

1. Membuat daftar pertanyaan (Kuesioner) yang relevan dengan judul penelitian.
2. Membagikan kuesioner ke para pekerja sample.
3. Hasil kuesioner dihitung dengan presentase dan jumlah jawaban terbanyak.
4. Karena populasi sedikit menggunakan metode Pengolahan data sederhana dengan rata-rata hasil jawaban dan jawaban terbanyak.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data dalam penelitian ini berasal dari data primer berupa kuesioner yang diajukan kepada pekerja perbaikan kebocoran di Unit Pelayanan Pusat, Sidoharjo, dan Ngrampal di Perumda Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen. Berdasarkan penelitian yang di lakukan pada pekerja perbaikan pipa kebocoran di peroleh sebagai berikut :

Lama Bekerja			
No	Keterangan	Jumlah	Presentase
1	Di bawah 5 tahun	5 Orang	25%
2	5 - 15 tahun	12 Orang	60%
3	Di atas 15 tahun	3 Orang	15%

Tabel 4.1 Lama bekerja  
(Sumber : Kuesioner Google Forms)

Berdasarkan tabel di atas, persentase jumlah pekerja yang bekerja di bawah 5 tahun sebesar 25%, 5 – 15 tahun sebesar 60% dan di atas 15 tahun sebesar 15%. Sebagian besar koresponden sudah bekerja selama 5 – 15 tahun.

### Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Di Lingkungan Kerja

A. KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI LINGKUNGAN KERJA					
NO.	DAFTAR PERTANYAAN	YA		Tidak	
		Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
1	Apakah anda tahu pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)?	17	85%	3	15%
2	Apakah anda tahu filosofi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)?	11	55%	9	45%
3	Apakah anda tahu peraturan perusahaan yang mengatur Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3)?	16	80%	4	20%
4	Apakah anda tahu faktor pemicu kecelakaan kerja?	11	55%	9	45%
5	Apakah anda tahu perilaku berbahaya saat bekerja?	16	80%	4	20%
6	Apakah anda tahu kondisi berbahaya saat bekerja?	16	80%	4	20%
7	Apakah ada rambu – rambu di lokasi kerja?	18	90%	2	10%
8	Apakah dalam bekerja memakai sepatu boot?	7	35%	13	65%
9	Apakah dalam bekerja menggunakan sarung tangan?	2	10%	18	90%
10	Apakah dalam bekerja menggunakan helm?	12	60%	8	40%
11	Apakah dalam bekerja menggunakan rompi?	13	65%	7	35%

Tabel 4.2 Hasil Kuesioner K3 di lingkungan kerja  
(Sumber : Kuesioner Google Forms)

Berdasarkan tabel di atas, dari 11 indikator pertanyaan tentang K3 di lingkungan kerja, ada 9 jawaban yang hasilnya di atas 50%, sedangkan 3 jawaban di antaranya hasilnya di bawah 50%. Di antara 20 pekerja, 90% menyatakan bahwa terdapat rambu-rambu di lokasi kerja. Pada tabel di atas juga terlihat bahwa hanya 10% dari 20 pekerja menggunakan sarung tangan dalam bekerja.

### Kejadian Saat Bekerja

B. KEJADIAN SAAT BEKERJA					
NO.	DAFTAR PERTANYAAN	YA		Tidak	
		Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
1	Apakah pernah terkena cangkul saat menggali?	10	50%	10	50%
2	Apakah pernah terkena linggis saat menggali?	8	40%	12	60%
3	Apakah pernah terjatuh di galian?	5	25%	15	75%
4	Apakah pernah terkena longgsor dinding galian?	12	60%	8	40%
5	Apakah pernah terpeleset di area galian?	9	45%	11	55%
6	Apakah pernah terkena pipa saat pemasangan?	12	60%	8	40%
7	Apakah pernah terkena kunci pipa saat pemasangan?	10	50%	10	50%
8	Apakah terjadi gatal-gatal pada kaki?	6	30%	14	70%
9	Apakah terjadi gatal-gatal pada tangan?	7	35%	13	65%
10	Apakah pernah terjadi korban jiwa?	0	0%	20	100%

Tabel 4.3 Hasil Kuesioner Kejadian Saat Bekerja  
(Sumber : Kuesioner Google Forms)

Berdasarkan tabel di atas, dari 10 indikator pertanyaan tentang kejadian saat bekerja, ada 2 jawaban yang hasilnya di atas 50%, sedangkan 6 jawaban di antaranya hasilnya di bawah 50%. Dari 20 pekerja sebesar 60% koresponden mengalami kejadian saat bekerja yaitu terkena longsor dinding galian dan sebesar 60% terkena pipa pada saat pemasangan.

Perlu adanya Standart Operating Procedure (SOP) dalam bekerja untuk meminimalisir kejadian yang tidak di inginkan dan mengakibatkan potensi kecelakaan kerja.

## Keseriusan Dalam Bekerja

C. KESERUSAN DALAM BEKERJA					
NO.	DAFTAR PERTANYAAN	YA		Tidak	
		Jumlah	Presentase	Jumlah	Presentase
2	Apakah pernah bergurau saat bekerja?	5	25%	15	75%
3	Apakah ada kerjasama yang baik antar teman kerja?	0	100%	20	0%

Tabel 4.4 Hasil Kuesioner Keseriusan Dalam Bekerja  
(Sumber : Kuesioner Google Forms)

Berdasarkan tabel di atas, dari 3 indikator pertanyaan tentang keseriusan saat bekerja, ada 1 jawaban yang hasilnya di atas 50%, sedangkan 2 jawaban di antaranya hasilnya di bawah 50%. Dari 20 pekerja sebesar 30% menunjukkan masih mengobrol dan sebesar 25% bergurau saat bekerja dan sebesar 100% bekerja sama yang baik kantar teman kerja.

Perlu adanya identifikasi personal sifat dan perilaku suka mengobrol dan bergurau. Hasil identifikasi personal tersebut bisa digunakan untuk tidak menyatukan individu yang memiliki sifat suka mengobrol dan bergurau menjadi satu rekan kerja.

## Pembahasan

### Lama Bekerja

Sebagian besar (12 responden/60%) koresponden sudah bekerja selama 5 – 15 tahun. Senioritas atau masa kerja dilihat dari lamanya seorang karyawan menyumbangkan tenaga dan pikirannya diperusahaan tertentu. Sejauh mana karyawan tersebut mampu mencapai hasil yang memuaskan dalam bekerja tergantung pada keterampilan, kemampuan, keterampilan khusus agar berhasil melakukan pekerjaan tersebut. Waktu kerja dapat dipahami sebagai waktu yang dihabiskan seorang karyawan di perusahaan tersebut Untuk menjadi pekerja yang memiliki pengetahuan dan pengalaman yang baik perlu ditunjang dengan in house training/pelatihan sesuai dengan kebutuhan/pekerjaan sehari-hari pekerja.

### Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) di Lingkungan Kerja

Berdasarkan tabel 4.2, dari 11 indikator pertanyaan tentang K3 di lingkungan kerja, terdapat 9 jawaban yang hasilnya di atas 50%, sedangkan 3 jawaban di antaranya hasilnya di bawah 50%. Pengetahuan pekerja tetang k3 sudah baik dan tahu pentingnya k3 untuk mencegah kecelakaan kerja.

Di antara 20 pekerja, 90% menyatakan bahwa terdapat rambu-rambu di lokasi kerja. Pada tabel di atas juga terlihat bahwa hanya 10% dari 20 pekerja menggunakan sarung tangan dalam bekerja. Dari hasil ini perusahaan sudah menyediakan alat pelindung diri untuk mencegah kecelakaan kerja berupa rambu – rambu di lokasi kerja. Tetapi terkait dengan alat pelindung diri yang melekat pada pekerja berupa sarung tangan 90% dari 20 pekerja tidak menggunakan sarung tangan saat bekerja. Perlu adanya pengawasan terus menerus dari subbagian k3 agar kebiasaan memakai sarung tangan saat bekerja bisa menjadi budaya dan dapat mencegah dari kecelakaan kerja.

Penyelenggaraan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) merupakan salah satu upaya untuk mewujudkan lokasi kerja yang aman dan sehat, terbebas dari pencemaran lingkungan, mengurangi atau menghilangkan kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja, serta meningkatkan efisiensi.

## Kejadian Saat Bekerja

Berdasarkan table 4.3, dari 10 indikator pertanyaan tentang kejadian saat bekerja, terdapat 2 jawaban yang hasilnya di atas 50%, sedangkan 6 jawaban di antaranya hasilnya di bawah 50%. Pengetahuan pekerja tentang kondisi berbahaya dan pelaksanaan standar operasional prosedur yang baik dapat meminimalisir kecelakaan kerja.

Dari 20 pekerja sebesar 60% koresponden mengalami kejadian saat bekerja yaitu terkena longsor dinding galian dan sebesar 60% terkena pipa pada saat pemasangan. Berdasarkan teori domino, kecelakaan dapat dicegah dengan mencabut salah satu domino dan menghancurkan efek dominonya.

Heinrich mengatakan bahwa karena perilaku tidak aman dan bahaya mekanis merupakan faktor utama terjadinya kecelakaan, maka menghilangkan faktor-faktor utama tersebut berarti bahwa faktor-faktor lain tidak akan menciptakan kecelakaan kerja. Beberapa faktor dari penyebab kecelakaan kerja ini wajib diketahui oleh setiap perusahaan hingga para pekerjanya. Hal tersebut dikarenakan kecelakaan kerja yang dapat timbul tanpa diduga dan tidak dikehendaki oleh siapapun dapat mengakibatkan sakit, luka hingga kematian. Dengan mengenali berbagai macam faktor penyebab kecelakaan kerja tentunya dapat membantu perusahaan dalam mengambil suatu tindakan pencegahan. Faktor penyebab kecelakaan kerja yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Faktor personal meliputi :
  - a. Perilaku personal
  - b. Pelatihan kesehatan dan keselamatan kerja
  - c. Penggunaan alat pelindung diri (APD)
  - d. Prosedur kerja atau SOP
2. Faktor lingkungan meliputi :
  - e. Desain tempat kerja
  - f. Lokasi kerja
3. Kebisingan
4. Suhu udara
5. Faktor peralatan

## Keseriusan Dalam Bekerja

Berdasarkan tabel 4.4, dari 3 indikator pertanyaan tentang keseriusan saat bekerja, terdapat 1 jawaban yang hasilnya di atas 50%, sedangkan 2 jawaban di antaranya hasilnya di bawah 50%. Keseriusan dalam bekerja sudah tercapai, sebesar 70% dari 20 pekerja tidak mengobrol saat bekerja, 75% dari 20 pekerja tidak bergurau saat bekerja dan 100% dari 20 pekerja / seluruh pekerja yang menjadi koresponden bekerjasama dengan baik antar pekerja saat bekerja.

Hasil ini dipengaruhi oleh Faktor pribadi pegawai. Faktor pribadi pegawai merupakan faktor dalam diri pegawai, seperti motivasi, pengaruh genetik, dan kemampuan dasar yang dimiliki individu. Motivasi merupakan elemen mendasar dari prestasi kerja karyawan.

Ada tiga jenis motivasi manusia. Yang pertama adalah motivasi berbasis rasa takut, atau melakukan sesuatu karena takut akan terjadi hal buruk jika tidak melakukan sesuatu. Alasan yang kedua adalah seseorang ingin mencapai sesuatu (achievement motivasi). Dengan kata lain seseorang ingin melakukan sesuatu karena ingin mencapai suatu tujuan atau hasil tertentu. Ketiga, motivasi didorong oleh kekuatan batin (inner motivasi), yaitu didasarkan pada misi dan tujuan hidup Anda. Karyawan dengan motivasi seperti ini biasanya mempunyai visi yang jauh ke masa depan. Karena bagi mereka bekerja bukan sekedar mendapatkan sesuatu (uang, harga diri, harga diri, prestasi), melainkan proses belajar, proses yang harus dicapai.

Kepatuhan terhadap peraturan kesehatan dan keselamatan di tempat kerja mempengaruhi produktivitas kerja yang optimal. Keselamatan kerja melibatkan perlindungan karyawan dari kecelakaan kerja. Saat ini, kesehatan mengacu pada bebasnya karyawan dari penyakit fisik dan mental. Kapasitas kerja, beban kerja, dan lingkungan kerja harus diperhatikan untuk memastikan pekerja dapat bekerja dengan aman dan tidak membahayakan dirinya saat bekerja.

## KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan yang dilakukan, maka kesimpulannya adalah sebagai berikut

:

1. Kecelakaan kerja yang terjadi pada para pekerja Perumda Air Perumda Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen sebagai berikut :
  - a. Terkena cangkul saat menggali sebesar : 50%
  - b. Terkena linggis saat menggali sebesar : 40%
  - c. Terjatuh di galian sebesar : 25%
  - d. Terkena longgsor dinding galian sebesar : 60%
  - e. Terpeleset diarea galian sebesar : 45%
  - f. Terkena pipa saat pemasangan sebesar : 60%
  - g. Terkena kunci pipa saat pemasangan sebesar : 50%
  - h. Terjadi gatal-gatal pada kaki sebesar : 30%
  - i. Terjadi gatal-gatal pada tangan sebesar : 35%
  - j. Terjadi korban jiwa sebesar : 0%
2. Faktor penyebab kecelakaan kerja yang terjadi pada para pekerja Perumda Air Perumda Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen sebagai berikut :
  - a. Faktor teknis di tempat kerja yang menjadi penyebab kecelakaan kerja seperti terjatuh di galian, terkena longsor dinding galian, terpeleset diarea galian, disebabkan ukuran ruangan tempat kerja, penerangan, ventilasi udara, suhu tempat kerja, kebersihan lantai kerja. Jika tempat kerja tidak memenuhi persyaratan yang sudah ada, maka kecelakaan kerja sangat mungkin terjadi.
  - b. Faktor bekerja tanpa menggunakan alat pelindung diri merupakan penyebab kecelakaan kerja seperti tidak menggunakan sepatu boot beresiko terkena linggis dan pacul saat menggali dan terpeleset diarea galian. Tidak menggunakan helm dapat menyebabkan terkena longsor dinding galian. Dan tidak menggunakan sarung tangan sarung tangan dapat menyebabkan terkena pipa dan kunci pipa saat pemasangan pipa.
  - c. Faktor kehati-hatian dalam bekerja merupakan faktor penting di dalam melakukan aktifitas pekerjaan, dan juga harus di lengkapi dengan pengetahuan dan kecakapan dalam mengelola keselamatan dan kesehatan kerja (K3).
3. Solusi yang dapat dilakukan untuk meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja pada para pekerja Perumda Air Perumda Air Minum Tirto Negoro Kabupaten Sragen sebagai berikut :
  - a. Memperhatikan faktor teknis di tempat kerja dengan membersihkan lokasi kerja secara berkala dari tanah hasil galian agar tidak terpeleset dan terjatuh. Ruang galian yang proporsional agar dapat bekerja dengan leluasa dan mendapat ruang udara lebih baik dan memberi penerangan jika penerangan di area galian kurang.
  - b. Mengingatkan para pekerja untuk memakai alat pelindung diri secara berkala pada saat bekerja untuk menghindari kecelakaan kerja dan dapat menjadi budaya yang baik untuk peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja (K3).

- c. Mengingatkan pekerja yang bergurau pada saat bekerja, karena aktifitas bergurau dapat mengurangi kehati-hatian saat bekerja.

Bekerja dengan aman dan memperhatikan faktor teknis di tempat kerja dapat meminimalisir kecelakaan di tempat kerja. Kewajiban pemakaian alat pelindung diri harus terus disosialisasikan dan diingatkan agar pekerja terbiasa dan menjadi budaya aman dalam bekerja.

## DAFTAR PUSTAKA

- Undang-undang Republik Indonesia Nomor 9 tahun 1960 tentang pokok-pokok kesehatan. (1960). Diakses dari <https://luk.staff.ugm.ac.id/atur/sehat/UU-9-1960PokokKesehatan.pdf>
- Subbagian Keselamatan, Kesehatan, Kerja & Lingkungan (K3L) (2021). Buku saku pedoman keamanan dan keselamatan di kampus ITS Edisi II. Institut Teknologi Sepuluh Nopember.
- Heinrich (1980), dalam Katia. (2019). Analisis Kecelakaan. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia. <https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/old10/124468-S-5610-Analisis%20kecelakaan-Literatur.pdf>
- Damkar Banda Aceh kota (2020, Juli 13). Investigasi Penyebab Kecelakaan Kerja Efek Domino Kecelakaan Kerja Heinrich. Damkar banda aceh kota. <https://damkar.bandaacehkota.go.id/2020/07/13/investigasi-penyebab-kecelakaan-kerja-efek-domino-kecelakaan-kerja-h-w-heinrich>