



---

## PENYULUHAN K3 LISTRIK BAGI PEKERJA TAHAP IX RSUD SITI FATIMAH SUMATERA SELATAN

Oleh

Emidiana<sup>1</sup>, Nita Nurdiana<sup>2</sup>, M. Saleh Al Amin<sup>3</sup>, Abdul Azis<sup>4</sup>, Irine Kartika, F<sup>5</sup>, Perawati<sup>6</sup>, Yudi Irwansi<sup>7</sup>

<sup>1,2,3,4,5,6,7</sup>Universitas PGRI Palembang, Indonesia

Email: <sup>1</sup>[emidiana@univpgri-palembang.ac.id](mailto:emidiana@univpgri-palembang.ac.id), <sup>2</sup>[nurdiana78@univpgri-palembang.ac.id](mailto:nurdiana78@univpgri-palembang.ac.id), <sup>3</sup>[salehamin@univpgri-palembang.ac.id](mailto:salehamin@univpgri-palembang.ac.id), <sup>4</sup>[azis@univpgri-palembang.ac.id](mailto:azis@univpgri-palembang.ac.id), <sup>5</sup>[irinekf@univpgri-palembang.ac.id](mailto:irinekf@univpgri-palembang.ac.id), <sup>6</sup>[perawati80@univpgri-palembang.ac.id](mailto:perawati80@univpgri-palembang.ac.id), <sup>7</sup>[irwansiyudi@univpgri-palembang.ac.id](mailto:irwansiyudi@univpgri-palembang.ac.id)

---

### Article History:

Received: 11-01-2022

Revised: 02-02-2022

Accepted: 22-02-2022

### Keywords:

K3L, Media Pembelajaran

**Abstract:** Kecelakaan kerja dapat terjadi dimanapun. Hal ini dapat terjadi bukan saja disebabkan kondisi yang tidak aman, tetapi juga dapat terjadi karena kelalaian manusia. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Listrik (K3L) perlu diketahui dan dipahami oleh para pekerja terutama yang bekerja di bidang kelistrikan. Dengan mengetahui dan memahami tentang faktor penyebab terjadinya kecelakaan, bagaimana cara mencegah dan mengatasi apabila terjadi kecelakaan kerja akibat listrik. Melalui kegiatan ini, 20 peserta dari pekerja PT. Osa Batom yang mengikuti kegiatan ini, telah mengetahui dan memahami tentang K3L.

---

## PENDAHULUAN

Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) merupakan upaya untuk menciptakan suasana kerja yang aman nyaman dan mencapai tujuan produktivitas yang setinggi-tingginya. Kesehatan dan keselamatan kerja sangat penting untuk dilakukan di semua bidang pekerjaan tidak terkecuali untuk proyek konstruksi seperti apartemen hotel pusat perbelanjaan dan lain-lain karena penerapan K3 dapat mencegah dan mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja. . Smith dan Sonesh: 2011 dalam (Sulistyaningtyas, Naiem, and Syafar 2020) mengemukakan bahwa pelatihan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) dapat mengurangi risiko kecelakaan di tempat kerja. Semakin banyak pengetahuan K3 yang dimiliki seorang karyawan maka semakin rendah risiko terjadinya kecelakaan di tempat kerja begitu pula sebaliknya semakin sedikit pengetahuan K3 yang dimiliki seorang karyawan maka semakin besar pula risiko terjadinya kecelakaan di tempat kerja.

Penyelenggaraan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) merupakan salah satu untuk upaya untuk menciptakan tempat kerja yang aman sehat bebas polusi guna mengurangi dan atau menghindari kecelakaan kerja. Penyakit akibat kerja dan penyakit akibat kerja dapat menaah ean kerja. efisiensi dan produktivitas. Kecelakaan di tempat kerja tidak hanya menimbulkan kerugian manusia dan material bagi pekerja dan perusahaan tetapi juga dapat mengganggu proses produksi.

Pengelolaan manajemen K3 sangat dibutuhkan dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) untuk menekan angka kecelakaan kerja dan kerusakan akibat



kecelakaan kerja, serta meningkatnya kemungkinan terjadinya risiko dalam proses produksi, sehingga dapat membantu meningkatkan semangat kerja karyawan (Akpan 2011). Kecelakaan kerja dapat terjadi dimanapun dan dalam kondisi apapun, hal ini dapat terjadi karena kondisi tidak aman yang berkaitan dengan mesin, lingkungan kerja, proses produksi, sifat pekerjaan dan metode kerja. Kecelakaan kerja juga dapat terjadi sebagai akibat dari tindakan tidak aman, yang dalam beberapa kasus dapat disebabkan oleh kurangnya pengetahuan dan keterampilan, kelainan bentuk fisik, kelelahan dan kelambanan/kelambanan, sikap dan perilaku yang berbahaya (Alfons Willyam Sepang Tjakra, Ch Langi, and O Walangitan 2013). Selain itu faktor manusia (unsafe human behavior) dapat menjadi penyebab terjadinya kecelakaan kerja berupa tindakan manusia yang tidak mengetahui keselamatan, seperti tidak memakai alat pelindung diri (APD), prosedur kerja yang tidak benar, pekerjaan yang main-main, kesalahan penempatan alat atau benda, sikap kerja yang tidak sesuai, bekerja di dekat alat yang berputar, kelelahan, kebosanan, dll. Pengendalian risiko yang dapat diterapkan untuk risiko kecelakaan kerja antara lain pemeriksaan K3 harian untuk penggunaan APD (alat pelindung diri) yang memadai, pengetatan pengawasan manajemen bagi pekerja yang tidak memakai APD, penyediaan dan penambahan rambu keselamatan selama proyek konstruksi (Alfons Willyam Sepang Tjakra, Ch Langi, and O Walangitan 2013).

Undang-Undang tentang Ketenagakerjaan pasal 35 ayat 3, (KEMENPERIN 2003) menyebutkan bahwa pemberi kerja, dalam hal ini adalah perusahaan, dalam mempekerjakan tenaga kerja wajib memberi perlindungan kepada pearsa pekerjanya yang meliputi kesejahteraan, keselamatan, dan kesehatan, baik berupa mental maupun fisik pada tenaga kerja. Dan disebutkan juga pada pasal 86 ayat 2 bahwa diselenggarakan upaya K3 adalah untuk melindungi keselamatan pekerja/buruh guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal. Oleh karena itu, setiap perusahaan sudah seharusnya memiliki dan menerapkan sistem manajemen K3 yang terintegrasi dengan sistem manajemen perusahaan.

Menurut (ILO 2013), Potensi bahaya listrik yang dapat menimpa pekerja konstruksi adalah medan listrik, bahaya kejut dari aliran listrik, dan panas yang ditimbulkan dari energi listrik. Pekerja dapat mengalami potensi bahaya listrik pada kondisi-kondisi sebagai berikut:

- a. Rangkaian listrik bertegangan tinggi disentuh atau berhubungan dengan pekerja
- b. Konduktor (grounding) dan konduktor yang tidak ditanahkan (grounding) menjadi area kerja karyawan.
- c. Pekerja bekerja pada bagian konduktor yang ditanahkan dengan material yang tidak ditanahkan.
- d. Area diantara konduktor yang ditanahkan dan yang tidak ditanahkan menjadi area kerja karyawan.

Dampak cedera yang terjadi akibat dari bahaya arus kejut pada pekerja konstruksi, tergantung pada:

- a. Bagian tubuh yang tersentuh.
- b. Besar dan kecil nya arus yang mengalir pada tubuh pekerja.
- c. Durasi saat pekerja terkena arus kejut tersebut.

Besar dan kecilnya arus yang mengalir ini tergantung besar beda resistansi dan



potensial. Dampak signifikan dari arus kejutan pada manusia dapat mengakibatkan hingga kematian. Potensi bahaya bekerja pada ketinggian pekerja konstruksi adalah dari manusia, lingkungan, peralatan, prosedur dan organisasi.

Pekerja dapat mengalami bahaya bekerja di ketinggian pada kondisi-kondisi sebagai berikut:

- a. Lingkungan : Pada kondisi cuaca, kondisi jenis pekerjaan sering berpindah-pindah, kondisi permukaan yang licin dan kondisi lingkungan yang berserakan serta tidak bersih, serta kondisi pelengkapan dan peralatan mekanik yang kurang memadai.
- b. Prosedur : kesalahan penggunaan alat dan tidak ada penilaian resiko
- c. Manusia : Kurangnya Pengetahuan, kurangnya keahlian dan keterbatasan kemampuan, kondisi tidak fit saat bekerja, lelah dan lesu, sering menggunakan jalan pintas, dan berperilaku yang tidak aman.
- d. Peralatan : Peralatan pencegah dan penahan jatuh tidak terstandar. Dampak cedera yang diakibatkan oleh jatuh dari atas ketinggian sebuah bangunan atau tertimpa material dari atas ketinggian adalah patahnya tulang kaki dan pergelangan kaki, patah tulang tengkorak, dan patah tulang persendian punggung. (Yoganandan, N., Nahum, A.M., Melvin, J.W. 2015)

Oleh karenanya kita perlu melihat penyebab dan dampak yang ditimbulkannya. Dalam penerapan manajemen risiko K3L ada beberapa tahapan yang perlu dilakukan, diantaranya adalah menentukan konteks, melakukan identifikasi risiko, melakukan penilaian risiko, melakukan analisis risiko, dan melakukan mitigasi risiko (Hakim 2017)

#### Tujuan Kegiatan

1. sosialisasi dan penyuluhan pendidikan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) Listrik,
2. Perlengkapan, cara efektif dan tindakan yang tepat untuk mencegah terjadinya kecelakaan terhadap tenaga kerja sehingga para tenaga kerja memiliki konsep keselamatan dan kesehatan kerja demi mencegah kecelakaan kerja

#### Manfaat Kegiatan

1. Peserta mengetahui dan memahami perundangan terkait dengan K3 umum dan K3Listrik.
2. Peserta mengetahui dan memahami faktor penyebab K3 umum dan K3 Listrik.
3. Peserta mengetahui dan memahami tentang Alat Pelindung Diri (APD).
4. Peserta mengetahui dan memahami upaya pencegahan kerjadinya K3 Listrik APD (Alat Pelindung Diri)

APD atau singkatan dari alat pelindung diri merupakan peralatan wajib yang harus digunakan ketika melakukan suatu pekerjaan beresiko. APD berfungsi untuk melindungi diri dari resiko kecelakaan kerja dan meminimalisir akibat dari kecelakaan kerja yang terjadi.

Beberapa pekerjaan yang memerlukan alat pelindung diri adalah buruh bangunan, teknisi listrik, pekerja proyek dll. Suatu proyek besar tidak akan berjalan apabila para pekerjanya tidak menggunakan APD dalam bekerja sebab penggunaan APD menjadi hal penting dalam menunjang kesehatan dan keselamatan para pekerja.

#### APD (Alat Pelindung Diri) Teknisi Listrik

Berikut ini merupakan APD (Alat Pelindung Diri) yang sering digunakan oleh para pekerja di bidang listrik (teknisi listri).

1. Sarung Tangan (Gloves)



Sarung tangan atau gloves yang digunakan teknisi listrik harus berbahan isolator (tidak menghantarkan arus listrik) seperti bahan karet sehingga dapat menyekat / menghambat listrik mengalir ke tubuh.

#### 2. Helm Safety (Helmet)

Helm Safety atau helmet sering digunakan teknisi listrik pada pekerjaan instalasi listrik bertingkat dan juga pada pekerjaan jaringan listrik (JTM, JTR dan transmisi) . Helm safety diharapkan dapat melindungi kepala para teknisi listrik dari benda yang jatuh.

#### 3. Pakaian Kerja (Wearpack)

Pakaian kerja atau wearpack untuk teknisi listrik biasanya baju berlengan panjang dan celana panjang, hal tersebut dapat melindungi tubuh dari benda-benda yang mengganggu dan dari sengatan sinar matahari. Pakaian kerja teknisi listrik biasa dilengkapi dengan reflector sehingga dapat memantulkan cahaya di malam hari.

#### 4. Sepatu Safety (Safety Shoes)

Sepatu safety atau safety shoes merupakan apd teknisi listrik dengan sol berbahan isolasi tinggi serta di bagian depannya yang dilengkapi besi pelindung. Sepatu safety akan melindungi kaki dari benda berat yang jatuh dan juga dapat memberikan tambahan tahanan (resistansi) tubuh sehingga meminimalisir efek dari sengatan listrik.

#### 5. Pelindung Muka (Face Shield)

Pelindung muka atau face shield sebenarnya tidak wajib digunakan bagi teknisi listrik namun tidak ada salahnya digunakan sebab dapat melindungi muka khususnya mata dari bunga / percikan api yang timbul akibat kesalahan instalasi.

#### 6. Sabuk Pengaman (Safety Belt)

Sabuk pengaman atau safety belt merupakan alat pelindung diri saat bekerja di ketinggian. Alat ini wajib bagi teknisi listrik yang bekerja pada jaringan tegangan rendah (JTR), jaringan tegangan menengah (JTM) dan jaringan transmisi. Alat ini digunakan untuk melindungi pekerja dari resiko jatuh dari ketinggian ketika sedang melakukan pekerjaan jaringan. Seperti namanya alat ini digunakan di pinggang dan tali pengamannya di lingkarkan di tiang sehingga apabila pekerja jatuh maka alat ini akan mengamankan pekerja dengan cara menggantung.

#### 7. Body Harness

Body Harness merupakan salah satu APD untuk pekerjaan listrik di ketinggian. Hampir sama dengan safety belt hanya saja body harness dikenakan di bagian tubuh (pundak-paha) dan ada beberapa jenisnya yang dapat digunakan untuk meletakkan alat-alat kerja saat melakukan proses pekerjaan. Alat ini menghubungkan pekerja dengan tali pengaman utama saat pekerja terjatuh.

#### 8. Kotak P3K

Kotak P3K merupakan alat dan bahan yang berisi obat-obatan terhadap luka luar. Alat ini wajib ada di setiap lingkungan kerja yang memiliki resiko tinggi tak terkecuali di bidang kelistrikan.

#### 9. Alat Deteksi Gas (Gas Detector)

Alat Deteksi gas merupakan alat yang digunakan untuk mendeteksi adanya kebocoran gas di suatu tempat. Alat ini berguna bagi teknisi listrik dalam mendeteksi kebocoran



gas sehingga para pekerja tidak sembarangan menyalakan daya listrik di saat adanya kebocoran gas yang bisa saja menimbulkan kebakaran.

#### 10. Alat Pemadam Kebakaran (Apar)

Alat pemadam kebakaran atau Apar merupakan alat yang wajib ada di setiap lingkungan pekerjaan. Alat ini menjadi alat bantu yang dapat digunakan untuk memadamkan api ketika terjadi kebakaran. Alat ini bisa digunakan oleh teknisi listrik ketika terjadi kebakaran akibat dari percikan api instalasi yang salah.

### METODE

Pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat dapat dilihat pada gambar 1, ini dilaksanakan dalam 4 tahap kegiatan yaitu

#### a. Pre-test

Tahapan ini dilakukan di awal pertemuan. Para peserta di berikan beberapa pertanyaan quisiner seputar K3Listrik. Hal ini dilakukan untuk mengetahui pemahaman awal yang dimiliki para peserta yaitu para pekerja dari PT. Osa Batom.

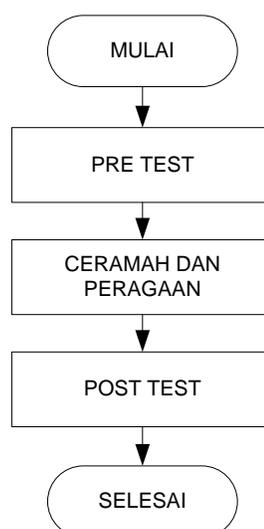
#### b. Metode ceramah dan Peragaan

Dalam tahap ini diawali dengan pemaparan materi seputar materi Kesehatan dan Keselatan Kerja Listrik. Dalam penyampaian materi dan penyuluhan ini juga di lakukan peragaan penggunaan APD dan penanggulangan kecelakaan kerja Listrik.

#### c. Metode tanya jawab

tentang materi keselamatan dan kesehatan kerja Penjelasan yang dilakukan oleh tim pengabdian pada masyarakat Prodi Teknik Elektro Fakultas Teknik Universitas PGRI Palembang dengan menggunakan presentasi power point. Pada pelaksanaannya, para peserta diberi materi berupa pengetahuan dan penjelasan tentang K3L.

#### d. Post-Test dilakukan untuk mengetahui pemahaman pekerja tentang materi yang telah disampaikan



**Gambar 1. Metode Pelaksanaan PKM**

### HASIL

Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan oleh Prodi Teknik Elektro Universitas PGRI Palembang. Kegiatan Pengabdian ini dilakukan selama satu hari, pada tanggal 5 Juli



2021, diikuti oleh 20 pekerja PT. OSA PUTRA BATOM, perusahaan pelaksana bidang Ketenagalistrikan, pembangunan tahap IX RSUD Siti Fatimah Sumatera Selatan.



**Gambar 2. Peserta Kegiatan PKM**

Adapun matri yang disampaikan pada kegiatan ini dapat dilihat pada tabel 1

**Tabel 1. Materi Kegiatan PKM**

No.	Kegiatan	Instruktur
1	Dasar Keselamatan Kerja Listrik	Nita Nurdiana, ST, MT
2	Prosedur Keselamatan Kerja Listrik	Emidiana, ST, MT
3	P3K	Abdul Azis, ST, MT
4	Bahaya Listrik	Ir. M. Saleh Al Amin, MT
5	Komisioning Instalasi	Perawati, ST, MT
6	Peraturan Proteksi Untuk Keselamatan Sesuai PUIL 2000	Irine kartika F, ST, MT
7	K2 - K3 Listrik	Yudi Irwansi, ST, MT

Dari hasil pre-test yang dilakukan, 60 persen peserta, belum memahami tentang K3Listrik. Namun setelah mereka mengikuti penyuluhan dan menyimak materi yang disampaikan, 20 peserta yang hadir memberikan hasil yang sangat memuaskan,

Selain memberikan penyuluhan melalui pemaparan materi, dalam kegiatan ini juga dilakukan tanya jawab antara pemateri dan peserta. Beberapa pertanyaan yang diberikan peserta adalah

1. Apa yang harus dilakukan, apabila ada salah satu pekerja yang tersengat listrik (Rahmat)
2. Bagaimana cara mengatasi kebakaran yang diakibatkan oleh konsleting listrik (Iwan)

## KESIMPULAN

Dari penyuluhan yang dilakukan pada kegiatan Program Pengabdian Kepada Masyarakat bagi para pekerja pembangunan Tahap IX RSUD SITI FATIMA Sumatera Selatan tidak memberikan kendala yang berarti, melalui kegiatan ini telah memberikan peningkatan pengetahuan mengenai pentingnya penggunaan APD dan upaya apa saja yang dapat dilakukan untuk mengurangi resiko terjadinya kecelakaan kerja listrik.

## PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Terima kasih kepada LPPKM Universitas Pagri Palembang dan PT Osa Batom, sehingga kegiatan ini dapat berjalan sebagaimana mestinya



---

**DAFTAR REFERENSI**

- [1] Akpan, E. I. 2011. "Effective Safety and Health Management Policy for Improved Performance of Organizations in Africa." *International Journal of Business and Management* 6, no. 3: 159-165. <https://doi.org/https://doi.org/10.5539/ijbm.v6n3p159>.
- [2] Alfons Willyam Sepang Tjakra, Bryan J, J E Ch Langi, and D R O Walangitan. 2013. "Manajemen Risiko Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Pembangunan Ruko Orlens Fashion Manado." *Jurnal Sipil Statik* 1, no. 4: 282-88.
- [3] Hakim, Arif Rahman. 2017. "Implementasi Manajemen Risiko Sistem Kesehatan, Keselamatan Kerja Dan Lingkungan (K3L) Pada Pembangunan Flyover Pegangsaan 2 Kelapa Gading Jakarta Utara." *Media Komunikasi Teknik Sipil* 23, no. 2: 113. <https://doi.org/10.14710/mkts.v23i2.13438>.
- [4] ILO. 2013. "Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Di Tempat Kerja: Sarana Untuk Produktivitas. International Labour Office." Jakarta.
- [5] KEMENPERIN. 2003. "Undang - Undang RI No 13 Tahun 2003." *Ketenagakerjaan*, no. 1.
- [6] Sulistyaningtyas, Nunik, M Furqaan Naiem, and Muhammad Syafar. 2020. "Manajemen Risiko Kecelakaan Kerja Pada Karyawan Pt Pelabuhan Indonesia Iv (Persero) Cabang Makassar." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Maritim* 3, no. 1: 77-86. <https://doi.org/10.30597/jkmm.v3i1.10294>.
- [7] Yoganandan, N., Nahum, A.M., Melvin, J.W., (Eds.). 2015. *Biomechanics of Brain Injury: A Historical Perspective. In Accidental Injury*. Springer, New York, NY.



HALAMAN INI SENGAJA DIKOSONGKAN