

REVITALISASI PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) UNTUK MENUNJANG KESELAMATAN DAN KESEHATAN KERJA (K3) DI UKM BENGKEL LAS PINTU HARMONIKA “JAYA MANDIRI”

I Wayan Joniarta, Anak Agung Alit Triadi, Arif Mulyanto, I Dewa Ketut Okariawan, Paryanto Dwi Setyawan

Mechanical Engineering, Faculty of Engineering University of Mataram, Mataram, Indonesia)

Alamat korespondensi: wayanjoniarta@unram.ac.id

ABTRAK

Penyuluhan dan sosialisasi penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) untuk menunjang K3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja). Mitra yaitu Bengkel Las Pintu Harmonika “Jaya Mandiri” di desa Labuapi Kecamatan Labuapi, Lombok Barat. Permasalahan kecelakaan kerja ringan yang melibatkan karyawan saat bekerja seperti tergores, kena panas akibat api pengelasan, terkena serpihan logam mesin grinda, mata kemasukan debu partikel logam. APD yang diperkenalkan yaitu helm dan kaca pelindung muka, clemek (*apron*), sarung tangan, sepatu pengaman. Tujuan kegiatan yaitu untuk meningkatkan kesadaran dan ketrampilan akan pentingnya penggunaan APD saat bekerja. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan dan demontrasi penggunaan APD kemudian hasilnya di analisa menggunakan skala Likert untuk menentukan perubahan yang terjadi. Materi yang diberikan yaitu pengenalan APD, fungsi, dan demontrasi cara menggunakan secara benar. Hasil yang didapat yaitu terjadi peningkatan pemahaman dan ketrampilan dalam penggunaan APD dari karyawan yang tertinggi adalah helm pengaman pengelasan rerata 74,29 % setelah dan sebelumnya rerata 31,43 % . Kaca mata dan sarung tangan sebesar 68,57 % dari sebelumnya 25,71% dan 31,43% . Sepeatu kerja sebesar 62,86 % dari sebelumnya 31,43%. clemek (*Apron*) 57,14% sebelumnya 22,86%. Dari analisis data juga didapati bahwa 1 orang karyawan yaitu Munahar (29 tahun) memiliki kemampuan dan ketrampilan penggunaan APD setelah kegiatan yaitu rerata sebesar 84% dari sebelumnya 40 % . Sebab karena karyawan ini adalah alumni dari (Balai Latihan Kerja) tingkat propinsi NTB. Rerata kenaikan tingkat pemahaman dan ketrampilan penggunaan untuk seluruh APD yaitu sebesar 134,24 % . Rerata Kenaikan kemampuan dan ketrampilan penggunaan APD dari seluruh karyawan sebesar 137,59 % .

Kata kunci: Alat Pelindung Diri; Keselamatan; Kesehatan Kerja ; Skala Likert.

PENDAHULUAN

UKM Bengkel Las pintu harmonika Jaya Mandiri adalah salah satu usaha bengkel las di Desa Labuapi kec.Labuapi Kab Lombok Barat. Usaha ini dirintis sejak tahun 2010 karena permintaan akan kontruksi dan peralatan rumah tangga (pintu harmonica) dari besi baja sedang menjadi trend di masyarakat. Saat ini usaha ini sudah mempekerjakan 6 orang karyawan kualifikasi tamatan SMP-SMA sederajat, ketrampilan las diperoleh dengan belajar secara otodidak juga pelatihan BLK. Usaha ini terus berkembang dengan perluasan workshop dari 25 m² sekarang sudah menjadi 50 m². Peralatan produksi yang dimiliki yaitu mesin Las 900 watt 2 unit, 1300 watt 1 unit, mesin genset 6000 watt 1 unit, mesin grinda tangan 4 unit, mesin potong (Cut off baja) 1 unit. Usaha ini juga didukung alat transportasi 2 unit sepeda motor, 1 unit mobil pick-up.

Permasalahan yang ditemui di UKM mitra yaitu 1. Tingkat kesadaran karyawan terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) masih rendah. Itu dibuktikan dengan tidak digunakannya peralatan keamanan (Alat Pelindung Diri) (APD) dalam melakukan pekerjaan. Sehingga karyawan sering mengalami kecelakaan kerja seperti tergores, terkena serpihan logam mesin grinda, mata kemasukan debu partikel logam, kena panas api las. 2. Penyediaan peralatan APD yang masih minim di UKM mitra sehingga 2 permasalahan ini perlu dicarikan solusinya



Gambar 1. Suasana Bengkel Las Pintu Harmonika "Jaya Mandiri"



Gambar 3. Kartu Nama Untuk Promosi

Proses manual metal arc welding (MMAW) merupakan salah satu dari proses pengelasan yang paling populer saat ini. MMAW digunakan untuk pekerjaan-pekerjaan kecil dan di industri untuk mengelas di bangunan, boiler, jembatan dan kapal laut. Untuk memakai proses pengelasan ini secara baik ada beberapa hal yang harus dipahami yaitu :

- Mengenal dan memahami safety hazards,
- Mampu memilih peralatan safety untuk melindungi diri sendiri, orang lain dan lingkungan.
- Mampu memahami karakteristik pengelasan MMAW.
- Menggunakan terminologi pengelasan MMAW. (Mara, 2016)

Regulasi Pemerintah untuk perlindungan tenaga kerja sudah di tuangkan dalam banyak peraturan sesuai dengan besar kecilnya pekerjaan yang ditangani Setiap tempat kerja harus memiliki Ahli K3 Umum. Setiap pekerjaan konstruksi harus memiliki petugas K3 yang memiliki lisensi Ahli K3 Konstruksi sesuai dengan Permenaker R.I Nomor : PER.04/MEN/1987 tentang P2K3 serta Tata cara penunjukan Ahli K3 dan Surat Dirjen Binwasnaker RI No. Kep. 20/DJPPK/VI/2004 tentang Sertifikat Kompetensi K3 bidang Konstruksi Bangunan.

Surat Kep. Dirjen Binwasnaker No. Kep. 20/DJPPK/VI/2004.

1. Proyek dengan tenaga kerja > 100 orang atau pelaksanaan > 6 bulan harus memiliki 1 Ahli Utama K3, 1 AK3 Muda dan 2 AK3 Muda Konstruksi;
2. Proyek dengan tenaga kerja < 100 orang atau pelaksanaan < 6 bulan harus memiliki 1 AK3 Madya dan 1 AK3 Muda Konstruksi;
3. Proyek dengan tenaga kerja < 25 orang atau pelaksanaan < 3 bulan harus memiliki 1 orang AK3 Muda Konstruksi.

Regulasi yang ada selama ini untuk pekerja pengelasan dengan manajemen proyek yang dikelola secara modern sudah pasti karena manajemen resiko akan melindungi karyawan yang sudah di rekrutmen dengan biaya yang sangat besar. Masalah yang muncul pada UKM pengelasan selama ini tidak pernah mendapatkan pengetahuan maupun pelatihan manajemen resiko maupun penggunaan APD secara lengkap sehingga saat bekerja banyak menimbulkan gangguan-gangguan akibat kecelakaan kerja dari yang ringan sampai berat. Oleh karena itu peran Perguruan Tinggi seperti Jurusan Teknik Mesin Unram di harapkan mampu mengedukasi masyarakat UKM Bengkel Pengelasan mengenai pentingnya penggunaan APD untuk menunjang K3 di tempat kerjanya.

Penelitian Dwi Marina Rizka Pisceliya dan Sri Mindayani (2018) menyatakan bahwa Kecelakaan kerja adalah efek samping yang tidak diinginkan terhadap manusia, merusak properti atau merugikan proses. Data dari ILO pada 2013 mengatakan bahwa satu pekerja meninggal setiap 15 detik karena kecelakaan di tempat kerja. Penelitian ini menganalisis kecelakaan pada pekerja las di CV. Cahaya Tiga Putri Kelurahan Sungai Sapih Kecamatan Kuranji Padang pada tahun 2017. Objek penelitian ini adalah sebanyak 32 orang pekerja las. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 46,9% responden mengalami kecelakaan kerja, 53,1% responden memiliki perilaku tidak aman, 53,1% responden tidak aman, 56,3% responden memiliki pengetahuan buruk. Dari hasil uji statistik diketahui ada hubungan antara tindakan tidak aman dengan kecelakaan kerja, ada hubungan antara kondisi tidak aman dengan kecelakaan kerja dan ada hubungan antara pengetahuan dengan kecelakaan. Untuk mengurangi jumlah kecelakaan kerja, diharapkan bahwa pekerja harus selalu bekerja dengan menggunakan alat pelindung diri (APD), menciptakan lingkungan kerja yang aman dan bagi pemilik untuk meningkatkan pengetahuan pekerja

dengan memberikan pelatihan dan promosi kesehatan kerja dan keselamatan kerja, seperti konseling tentang APD. Shinta Rimvalia Sinulingga dkk, (2012) menyimpulkan bahwa Setiap tahap kegiatan pengelasan memiliki sejumlah risiko keselamatan kerja terhadap pekerja dengan tingkat risiko priority 3. Untuk tingkat consequences, dampak yang paling banyak muncul yaitu important. Untuk mengatasi masalah di atas maka UKM perlu diberikan edukasi dan pemahaman yang benar bagaimana mengenal bahaya-bahaya yang terjadi saat bekerja dengan mesin las. Dalam setiap proses pengelasan, safety adalah aspek yang paling penting, tidak hanya untuk welder, tetapi juga untuk orang lain di sekitarnya. Metal arc welding secara manual dapat menyebabkan kecelakaan yang berupa :

- luka bakar
- sengatan listrik
- arc flash dan luka bakar (burns)
- Uap/bau pengelasan (fume)
- Mata perih akibat radiasi sinar pengelasan

Dalam MMAW luka bakar diakibatkan oleh kontak langsung dengan logam panas, arc dan spatter. Baja berkarbon rendah, atau lazim disebut mild steel akan meleleh pada suhu 1535° C yang mana tidak akan ditahan oleh kekuatan kulit manusia. Bahkan sebelum baja itu mulai berubah warna, sudah cukup panas untuk menciptakan luka bakar yang serius. Arc las dapat mencapai temperatur kira-kira 6000° C..

Untuk menghindari terjadinya luka bakar maka welder mesti menggunakan pakaian safety seperti:

1. Overall panjang dari katun.
2. Safety boots
3. Sarung tangan kulit untuk welding
4. Mantel kulit untuk welding
5. Celemek kulit (apron)
6. Topi kulit untuk welder
7. Leather spats

Tujuan kegiatan ini adalah untuk UKM sendiri yaitu tumbuhnya kesadaran dari karyawan maupun pemilik usaha untuk selalu menggunakan APD secara disiplin untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja. Setelah selesai penyuluhan dan pelatihan ditargetkan 75% karyawan yang bekerja sudah memiliki kesadaran akan pentingnya K3 dan pihak pemilik usaha juga dengan kesadaran juga menyediakan APD yang standard untuk menunjang K3 terbut. Dengan diterapkan K3 maka diharapkan produktifitas karyawan menjadi meningkat dan dapat menghemat biaya-biaya yang keluar untuk pengobatan. Untuk pelaksana kegiatan akan dihasilkan sebuah artikel yang akan disubmit di jurnal pengabdian yaitu Prosiding Pepadu selanjutnya bisa juga di muat di Jurnal Abdi Insani (<http://abdiinsani.unram.ac.id/index.php/jurnal/submissions> P-ISSN: 2356-2935 E-ISSN: 2657-0629 dan Jurnal lain yang berafiliasi dengan LPPM Unram.

METODE KEGIATAN

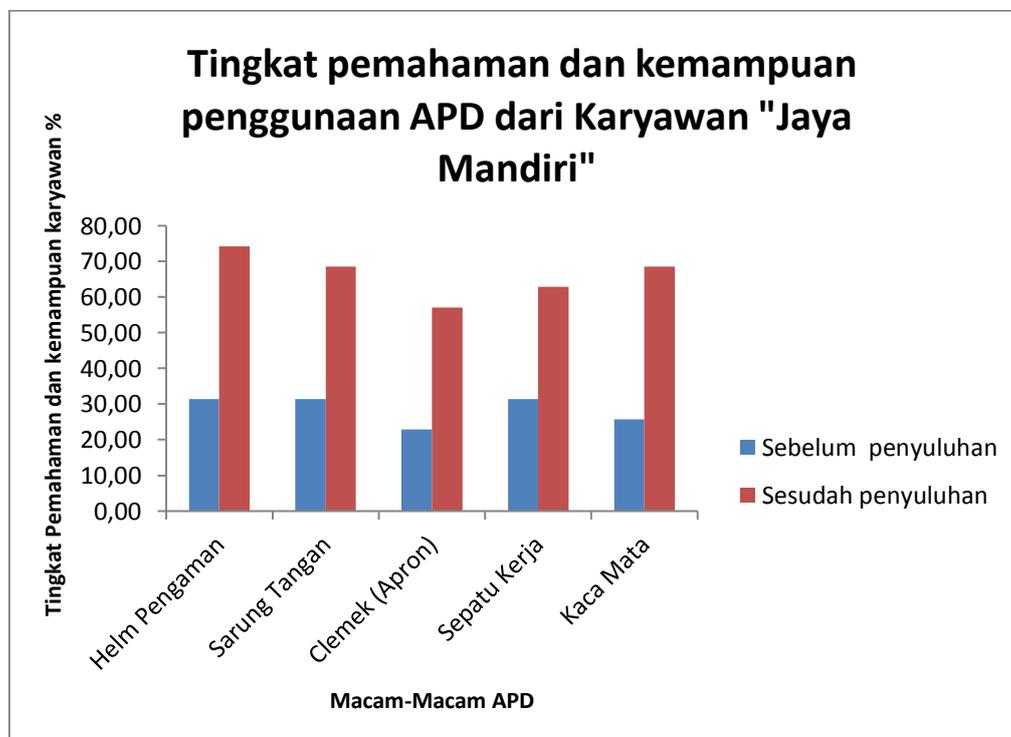
1. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini yaitu metode penyuluhan dan sosialisasi dilengkapi dengan demo penggunaan APD di tempat mitra. Untuk mencapai target yang diinginkan maka tahapan kegiatan diawali dengan rapat koordinasi dengan pemilik UKM dan Tim pelaksana untuk menentukan waktu pelaksanaan kegiatan Penyuluhan. Tim akan menyiapkan property, kuisioner, spanduk, LCD dan konsumsi yang diperlukan untuk kegiatan penyuluhan. Demonstrasi penggunaan APD antara lain Masker dan Helm pengelasan, Celemek, Sarung tangan, sepatu kerja. Tim pelaksana memberikan kuisioner ke karyawan dan pemilik di awal dan akhir kegiatan untuk mengetahui tingkat pengetahuan terhadap APD dan K3 sehingga serapan terhadap materi pengetahuan dan ketrampilan menjadi terukur. Karyawan langsung mencoba APD yang tersedia untuk melakukan proses kerja pengelasan dan kerjaan yang terkait seperti grind, mesin potong, amplas dll. Metode Evaluasi kegiatan dapat dilihat dari perubahan hasil post test dan ketrampilan karyawan dalam menggunakan peralatan APD secara mandiri. Pendampingan dan pemantauan terhadap hasil PPM ini bisa dilakukan di hari berikutnya dengan berkunjung kembali serta bisa menggunakan media social untuk sarana komunikasi. Rapat koordinasi dengan pemilik UKM dan

Tim pelaksana untuk menentukan waktu pelaksanaan kegiatan Penyuluhan. Tim akan menyiapkan property, kuisioner, spanduk, LCD dan konsumsi serta uang transport yang diperlukan untuk kegiatan penyuluhan. Demonstrasi penggunaan APD antara lain Masker dan Helm pengelasan, Celemek, Sarung tangan, sepatu kerja.

2. Penyampaian Materi oleh Tim Pelaksana, kemudian Tanya jawab dan demontrasi penggunaan APD di peragarakan oleh Tim Pelaksana di ikuti oleh peserta.
 - Outline kegiatan Oleh Katua Tim I Wayan Joniarta)
 - Tindakan Tidak aman saat bekerja dengan mesin Las
Oleh : Arif Mulyanto
 - Hubungan Kondisi Tidak Aman dengan Kecelakaan Kerja
Paryanto Dwi Setyawan) Oleh:
 - Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Pengelasan
Anak Agung Alit Triadi Oleh :
 - Demontrasi Penggunaan Apd Saat Pengelasan
Oleh : I Dewa Ketut Okariawan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Saat penyuluhan dan Demontrasi APD berlangsung karyawan bengkel sangat antusias dengan banyaknya pertanyaan dan diskusi yang berlangsung terkait penggunaan APD. Sebelum penyuluhan diedarkan peserta mengisi pree test, setelah penyuluhan selesai peserta mengisi post test dalam bentuk skala Likert. Keterangan Dalam Skala Likert : 1. Sangat tidak paham dan sangat tidak bisa menggunakan, 2. Tidak paham dan tidak bisa menggunakan, 3. Cukup paham dan cukup bisa menggunakan, 4. Paham dan bisa menggunakan, 5. Sangat paham dan sangat bisa menggunakan. Hasil Rekapitulai data Skala Likert dituangkan dalam bentuk grafik di gambar 3 dan Gambar 4. Berdasarkan gambar kita bisa menentukan hasil secara terukur tingkat pemahaman dan ketrampilan penggunaan APD dari karyawan dan penilik , dapat dilihat bahwa ada peningkatan pemahaman siswa terhadap semua jenis APD yang diperkenalkan dan dipraktikkan pada kegiatan.

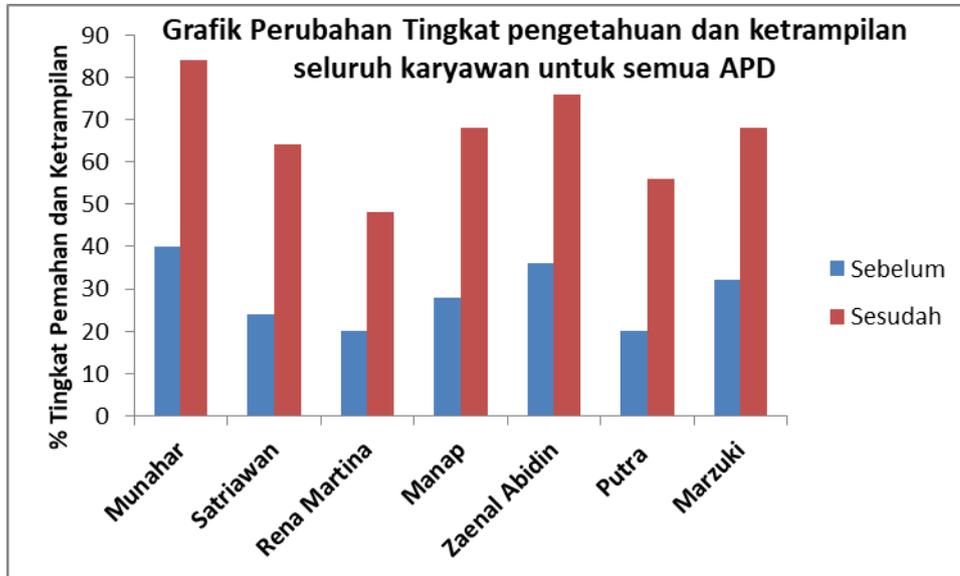


Gambar 3 Menunjukkan kondisi Perubahan Tingkat Pemahaman dan Ketrampilan Penggunaan APD oleh Karyawan Bengkel Las "JAYA MANDIRI " Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Peningkatan pemahaman dan ketrampilan dalam penggunaan APD dari karyawan rerata yang tertinggi adalah helm pengaman pengelasan sebesar 74,29 % setelah penyuluhan dari sebelumnya

hanya 31,43 % diikuti oleh APD kaca mata dan sarung tangan sebesar 68,57 % , sarung tangan dan sepeatu kerja pada tingkat pemahaman dan ketrampilan 68,57 % dan terakhir untuk Pemahaman terhadap clemek (Apron) sebesar 62,86 %.

Dari Gambar 4 di bawah didapati bahwa 1 orang karyawan yaitu Munahar (29 tahun) memiliki kemampuan dan ketrampilan penggunaan APD setelah kegiatan yaitu retata sebesar 84% dari sebelumnya 40 %



Gambar 4 Menunjukkan Tingkat Pemahaman dan Ketrampilan setiap Karyawan Bengkel Las “JAYA MANDIRI “ untuk semua APD Sebelum dan Sesudah Pelatihan

Hal ini disebabkan karena karyawan ini adalah alumni dari BLK (Balai Latihan Kerja) tingkat propinsi NTB sudah terbiasa saat masuk di BLK tetapi dalam kerjaan di lapangan belum disiplin dalam penggunaan dengan berbagai alasan. . Di temukan juga 1 orang karyawan yang tingkat pemahaman paling rendah yaitu Rena Martina rerata 48 % dari sebelumnya yaitu 20% karena karyawan ini adalah seorang wanita yang biasanya hanya menangani masalah pembukuan dan keuangan. Rerata tingkat kenaikan tingkat pemahaman dan ketrampilan penggunaan untuk seluruh APD yaitu sebesar 134,24 %. Rerata Kenaikan kemampuan dan ketrampilan penggunaan APD dari seluruh karyawan sebesar 137,59 %.



Gambar 5 Pembukaan Penyuluhan dan Perkenalan Tim Pengabdian



Gambar 6 Demonstarasi Pengenalan APD dan Penggunaan nya diikuti oelh Karyawan



Gambar 7 Penggunaan APD langsung di pakai untuk pengelasan di Bengkel



Gambar 8 Penyerahan Bantuan APD untuk Karyawan di terima oleh Pemilik Bengkel



Gambar 9 Foto Bersama Tim Pengabdi dengan seluruh Peserta

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

1. Setelah melewati proses pelatihan dan demontrasi penggunaan APD di Bengkel “JAYA MANDIRI” terjadi adanya perubahan tingkat pemahaman dan ketrampilan penggunaan APD dari karyawan dan pemilik , dapat dilihat bahwa ada peningkatan pemahaman siswa terhadap semua jenis APD yang diperkenalkan dan dipraktikkan pada kegiatan.
2. Peningkatan pemahaman dan ketrampilan dalam penggunaan APD dari karyawan rerata yang tertinggi adalah helm pengaman pengelasan sebesar 74,29 % setelah penyuluhan dari sebelumnya hanya 31,43 % diikuti oleh APD kaca mata dan sarung tangan sebesar 68,57 % , sarung tangan dan sepeatu kerja pada tingkat pemaham dan ketrampilan 68,57 % dan terakhir untuk Pemahaman terhadap clemek (Apron) sebesar 62,86 %.
3. Dari analisis data juga didapati bahwa 1 orang karyawan yaitu Munahar (29 tahun) memiliki kemampuan dan ketrampilan penggunaan APD setelah kegiatan yaitu rerata sebesar 84% dari sebelumnya 40 % disebabkan karena karyawan ini adalah alumni dari BLK (Balai Latihan Kerja) tingkat propinsi NTB sudah terbiasa saat masuk di BLK tetapi dalam kerjaan di lapangan belum disiplin dalam penggunaan dengan berbagai alasan. . Di temukan juga 1 orang karyawan yang tingkat pemahaman paling rendah yaitu Rena Martina rerata 48 % dari sebelumnya yaitu 20% karena karyawan ini adalah seorang wanita yang biasanya hanya menangani masalah pembukuan dan keuangan. Rerata tingkat kenaikan tingkat pemahaman dan ketrampilan penggunaan untuk seluruh APD yaitu sebesar 134,24 % . Rerata Kenaikan kemampuan dan ketrampilan penggunaan APD dari seluruh karyawan sebesar 137,59 %.
4. Perbedaan tingkat pemahaman dan ketrampilan penggunaan APD ini juga disebabkan pembagian kerja di bengkel yang berbeda-beda sesuai tingkat ketrampilan yang dimiliki.

Saran

1. Pemilik bengkel diwajibkan memantau terus penggunaan APD karyawan untuk menghindari terjadinya kecelakaan kerja dan selalu menyediakan APD yang siap pakai.
2. Karyawan harus selalu menjaga sikap dan prilaku tertib dan disiplin dalam penggunaan APD
3. Perlu dipasang himbauan-himbauan tertulis di bengkel untuk selalu ingat menggunakan APD
4. Pemilik bengkel las diwajibkan menyediakan kotak P3K untuk pertolongan pertama saat terjadi kecelakaan kerja.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Unram atas dukungan dana Dil DIPA BLU Universitas Mataram Tahun Anggaran 2020, dengan surat perjanjian nomor: 20101UN181LPPM/2020 tanggal, 4 Mei 2020 dan Kepada Bengkel Las Jaya Mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1987. Permenaker R.I Nomor : PER.04/MEN/1987 tentang P2K3 serta Tata cara penunjukan Ahli K3
- Anonim, 2004. Surat Dirjen Binwasnaker RI No. Kep. 20/DJPPK/VI/2004 tentang Sertifikat Kompetensi K3 bidang Konstruksi Bangunan.
- Dwi Marina Rizka Pisceliya, Sri Mindayani., 2018 ANALISIS KECELAKAAN KERJA PADA PEKERJA PENGELASAN DI CV. CAHAYA TIGA PUTRI Jurnal Riset Hesti Medan, Vol. 3, No. 1 Januari-Juni 2018
- Mara., I Made, 2016. Panduan Pelatihan Teknik Pengelasan Lab Produksi Teknik Mesin Fakultas Teknik Unram
- Shinta Rimvalia Sinulingga, Rico Januar Sitorus, Imelda G. Purba, 2012. Manajemen Risiko Keselamatan Kerja Kegiatan Pengelasan (Welding) Pt.Pp. London Sumatra Indonesia Tbk Tirta Agung Palm Oil Mill Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat VOLUME 3 Nomor 03 November 2012 : Potential Problems and Solutions, Clayton, P. (ed.): Proc. 15th Symposium on Computer Applications in Medical Care. Vol 1, Ed. 2, McGraw Hill Inc: New York.