



Window of Community Dedication JOURNAL

Journal homepage : <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/wocd>



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkm.umi.ac.id/index.php/wocd/article/view/wocd7102>

Edukasi Alat Pelindung Diri Pada Pengrajin Perak di kelurahan Borong Kota Makassar

^KSuharni¹, PoteriLlestasi Lokapitasari², Hukma Ratu Purnama³, Alfina Baharuddin⁴,
Yuliati⁵, Fatma Jama⁶, Andi Yuliana⁷

^{1,4,5}Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

²Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Muslim Indonesia

³Fakultas Ekonomi Universitas Muslim Indonesia

^{6,7}Program Studi Ilmu Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Muslim Indonesia

Email Penulis Korespondensi (^K): Suharni.fachrin@umi.ac.id¹

Poetri.lestari@umi.ac.id², hukma.ratupurnama@umi.ac.id³, alfina.baharuddin@umi.ac.id⁴, yuliati.yuliati@umi.ac.id⁵, fatma.jama@umi.ac.id⁶, Yuliana@gmail.com⁷

Abstract

Personal protective equipment (PPE) is equipment used to protect workers from accidents or illnesses caused by contact with potential hazards in the work environment, whether physical, chemical, or biological. Exposure routes include the respiratory system, skin, mouth, and eyes. Silver artisans are among the UMKM groups at risk of occupational diseases. Therefore, the use of PPE is crucial. This community service activity was conducted at the home of the head of the silver artisans' association in Borong Village, Makassar City. The participants consisted of 15 artisans. The results of this activity showed an increase in knowledge between the pre- and post-tests, with an average score of 89%; an improvement in attitude between the pre- and post-tests, with an average score of 87%; and an improvement in the partners' behavior between the pre- and post-tests, with an average score of 90%. It is hoped that similar educational activities should be conducted periodically to reinforce behavioral changes and raise artisans' awareness regarding the use of PPE, consistently applying OSH principles in all work activities, particularly the use of personal protective equipment (PPE) and ergonomic work postures. Actively participate in training and follow-up mentoring activities to further enhance knowledge and skills in maintaining occupational health.

Keywords : Silver Artisans; PPE, Respiratory Disorders; Knowledge; Attitudes

PUBLISHED BY :

Pusat Kajian Dan Pengelola Jurnal
Fakultas Kesehatan masyarakat
Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)
Makassar, Sulawesi Selatan.

Email : Jurnal.wocd@umi.ac.id

Phone : +62 85397539583

Article history :

Received 2 Mei 2026

Received in revised form 29 Mei 2026

Accepted 5 Juni 2026

Available online 30 Juni 2026

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Abstrak

Alat pelindung diri adalah peralatan yang dipakai untuk melindungi pekerja dari kecelakaan atau penyakit yang disebabkan oleh adanya kontak dengan bahaya potensial di lingkungan kerja, baik yang bersifat fisik, kimia, maupun biologis. Cakupan paparan termasuk pernapasan, kulit, mulut, mata, pengrajin perak termasuk kelompok UMKM yang berisiko terpapar penyakit akibat kerja. Oleh karena itu penggunaan APD sangat penting diterapkan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dilakukan di rumah ketua pengrajin perak Kelurahan Borong Kota Makassar. Adapun mitra adalah pengrajin yang terdiri dari 15 responden. Adapun hasil kegiatan ini menunjukkan Terjadi peningkatan pengetahuan dari kegiatan pre dan post test dengan nilai rata-rata sebesar 89%, Terjadi peningkatan sikap dari kegiatan pre dan post test dengan nilai rata-rata sebesar 87%. Terjadi peningkatan tindakan para mitra dari kegiatan pre dan post test dengan nilai rata-rata sebesar 90%. Diharapkan Kegiatan edukasi serupa perlu dilakukan secara berkala untuk memperkuat perubahan perilaku dan meningkatkan kesadaran pengrajin terkait Penggunaan APD Menerapkan secara konsisten prinsip K3 dalam setiap aktivitas kerja, terutama penggunaan alat pelindung diri (APD) dan postur kerja yang ergonomis. Aktif mengikuti pelatihan dan kegiatan pendampingan lanjutan agar wawasan dan keterampilan dalam menjaga kesehatan kerja semakin meningkat.

Kata Kunci : Pengrajin Perak; APD, Gangguan Pernafasan; Pengetahuan; Sikap

A. PENDAHULUAN

Pengrajin perak merupakan usaha turun menurun dari generasi ke generasi. Usaha dan keterampilan turun menurun yang diwariskan telah mulai punah tetapi menghasilkan produk-produk perak dan tembaga yang unik dan berkualitas tinggi. Keindahan bentuk dan ketahanan produk tersebut menjadikan sebagai daya Tarik wisata dan oleh-oleh khas daerah Makassar yang digemari orang. Potensi ekonomi dari kerajinan ini pun sangat menjanjikan. (Ni Luh Gede Meilantari1, 2025).

Terbentuknya perkumpulan pengrajin logam perak Borong Makassar diharapkan bisa memberikan kesejahteraan kepada seluruh pengrajin dan membuka lapangan pekerjaan bagi warga sekitar karya pengrajin perak di Makassar seharusnya bernilai tinggi. Bisa bersaing secara nasional. Karena keahlian mereka sudah turun temurun yang diwariskan dari orang tua mereka. Karena kurang promosi, karya mereka tertinggal dan dihargai murah Sehingga dibutuhkan sertifikat produk yang mampu menjelaskan sejarah mereka. Jika olahan perak dan emas ini asli dari tangan-tangan terampil orang-orang asli Makassar

Pemberdayaan Usaha Mikro Kecil dan Menengah (UMKM) sangat penting salah satunya adalah pengrajin pandai perak yang mengelolah bahan mentah atau setengah jadi menjadi benda yang berharga buat dijual. Pengrajin perak dalam skala industri kecil di kota Makassar. Berdasarkan BPS Prop Sulsel, 2022 menyebutkan bahwa di Sulsel pengrajin perak sudah mulai punah dan tidak banyak lagi yang memilih ini sebagai profesi yang menjanjikan.

Proses pembuatan kerajinan perak melibatkan berbagai tahapan yang memiliki risiko bahaya masing-masing. Berikut adalah rekomendasi APD spesifik berdasarkan tahapan pengerjaan:

Peleburan & Penyolderan: Penggunaa sarung tangan tahan panas (kulit) untuk menghindari luka bakar, kacamata *safety* untuk melindungi mata dari kilatan api atau percikan logam, dan masker respirator (minimal tipe N95) untuk menyaring asap beracun. Pengikiran & Pengamplasan: Selalu gunakan masker debu dan kacamata *safety* untuk mencegah partikel perak masuk ke saluran pernapasan dan mata. Pencucian/Pembersihan (Bahan Kimia): Gunakan sarung tangan karet nitril untuk melindungi tangan dari larutan asam atau boraks, serta celemek tahan kimia (Saputri, A. J., Suharni A. Fachrin, & Ikham Hardi. (2023).

Berdasarkan data bahwa pekerja yang terkena ISPA (asma, batuk,dan flu sebanyak 35 orang), terkena pneumonia 10 orang. hal ini disebabkan pekerjaan sebagai pengrajin perak, dimana hampir mayoritas pekerja 90% tidak menggunakan APD saat bekerj. Hasil data dilapangan pada pengrajin ruang produksi yang terpapar debu perak, kadar debu total NAB. Ditemukan juga unsur- dalam debu total Cu, Zn, Fe, Mn, Cr, Ti, V, Sr, Sn, Zr, Sb, Au, Pd, Mo, Se, As, Ag, Ni,Ti, Z, W, maka Ada hubungan langsung signifikan antara responden terpapar debu Ag dengan gangguan fungsi paru responden sebesar 3,2 kali dari yang tidak terpapar debu Ag. Adapun keluhan penyakit dermatitis pada pekerja yaitu 65% pekerja mengalami gatal, riritasi dan dermatitis kontak iritan. Selain itu ada 10% pekerja yang mengalami perubahan pigmnetasi pada kulit disebabkan penyakit akibat kerja (Hadi, A. S., & Ardhi Khairi. (2020).

Pengrajin perak wajib menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) untuk menghindari bahaya kesehatan akibat debu logam, asap kadmium, dan bahan kimia berbahaya lainnya. APD standar yang harus digunakan meliputi masker respirator (khusus untuk uap/asap), kacamata pelindung (safety glasses), sarung tangan tahan panas/kimia, Risiko kesehatan utama yang sering dialami pengrajin perak meliputi gangguan pernapasan, kerusakan paru-paru akibat inhalasi asap kadmium saat proses penyolderan, serta iritasi mata akibat percikan logam atau bahan kimia pengilap (seperti *cyanide* pada sepuh perak) (Saputri, A. J., Suharni A. Fachrin, & Ikham Hardi. (2023).

Penggunaan APD bukan hanya sekadar perlindungan fisik, tetapi juga merupakan bentuk investasi jangka panjang dalam menjaga produktivitas dan kualitas hidup pekerja. Pengetahuan dan kesadaran tentang pentingnya APD perlu ditingkatkan melalui pelatihan, sosialisasi, serta pengawasan kerja yang efektif (Januarti, I., Mulyana, A., & Yazid, M. (2018). Dengan demikian, risiko kecacatan dapat ditekan seminimal mungkin. Sinergi antara pengrajin, pemilik usaha, dan pihak terkait lainnya sangat diperlukan untuk menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Upaya ini tidak hanya melindungi pekerja secara individu, tetapi juga berdampak positif terhadap

keberlangsungan industri kerajinan Perak secara keseluruhan (Suharni, Alfina Baharuddin, Hukma Ratu Purnama, Yuliati. 2025).

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Tahapan kegiatan Pengabdian meliputi:

1. Tahapan sosialisasi

- a) Pemantapan program dan langkah kerja tim dan mahasiswa PKM
- b) FGD penyamaan persepsi tentang program akan dijalankan
- c) Persiapan bahan dan alat yang akan digunakan dalam pelaksanaan kegiatan PKM.
- d) Persiapan materi dan pembekalan kepada TIM PKM



Gambar 1: sosialisasi kegiatan kepada mitra pengrajin perak

2. Tahap Pelatihan

a. Metode Ceramah

Pada Metode Ceramah diberikan materi terkait management K3. Metode Ceramah ini dihadiri oleh 15 orang, sebelum materi diberikan kami memberikan pre test dalam bentuk pertanyaan kuisioner kemudian baru kami memberikan materi dan pada akhir acara kami memberikan post test dengan pertanyaan kuisioner yang sama pada saat pre test. Dari hasil analisis pre test dan post test dapat dilihat pengaruh metode ceramah dalam peningkatan pengetahuan Pekerja terkait manajemen K3 dan manajemen produksi serta pemasaran.

b. Metode Demonstrasi plot

Pada Metode Demonstrasi diberikan pendampingan mengenai cara penggunaan alat APD, dan mesin penggiling perak serta memberi pendampingan perawatannya sehingga pekerja dengan penuh kesadaran menggunakan dan memeliharanya.

3. Tahap Penerapan Teknologi**Implementasi penerapan alat teknologi**

- a) Implementasi teknologi tepat penggiling perak
- b) Implementasi penerapan Alat pelindung diri ex: baju APD, masker kesehatan dan Sepatu boot.
- c) Implementasi penerapan Kaca mata pelindung logam

4. Tahap pendampingan dan evaluasi

1. Setelah Kegiatan Selesai, indikator yang digunakan meliputi minat dan kemampuannya untuk bisa melanjutkan hasil transfer/alih teknologi pengoperasian dan penggunaan peralatan kerja bangku dan perlengkapan K3.
2. Pelatihan serta pembinaan dalam peningkatan secara optimum peralatan mesin giling perak sehingga bisa menyelesaikan permasalahan pengrajin pandai besi serta menindaklanjuti agar bisa terjadi kesinambungan pemanfaatannya.
3. Adapun pekerja bisa memiliki aktifitas produktif yang bisa membantu pemilik usaha sekaligus bisa mendatangkan pendapatan dari hasil jasa dan pembuatan produk perhiasan Semua ini diharapkan terjadi simbiosis mutualisme satu dengan yang lainnya sehingga menjadikan masyarakat bisa mencapai tingkat pendapatan dan kesejahteraan yang merata.

Partisipasi Mitra

1. Keterbukaan mitra dalam memberikan informasi yang dibutuhkan yang berkaitan dengan penyelesaian permasalahan prioritas mitra
 2. Kesiadaan mitra untuk menyediakan tempat pada saat kegiatan dilaksanakan sesuai dengan program yang dibuat tim pengusul dan disetujui mitra
 3. Berperan aktif dalam setiap kegiatan yang dilaksanakan
 4. Bersedia melakukan perawatan terhadap alat yang diberikan tim pengusul
 5. Ikut berperan dalam pelaksanaan kegiatan evaluasi dan monitoring
- Evaluasi Pelaksanaan Dan Keberlanjutan Program Di Lapangan Setelah Kegiatan PKM Selesai Dilaksanakan

1. Monitoring dan Evaluasi

Kegiatan monitoring dan evaluasi dilaksanakan yaitu

- a) Evaluasi tahap 1 dilaksanakan dalam upaya mengukur tingkat penguasaan (dasar) dari seluruh kegiatan yang akan diimplementasikan kepada mitra.
- b) Evaluasi tahap 2 dilaksanakan untuk mengukur perkembangan pencapaian kegiatan dan target luaran.
- c) Evaluasi tahap 3 dilaksanakan setelah seluruh rangkaian kegiatan pelatihan dan praktek. Jika belum mencapai tingkat keberhasilan maka perlu memperbaiki/mengulang lagi bagian yang masih kurang/belum terpenuhi. Indikator capaian diukur berdasarkan *output* yaitu Peningkatan pengetahuan mitra terkait management Kesehatan dan Keselamatan kerja menjadi 90%.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 2 Produk Perak Yang Dihasilkan

Perak biasanya dicampur dengan 20%–30% kadmium, kemudian digunakan untuk membuat perhiasan perak. Selama proses ini, terjadi pembentukan asap kadmium yang terhirup oleh para pekerja (KLHK, 2020). Paparan kadmium subakut hingga kronis akibat “solder perak” telah diakui secara luas dalam pembuatan perhiasan dan aplikasi pematiran industri lainnya. Kadmium sangat beracun bagi berbagai sistem biologis, di mana saluran pernapasan merupakan organ sasaran utama. Paparan kadmium akut melalui inhalasi dikaitkan dengan cedera paru akut dan kerusakan alveolar difus (Ramli, N. M., Suharni, S., & Hardi S, I. (2023).

Sebuah studi terbaru telah mendokumentasikan penurunan fungsi paru-paru di kalangan pekerja perhiasan akibat paparan kronis terhadap asap kadmium. Melaporkan sebuah kasus

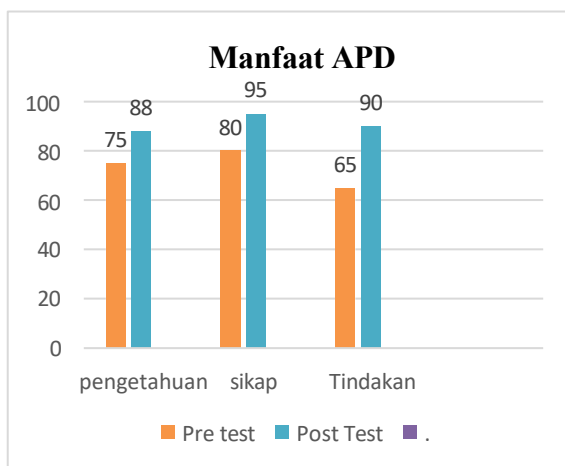
neuropati perifer, nefropati, dan penurunan kepadatan tulang yang disebabkan oleh kadmium.

Kedua laporan tersebut menuntut adanya program manajemen kesehatan dan keselamatan yang komprehensif untuk mencegah toksisitas organ ((Saputri, A. J., Suharni A. Fachrin, & Ikham Hardi. (2023)

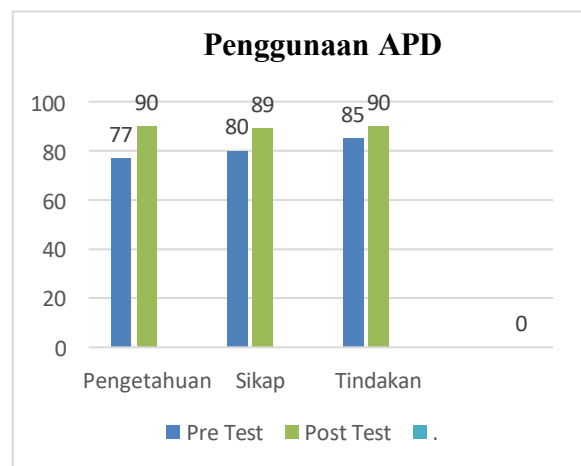
Alat pelindung diri (APD) digunakan untuk menjaga keamanan dan keselamatan pekerja. Kejatuhan benda berat, terluka oleh mesin produksi, atau terpapar bahan kimia adalah beberapa potensi bahaya di lingkungan kerja yang dapat dicegah dengan penggunaan alat pelindung diri. Untuk melindungi pekerja dari cedera, penyakit, dan potensi bahaya lain di tempat kerja, perusahaan perlu menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat. Salah satu caranya adalah dengan menyediakan alat pelindung diri untuk para pekerja.



Gambar 3 : APD yang diberikan kepada mitra



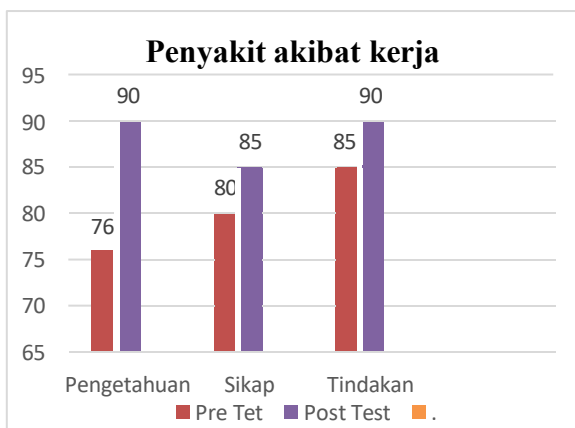
Grafik 1 Manfaat APD



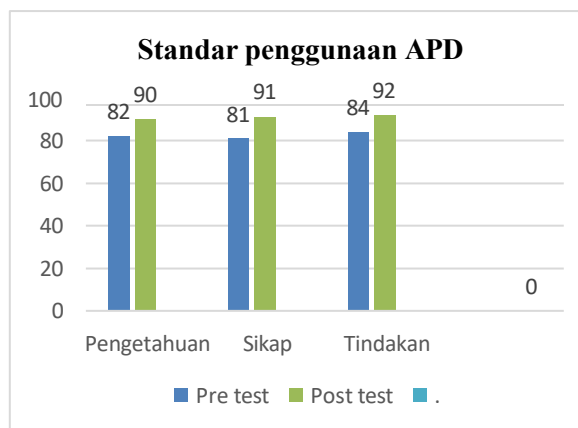
Grafik 2 penggunaan APD

Berdasarkan grafik 1 pengetahuan terkait manfaat APD Pre test sebesar 75% dan post test menjadi 88%, Adapun sikap, hasil pre test sebesar 80% dan post test 95% dan Tindakan hasil pre test sebesar 65% terjadi kenaikan sebesar 90%.

Berdasarkan grafik 2 pengetahuan terkait penggunaan APD Pre test sebesar 77% dan post test menjadi 90%, Adapun sikap, hasil pre test sebesar 80% dan post test 89% dan Tindakan hasil pre test sebesar 85% terjadi kenaikan sebesar 90%.



Gambar 3 Penyakit Akibat Kerja



Gambar 4 Standar Penggunaan APD

Berdasarkan grafik 3 Pengetahuan terkait penyakit akibat kerja Pre test sebesar 76% dan post test menjadi 90% Adapun sikap, hasil pre test sebesar 80% dan post test 85% dan Tindakan hasil pre test sebesar 85% terjadi kenaikan sebesar 90%. Berdasarkan grafik 4 pengetahuan terkait standar penggunaan APD Pre test sebesar 82% dan post test menjadi 90%, Adapun sikap, hasil pre test sebesar 81% dan post test 91% dan Tindakan hasil pre test sebesar 84% terjadi kenaikan sebesar 92%.

alat pelindung pernafasan berfungsi untuk melindungi organ pernafasan dengan cara menyalurkan udara yang bersih dan sehat atau dengan menyaring zat-zat pencemar kimia, mikroorganisme, dan partikel baik berupa debu, kabut, uap, asap, gas atau asap, dan lain sebagainya Alat pelindung tangan berfungsi untuk melindungi jari dan tangan dari paparan api suhu panas atau dingin, radiasi elektromagnetik, radiasi pengion, arus listrik, bahan kimia (Siti Chaerun Nisa, & Suharni A. Fachrin. (2021).

Keterpaparan uap logam yang dicetak pada industri kerajinan perak merupakan ancaman kesehatan bagi perajin perak. Pekerja pada industri ini banyak yang enggan menggunakan alat pelindung diri meskipun di lingkungan kerja (L. F., & Putra, M. R. (2021). Alat pelindung diri

pada dasarnya merupakan alat yang sangat penting sebab alat tersebut adalah Upaya terakhir dalam usaha melindungi pekerja setelah Upaya rekayasa engineering dan administratif oleh Perusahaan. Hal ini dimaksudkan untuk melindungi maupun mengurangi Tingkat kecelakaan kerja yang kerap terjadi (Jasmani, Maduningtias, L., & Irmal. (2019).

Adapun Dampak Kesehatan dan Keselamatan Kerja K3 yaitu Diharapkan Menurunnya risiko kecelakaan kerja (luka bakar, iritasi kulit, gangguan pernapasan akibat asap logam) ((Suharni, Alfina Baharuddin, Hukma Ratu Purnama, Yuliati. 2025). Peningkatan kesadaran masyarakat tentang pentingnya K3 pada sektor industri rumah tangga, Terbentuknya budaya kerja aman yang dapat ditiru oleh pelaku usaha kerajinan lain di wilayah sekitar., Penurunan beban biaya kesehatan masyarakat akibat penyakit dan kecelakaan kerja (Setianto, Y. C., Gardjito, E., & Siswanto, E (2021).

D. PENUTUP

Simpulan :

- a. Terjadi peningkatan pengetahuan para mitra dari kegiatan pre dan post test dengan nilai rata-rata sebesar 89%.
- b. Terjadi peningkatan sikap para mitra dari kegiatan pre dan post test dengan nilai rata-rata sebesar 87%
- c. Terjadi peningkatan tindakan para mitra dari kegiatan pre dan post test dengan nilai rata-rata sebesar 90%

Saran :

- a. Diharapkan Kegiatan edukasi serupa perlu dilakukan secara berkala untuk memperkuat perubahan perilaku dan meningkatkan kesadaran pengrajin terkait Penggunaan APD
- b. Menerapkan secara konsisten prinsip K3 dalam setiap aktivitas kerja, terutama penggunaan alat pelindung diri (APD) dan postur kerja yang ergonomis.
- c. Aktif mengikuti pelatihan dan kegiatan pendampingan lanjutan agar wawasan dan keterampilan dalam menjaga kesehatan kerja semakin meningkat.
- d. Menjaga komunikasi dan kerja sama antar sesama pengrajin untuk saling mengingatkan dan mendukung praktik kerja yang aman dan sehat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada KEMIDTISAINTEK atas pendanaan kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ruang lingkup pemberdayaan kemitraan Masyarakat Tahun 2026. Pihak kampus

Universitas Muslim Indonesia dan Lembaga pengabdian kepada Masyarakat LpKM UMI, serta seluruh pihak dan mitra pengrajin peral yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Hadi, A. S., & Ardhi Khairi. (2020). Pemilihan Strategi Pemasaran Di Era Digital Pada Kelompok Ibu Pkk Desa Gadingharjo. *Dinamisia : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 127–132. <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i1.3246>.
- Jasmani, Maduningtias, L., & Irmal. (2019). Pelatihan dan Penguasaan Digital Marketing dalam Meningkatkan Pendapatan Para Remaja di Lingkungan Benda Timur IV. *Ayaa*, 8(5), 55. <https://doi.org/10.32493/j.pdl.v2i1.3630>.
- Januarti, I., Mulyana, A., & Yazid, M. (2018). Pendampingan Pembentukan Koperasi Simpan Pinjam. *Jurnal Pengabdian Sriwijaya*, 710–718. <https://ejournal.unsri.ac.id/index.php/jpsriwijaya/article/download/7544/3810/Jara,\>
- L. F., & Putra, M. R. (2021). Implementasi Digital Marketing dalam Membangun Brand Awareness Menggunakan Metode Object Oriented Analysis and Design pada Umkm Tekstil Kota Padang. *JurnalKomtekInfo*, 8(2), 110–117. <https://doi.org/10.35134/komtekinfo.v8i2.105>.
- Ni Luh Gede Meilantari1, (2025) dkk Pemanfaatan Teknologi Digital dalam Pemasaran Produk Perak Yanyan Silver ke Pasar Jepang Aksi Nyata : Jurnal Pengabdian Sosial dan Kemanusiaan Volume 2 Nomor 4 Oktober 2025 e-ISSN :3048-0191; p-ISSN: 3032-4726, Hal 01-11 DOI : <https://doi.org/10.62383/aksinyata.v2i4.2200> Tersedia: <https://pkm.lpkd.or.id/index.php/AksiNyata>
- Ramli, N. M., Suharni, S., & Hardi S, I. (2023) Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja di RSUD Labuang Baji Makassar Tahun 2023. *Journal of Muslim Community Health*, 4(4), 99-111. <https://doi.org/10.52103/jmch.v4i4.1378>
- Riri, R. M. R., A. Fachrin, S., & Asrina, A (2020). Identifikasi Risiko Kecelakaan Kerja Terhadap Pekerja Di PT. IKI Makassar Tahun 2020 (Studi Pada Pekerja Proses Marking). *Journal of Aafiyah Health Research (JAHR)*, 1(2), 19-27. <https://doi.org/10.52103/jahr.v1i2.142>
- Saputri, A. J., Suharni A. Fachrin, & Ikhrum Hardi. (2023) Pengetahuan Dan Sikap K3 Meningkatkan Kedisiplinan Penggunaan APD Pekerja PT. Japfa Comfeed Tbk Makassar. *Window of Public Health Journal*, 4(5), (2023) 736–742. <https://doi.org/10.33096/woph.v4i5.1407>
- Siti Chaerun Nisa, & Suharni A. Fachrin. (2021) Faktor yang Berhubungan dengan Tindakan Tidak Aman pada Pekerja di PT. Industri Kapal Indonesia (Persero) Makassar. *Window of Public Health Journal*, (2021) 2(4), 636–647. <https://doi.org/10.33096/woph.v2i4.218>
- Suharni. A.Fachrina, Alfina Baharuddin, Fatma Jama 2025, Hukma Ratu Purnama, Yuliati, Ella Andayanie, Personal Protective Equipment As A Measure To Limit Disability Among Ironworkers In Maros Regency. Vol. 4 No. 2 (2025): Abdimas Polsaka: Jurnal Pengabdian Masyarakat <https://abdimas.polsaka.ac.id/index.php/abdimaspolsaka/article/view/111>
- Samosir, R. S., Rusli, M., & Syahrani, E.. Pkm peningkatan kompetensi siswa smk abdi negara melalui pelatihan macro untuk pembuatan aplikasi akuntansi sederhana. (2019) 2(2), <https://ejournal.usd.ac.id/index.php/ABDIMAS/article/view/2538> 6–14
- Suharni, Alfina Baharuddin, Hukma Ratu Purnama, Yuliati. 2025. Alat Pelindung Diri Sebagai Upaya Disability Limitation Pada Pengrajin Besi .Penerbit Media Sanins

Indoensia, <https://store.medsan.co.id/detail/978-623-512-755-2-alat-pelindung-diri-sebagai-upaya-disability-limitation--pada-pengrajin-besi>

Setianto, Y. C., Gardjito, E., & Siswanto, E (2021). Sosialisasi Pentingnya Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Karyawan Pabrik Semen Tuban. Jurnal Abdimas Berdaya : Jurnal Pembelajaran, Pemberdayaan Dan Pengabdian Masyarakat, 4(01),(2021) 36. <https://doi.org/10.30736/Jab.V4i01.87>