

## ***Program Edukasi K3 untuk Menurunkan Resiko Kecelakaan Kerja pada UMKM Sektor Produksi Wilayah Simo Kabupaten Ponorogo***

Dewi Zuniawati<sup>1a\*</sup>, Intan Munawaroh<sup>1</sup>, Yitno<sup>1</sup>, Farida<sup>1</sup>, Surtini<sup>1</sup>, Suciati<sup>1</sup>, Ria Anggraini<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Prodi Keperawatan, STIKES Utama Abdi Husada Tulungagung

<sup>a</sup>zuniawati1395@gmail.com\*

\* Corresponding Author

| Informasi Artikel                                                                                                                                            | ABSTRAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Sejarah artikel:</b><br>Tanggal diterima:<br>20 Juni 2026<br>Tanggal revisi:<br>27 Juni 2026<br>Diterima:<br>04 Juli 2026<br>Diterbitkan:<br>09 Juli 2026 | Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) sektor produksi memiliki peran penting dalam meningkatkan perekonomian masyarakat. Namun, aktivitas produksi pada UMKM sering kali memiliki risiko kecelakaan kerja yang tinggi akibat kurangnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), seperti penggunaan alat kerja tanpa alat pelindung diri (APD), tata letak kerja yang kurang aman, serta minimnya pengetahuan pekerja mengenai bahaya di tempat kerja. Kondisi tersebut juga ditemukan pada UMKM sektor produksi di wilayah Simo, Kabupaten Ponorogo. Kegiatan pengabdian masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, kesadaran, dan perilaku pekerja UMKM dalam menerapkan prinsip K3 guna menurunkan risiko kecelakaan kerja. Metode pelaksanaan meliputi identifikasi potensi bahaya di lingkungan kerja, penyuluhan dan edukasi mengenai prinsip dasar K3, penggunaan APD, pencegahan kebakaran, ergonomi kerja, serta simulasi penanganan kecelakaan kerja sederhana. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu bentuk Tri Dharma Perguruan Tinggi yang harus dilaksanakan oleh dosen. Kegiatan pengabdian masyarakat menggunakan konsep pelatihan, peserta selain diberi penjelasan teoritis juga disertai contoh penerapan standar Keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja. Hasil dari kegiatan tersebut adalah antara lain pekerja lebih waspada terhadap ancaman bahaya di tempat kerja, mampu mengidentifikasi hazard dan risiko sehingga tidak terjadi penyakit akibat kerja, memastikan sumber produksi terpelihara dengan baik. Secara umum kegiatan pelatihan memberikan pengetahuan tentang Keselamatan dan kesehatan kerja, diharapkan akan produktivitas meningkat dan pekerja terhindar dari bahaya saat bekerja |
| <b>kata kunci:</b><br>Resiko Kecelakaan Kerja<br>Edukasi<br>K3                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Copyright (c) 2022 Community Development and Reinforcement Journal  
This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

### **PENDAHULUAN**

"K3" adalah singkatan dari Keselamatan dan Kesehatan Kerja. K3 merupakan upaya untuk memastikan lingkungan kerja aman, sehat, dan nyaman bagi pekerja, serta untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja dan penyakit akibat kerja<sup>1</sup>. Kecelakaan kerja (accident) adalah suatu kejadian atau peristiwa yang tidak diinginkan yang merugikan terhadap manusia, merusak harta benda atau kerugian terhadap proses<sup>2</sup>. Juga kecelakaan ini biasanya terjadi akibat kontak dengan suatu zat atau sumber energy. Kesehatan dan keselamatan kerja adalah bidang yang terkait dengan kesehatan, keselamatan, dan kesejahteraan manusia yang bekerja di sebuah institusi maupun lokasi proyek. Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja adalah untuk memelihara kesehatan dan keselamatan lingkungan kerja<sup>3</sup>.

Undang undang No. 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan Kerja, mendefinisikan kecelakaan kerja adalah suatu kejadian yang tidak diduga semula dan tidak dikehendaki, yang mengacaukan proses yang telah diatur dari suatu aktivitas dan dapat menimbulkan kerugian baik korban manusia maupun harta benda<sup>4</sup>. Kecelakaan kerja di sebabkan dari hazard biologi, kimia, fisika, mekanik atau fisik, ergonomi, psikososial.

K3 bertujuan untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja melalui berbagai upaya, seperti penggunaan alat pelindung diri (APD), pelatihan K3, dan penerapan sistem

manajemen keselamatan dan kesehatan kerja (SMK3). SMK3 (Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja) adalah sebuah sistem yang terstruktur dan sistematis untuk mengelola risiko keselamatan dan kesehatan kerja di tempat kerja, yang bertujuan untuk menciptakan tempat kerja yang aman, efisien, dan produktif<sup>1</sup>.

Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM) merupakan salah satu sektor yang berperan penting dalam pertumbuhan ekonomi masyarakat, termasuk di wilayah Simo, Kabupaten Ponorogo. UMKM sektor produksi seperti usaha makanan, kerajinan, dan industri rumahan melibatkan berbagai aktivitas kerja yang memiliki potensi bahaya, seperti penggunaan alat tajam, paparan panas, bahan kimia, posisi kerja yang tidak ergonomis, hingga risiko kebakaran.

Permasalahan yang sering ditemukan pada UMKM adalah rendahnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3). Banyak pekerja belum memahami pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD), prosedur kerja aman, serta upaya pencegahan kecelakaan kerja. Kurangnya edukasi mengenai K3 dapat meningkatkan risiko terjadinya cedera kerja yang berdampak pada produktivitas pekerja maupun keberlangsungan usaha<sup>5</sup>.

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) merupakan salah satu upaya penting dalam penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada UMKM sektor produksi. APD berfungsi sebagai perlindungan terakhir bagi pekerja terhadap berbagai potensi bahaya yang dapat menyebabkan kecelakaan kerja maupun gangguan kesehatan akibat aktivitas produksi. Pada UMKM sektor produksi di wilayah Simo Kabupaten Ponorogo, pekerja umumnya melakukan aktivitas yang berisiko seperti menggunakan alat tajam, berhadapan dengan mesin sederhana, paparan debu, panas, asap, hingga bahan kimia tertentu<sup>6</sup>.

Beberapa jenis APD yang perlu digunakan disesuaikan dengan potensi bahaya di tempat kerja. Masker diperlukan untuk melindungi saluran pernapasan dari debu, asap, atau partikel berbahaya. Sarung tangan digunakan untuk melindungi tangan dari luka akibat benda tajam, panas, maupun paparan bahan tertentu. Kacamata pelindung berfungsi melindungi mata dari serpihan benda atau percikan cairan. Celemek kerja digunakan untuk melindungi tubuh dari kotoran, panas, maupun percikan bahan selama proses produksi. Selain itu, sepatu keselamatan atau sepatu tertutup diperlukan untuk melindungi kaki dari benda tajam, benda berat yang jatuh, serta mengurangi risiko terpeleset di area kerja. Pada beberapa jenis usaha tertentu dengan tingkat kebisingan tinggi, penggunaan pelindung telinga juga dapat diperlukan<sup>7</sup>.

Namun, pada kenyataannya masih banyak pelaku UMKM yang belum menggunakan APD secara optimal karena kurangnya pengetahuan, keterbatasan biaya, serta rendahnya kesadaran akan pentingnya keselamatan kerja. Oleh karena itu, melalui program edukasi K3 diharapkan pelaku UMKM dapat memahami jenis APD yang sesuai dengan pekerjaannya serta mampu menerapkannya secara konsisten untuk mengurangi risiko kecelakaan kerja<sup>8</sup>.

Melalui kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan pelaku UMKM sektor produksi di wilayah Simo, Kabupaten Ponorogo dapat meningkatkan kesadaran dan keterampilan dalam menerapkan K3 sehingga risiko kecelakaan kerja dapat diminimalkan dan produktivitas usaha tetap terjaga.

Masalah keselamatan kerja di Indonesia telah lama mendapat perhatian dan dukungan dari pemerintah sejak ditetapkannya Undang-Undang Keselamatan Kerja Nomor 1 Tahun 1970. Bahkan sejak tahun 1993, keselamatan kerja telah ditingkatkan untuk mencapai kecelakaan nihil pada setiap proses produksi<sup>4</sup>. Pemerintah Indonesia sejak empat tahun lalu telah menetapkan bulan Januari sebagai bulan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) dan diperingati setiap tanggal 12 Januari. Dalam peringatan Hari Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja tahun 2018 di Povinsi Kepulauan Riau, Menteri Tenaga Kerja, Hanif Dhakiri, mengatakan agar semua pihak untuk menerapkan standar Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja. Baik di perusahaan maupun instansi pemerintahan. Peringatan Hari Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja tahun 2018 ini merupakan perjalanan program

"Kemandirian Masyarakat Indonesia Berbudaya K3 Tahun 2020". Dengan mengusung tema "Melalui Budaya Keselamatan dan Kesehatan. Pada tahun 2023, jumlah kasus kecelakaan kerja di Indonesia tercatat sebanyak 370.747 kasus.

Permenaker No. 5 Tahun 2021, kecelakaan kerja diartikan kecelakaan yang terjadi dalam hubungan kerja, termasuk kecelakaan yang terjadi dalam perjalanan dari rumah menuju tempat kerja atau sebaliknya, serta penyakit yang disebabkan oleh lingkungan kerja. Keselamatan dan Kesehatan Kerja Kita Bentuk Bangsa yang Berkarakter."Hanif Dhakiri juga menyampaikan, memasuki tahun ke empat bulan Tujuan Keselamatan dan kesehatan kerja yang diperingati tahun ini jumlah kecelakaan kerja di dunia kerja mengalami penurunan<sup>6</sup>. Berdasarkan data dari BPJS Ketenagakerjaan yang dia terima, jumlah kecelakaan kerja terus menurun tiap tahunnya."Tahun 2015 terjadi 110.285 kasus kecelakaan kerja. Kemudian pada tahun 2016, mengalami penurunan 4,6 persen atau ada 105.182 kasus kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja adalah kejadian atau insiden tidak terencana yang terjadi di tempat kerja<sup>9</sup>.

Pabrik adalah suatu tempat atau fasilitas industri, biasanya berupa kompleks bangunan, yang digunakan untuk memproduksi barang atau jasa melalui proses manufaktur. Di dalam pabrik, berbagai faktor produksi seperti tenaga kerja, mesin, bahan baku, energi, dan informasi dikelola untuk menghasilkan produk yang memiliki nilai tambah. Pekerja Pabrik bertanggung jawab untuk mengoperasikan mesin, merakit produk, dan memastikan proses produksi berjalan lancar. Pabrik plastik merupakan fasilitas industri yang memproduksi berbagai macam produk plastik dengan menggunakan bahan baku plastik dan peralatan tertentu. Pabrik ini berperan penting dalam memenuhi kebutuhan plastik untuk berbagai sektor industri. Pabrik plastik menerima bahan baku plastik, baik yang berasal dari sumber primer (misalnya, biji plastik hasil pemrosesan petrokimia) maupun dari limbah plastik yang didaur ulang. Industri plastik berkontribusi pada perekonomian dengan menciptakan lapangan kerja dan menghasilkan pendapatan melalui produksi dan penjualan produk plastik<sup>8</sup>. Penting untuk memastikan bahwa APD yang digunakan sesuai dengan jenis pekerjaan dan potensi bahaya yang ada di lingkungan pabrik plastik. Selain itu, pekerja juga perlu mendapatkan pelatihan tentang cara penggunaan APD yang benar dan kapan harus menggantinya untuk memastikan perlindungan yang maksimal<sup>10</sup>. Alat pelindung diri (APD) merupakan kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja dan orang disekelilingnya. Kewajiban ini sudah disepakati oleh pemerintah melalui Departemen Tenaga Kerja republic Indonesia.

Sistem Keselamatan dan kesehatan kerja, juga sebaliknya dalam menentukan terjadinya kecelakaan kerja. Kecelakaan kerja, atau kecelakaan di tempat kerja adalah "kejadian terpisah selama bekerja" yang menyebabkan cedera fisik atau mental. Cedera akibat kerja adalah kerusakan tubuh akibat bekerja.

Penerapan K3 di perusahaan memberikan banyak manfaat, mulai dari peningkatan produktivitas, penurunan biaya, hingga peningkatan citra perusahaan. K3 juga membantu menciptakan lingkungan kerja yang aman, sehat, dan nyaman, sehingga karyawan lebih bahagia dan loyal terhadap perusahaan. Lingkungan kerja yang aman dan sehat membuat karyawan lebih fokus dan produktif. Mereka juga lebih termotivasi untuk bekerja karena merasa dihargai dan diperhatikan oleh perusahaan dengan mengurangi risiko kecelakaan dan penyakit akibat kerja, perusahaan dapat fokus pada peningkatan kualitas dan kuantitas hasil kerja<sup>3</sup>.

## MASALAH

Permasalahan utama yang sering ditemukan pada UMKM sektor produksi adalah masih rendahnya penerapan Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3), khususnya dalam penggunaan Alat Pelindung Diri (APD). Banyak pekerja masih melakukan aktivitas produksi tanpa menggunakan APD yang sesuai, seperti tidak memakai masker saat terpapar debu atau asap, tidak menggunakan sarung tangan saat bekerja dengan alat tajam atau bahan panas, serta tidak menggunakan alas kaki yang aman di area kerja. Kondisi ini

meningkatkan risiko terjadinya kecelakaan kerja seperti luka sayat, luka bakar, gangguan pernapasan, iritasi mata, hingga cedera akibat terpeleset atau tertimpa benda.

Selain itu, sebagian besar pelaku UMKM masih menganggap bahwa penggunaan APD hanya diperlukan pada industri besar, sehingga kesadaran terhadap pentingnya perlindungan diri di lingkungan kerja masih rendah. Keterbatasan pengetahuan mengenai jenis APD yang sesuai, kurangnya edukasi tentang potensi bahaya kerja, serta keterbatasan biaya dalam penyediaan APD juga menjadi hambatan dalam penerapan K3 pada UMKM.

Permasalahan lain yang ditemukan adalah belum adanya standar prosedur kerja yang aman, tata letak area produksi yang kurang tertata, serta minimnya pelatihan mengenai penanganan keadaan darurat apabila terjadi kecelakaan kerja. Jika kondisi ini terus dibiarkan, maka risiko kecelakaan kerja dapat meningkat dan berdampak pada kesehatan pekerja serta produktivitas usaha. Oleh karena itu, diperlukan program edukasi K3 yang dapat membantu pelaku UMKM memahami pentingnya penggunaan APD dan menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman

## METODE

Metode dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dengan langkah-langkah sebagai berikut: Pelaksanaan kegiatan Pengabdian terhadap masyarakat yang berjudul “Program Edukasi K3 untuk Menurunkan Resiko Kecelakaan Kerja pada UMKM Sektor Produksi Wilayah Simo Kabupaten Ponorogo”.

Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah metode edukatif dan partisipatif yang dilakukan pada pelaku UMKM sektor produksi di wilayah Simo, Kabupaten Ponorogo. Kegiatan diawali dengan tahap identifikasi masalah, yaitu melakukan observasi langsung ke lokasi UMKM untuk mengetahui kondisi lingkungan kerja, potensi bahaya, serta tingkat penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) oleh pekerja. Pada tahap ini juga dilakukan wawancara singkat dengan pelaku UMKM mengenai kendala dalam penerapan K3 di tempat kerja.

Tahap selanjutnya adalah penyuluhan dan edukasi K3, yang meliputi pemberian materi mengenai pentingnya keselamatan dan kesehatan kerja, identifikasi risiko kecelakaan kerja, jenis-jenis APD yang sesuai dengan aktivitas produksi, serta cara penggunaan APD yang benar. Edukasi juga mencakup penataan area kerja yang aman, ergonomi kerja, serta pencegahan kebakaran sederhana.

Setelah penyampaian materi, dilakukan demonstrasi dan praktik langsung mengenai penggunaan APD yang tepat agar peserta lebih memahami penerapannya dalam aktivitas sehari-hari. Peserta diberikan kesempatan untuk mencoba penggunaan APD serta berdiskusi mengenai permasalahan yang dihadapi di tempat kerja masing-masing.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari kegiatan dari pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat dengan judul “Program Edukasi K3 untuk Menurunkan Resiko Kecelakaan Kerja pada UMKM Sektor Produksi Wilayah Simo Kabupaten Ponorogo” adalah sebagai berikut:

- Hasil observasi pada UMKM sektor produksi di wilayah Simo Kabupaten Ponorogo menunjukkan bahwa sebagian besar pekerja belum menerapkan prinsip K3 secara optimal. Masih ditemukan pekerja yang bekerja tanpa menggunakan APD serta lingkungan kerja yang kurang tertata dengan baik.
- Pengetahuan Keselamatan pada dasarnya adalah kebutuhan setiap manusia dan menjadi naluri setiap makhluk hidup, melalui pemahamannya tentang dasar – dasar Keselamatan dan kesehatan kerja diharapkan dapat dijadikan sebagai budaya Keselamatan kesehatan kerja di lingkungan kerja.
- Kegiatan pengabdian dilakukan melalui penyuluhan mengenai potensi bahaya kerja, pentingnya penggunaan APD, serta cara mencegah kecelakaan kerja di lingkungan

UMKM.

- d. Pengetahuan para pekerja bahaya kecelakaan kerja di tempat kerja memunculkan hazard human eror. Pemahaman dalam efisiensi dan efektivitas saat bekerja terkadang dijadikan alasan pekerja untuk melakukan pekerjaannya dengan terburu-buru sehingga nantinya memunculkan hazard human eror.
- e. Peserta diberikan demonstrasi penggunaan APD seperti masker, sarung tangan, celemek, dan sepatu kerja sesuai dengan jenis pekerjaan yang dilakukan.
- f. Setelah kegiatan edukasi, peserta menunjukkan peningkatan pemahaman mengenai pentingnya K3 dan penggunaan APD dalam mencegah kecelakaan kerja.
- g. Program memberikan dampak positif berupa meningkatnya kesadaran pekerja terhadap keselamatan kerja. Namun, masih terdapat kendala seperti keterbatasan fasilitas APD dan kebiasaan pekerja yang belum terbiasa menggunakan APD secara rutin.



**Gambar 1.** Dokumentasi Kegiatan



**Gambar 2.** Mesin Produksi

## KESIMPULAN

Dalam Pelaksanaan kegiatan Pengabdian Masyarakat yang berjudul Program Edukasi K3 untuk Menurunkan Resiko Kecelakaan Kerja pada UMKM Sektor Produksi Wilayah Simo Kabupaten Ponorogo. maka dapat disimpulkan bahwa :

1. Mitra telah memiliki pengetahuan dan memahami Pengetahuan tentang pentingnya Keselamatan dan kesehatan kerja dalam bekerja.
2. Mitra memahami keselamatan pada dasarnya adalah kebutuhan setiap manusia dan menjadi naluri setiap makhluk hidup.
3. Pentingnya penerapan Keselamatan dan kesehatan di lingkungan kerja dapat mencegah dan mengurangi angka kecelakaan kerja dan gangguan kesehatan.
4. Pentingnya penerapan Keselamatan dan kesehatan kerja di lingkungan kerja dapat meningkatkan produksi ukm las
5. Mitra memiliki pengetahuan lebih baik penggunaan APD

Program edukasi Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) pada UMKM sektor produksi di wilayah Simo Kabupaten Ponorogo berjalan dengan baik dan mampu meningkatkan pengetahuan serta kesadaran pekerja mengenai pentingnya pencegahan kecelakaan kerja. Edukasi mengenai potensi bahaya kerja dan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) yang tepat membantu peserta memahami cara menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman. Meskipun masih terdapat kendala seperti keterbatasan fasilitas APD dan kebiasaan pekerja yang belum konsisten dalam menerapkan K3, kegiatan ini menjadi langkah awal dalam menurunkan risiko kecelakaan kerja pada UMKM serta mendorong terciptanya budaya kerja yang lebih sehat dan aman.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada seluruh pihak yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini, khususnya kepada pelaku UMKM sektor produksi di wilayah Simo Kabupaten Ponorogo yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan edukasi K3. Terima kasih juga disampaikan kepada pihak institusi/ perguruan tinggi serta pihak terkait lainnya yang telah memberikan dukungan moral, material, dan fasilitas sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik. Semoga kegiatan ini dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan kesadaran keselamatan kerja serta menurunkan risiko kecelakaan kerja pada UMKM.

#### REFERENSI

1. Indah A. Evaluasi Penerapan Keselamatan Dan Kesehatan Kerja (K3) Pada Proyek Bangunan Gedung Di Kabupaten Cirebon. *Unnes J Public Heal*. 2017;19(1):1-8.
2. Tarwaka. *Keselamatan, Kesehatan Kerja Dan Ergonomi (K3E) Dalam Perspektif Bisnis*. Harapan Press; 2015.
3. I.L.O. *Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Keselamatan Dan Kesehatan Sarana Untuk Produktivitas*. SCORE; 2013.
4. Kemenkes RI. *KMK RI Nomor 432/MENKES/SK/IV/2007 Tentang Pedoman Manajemen Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Di Rumah Sakit.*; 2007:1-15.
5. Septiani H. Pengabaian K3 dalam Jatuhnya Pekerja pada Proyek Pembangunan Masjid. *Kompasiana.com*.
6. Hasanah L. Pengaruh Penggunaan APD Masker dengan Kejadian ISPA pada Pekerja Meubel di Desa Karduluk Tahun 2019. *Wiraraja Med J Kesehat*. 2019;9(2):63-66. doi:<https://doi.org/10.24929/fik.v9i2.800>
7. Sari EN, Gunawan MR, Zainaro MA. Hubungan Kepatuhan Cuci Tangan dan Penggunaan APD Perawat dengan Resiko Kejadian Healthcare Associated Infections (HAIS) pada Masa Pandemi Covid-19 di RSUD Mayjend. HM Ryacudu Lampung Utara. *Malahayati Nurs J*. 2021;4(1):63-72.
8. Retno Pujiani T. HUBUNGAN ANTARA PENGGUNAAN APD MASKER, KEBIASAAN MEROKOK, DAN VOLUME KERTAS BEKAS DENGAN KEJADIAN ISPA (Studi Kasus di Sentra Pengemasan Kertas Bekas Desa Terban Kecamatan Jekulo Kabupaten Kudus). Published online 2016. <http://lib.unnes.ac.id/28142/1/6411412148.pdf>
9. Rahadian, D., Nursanti, E. & GD. Perencanaan Kontrol Kecelakaan kerja Munuju Zero Accident Pada Industri Pabrik Gula NHB. 2017;1(2):17-21.
10. Berkanis AT. Hubungan Motivasi dengan Kepatuhan Perawat dalam Penggunaan Alat Pelindung Diri (Apd) di Ruang Rawat Inap Rumah Sakit Tentara Wirasakti Kupang. *CHMK Heal J*. 2019;3(2):35-39.