



Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Volume 3 | Nomor 2 | April – Juni 2022
e-ISSN: 2722-5798 & p-ISSN: 2722-5801
DOI: 10.33860/pjpm.v3i2.813

Website: <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/PJPM/>

Sosialisasi dan *Training of Trainer* Pentingnya Penggunaan Alat Pelindung Diri pada Operator SPBU di Kab. Mamuju

Fajar Akbar , Haeranah Ahmad 

Prodi D-III Sanitasi, Poltekkes Kemenkes Mamuju, Mamuju, Indonesia

 Email korespondensi: fajarpoltekkes@gmail.com



Article history:

Received: 12-01-2022
Accepted: 03-03-2022
Published: 09-05-2022

Kata kunci

SPBU; APD;
Masker.

Keywords:

Gas station;
PPE;
Facemask.

ABSTRAK

Alat pelindung diri yang merupakan suatu alat yang penting di tempat kerja sering diabaikan oleh pekerja atau karyawan, bahkan oleh manajemen tempat kerja. Tujuan kegiatan ini melakukan sosialisasi dan *Training of Trainer* kepada para pengelola dan operator SPBU tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri saat melakukan pekerjaan. Lokasi kegiatan ini dilakukan di SPBU H. Laumma Karema, SPBU Kali Mamuju dan SPBU Tasiu. Metode pengabdian dilakukan dengan melakukan *training of trainer* pada 6 orang pengelola SPBU dan sosialisasi penggunaan alat pelindung diri masker pada 45 orang operator SPBU. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa pentingnya sosialisasi dan *training of trainer* tentang alat pelindung diri pada pengelola dan operator SPBU khususnya APD masker dimana para pengelola dan operator SPBU diharapkan menggunakan masker 3M filter saat berada di kawasan SPBU.

ABSTRACT

Personal protective equipment is an important tool in the workplace and is often neglected by workers or employees, even by workplace management. The purpose of this activity was to conduct socialization and training of trainers to gas station managers and operators about the importance of using personal protective equipment when doing work. The location of this activity was at H. Laumma Karema gas station, Kali Mamuju gas station, and Tasiu gas station. The service method was carried out by conducting training of trainers for 6 gas station managers and socializing the use of personal protective equipment masks among 45 gas station operators. The results of the activity showed the importance of socialization and training of trainers on personal protective equipment for gas station managers and operators, especially PPE masks were gas station managers and operators are expected to use 3M filter masks when in the gas station area



©2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

PENDAHULUAN

Alat Pelindung Diri (APD) adalah suatu alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja (Kemenaker, 2010). Alat pelindung diri yang merupakan suatu alat yang penting di tempat kerja sering diabaikan oleh pekerja atau karyawan, bahkan oleh manajemen tempat kerja. Tidak menggunakan APD standar saat bekerja merupakan perbuatan yang tidak aman (ILO, 2013).

Alat pelindung diri yang baik adalah peralatan yang nyaman saat digunakan dan memberikan perlindungan secara efektif terhadap bahaya, serta tidak mengganggu pekerjaan. Selain itu, APD sebaiknya juga disesuaikan dengan kondisi bahaya yang dihadapi pekerja di tempat kerja (ILO, 2015). Ketidakpatuhan saat berada di tempat kerja merupakan salah satu bentuk tindakan tidak aman yang dilakukan pekerja. Tindakan tidak aman tersebut dapat membahayakan pekerja maupun orang lain di sekitarnya. Salah satu bentuk tindakan tidak aman di tempat kerja adalah pekerja yang tidak menggunakan alat pelindung diri. Alat pelindung diri yang baik adalah peralatan yang nyaman saat digunakan dan memberikan perlindungan secara efektif terhadap bahaya, serta tidak mengganggu pekerjaan (Pamelia, 2019). Tidak menggunakan APD, seperti masker dapat menjadi salah satu penyebab terjadinya penyakit akibat paparan benzena (Sakdiyah, 2013).

Berdasarkan beberapa penelitian, penyebab utama terjadinya kecelakaan kerja adalah perilaku tidak aman yang dilakukan oleh pekerja (Anizar, 2012). Apabila perilaku aman pada tenaga kerja meningkat maka akan meningkatkan kesehatan kerja dan dapat meningkatkan produktivitas sebesar 12%. Selain itu, perilaku aman di tempat kerja juga dapat menurunkan kecelakaan kerja dan dapat menyejahterakan para pekerja (Cooper, 2009). Terdapat 68% pekerja tidak menggunakan alat pelindung diri berupa alat pelindung pernapasan (Rany, Sumampouw, & Sekeon, 2019). Pekerja yang tidak patuh menggunakan alat pelindung diri memiliki kemungkinan 6,14 kali mengalami kecelakaan kerja dibandingkan pekerja yang patuh menggunakan alat pelindung diri (Aprilliawan & Widowati, 2016).

Stasiun pengisian bahan bakar untuk umum (SPBU) adalah tempat yang melayani pembelian bahan bakar minyak (BBM). SPBU merupakan salah satu tempat kerja yang juga memiliki risiko tinggi bagi kesehatan pekerjanya. Selain terpapar oleh debu dan gas kendaraan bermotor, pekerja di SPBU khususnya bagian operator juga terpapar oleh uap bensin pada saat mengisi kendaraan konsumen. Namun, masih banyak petugas operator SPBU yang mengabaikan bahaya tersebut. Para pekerja seharusnya diwajibkan menggunakan alat pelindung diri untuk mengurangi paparan bahaya, serta agar tetap sehat dan selamat pada saat bekerja (Pamelia, 2019). Operator SPBU merupakan salah satu populasi yang memiliki tingkat risiko paparan benzena yang tinggi dengan jalur paparan melalui inhalasi (Yuliasari, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa kurangnya kepedulian operator pada tiga SPBU di Kabupaten Mamuju dalam menggunakan APD saat bekerja. Kejadian gangguan fungsi paru pada operator SPBU sebanyak 14 orang (41,2%) dengan fungsi paru restriktif 7 orang (20,6%), obstruktif 5 orang (14,7%) dan kombinasi 2 responden (5,9%). Sehingga perlu dilakukan penyuluhan tentang pentingnya penggunaan APD untuk menghindarkan para pekerja dari bahaya (Ahmad, Akbar, & Askur, 2020). Berdasarkan hasil penelitian didapatkan 3 dari 16 petugas memiliki kadar profil darah tidak normal tidak terdapat hubungan yang signifikan antara masa kerja, penggunaan APD dan kebiasaan merokok petugas operator SPBU terhadap paparan benzena di SPBU Kelurahan Tuak Daun Merah Kota Kupang (P -value>0,05) (Nenotek, 2019). Populasi operator pompa BBM berisiko efek karsinogenik pada durasi pajanan *lifetime* (Salim, 2011). Sehingga APD merupakan hal penting yang harus diperhatikan dalam menjamin keselamatan para pekerja di SPBU.

Keselamatan kerja menunjuk kepada kondisi-kondisi fisiologis-fisikal dan psikologis tenaga kerja yang diakibatkan oleh lingkungan kerja yang disediakan oleh perusahaan. Jika sebuah perusahaan melaksanakan tindakan-tindakan keselamatan yang efektif maka akan menekan risiko terjadinya hal-hal yang dapat merugikan pihak

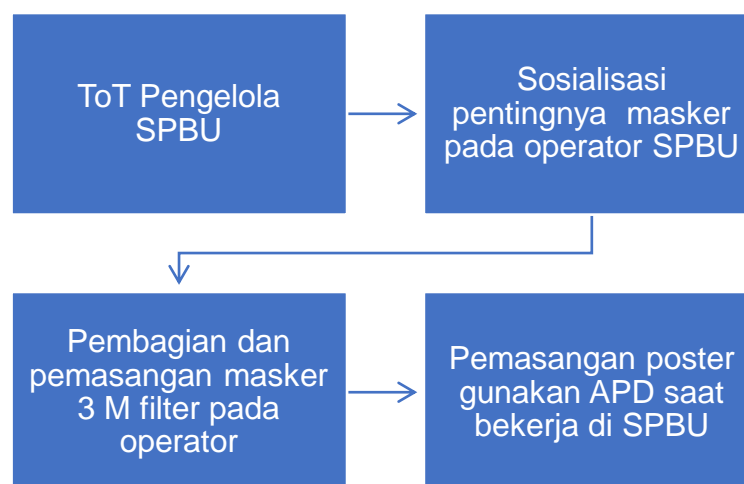
pekerja, dan juga pihak perusahaan. Keselamatan pekerja nantinya juga berimbas pada hasil-hasil produksi perusahaan (Febriani & Nugroho, 2019).

Tanggung jawab keselamatan para operator SPBU bukan hanya pada diri mereka sendiri namun menjadi tanggung jawab perusahaan tempat mereka bekerja. Berdasarkan hasil penelitian bahwa fakta di lapangan membuktikan bahwa kurangnya perhatian pihak perusahaan terhadap keselamatan kerja bagi para pekerjanya. Masih banyak perusahaan yang tidak memenuhi standar keselamatan kerja yang sesuai dengan peraturan dan perundang-undangan yang berlaku, sehingga banyak terjadi tindakan-tindakan yang merugikan pihak pekerja (Febriani & Nugroho, 2019). Berdasarkan hasil penelitian bahwa penggunaan APD sangat buruk di wilayah Ciputat Timur di mana pihak SPBU hanya mewajibkan menggunakan sepatu dan pakaian seragam namun sepatu yang digunakan tidak sesuai dengan praktik kerja bahan kimia benzena (Khoir, 2017). Tingkat kesadaran karyawan dalam menerapkan K3LL di SPBU 44.571.13 Dagen berdasarkan disiplin kerja dalam penggunaan APD sebesar 40% (Rahmawati, 2017).

Salah satu upaya yang dapat dilakukan dalam mengurangi paparan akibat kerja di kawasan SPBU adalah menggunakan masker yang dapat menyaring pencemaran udara saat bekerja. Para operator dan pengelola di SPBU Kab. Mamuju pada umumnya hanya menggunakan masker yang biasa tanpa filter bahkan dalam kunjungan di SPBU tersebut beberapa operator tidak menggunakan masker saat melayani para pelanggan. Untuk itu perlu dilakukan sosialisasi pada operator SPBU dan *training of trainer* pada pengelola SPBU terkait pentingnya penggunaan alat pelindung diri khususnya masker di kawasan SPBU. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan edukasi pada pengelola SPBU akan pentingnya penggunaan APD pada para petugas SPBU. Dan memberikan edukasi pada pengelola SPBU tentang jenis masker yang harus digunakan oleh para operator saat bekerja.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilakukan pada 3 SPBU di Kabupaten Mamuju yaitu SPBU H. Laumma Karema, SPBU Kali Mamuju dan SPBU Tasiu. Sasaran pengabdian masyarakat ini adalah 6 orang pengelola dan 45 orang operator SPBU. Kegiatan ini dilakukan pada bulan September hingga November 2021. Metode kegiatan pengabdian masyarakat yang dilakukan dengan melakukan *training of trainer* (ToT) dan sosialisasi pada pengelola dan operator SPBU.



Gambar 1. Alur kegiatan pengabdian masyarakat

Kegiatan pertama ini dilakukan ToT pada pengelola SPBU. Hal ini dilakukan dengan cara menjelaskan hasil penelitian terkait total *suspended solid* dan gangguan fungsi paru pada operator SPBU dengan menghadirkan pada pengelola SPBU yang merupakan pihak yang akan melakukan pengawasan kepada para operator untuk selalu menggunakan APD saat bekerja. Penjelasan jenis masker yang harus digunakan oleh para operator SPBU yaitu 3M filter.

Kegiatan kedua yaitu sosialisasi pada operator SPBU tentang pentingnya APD dan jenis masker yang harus digunakan saat bekerja. Kami mengumpulkan pada operator di setiap SPBU lalu diberi edukasi bahwa pentingnya menggunakan masker saat bekerja. Kegiatan ketiga yaitu pembagian masker 3M filter pada para operator SPBU dan menjelaskan cara penggunaan masker 3M filter yang dibagikan ke para operator SPBU. Kegiatan keempat yaitu pemasangan poster di kawasan SPBU untuk mengingatkan pada operator SPBU untuk selalu menggunakan APD saat bekerja. Poster ini dipasang di lokasi strategis yang selalu dapat di lihat oleh para operator.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dilaksanakan di SPBU H. Laumma, SPBU Kali Mamuju dan SPBU Tasiu dengan hasil kegiatan:

1. Sosialisasi hasil penelitian terkait gangguan fungsi paru pada operator SPBU di Kabupaten Mamuju. Pada kegiatan sosialisasi ini para pengelola SPBU mengetahui bahwa beberapa operator SPBU mereka ada yang mengalami gangguan fungsi paru dari hasil penelitian Ahmad dkk (2019) menunjukkan bahwa kurangnya kepedulian operator pada tiga SPBU di Kabupaten Mamuju dalam menggunakan APD saat bekerja. Kejadian gangguan fungsi paru pada Operator SPBU sebanyak 14 orang (41,2%) dengan fungsi paru restriktif 7 orang (20,6%), obstruktif 5 orang (14,7%) dan kombinasi 2 orang (5,9%). Sehingga mereka mengetahui bahwa pekerjaan sebagai operator SPBU itu memiliki risiko terpapar gas buang apalagi jika tidak menggunakan masker saat bekerja.
2. Kegiatan ToT dilakukan pada para pengelola SPBU dengan memaparkan materi terkait alat pelindung diri. Kegiatan ini dikhususkan kepada para pengelola SPBU agar setelah kegiatan ToT ini mereka yang akan melakukan pendampingan dan pengawasan kepada para operator terkait kepatuhan menggunakan APD saat bekerja. Tidak menggunakan APD standar saat bekerja merupakan perbuatan yang tidak aman (ILO, 2015). Pada kegiatan para pengelola mendapatkan pengetahuan bahwa alat pelindung diri sangat bermanfaat bagi para operator SPBU. Mereka mengetahui jenis masker yang baik digunakan oleh para operator SPBU. Pada kegiatan SPBU pengelola merespons baik dengan masker yang ditampilkan kemudian mereka mencari langsung jenis tersebut di toko online.



Gambar 2. Sosialisasi dan ToT pentingnya penggunaan APD masker pada pengelola SPBU



Gambar 3. Sosialisasi pentingnya masker dan menjelaskan cara penggunaan masker pada operator SPBU



Gambar 4. Kegiatan pemasangan poster APD di kawasan SPBU

3. Pembagian masker 3M filter kepada para operator SPBU. Pada saat pelaksanaan sosialisasi masker 3M filter ini beberapa di antara operator SPBU tidak menggunakan masker. Adapun yang menggunakan hanya jenis masker 2-3 lapis saja tanpa dilengkapi filter. Sehingga pada kegiatan tersebut kami membagikan masker merek 3M filter. Jenis masker ini berbeda dengan masker lainnya karena memiliki filter untuk menyaring bahan buangan gas. Filter itu dapat diganti jika sudah dianggap tidak menyaring lagi dan filter ini diharapkan disediakan oleh pengelola SPBU. Masker yang dibagikan ini tidak mencukupi semua operator sehingga diharapkan kekurangan ini dapat disediakan oleh para pengelola SPBU. Dari hasil wawancara dengan beberapa operator SPBU bahwa masker ini sangat

bermanfaat dimana udara gas buang yang dihirup sangat berbeda saat menggunakan masker 3M filter dibandingkan hanya menggunakan masker biasa saja.

APD berupa masker sangat penting digunakan oleh para operator SPBU dalam melaksanakan pekerjaannya namun dalam pelaksanaannya masih kurang operator yang menggunakan masker. Hasil penelitian menunjukkan masih kurangnya operator SPBU yang menggunakan masker yaitu hanya 17,6% dimana terdapat hubungan antara persepsi penggunaan masker APD pada pekerja SPBU di Kota Langsa ($p\text{-value} = 0,008 < 0,05$) (Winandar & Indiraswari, 2016). Hasil penelitian menunjukkan gangguan kesehatan yang dialami seluruh pekerja di SPBU X Jakarta Selatan adalah gangguan sistem saraf (62%) dan gangguan ginjal (50%); gangguan kesehatan yang terjadi pada responden yang memiliki kadar asam trans, *trans-muconic* tinggi adalah gangguan sistem saraf (100%) (Resdwivani, 2018). Perlindungan keselamatan dan kesehatan operator di SPBU Kecamatan Layar dan Desa Tangkerang Tengah Pekanbaru masih tidak maksimal. Hal ini disebabkan aturan yang melarang perusahaan peralatan pelindung seperti pelindung pernapasan (Kurniawan, 2016).

4. Pemasangan poster untuk selalu mengingatkan para operator SPBU untuk menggunakan APD. Poster seruan penggunaan alat pelindung diri ini dicetak kemudian ditempel di lokasi SPBU baik itu di tempat pengisian SPBU, kantor dan tempat istirahat para operator SPBU diharapkan dapat melihat setiap waktu. Berdasarkan hasil penelitian bahwa penempatan posisi media poster di sudut-sudut yang strategis sehingga memudahkan responden untuk membaca informasi yang terdapat di dalamnya. Apabila seseorang membaca poster berkali-kali maka informasi yang di sampaikan di poster tersebut dapat dipahami dan juga media poster yang menarik menjadi daya tarik tersendiri bagi responden (Suriadi & Kurniasari, 2017). Kelebihan poster sendiri yaitu tahan lama, mencakup banyak orang, biaya tidak begitu mahal dapat dibawa dengan mudah, tidak memerlukan listrik, mudah dipahami dan dapat meningkatkan gairah belajar sedangkan kelemahannya yaitu membutuhkan keahlian khusus dalam pembuatan dan penyajian pesan hanya berupa visual (Daryanto, 2016).

Hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini telah dipublikasikan di media massa elektronik madar news yang dapat diakses pada link: <https://mandarnews.com/melalui-pengmas-poltekkes-mamuju-edukasi-alat-pelindung-diri-di-spbu-bagi-pengelola-dan-operator/> dan media sosial https://mobile.facebook.com/story.php?story_fbid=965242741010740&id=100025750686281&sfnsn=wiwspwa&_rdc=1&_rdr sebagai bahan informasi kepada masyarakat bahwa alat pelindung diri pada operator SPBU itu sangat penting untuk di gunakan saat bekerja untuk menghindari risiko saat bekerja

SIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan pengabdian dilakukan dengan melakukan ToT penggunaan APD masker dan jenis masker yang harus digunakan kepada pengelola SPBU, sosialisasi pentingnya penggunaan masker 3M filter pada operator SPBU, dan pemasangan poster gunakan APD saat bekerja. Para pengelola SPBU diharapkan dapat melakukan pengawasan terhadap penggunaan APD khususnya masker kepada para operator untuk mengurangi risiko dan para operator SPBU agar selalu menggunakan APD khususnya masker saat bekerja.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, H., Akbar, F., & Askur, A. (2020). Total Suspended Particulate and Impaired Lung Function at Operators of Public Fuel Filling Stations in Mamuju Regency. *Jurnal Info Kesehatan*, 18(2), 137–148. Retrieved from <http://jurnal.poltekkeskupang.ac.id/index.php/infokes/article/view/304>
- Anizar. (2012). *Teknik Keselamatan dan Kesehatan Kerja di Industri*. Yogyakarta: Graha Ilmu. <http://perpus.ppsdmkebtke.esdm.go.id/inlislite3/opac/detail-opac?id=361>
- Aprilliawan, Y. B., & Widowati, E. (2016). Kepatuhan Penggunaan Sarung Tangan Dengan Kecelakaan Kerja di Perusahaan dengan Kecelakaan Kerja di Perusahaan Parquet Temanggung, 3(1), 1–10. Retrieved from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph/article/view/9655>
- Cooper, M. D. (2009). Behavioral Safety Interventions. *Professional Safety*, 54(2), 36–45. Retrieved from http://behavioral-safety.com/articles/behavioral_safety_interventions_a_review_of_process_design_factors.pdf
- Daryanto. (2016). *Media pembelajaran : peranannya sangat penting dalam mencapai tujuan pembelajaran*. Yogyakarta: Gava Media. <https://opac.perpusnas.go.id/DetailOpac.aspx?id=1145789>
- Febriani, T., & Nugroho, A. (2019). Pelaksanaan Hak Keselamatan Kerja Terhadap Pekerja di SPBU Ngesong Surabaya. *NOVUM: JURNAL HUKUM*, 6(2), 1–8. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/novum/article/view/29898>
- ILO. (2013). *Kesehatan dan Kesehatan Kerja : Sarana untuk Produktivitas. Handbook of Institutional Approaches to International Business* (978th–92nd–2nd–8th ed.). Jakarta: International Labour Office. Retrieved from https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---asia/---ro-bangkok/---ilo-jakarta/documents/publication/wcms_237650.pdf
- Kemenaker. (2010). *Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi Republik Indonesia. Peraturan Menteri tenaga Kerja dan Transmigrasi* (pp. 1–69). Retrieved from https://jdih.kemnaker.go.id/asset/data_puu/peraturan_file_PER08.pdf
- Khoir, N. F. (2017). *Gambaran Praktek Kerja AMan Terhadap Paparan Benzene Pada Pekerja Operator SPBU di Wilayah Ciputat Timur*. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta. Retrieved from https://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/36738/1/Nizar_Fathul_Khoir-FKIK.pdf
- Kurniawan, A. (2016). Perlindungan Keselamatan dan Kesehatan Kerja Pada Pekerja Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Pekanbaru. *JOM*, 3(1), 1–13. Retrieved from <https://jom.unri.ac.id/index.php/JOMFHUKUM/article/view/10191>
- Nenotek, J. S. (2019). *Hubungan antara Masa Kerja Penggunaan Alat Pelindung Diri, dan Kebiasaan Merokok terhadap Paparan Benzene Pada Petugas Operator SPBU Kelurahan Tuak Daun Merah Kota Kupang*. Poltekkes Kemenkes Kupang. Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang. Retrieved from <http://repository.poltekkeskupang.ac.id/1893/>
- Pamelia, I. (2019). Gambaran Faktor Yang Mempengaruhi Ketidapatuhan Menggunakan APD di SPBU “X” Surabaya. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 3(1), 120–131. Retrieved from <http://ejournal.unida.gontor.ac.id/index.php/JIHOH>
- Rahmawati, U. (2017). *Tingkat Kesadaran Karyawan Dalam Menerapkan Keselamatan Kesehatan Kerja dan Perlindungan Lingkungan (K3LL) di SPBU 44.571.13 Dagen*. Universitas Negeri Yogyakarta. Retrieved from http://eprints.uny.ac.id/56061/1/37.SKRIPSI_UTAMI_RAHMAWATI_12402241052.pdf
- Rany, P. D., Sumampouw, O. J., & Sekeon, S. A. . (2019). Kapasitas Vital Paru Berdasarkan Lama Bekerja Dan Penggunaan Alat Pelindung Diri Pada Penambang Emas Di Desa Tatelu Kecamatan Dimembe Kabupaten Minahasa Utara. *Kesmas*, 8(1), 9–15. Retrieved from <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/kesmas/article/view/23290>
- Resdwivani, D. M. (2018). Kadar Benzene Di Udara, Kadar Asam Trans,Trans- Muconic Dalam Urine Dan Gangguan Kesehatan Pekerja SPBU X Di Jakarta Selatan. *Jurnal*

- Kesehatan Lingkungan*, 10(2), 159–164. Retrieved from <https://e-journal.unair.ac.id/JKL/article/view/10175>
- Sakdiyah, K. (2013). *Hubungan Pemakaian Alat Pelindung Diri (Masker) dengan Frekuensi Kekambuhan Asma Pada Pekerja Industri Batik Tradisional di Kecamatan Buaran Kab. Pekalongan*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Pekajangan Pekalongan. Retrieved from <https://e-skripsi.umpp.ac.id/detail/skripsi/258be18e31c8188555c2ff05b4d542c3>
- Salim, R. N. (2011). *Analisis Risiko Kesehatan Paparan Benzena Pada Karyawan di SPBU "X" Pancoranmas Depok*. Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Indonesia. Universitas Indonesia. Retrieved from [https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20294860-S-Rendy Noor Salim.pdf](https://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20294860-S-Rendy%20Noor%20Salim.pdf)
- Suriadi, & Kurniasari, L. (2017). Pengaruh Media Poster Terhadap Pengetahuan Dan Sikap Tentang Diare Studi Kasus Pada Siswa Kelas IV 003 Palaran Kota Samarinda. *Borneo Student Research*, 1(1), 314–319. Retrieved from <https://journals.umkt.ac.id/index.php/bsr/article/view/635>
- Winandar, A., & Indiraswari, T. (2016). Hubungan Pengetahuan dan Sikap Pekerja SPBU dengan Penggunaan APD Masker terhadap Paparan Benzene di Kota Langsa. *Serambi Saintia*, IV(1), 27–34. Retrieved from <http://ojs.serambimekkah.ac.id/serambi-saintia/article/view/116/113>
- Yuliasari, F. S. (2021). Analisis Risiko Kesehatan Akibat Paparan Benzene Pada Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) Universitas Diponegoro Semarang. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 2501011114, 2013–2015. Retrieved from <http://eprints.undip.ac.id/53003/>