



PENYULUHAN KESEHATAN KEPADA PEGAWAI SPBU DI KOTA MALANG

Health Counseling for Gas Station Employees in Malang City

**Yuddy Imowanto, Taufiq Abdullah, Dwiwardoyo Triyuliarto, Munsifah Zaiyanah,
Muhammad Azis Zaelani, Erka Wahyu Kinanda***

Departemen Keilmuan Kedokteran Emergensi Brawijaya Malang

Jl. Veteran, Ketawanggede, Kec. Lowokwaru, Kota Malang, Jawa Timur 65145

*Alamat Korespondensi : kinandaerka5@student.ub.ac.id

(Tanggal Submission: 10 April 2025, Tanggal Accepted : 10 Juni 2025)



Kata Kunci :

*Penyuluhan,
Bahan Kimia,
Petugas SPBU*

Abstrak :

Kegiatan penyuluhan kesehatan untuk karyawan Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Malang bertujuan untuk menangani isu kesehatan yang mungkin timbul akibat paparan polusi serta bahan kimia berbahaya di lingkungan kerja. Kondisi pekerjaan di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) sering kali berpotensi menimbulkan masalah kesehatan, seperti gangguan pernapasan dan luka bakar. Tujuan utama dari kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kesadaran dan pemahaman staf tentang pentingnya langkah-langkah pencegahan serta pemakaian alat pelindung diri (APD) demi mengurangi risiko terkait kesehatan. Penelitian ini menerapkan pendekatan edukasi yang meliputi presentasi dan praktik penggunaan alat pelindung diri (APD) serta penanganan awal jika terjadi luka bakar akibat bahan kimia. Karyawan SPBU diberikan pengetahuan mengenai risiko kesehatan, langkah-langkah pencegahan, cara penanganan awal dan penerapan gaya hidup sehat di lingkungan kerja. Peserta diberikan kuesioner pre- dan post-test yang terdiri atas 11 pertanyaan untuk menilai dan mengetahui tingkat pemahamannya. Hasil dari kegiatan penyuluhan memperlihatkan adanya peningkatan pemahaman karyawan mengenai risiko kesehatan di tempat kerja mereka, serta adanya peningkatan dalam penanganan awal jika terjadi luka bakar, di mana hasil rata-rata nilai pre-test sebesar 80,64 dan nilai post-test sebesar 86,22. Kuesioner kepuasan terhadap kegiatan termasuk kategori sangat baik. Kesimpulan dari kegiatan ini adalah edukasi dan praktek sangat dibutuhkan untuk meningkatkan pengetahuan mengenai peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Malang.

Key word :

*Counseling,
Chemicals, Gas
Station Staff*

Abstract :

Health counseling activities for employees of filling stations in Malang City aim to address health issues that may arise due to exposure to pollution and hazardous chemicals in the work environment. Working conditions at filling stations often have the potential to cause health problems, such as respiratory problems and burns. The main objective of this activity was to increase staff awareness and understanding of the importance of preventive measures and the use of personal protective equipment (PPE) to reduce health-related risks. This study applied an educational approach that included presentation and practice of the use of personal protective equipment (PPE) and initial treatment in case of chemical burns. Gas station employees were provided with knowledge on health risks, preventive measures, initial treatment and the application of a healthy lifestyle in the work environment. Participants were given a pre- and post-test questionnaire consisting of 11 questions to assess and determine their level of understanding. The results of the counseling activities showed an increase in employees' understanding of health risks in their workplace, as well as an improvement in the initial handling of burns, where the average pre-test score was 80.64 and the post-test score was 86.22. The satisfaction questionnaire for the activity was categorized as very good. The conclusion of this activity is that education and practice are needed to increase knowledge about improving occupational safety and health at Public Fuel Filling Stations in Malang City.

Panduan sitasi / citation guidance (APPA 7th edition) :

Imowanto, Y., Abdullah, T., Triyuliarto, D., Zaiyanah, M., Zaelani, M. A. & Kinanda, E. W. (2025). Penyuluhan Kesehatan Kepada Pegawai Spbu di Kota Malang. *Jurnal Abdi Insani*, 12(6),2472-2478. <https://doi.org/10.29303/abdiinsani.v12i6.2522>

PENDAHULUAN

Petugas SPBU menghadapi sejumlah risiko kesehatan akibat paparan senyawa beracun dari bahan bakar yang mereka tangani setiap hari. BTEX, yaitu benzena, toluena, etilbenzena, dan xilena, merupakan senyawa kimia berbahaya yang banyak terdapat dalam bensin. Senyawa ini dapat terhirup selama proses pengisian bahan bakar, khususnya di tempat dengan temperatur tinggi, meningkatkan risiko penyerapan melalui pernapasan. Studi menunjukkan bahwa paparan jangka panjang terhadap senyawa ini dapat menyebabkan gangguan kesehatan serius, termasuk dampak pada sistem saraf, gangguan perkembangan, dan penyakit kronis lainnya. (1,6,14)

Paparan senyawa organik volatil (VOC) yang ada dalam bensin turut meningkatkan risiko kesehatan bagi petugas SPBU. Kondisi lingkungan kerja yang panas atau berventilasi buruk dapat mempercepat penguapan senyawa ini, sehingga petugas berpotensi menghirup lebih banyak zat beracun. Studi di berbagai negara seperti Ghana, Nigeria, Thailand, dan Iran mengungkapkan bahwa pekerja yang sering terpapar bensin memiliki risiko lebih tinggi mengalami masalah kesehatan, terutama pada paru-paru dan sistem kekebalan tubuh. Selain itu, petugas yang bekerja lebih dari lima tahun memiliki risiko lebih tinggi mengembangkan penyakit paru-paru. (1,7,15)

Benzena, salah satu komponen bensin yang bersifat karsinogenik, terbukti dapat memicu berbagai penyakit serius seperti leukemia. Pada petugas SPBU, paparan benzena yang terus menerus sering kali menyebabkan gangguan pernapasan, penurunan fungsi paru-paru, hingga penyakit kronis. Meskipun beberapa negara telah mengurangi kandungan benzena dalam bensin dan menerapkan



teknologi pengurangan uap, petugas SPBU tetap rentan terhadap paparan zat ini, yang mempengaruhi kualitas hidup dan kesehatan jangka panjang mereka.(1,2,3,4,8,16)

Selain risiko kimia, petugas SPBU juga terpapar faktor risiko fisik, seperti kebisingan dan suhu ekstrem, yang dapat memperburuk kondisi kesehatan. Suara bising dari kendaraan yang lalu-lalang dan paparan panas ekstrem di siang hari bisa menyebabkan iritabilitas, stres fisik, dan berkurangnya pendengaran. Risiko ini diperparah oleh postur kerja yang tidak nyaman dan gerakan berulang, yang berpotensi menyebabkan nyeri pada tulang belakang dan anggota tubuh lainnya.(2,4,5,9,17)

Paparan bahan bakar juga meningkatkan risiko infeksi pada petugas SPBU karena seringnya kontak dengan berbagai individu dari latar belakang yang berbeda. Petugas mungkin terpapar virus dan bakteri yang dibawa pelanggan, terutama karena kurangnya penggunaan alat pelindung diri. Selain itu, polusi udara yang dihasilkan oleh asap kendaraan di sekitar SPBU menambah risiko kesehatan, khususnya infeksi saluran pernapasan.(4,10,18)

Secara keseluruhan, risiko kesehatan yang dihadapi petugas SPBU bersifat kompleks dan membutuhkan perhatian lebih. Studi menunjukkan pentingnya peningkatan kesadaran pekerja akan bahaya kerja dan penerapan intervensi sosial untuk mengurangi paparan risiko. Dengan adanya regulasi keselamatan kerja yang lebih baik serta pengawasan terhadap lingkungan kerja, diharapkan petugas SPBU dapat bekerja dengan lebih aman dan terhindar dari dampak kesehatan jangka panjang akibat paparan bahan bakar.(1,2,4,5,11,19).

METODE KEGIATAN

Perencanaan dan Persiapan Kegiatan

Rangkaian kegiatan penyuluhan kesehatan ini dilaksanakan selama satu hari, yaitu pada hari Sabtu tanggal 27 Juli 2024, bertempat di Aula Gedung Serbaguna RS Lavalette Kota Malang dengan diikuti sebanyak 31 orang petugas SPBU di kota Malang dan 4 tenaga kependidikan dari FKUB.

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan acara dibagi menjadi tiga sesi, yaitu sesi pertama dan kedua berisikan materi edukasi dari pemateri yang profesional di bidangnya yang dilanjutkan dengan acara diskusi. Sedangkan, sesi ketiga berisikan kegiatan simulasi praktik penanganan awal luka bakar. Adapun kegiatan penyuluhan kesehatan tersebut dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Timeline kegiatan penyuluhan kesehatan

Tanggal	Kegiatan	Instrumen
27 Juli 2024	Sesi I : Penyuluhan tentang bahaya gangguan pernafasan akibat bahan kimia Sesi II : Penyuluhan tentang pencegahan luka bakar akibat bahan kimia Sesi III : Simulasi penanganan awal luka bakar	Kuesioner pertanyaan terdiri atas <i>pre-</i> dan <i>post-test</i> yang terdiri atas 11 pertanyaan. Kuesioner ini digunakan untuk menilai dan mengetahui tingkat pemahaman peserta kegiatan

Tempat pelaksanaan simulasi dilakukan di Aula Gedung Serbaguna RS Lavalette sehingga peserta dapat dengan nyaman menerima materi dan simulasi. Pada sesi pertama berupa pemaparan materi tentang bahaya gangguan pernafasan akibat bahan kimia disampaikan oleh dr. Yuddy Imowanto, Sp.EM, KEC. Kemudian dilanjutkan sesi kedua yaitu pemaparan materi pencegahan luka bakar akibat bahan kimia oleh dr. Dwiwardoyo Triyulianto, Sp.EM, KEC. Berikutnya pada sesi ketiga berupa simulasi penanganan awal luka bakar oleh dr. Munsifah Zaiyanah, Sp.EM, KTox. Estimasi waktu masing-masing 20 menit untuk pemaparan materi. Sedangkan untuk pelatihan simulasi penanganan awal luka bakar selama 30 menit, dimana masing-masing peserta secara aktif berdiskusi dan



mempraktikkan di bawah bimbingan tim dr. Munsifah Zaiyanah, Sp.EM, KTox. Bahan yang digunakan untuk simulasi adalah menggunakan bahan-bahan yang ada di dalam kotak P3K.

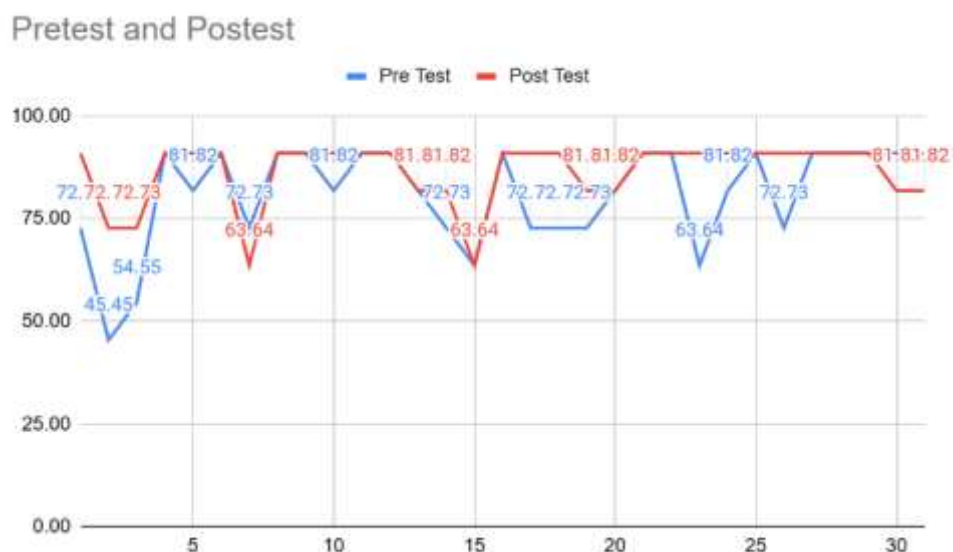
Evaluasi dan Pemantauan Kegiatan

Untuk evaluasi kegiatan, tim penulis menerapkan metode *Participation Action Research* (PAR) dengan tujuan membangun kesadaran bagi peserta agar saat bertugas nanti sadar akan pentingnya potensi bahaya di lingkungan kerja serta paham bagaimana penanganan awal terhadap terjadinya risiko bila terjadi kecelakaan di tempat kerja seperti luka bakar. Prinsipnya adalah setelah mengikuti kegiatan penyuluhan ini, peserta dapat berubah dan lebih aktif lagi secara perilaku dalam upaya mencegah kecelakaan di lingkungan tempat peserta bekerja dan mengetahui upaya penanganan awalnya jika terjadi luka bakar. Sebagai salah satu wujudnya, untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta, maka diadakan *pre-test* sebelum kegiatan dimulai. Kemudian, dilaksanakan *post-test* dilakukan di akhir acara untuk mengetahui tingkat wawasan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Materi Edukasi dan Pelatihan Simulasi kepada Peserta

Sebaran nilai *pre-test* dan *post-test* dapat dilihat pada Gambar 1. Pada Gambar 1 dapat dilihat bahwa terdapat 3 peserta yang memiliki nilai *pre-test* lebih tinggi dibandingkan *post-test*. Nilai rata-rata *pre-test* yaitu 80,64 dan nilai rata-rata *post-test* yaitu 86,22. Sementara itu, untuk nilai median *pre-test* sebesar 81,8 sedangkan *post-test* sebesar 90,9. Dengan adanya peningkatan nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test* tersebut maka dapat dilanjutkan analisis menggunakan *paired t-test* untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan yang bermakna antara nilai *pre-test* dan *post-test*. Dari hasil analisis menggunakan *paired t-test* didapatkan perbedaan yang bermakna antara nilai *pre-test* dan *post-test* ($p < 0,05$). Hasil analisis *paired t-test* dapat dilihat pada Tabel 2.



Gambar 1. Distribusi nilai *pre-test* dan *post-test* peserta

Tabel 2. Nilai rerata dan median peserta

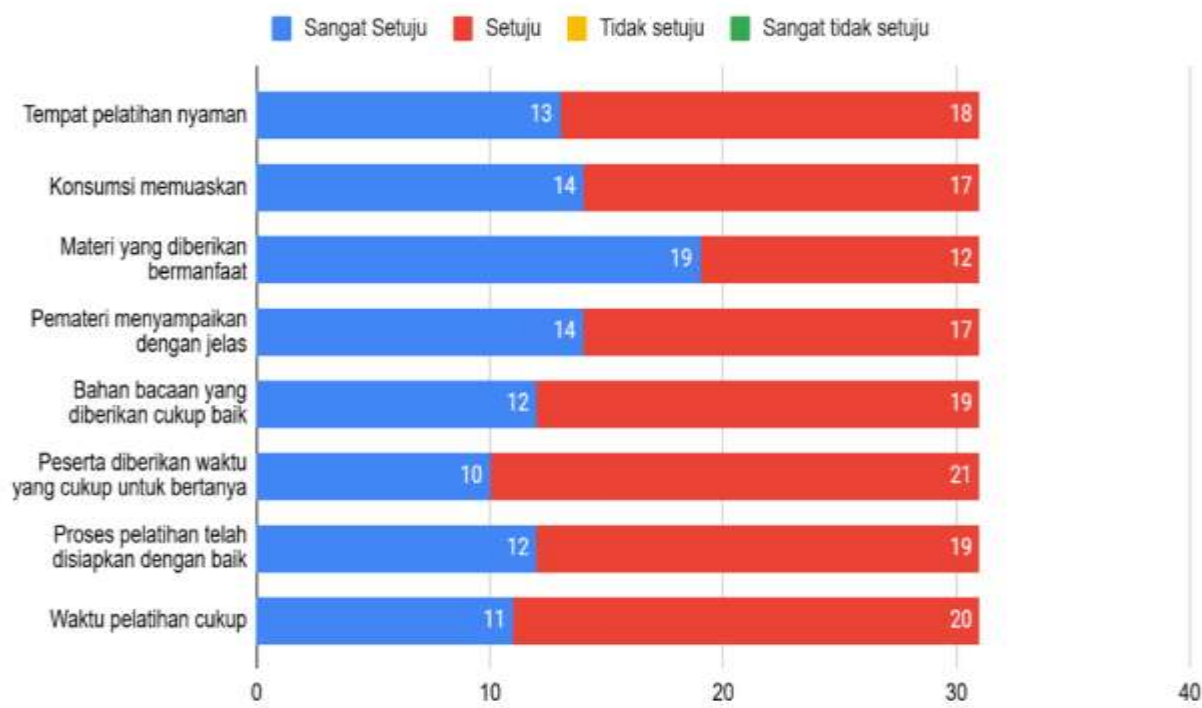
	Nilai Rerata	Nilai Median	Nilai P
Pretest	80.94	81.8	0.003
Posttest	86.22	90.9	

Penyuluhan kesehatan kepada pegawai SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum) merupakan langkah krusial dalam upaya menjaga kesehatan dan keselamatan kerja di lingkungan yang memiliki risiko tinggi. Program ini dirancang untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan pegawai tentang potensi bahaya kesehatan yang terkait dengan pekerjaan mereka, serta memberikan pemahaman mengenai cara-cara efektif untuk mencegah dan menangani risiko tersebut. (1,2,4,5)

Lingkungan kerja SPBU memiliki karakteristik unik yang memerlukan perhatian khusus terhadap aspek kesehatan dan keselamatan. Paparan terhadap bahan bakar, risiko kebakaran, serta tuntutan fisik dan mental dalam pelayanan pelanggan merupakan beberapa tantangan yang dihadapi oleh pegawai SPBU setiap harinya. Oleh karena itu, penyuluhan kesehatan yang komprehensif dan berkelanjutan menjadi investasi penting bagi kesejahteraan pegawai dan keberlangsungan operasional SPBU. (2,4,5)

Survei Kepuasan Terhadap Kegiatan

Pada penyelenggaraan pelatihan terdapat 13 peserta yang memberikan nilai sangat setuju terhadap parameter “tempat pelatihan nyaman” dan 18 peserta memberikan penilaian setuju. Untuk parameter “konsumsi memuaskan” terdapat 14 peserta yang memberikan nilai sangat-sangat setuju dan 17 peserta memberikan penilaian setuju. Pada parameter “materi yang diberikan bermanfaat” terdapat 19 peserta yang memberikan nilai sangat setuju dan 12 peserta memberikan penilaian setuju. Pada parameter “pemateri menyampaikan dengan jelas” terdapat 14 peserta yang memberikan nilai sangat setuju dan 17 peserta memberikan penilaian setuju. Pada parameter “bahan bacaan yang diberikan cukup baik” terdapat 12 peserta yang memberikan nilai sangat setuju dan 19 peserta memberikan penilaian setuju. Pada parameter “peserta diberikan waktu yang cukup untuk bertanya” terdapat 10 peserta yang memberikan nilai sangat setuju dan 21 peserta memberikan penilaian setuju. Pada parameter “proses pelatihan telah disiapkan dengan baik” terdapat 12 peserta yang memberikan nilai sangat setuju dan 19 peserta memberikan penilaian setuju. Pada parameter “waktu pelaksanaan cukup” terdapat 11 peserta yang memberikan nilai sangat setuju dan 20 peserta memberikan penilaian setuju. Grafik mengenai evaluasi penyelenggaraan kegiatan dari peserta dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. Evaluasi penyelenggara kegiatan

Ilustrasi Kegiatan

Kegiatan pemberian materi bahaya paparan bahan kimia dan simulasi penanganan awal luka bakar dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Kegiatan Penyuluhan kesehatan kepada petugas SPBU. **(a)** Pemaparan materi bahaya gangguan pernafasan akibat bahan kimia oleh dr. Yuddy Imowanto, Sp.EM, KEC **(b)** Pemaparan materi pencegahan luka bakar akibat bahan kimia oleh dr. Dwiwardoyo Triyuliarto, Sp.EM, KEC **(c)** Simulasi penanganan awal luka bakar oleh dr. Munsifah Zaiyanah, Sp.EM, KTox

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim pengabdian menyampaikan terima kasih kepada Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya yang telah memberi bantuan pendanaan untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dari sumber PNPB FKUB Tahun Anggaran 2024.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, F., & Ahmad, H. (2022). Sosialisasi dan training of trainer pentingnya penggunaan alat pelindung diri pada operator SPBU di Kab. Mamuju. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(2), 166–173. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v3i2.813>
- Aprilliani, C., Sulung, N., Rhodes, P. G., & Ekowanti, D. (2021). Pemberian edukasi pada pekerja operator guna meningkatkan produktivitas kerja di SPBU Garegeh Kota Bukittinggi. *Empowering Society Journal*, 2(3), 150–155. [DOI tidak tersedia]
- Cezar-Vaz, M. R., Rocha, L. P., Bonow, C. A., Da Silva, M. R. S., Vaz, J. C., & Cardoso, L. S. (2012). Risk perception and occupational accidents: A study of gas station workers in Southern Brazil. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(7), 2362–2377. <https://doi.org/10.3390/ijerph9072362>
- Chaiklieng, S., Suggaravetsiri, P., & Autrup, H. (2019). Risk assessment on benzene exposure among gasoline station workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(14), 2545. <https://doi.org/10.3390/ijerph16142545>
- Davies, H., Marion, S., & Teschke, K. (2008). The impact of hearing conservation programs on incidence of noise-induced hearing loss in Canadian workers. *American Journal of Industrial Medicine*, 51(12), 923–931. <https://doi.org/10.1002/ajim.20634>
- Direktorat Jenderal Minyak dan Gas Bumi. (n.d.). *Keselamatan SPBU: Pedoman teknis dan pembelajaran dari kejadian*. Kementerian Energi dan Sumber Daya Mineral. [DOI tidak tersedia]
- Hasrianto, N., Randika, R., Hayu, R. E., & Susanti, N. (2024). Edukasi promosi kesehatan dan penggunaan APD K3 pada petugas SPBU Rawamangun Pekanbaru. *JGEN: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 270–274. <https://doi.org/10.60126/jgen.v2i2.464>
- Lathifah, Y., Hermawati, A. H., & Islamy, A. (2022). Penyuluhan dan pemeriksaan plumbism pada petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) X, Desa G, Kabupaten Tulungagung. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 45–50. [DOI tidak tersedia]

- Mohsin, M., Yin, H., Huang, W., Zhang, S., Zhang, L., & Mehak, A. (2022). Evaluation of occupational health risk management and performance in China: A case study of gas station workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(7), 3762. <https://doi.org/10.3390/ijerph19073762>
- Owagboriaye, F. O., Dedeke, G. A., Aladesida, A. A., Bamidele, J. A., & Olooto, W. E. (2018). Assessment of the effect of gasoline fume on stress hormones, antioxidant status and lipid peroxidation in albino rat. *Journal of King Saud University - Science*, 30(3), 393–399. <https://doi.org/10.1016/j.jksus.2016.11.002>
- Özbakir, O. (2024). Safety in fuel stations: Hazard analysis and risk assessment. *Gümüşhane Üniversitesi Sağlık Bilimleri Dergisi*, 13(3), 200–210. [DOI tidak tersedia]
- Pereira Rocha, L., Cezar-Vaz, M. R., Capa, M., de Almeida, V., Alves Bonow, C., Santos Da Silva, M., & Zavarese Da Costa, V. (2014). Risk perception and occupational accidents among gas station workers. *Nursing School*, 23(1), 45–52. [DOI tidak tersedia]
- Qafisheh, N., Mohamed, O. H., Elhassan, A., Ibrahim, A., & Hamdan, M. (2021). Effects of the occupational exposure on health status among petroleum station workers, Khartoum State, Sudan. *Toxicology Reports*, 8, 171–176. <https://doi.org/10.1016/j.toxrep.2020.12.025>
- Shambharkar, M. (n.d.). Assess the knowledge and attitude regarding respiratory problems among petrol pump workers. *Indian Journal of Forensic Medicine & Toxicology*, 15(2), 123–127. [DOI tidak tersedia]
- Sulistiyono, S. (2021). Peningkatan kompetensi pelayanan pelanggan operator SPBU dan dampaknya terhadap manajemen bisnis bahan bakar minyak. *Swara Patra: Majalah Ilmiah PPSDM Migas*, 11(1), 29–41. <https://doi.org/10.37525/sp/2021-1/273>
- Teklu, G., Negash, M., Asefaw, T., Tesfay, F., Gebremariam, G., Teklehaimanot, G., Wolde, M., & Tsegaye, A. (2021). Effect of gasoline exposure on hematological parameters of gas station workers in Mekelle City, Tigray Region, Northern Ethiopia. *Journal of Blood Medicine*, 12, 839–847. <https://doi.org/10.2147/JBM.S286743>
- Tongsantia, U., Chaiklieng, S., Suggaravetsiri, P., Andajani, S., & Autrup, H. (2021). Factors affecting adverse health effects of gasoline station workers. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18(19), 10014. <https://doi.org/10.3390/ijerph181910014>
- Widiawati, D. S., & Sari, E. P. (n.d.). Pemeriksaan kadar kreatinin darah pada petugas SPBU (Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum) di Kota Jombang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 5(1), 89–94. [DOI tidak tersedia]
- Yin, Y., Tan, X., & Fan, J. (2023). Occupational fatigue and health of gas station workers: A review. *Work*, 76(2), 707–726. <https://doi.org/10.3233/WOR-220415>