

PEMERIKSAAN PROFIL DARAH PADA PEKERJA SEBAGAI UPAYA DETEKSI DINI
GANGGUAN KESEHATAN AKIBAT PAPAN UAP BENZENE DI INDUSTRI
PERCETAKAN

<https://doi.org/10.33024/jkpm.v4i6.4355>

Moch. Sahri^{1*}, Gilang Nugraha², Abraham Ahmad Ali Firdaus³, Rizka Wahyu Safitri⁴, Nur Muhammad Nuzulul Syufi⁵

¹⁻⁵Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

Disubmit: 19 Mei 2021

Diterima: 17 Juni 2021

Diterbitkan: 01 Desember 2021

Email Korespondensi : sahrimoses@unusa.ac.id

ABSTRAK

Berdasarkan penelitian sebelumnya diketahui bahwa lokasi kegiatan pengabdian masyarakat, didapatkan hasil pengukuran kadar uap benzene dilingkungan kerja dengan kisaran 0,3-1,5 ppm. Anemia aplastik yang disebabkan oleh penekanan sumsum tulang adalah penyebab klasik kematian akibat keracunan benzena kronis. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melakukan pemeriksaan profil darah pekerja yang terpapar benzene dilingkungan kerjanya sebagai upayaantisipasi dan deteksi dini penyakit akibat paparan benzene. Kegiatan pemeriksaan profil darah dilakukan dengan menerapkan protokol Kesehatan. Pengambilan dan analisa profil darah dilakukan oleh laboratorium yang kompeten. Jumlah pekerja yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 10 pekerja dengan jenis kelamin laki-laki dengan kriteria pekerja yang terpapar langsung dengan uap benzene dilingkungan kerjanya. Hasil dari pemeriksaan 10 orang pekerja didapatkan hasil leukosit $6,97 \pm 0,8$, hemoglobin $15,3 \pm 0,92$ dan trombosit $212,1 \pm 25,07$. Kegiatan pengabdian masyarakat berjalan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Hasil pemeriksaan profil darah pada 10 pekerja masih dalam batas nilai rujukan.

Kata Kunci : benzene, profil darah, industri percetakan

ABSTRACT

Based on previous research, it is known that the location of community service activities, the results of measurements of benzene vapor levels in the work environment are in the range of 0.3-1.5 ppm. Aplastic anemia caused by bone marrow compression is the classic cause of death from chronic benzene poisoning. The purpose of this activity is to examine the blood profile of workers exposed to benzene in their work environment to anticipate and detect diseases due to benzene exposure. Blood profile examination activities were carried out by applying the Covid Health protocol 19. Blood profile collection and analysis were carried out by a competent laboratory. The number of workers involved in this activity was 10 workers of the male gender with the criteria that workers were directly exposed to benzene vapor in their work environment. The results of the examination of 10 workers showed leukocytes 6.97 ± 0.8 , hemoglobin 15.3

± 0.92 , and trombone 212.1 ± 25.07 . Community service activities go according to the planned schedule. The results of blood profile examinations on 10 workers are still within the reference value limit.

Keywords: benzene, blood profile, printing industry

1. PENDAHULUAN

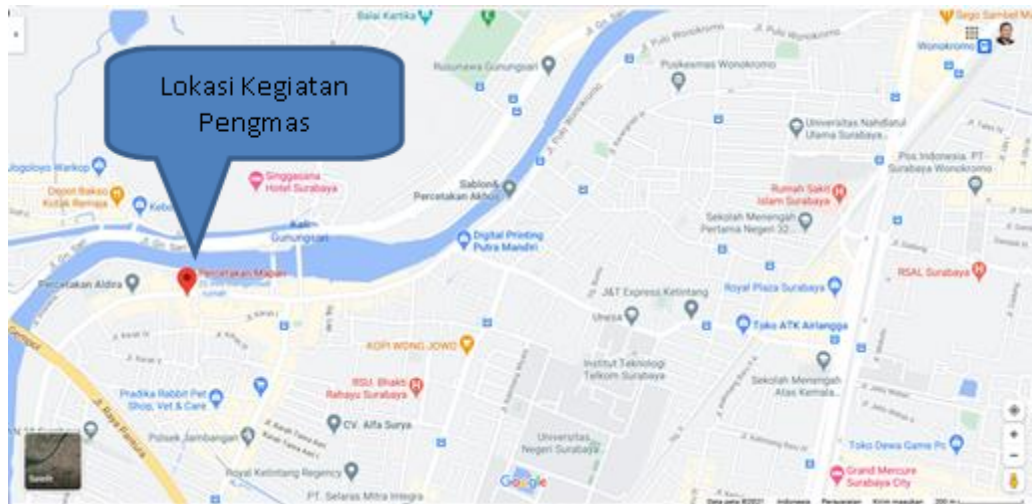
Benzene merupakan salah satu bahan kimia yang bersifat karsinogen atau bahan kimia yang dapat menyebabkan kanker. Paparan benzene telah terbukti dapat menyebabkan leukimia (Smith, 1996), (Snyder, 2012), (Theses & Owens, 2015). Selain dapat menyebabkan leukimia paparan uap benzene juga dapat menyebabkan anemia aplastic (Niosh, 2002), (Aksoy et al., 1972). Anemia aplastik yang disebabkan oleh penekanan sumsum tulang adalah penyebab klasik kematian akibat keracunan benzene kronis. Hubungan antara paparan benzen dan penekanan sumsum tulang telah dikenali sejak 1897. Anemia aplastik (AA) adalah anemia yang ditandai dengan adanya pansitopenia atau bisitopenia pada darah tepi yang disebabkan oleh kelainan primer pada sumsum tulang belakang dalam bentuk hipoplasia tanpa adanya infiltrasi, supresi atau pendesakan pada sumsum tulang (Adnyani et al., 2019). Leukemia pada pekerja yang terpapar benzene di tempat kerja pertama kali dikenali pada tahun 1920-an. Salah satu pekerja yang berisiko terpapar uap benzene adalah pekerja yang bekerja pada industri percetakan. Keluhan kesehatan yang paling banyak dialami oleh pekerja pada industri percetakan antara lain mudah lelah, pusing, mudah mengantuk, mual, dan perdarahan gusi atau mulut (Febriantika et al., 2017). Untuk itu kegiatan pengabdian kepada masyarakat ditujukan pada pekerja yang bekerja disalah satu industri percetakan di Surabaya.

Berdasarkan penelaitain sebelumnya diketahui bahwa lokasi kegiatan pengabdian masyarakat, didapatkan hasil pengukuran kadar uap benzene dilingkungan kerja dengan kisaran 0,3-1,5 ppm. Nilai ambang batas paparan benzene dilingkungan kerja ditetapkan sebesar 0,5 ppm (Permenaker, 2018). Sehingga kadar uap benzene dilingkungan kerja tersebut telah melebihi nilai ambang batasnya. Adanya paparan benzene dilingkungan kerja yang melebihi nilai ambang batas dan melihat efek paparan benzene terhadap Kesehatan sangat serius, untuk itu perlu dilakukan upaya pencegahan agar gangguan Kesehatan akibat paparan uap benzene tersebut tidak terjadi. salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan profil darah pada pekerja yang terpapar uap benzene agar dapat dilakukan pencegahan sejak dini.

Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk melakukan pemeriksaan profil darah pekerja yang terpapar benzene dilingkungan kerjanya sebagai upayaantisipasi dan deteksi dini penyakit akibat paparan benzene.

2. MASALAH

Alasan pemilihan lokasi kegiatan ini berawal dari kegiatan penelitian, dimana pada lokasi ini ditemukan hasil pengukuran benzene dilingkungan kerja melebihi nilai ambang batas dan 83% pekerja menggunakan masker dengan jenis masker kain. Keluhan Kesehatan yang dialami oleh pekerja berupa batuk, tenggorokan kering, bersin, berdahak, sesak nafas, mual, pusing, mudah Lelah dan keluhan gejala neurutoksik (Sahri et al., 2020).



Gambar 1. Lokasi kegiatan pengabdian masyarakat

3. METODE

a. Persiapan

Sebelum pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat, rangkaian kegiatan diawali dengan survey ke lokasi untuk memastikan tempat dan kondisi lingkungan aman. Koordinasi dilakukan dengan pihak perusahaan maupun pihak puskesmas setempat selaku Pembina pos Upaya Kesehatan Kerja mengenai waktu pelaksanaan kegiatan tersebut dan teknis pelaksanaannya.

b. Pelaksanaan

Kegiatan pemeriksaan profil darah dilakukan dengan menerapkan protokol Kesehatan. Pengambilan dan analisa profil darah dilakukan oleh laboratorium yang kompeten. Jumlah pekerja yang terlibat dalam kegiatan ini sebanyak 10 pekerja dengan jenis kelamin laki-laki dengan kriteria pekerja yang terpapar langsung dengan uap benzene dilingkungan kerjanya. Kegiatan berlangsung mulai pukul 09.00 - 12.00 WIB dan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan ini berlangsung selama 1 hari mulai pukul 09.00-12.00. Proses pengambilan darah dilakukan oleh analis dan perawat yang terlatih. Proses pengambilan dilakukan dengan menerapkan protokol Kesehatan karena masih dalam masa pandemi. Semua responden telah menyatakan kesediaannya melalui lembar persetujuan. Setelah pengambilan sampel darah, selanjutnya di analisa di laboratorium. Hasil dari pemeriksaan meliputi 3 parameter yaitu leukosit, hemoglobin dan trombosit. Dari hasil pemeriksaan 10 orang pekerja didapatkan hasil leukosit $6,97 \pm 0,8$, hemoglobin $15,3 \pm 0,92$ dan trombosit $212,1 \pm 25,07$. Berdasarkan nilai rujukan untuk kadar normal (Rosida & Hendriyono, 2015) leukosit (4,4-11,3 ribu/uL), hemoglobin (13-17 g/dL) dan trombosit (150-410 ribu/uL), semuanya masih dalam batas normal. Walaupun dari hasil pemeriksaan profil darah masih menunjukkan angka normal, akan tetapi pekerja disarankan memakai alat pelindung diri berupa masker khusus untuk bahan kimia, sarung tangan dan kaca mata (Rahmatullah et al., 2013),

mengingat kadar uap benzene diarea lingkungan kerja melebihi nilai ambang batas.



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan PKM



Gambar 2. Dokumentasi kegiatan PKM

5. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian masyarakat berjalan sesuai dengan jadwal yang telah direncanakan. Selama kegiatan berlangsung tetap dengan protocol Kesehatan yang ketat. Hasil pemeriksaan profil darah pada 10 pekerja masih dalam batas nilai rujukan.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adnyani, D. A. P., Herawati, S., & Wirawati, I. A. P. (2019). Pasien Anemia Aplastik Yang Dirawat Di Rsup Sanglah Tahun 2016. *E-Jurnal Medika Udayana*, 8(5), 1-9.
- Aksoy, M., Dinçol, K., Erdem, S., Akgün, T., & Dinçol, G. (1972). Details of blood changes in 32 patients with pancytopenia associated with long-term exposure to benzene. *British Journal of Industrial Medicine*, 29(1), 56-64. <https://doi.org/10.1136/oem.29.1.56>
- Febriantika, D., Sulistyani, S., & Budiyo, B. (2017). Analisis Risiko Kesehatan Pajanan Benzene Di Industri Percetakan X Kota Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro*, 5(1), 430-437.
- Niosh, C. (2002). Health effects of occupational exposure to respirable crystalline silica. *National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)*, 129(April).
- Permenaker. (2018). Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 05 Tahun 2018 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan kerja. *Nomor 05 Tahun 2018 Tentang Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja, 05*.
- Rahmatullah, M., Naiem, M. F., & Muis, M. (2013). *Keamanan Bahan Kimia Berbahaya Pada Karyawan Percetakan Kota Makassar*. 1-9.
- Rosida, A., & Hendriyono, F. (2015). Nilai Rujukan Hematologi Orang Dewasa Normal. *Berkala Kedokteran*, 11(1), 101-109.
- Sahri, M., Hutapea, O., & Rhomadhoni, M. N. (2020). Hubungan Karakteristik Pekerja dengan Keluhan Kesehatan Pada Pekerja Industri Percetakan Sektor Informal. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(04), 192-199. <https://doi.org/10.33221/jikm.v9i04.721>
- Smith, M. T. (1996). The mechanism of benzene-induced leukemia: A hypothesis and speculations on the causes of leukemia. *Environmental Health Perspectives*, 104(SUPPL. 6), 1219-1225. <https://doi.org/10.1289/ehp.961041219>
- Snyder, R. (2012). Leukemia and benzene. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 9(8), 2875-2893. <https://doi.org/10.3390/ijerph9082875>
- Theses, G., & Owens, K. (2015). *Digital Commons @ Montana Tech LITERATURE REVIEW OF STUDIES*.