

***Fire Emergency Response Training For Workers At Arifin Achmad Hospital,
Riau Province*****Pelatihan Tanggap Darurat Kebakaran Pada Pekerja Di RSUD Arifin Achmad
Provinsi Riau****Endang Purnawati Rahayu¹, Yessi Harnani², Raviola³, Yenni Ekawati⁴**Program Studi S2 Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Hang Tuah Pekanbaru¹Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat, Universitas Hang Tuah Pekanbaru^{2,3}RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau⁴endangpurnawati@htp.ac.id¹

Disubmit : 13 Desember 2023, Diterima : 15 Mei 2024, Terbit: 12 Juni 2024

ABSTRACT

Hospitals are health care facilities that have a risk of fire due to the many dangers and activities carried out in hospitals. So there is a need for good knowledge of fire emergency response for workers if a fire occurs in a hospital. However, at Arifin Achmad Hospital, Riau Province, not all workers have participated in fire emergency response training at the hospital. So the aim of this activity is to provide training to workers regarding fire emergency response at Arifin Achmad Hospital, Riau Province so that they can increase workers' knowledge and be able to rescue themselves and those around them during an emergency. This method of community service is through providing education with two approaches, namely counseling and fire emergency response simulations for Arifin Achmad Hospital workers, Riau Province, which was attended by 100 workers and collaborating with the Pekanbaru City BPBD to carry out fire emergency response simulations. The result of this activity was an increase in workers' knowledge after training was carried out with pretest and posttest results increasing to 80% and by implementing emergency response simulations, workers were able to extinguish fires and rescue themselves when a fire occurred. So this training is very useful for increasing workers' knowledge regarding fire emergency response which needs to be carried out periodically in hospitals.

Keywords: Emergency Response, Fire, Hospital.**ABSTRAK**

Rumah sakit merupakan sarana pelayanan kesehatan yang mempunyai risiko terjadinya kebakaran karena banyaknya bahaya dan aktivitas yang dilakukan di rumah sakit. Sehingga perlunya pengetahuan yang baik terhadap tanggap darurat kebakaran bagi pekerja jika terjadinya kebakaran di rumah sakit. Namun di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau belum semua pekerja mengikuti pelatihan tanggap darurat kebakaran di rumah sakit. Sehingga tujuan kegiatan ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada pekerja mengenai tanggap darurat kebakaran di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sehingga dapat meningkatkan pengetahuan pekerja dan mampu melakukan penyelamatan diri dan orang disekitarnya saat kondisi darurat. Metode pengabdian kepada masyarakat ini melalui pemberian edukasi dengan dua pendekatan yaitu penyuluhan dan simulasi tanggap darurat kebakaran pada pekerja RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang diikuti oleh 100 orang pekerja dan berkolaborasi dengan BPBD Kota Pekanbaru untuk melakukan simulasi tanggap darurat kebakaran. Hasil kegiatan ini adalah terjadinya peningkatan pengetahuan pekerja setelah dilakukan pelatihan dengan hasil pretest dan posttest yang meningkat menjadi 80% dan dengan pelaksanaan simulasi tanggap darurat pekerja dapat melakukan pemadaman api dan penyelamatan diri saat terjadinya kebakaran. Sehingga pelatihan ini sangat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan pekerja mengenai tanggap darurat kebakaran yang perlu dilakukan secara berkala di rumah sakit.

Kata Kunci: Tanggap Darurat, Kebakaran, Rumah Sakit.

1. Pendahuluan

Kebakaran merupakan risiko keselamatan terbesar dan terjadi pada hampir semua jenis aktivitas pekerjaan (Permenkes, 2016). Rumah sakit merupakan salah satu tempat kerja yang memiliki risiko terjadinya kebakaran karena rumah sakit memiliki Gedung bertingkat yang berisiko terjadinya kebakaran dengan aktivitas yang dilakukan di rumah sakit (R. Kurniawan et al., 2021) (Ratu et al., 2021). Bahaya di rumah sakit selain penyakit infeksi juga berpotensi terjadinya kebakaran, peledakan, konsleting listrik, radiasi, bahan kimia berbahaya, gas anastesi, gangguan psikososial dan ergonomi. Semua resiko ini dapat berpengaruh pada keselamatan pekerja, pasien dan pengunjung rumah sakit (Umar, 2022). Kondisi ini juga disebabkan oleh banyaknya aktivitas yang dilakukan di rumah sakit. Rumah sakit juga memiliki berbagai jenis bahan kimia yang mudah meledak, terbakar, serta banyaknya peralatan medis maupun non medis yang digunakan di rumah sakit dapat mengakibatkan terjadinya korsleting listrik (Saputra et al., 2019).

Menurut data NFPA (2020) bahwa sebanyak 1.338.500 kebakaran terjadi di Amerika Serikat, menewaskan 3.500 warga, melukai 15.200 warga dan kerusakan properti senilai \$21,9 miliar (Ahrens & Evarts, 2021). Menurut data dari Dinas Pemadam Kebakaran dan Penyelamatan (DPKP) Kota Pekanbaru, tahun 2021 sebanyak 111 kejadian kebakaran bangunan, tahun 2022 sebanyak 123, dan tahun 2023 sebanyak 47 kejadian kebakaran bangunan selama 5 bulan. Kasus kebakaran ini banyak terjadi diakibatkan oleh arus pendek (DPKP, 2023).

RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau merupakan salah satu rumah sakit milik pemerintah Provinsi Riau dan sebagai rujukan dari berbagai rumah sakit di Kabupaten/Kota. Tingginya jumlah pelayanan kesehatan yang diberikan oleh RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau maka besar kemungkinan mempunyai risiko terjadinya kebakaran karena aktivitas yang dilakukan di rumah sakit. Selain itu, kondisi pekerja yang ada di rumah sakit belum seluruhnya mengikuti pelatihan tanggap darurat kebakaran. Ini menjadi salah satu faktor penting apabila terjadinya kebakaran. Kasus kebakaran yang terjadi di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yaitu pada tahun 2017 terjadi kebakaran di lift barang bagian belakang Gedung utama RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, tahun 2020 terjadi 2 kali kejadian kebakaran di Gudang penyimpanan obat atau farmasi di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Kejadian kebakaran ini sangat berisiko pada keselamatan jiwa pasien, pekerja, dan masyarakat yang berkunjung ke rumah sakit serta kerugian secara materiil bagi RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau.

Observasi yang dilakukan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau bahwa rumah sakit telah memiliki system proteksi aktif kebakaran namun belum memadai serta saat dilakukan wawancara dengan 10 orang perawat di rumah sakit bahwa 8 orang perawat yang tidak mengetahui cara dan proses dalam evakuasi tanggap darurat dengan alasan belum pernah mengikuti pelatihan tanggap darurat di rumah sakit. RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sudah melakukan pelatihan tanggap darurat kebakaran ini dalam satu tahun sekali namun dengan banyaknya jumlah SDM yang ada sehingga belum semuanya mengikuti pelatihan. Kondisi ini terlihat bahwa pengetahuan perawat di rumah sakit masih rendah terhadap kesiapsiagaan tanggap darurat di rumah sakit. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pelatihan kepada pekerja mengenai tanggap darurat saat terjadinya kebakaran di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sehingga dapat meningkatkan pengetahuan kesiapsiagaan pekerja sehingga pekerja mampu untuk melakukan penyelamatan diri.

2. Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui pemberian edukasi dengan dua pendekatan yaitu penyuluhan dan simulasi tanggap darurat kebakaran pada pekerja RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Pada pelaksanaan kegiatan awal yaitu penyuluhan dengan

melakukan pelatihan tanggap darurat kebakaran pada pekerja di rumah sakit. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa persiapan antara lain perizinan rumah sakit dan koordinasi dengan komite K3 RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau untuk merencanakan pelatihan tanggap darurat kebakaran di rumah sakit dan penetapan tanggal pelaksanaan pelatihan tanggap darurat kebakaran di rumah sakit sampai dengan proses pelaksanaan kegiatan pelatihan ini dilakukan. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada ruang serbaguna RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau dengan susunan acaranya yaitu pembukaan yang dihadiri oleh komite K3RS, pelaksanaan pretest, pelatihan mengenai pencegahan kebakaran pada pekerja RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, dan pelaksanaan posttest.

Pelaksanaan kegiatan kedua yaitu melakukan simulasi tanggap darurat kebakaran pada pekerja. Kegiatan ini dilakukan dengan beberapa persiapan antara lain melakukan kolaborasi dengan BPBD Kota Pekanbaru yang menjadi narasumber untuk pelaksanaan praktek simulasi tanggap darurat kebakaran di rumah sakit serta menyiapkan kelengkapan yang dibutuhkan saat pelatihan tanggap darurat kebakaran berlangsung. Kegiatan ini dilaksanakan selama 2 (dua) hari. Hari pertama dilakukan pelatihan dan dilanjutkan pada hari kedua dengan praktek simulasi tanggap darurat kebakaran yaitu proses pemadaman api, penggunaan APAR dan proses penyelamatan diri saat terjadinya keadaan darurat kebakaran. Untuk penilaian keberhasilan dalam pencapaian tujuan kegiatan pengabdian masyarakat yaitu dengan melakukan evaluasi pretest dan posttest untuk mengetahui tingkat pengetahuan pekerja terhadap kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan.

3. Hasil Pelaksanaan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dengan melakukan pelatihan tanggap darurat kebakaran yang dilaksanakan di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau bersama tim dosen lainnya dan mahasiswa. Kegiatan pengabdian kepada Masyarakat ini diikuti oleh 100 orang pekerja yang ada di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Peserta yang mengikuti pelatihan ini adalah pekerja yang belum pernah mengikuti pelatihan tanggap darurat kebakaran sebelumnya sesuai dengan data yang diberikan oleh komite K3 RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Kegiatan ini dibagi menjadi dua sesi yaitu hari pertama dilakukan pelatihan pencegahan kebakaran yang diberikan oleh tim dosen pengabdian kepada Masyarakat dan komite K3 RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Kegiatan ini dilakukan di Gedung serbaguna RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau, dapat dilihat seperti gambar dibawah ini.



Gambar 1. Pelatihan Pencegahan Kebakaran

Pada pelaksanaan ini kami juga bekerjasama dan kolaborasi dengan BPBD Kota Pekanbaru untuk memberikan praktek simulasi tanggap darurat kebakaran bagi pekerja yang ada di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang dilakukan pada hari kedua setelah pelatihan dilakukan selesai dilakukan pada hari pertama. Kegiatan simulasi tanggap darurat kebakaran ini didampingi oleh BPBD Kota Pekanbaru yang dilakukan di lapangan Gedung baru RSUD Arifin

Achmad Provinsi Riau. Sebelum dilakukan simulasi tanggap darurat kebakaran ini maka narasumber dari BPBD Kota Pekanbaru memberikan informasi dan briefing terlebih dahulu bagaimana proses dan langkah-langkah yang perlu dilakukan pada saat memadamkan api, penggunaan APAR dengan memegang nozzle kearah api dan proses penyelamatan yang dilakukan. Sehingga pekerja paham apa saja yang perlu dilakukan saat simulasi dilakukan yang dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 2. Briefing Sebelum Dilakukan Simulasi Kebakaran

Setelah dilakukan briefing oleh BPBD Kota Pekanbaru maka dilanjutkan dengan simulasi kebakaran. Pada kegiatan simulasi kebakaran ini menggunakan 4 api yang dinyalakan dan dilakukan praktek pemadaman api dengan menggunakan APAR yang disemprotkan kearah api yang menyala. Selanjutnya juga dilakukan dengan menggunakan karung goni yang sudah dibasahkan dengan air setelah itu diletakkan diatas api yang menyala dengan teknik peletakan yang benar sehingga api bisa langsung padam seperti pada gambar dibawah ini.



Gambar 3. Praktek Simulasi Tanggap Darurat Kebakaran

Pada simulasi tanggap darurat kebakaran ini dalam kegiatan pemadaman api menggunakan APAR diberikan informasi dan teknik yang benar cara menggunakan APAR sehingga pekerja bisa langsung mempraktekkan penggunaan APAR yang benar langsung ke sumber api. Hal ini sejalan dengan (Septriani Br Ginting et al., 2023) bahwa setelah dilakukan edukasi mengenai penggunaan APAR maka perawat dapat memahami cara penggunaan APAR dan metode penyelamatan diri dan pasien daat terjadinya kebakaran.

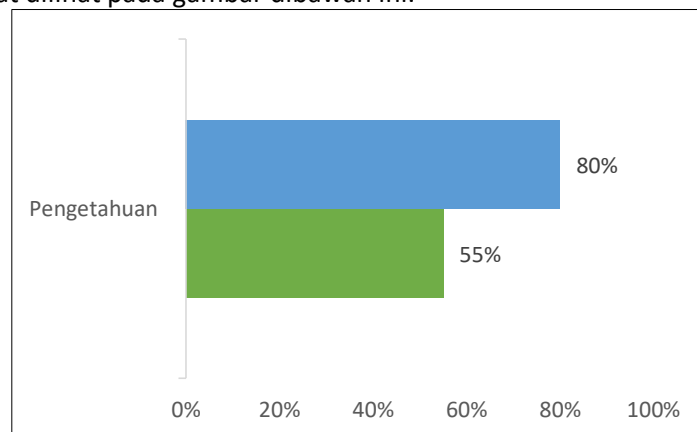
Namun sebelum dilakukan edukasi penggunaan APAR, permasalahan yang ditemukan dilapangan adalah banyak pekerja yang belum bisa menggunakan APAR sehingga perlu diberikan edukasi dan dipraktekkan oleh pekerja proses penggunaan APAR sebelum simulasi kebakaran dimulai. Hal ini disebabkan karena kurangnya pengetahuan pekerja dan belum pernah mengikuti pelatihan dan simulasi tanggap darurat kebakaran ini sebelumnya. Hal ini sejalan dengan penelitian (Oktaviani et al., 2015) bahwa sebagian besar perawat di RSUD Pasar Rebo tidak pernah mengikuti pelatihan bencana kebakaran. Dan pelatihan kebakaran belum dilakukan secara rutin sehingga perlu ditetapkan jadwal secara berkala (Arrazy et al., 2014).

Dengan pelatihan ini harapannya dapat bermanfaat untuk meningkatkan pengetahuan pekerja terhadap kesiapsiagaan kebakaran di rumah sakit sehingga pekerja mampu untuk menggunakan APAR dan proses penyelamatan diri yang benar saat terjadi kebakaran sampai berkumpul pada master point yang ada di rumah sakit.

Sebelum terjadinya kebakaran di rumah sakit maka perlu dibentuk tim tanggap darurat oleh rumah sakit. Dalam hal ini RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau sudah memiliki tim tanggap darurat. Dan pekerja yang sudah mengikuti pelatihan dan simulasi tanggap darurat kebakaran ini juga dapat membantu proses penyelamatan saat terjadinya kebakaran. Berbeda dengan hasil penelitian (Sulaeman et al., 2022) yang belum adanya tim tanggap darurat kebakaran yang disahkan oleh manajemen, dan peralatan proteksi kebakaran belum lengkap.

Sebelum dilakukan pelatihan kebakaran maka terlebih dahulu dilakukan pretest untuk mengetahui pengetahuan pekerja mengenai kebakaran. Pada pretest yang diberikan kepada pekerja terlihat antusias untuk menjawab pertanyaan yang telah diberikan pada lembar pretest. Setelah dilakukan pengisian kuesioner pretest maka kegiatan selanjutnya dengan memberikan materi kebakaran kepada pekerja. Dan setelah kegiatan pelatihan dan simulasi selesai maka dilanjutkan dengan pengisian kuesioner posttest kembali untuk mengetahui peningkatan pengetahuan dari materi dan simulasi yang sudah ikuti oleh pekerja. Kondisi ini dilakukan jika terjadi kebakaran di rumah sakit maka pekerja dapat langsung memadamkan api dengan APAR yang sudah tersedia di rumah sakit. Hal ini sejalan dengan penelitian (Annilawati & Fitri, 2019) bahwa rumah sakit telah memiliki sistem tanggap darurat bencana namun pelatihan dan simulasi, tim tanggap darurat serta sarana penyelamatan jiwa yang masih perlu dilakukan ditingkatkan.

Secara umum pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan dapat berjalan dengan lancar dan tidak mengalami kendala sehingga pelaksanaan pengabdian masyarakat ini dapat dilaksanakan sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat sebelumnya. Sehingga pelatihan ini dapat memberikan manfaat bagi pekerja di RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau. Adapun hasil perbedaan pengetahuan pekerja saat dilakukan pretest dan posttest dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



Gambar 4. Hasil Pretest Dan Posttest Pekerja

Dari gambar 4 diatas bahwa pada saat pretest sebelum pemberian materi dilakukan rata-rata pengetahuan pekerja sebanyak 55% sehingga saat setelah diberikan materi dan dilakukan posttest Kembali dengan soal yang sama maka pengetahuan pekerja sebanyak meningkat menjadi 80%. Dari hasil pelatihan yang dilakukan maka terjadi peningkatan pengetahuan pekerja sebesar 25%. Sehingga pelatihan ini sangat bermanfaat untuk peningkatan pengetahuan pekerja mengenai tanggap darurat kebakaran. Hal ini sejalan dengan (H et al., 2020) bahwa adanya perbedaan yang signifikan antara tindakan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) pelaksanaan pelatihan fire safety management pada perawat.

Peningkatan pengetahuan mengenai kebakaran ini juga merupakan salah satu penguatan dan peningkatan kapasitas pegawai yang ada di rumah sakit karena rumah sakit memerlukan kapasitas kesiapsiagaan lebih dalam menghadapi bencana atau situasi kegawatdaruratan serta dapat mendukung pada saat akreditasi rumah sakit (F. A. Kurniawan et al., 2023) (Adi Kurniawan et al., 2024).

Pelaksanaan simulasi tanggap darurat kebakaran ini juga sekaligus memberikan pengalaman baru bagi pekerja untuk penyelamatan diri saat terjadinya darurat kebakaran. Hal ini sejalan dengan penelitian (Zurimi, 2017) bahwa ada hubungan pengetahuan dengan sosialisasi dan penerapan prosedur tanggap darurat serta ada hubungan pelatihan dengan identifikasi area dan tempat berbahaya. Ini membuktikan bahwa dalam peningkatan pengetahuan pekerja mengenai pencegahan kebakaran dibutuhkan pelatihan dan praktek simulasi langsung dalam kondisi tanggap darurat kebakaran di rumah sakit

4. Penutup

Pelaksanaan pelatihan tanggap darurat kebakaran dapat berjalan dengan lancar pada proses penyuluhan maupun praktek simulasi tanggap darurat kebakaran. Dari dua pendekatan yang telah dilakukan ini dapat memberikan manfaat dalam meningkatkan pengetahuan bagi pekerja mengenai tanggap darurat kebakaran. Hal ini ditunjukkan dari hasil pretest dan posttest pada pekerja yang menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan sebanyak 25%. Sehingga apabila terjadi sesuatu keadaan darurat di rumah sakit harapannya pekerja yang telah mengikuti pelatihan ini dapat mengaplikasikan ilmu yang telah didapatkan selama mengikuti pelatihan untuk penyelamatan diri saat terjadinya darurat kebakaran.

Ucapan Terimakasih

1. RSUD Arifin Achmad Provinsi Riau yang telah bersedia menjadi mitra dalam proses pelaksanaan pengabdian kepada Masyarakat
2. BPBD Kota Pekanbaru yang telah bersedia menjadi narasumber pada kegiatan simulasi kebakaran dalam pelaksanaan Pengabdian kepada Masyarakat.

Daftar Pustaka

- Adi Kurniawan, F., Budi Prasetyo, A., Wijaya Fakultas Kesehatan, O., & Ahmad Dahlan Yogyakarta, U. (2024). *Peningkatan Kapasitas Pegawai Melalui Program Hospital Disaster Plan (HDP) di RSUD dr. Loekmono Hadi Kabupaten Kudus*. 2(1), 28–41. <https://doi.org/10.61132/globe.v2i1.97>
- Ahrens, M., & Evarts, B. (2021). *Fire loss in the us during 2020* (p. National fire protection association). National fire protection association
- Annilawati, N., & Fitri, A. M. (2019). Analisis Sistem Tanggap Darurat Bencana Rumah Sakit X di Jakarta Selatan Tahun 2018. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11(2), 147–151. <https://jikm.upnvj.ac.id/index.php/home/article/view/23/15>
- Arrazy, (Syafran), Sunarsih, (Elvi), & Rahmiwati, (Anita). (2014). Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 5(2), 103–111. <https://www.neliti.com/publications/57954/implementation-of-fire-safety-management-system-at-dr-sobirin-hospital-district>
- H, H., Wahyu, A., & Awaluddin, A. (2020). Pengaruh Pelatihan Fire Safety Management Terhadap Motivasi K3 Perawat RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo. *Hasanuddin Journal of Public Health*, 1(1), 83–91. <https://doi.org/10.30597/hjph.v1i1.9515>
- Kurniawan, F. A., Prasetyo, A. B., Wijaya, O., Ussolikhah, N., Yogyakarta, P. C., Sleman, K., & Yogyakarta, D. I. (2023). *Peningkatan Kapasitas Pegawai Melalui Program Rumah Sakit Aman Bencana (RSAB) di RSUD Kilisuci Kota Kediri*. 1(2), 2–9.

- Kurniawan, R., Asril, A., & Rahayu, E. P. (2021). Evaluasi Sistem Tanggap Darurat Kebakaran Dan Preparedness (Kesiapan) Sebagai Langkah Penanggulangan Kondisi Darurat Kebakaran Di Rumah Sakit 3m Plus Tembilahan. *Media Kesmas (Public Health Media)*, 1(2), 225–240. <https://doi.org/10.25311/kesmas.vol1.iss2.53>
- Oktaviani, D. N., Wahyuni, I., & Widjasena, B. (2015). Analisis Hubungan Antara Pengetahuan Dengan Aplikasi Tanggap Darurat Kebakaran Pada Perawat Di Instalasi Rawat Inap RSUD Pasar Rebo, Jakarta Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 3(3), 333–341.
- Permenkes. (2016). Permenkes Nomor 66 Tahun 2016 tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Rumah Sakit. *Kementerian Kesehatan*.
- Ratu, M., Rahayu, E. P., Masribut, M., Herniwanti, H., & Nopriadi, N. (2021). Analisis Pencegahan Dan Penanggulangan Darurat Kebakaran Di Kantor Kesehatan Pelabuhan Kelas Ii Pekanbaru Tahun 2020. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat (Bahana of Journal Public Health)*, 5(1), 25–30. <https://doi.org/10.35910/jbkm.v5i1.340>
- Saputra, W. D., Kridawati, A., & Wulandari, P. (2019). Studi Analisis Manajemen dan Sistem Proteksi Kebakaran di Rumah Sakit X Jakarta Timur. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 3(1), 52–59. <http://ejournal.urindo.ac.id/index.php/jukmas>
- Septriani Br Ginting, E., Prima, A., Siregar, R., Siddiq, M., Satria Pratama Tarigan, U., Studi Keselamatan dan Kesehatan Kerja, P., Kesehatan Deli Husada, I., & Studi Kesehatan Masyarakat, P. (2023). Edukasi Perawat Ruang Rawat Inap Tentang Penggunaan APAR (Alat Pemadam Api Ringan) Dengan Terjadinya Resiko Bencana Kebakaran Di Rumah Sakit Umum Sembiring Deli Tua Npatient Nurse Education About Use Of APAR (Light Fire Extinguishing Equipment) With The Risk Of Fire Disasters In Public Hospital Sembiring Delitua. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Putri Hijau*, 3(4), 13–16. <http://ejournal.delihusada.ac.id/index.php/JPMPPH>
- Sulaeman, A., Widjasena, B., & Ekawati. (2022). Analisis Sistem Proteksi Kebakaran Pada Suatu Rumah Sakit. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKER Kendal*, 12(2), 389–396.
- Umar, A. F. (2022). Kejadian Kasus Kebakaran di Rumah Sakit di Indonesia Tahun 2020 Sumber Melalui Media Online. *Jurnal Persada Husada Indonesia*, 7(25), 23–30. <https://doi.org/10.56014/jphi.v7i25.286>
- Zurimi, S. (2017). Analisis faktor yang berhubungan dengan pelaksanaan tanggap darurat kebakaran di Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Jombang. *Global Health Science*, 2(1), 11–23. <http://www.jurnal.csdforum.com/index.php/GHS/article/view/70>