

Sosialisasi Bahaya Bekerja Di Tempat Panas Pada Pekerja Di UD. Griya Berkah

¹⁾Husnul Kirom Ramadhani, ²⁾Merry Sunaryo*, ³⁾Bagus Apriyan Trio Afandy, ⁴⁾Rozzag Muizzu Cristyanto,
⁵⁾Muslikha Nourma Rhomadhonni

^{1,2,3,4,5)}D-IV Keselamatan dan Kesehatan Kerja, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, Surabaya, Indonesia
Email Corresponding: merry@unusa.ac.id

INFORMASI ARTIKEL

ABSTRAK

Kata Kunci:

Sosialisasi
Bahaya Panas
Suhu Panas
Area Kerja
Mesin

Studi ini bertujuan mengidentifikasi potensi bahaya panas di area kerja UD. Griya Berkah dan menganalisis pengaruh sosialisasi terhadap pemahaman pekerja tentang bahaya bekerja di tempat panas. Survei dilakukan pada lima area kerja, yaitu scrub, seset, plong, pengepressan, dan jahit. Hasil pengukuran menunjukkan tiga area kerja (seset, scrub, dan pengepressan) memiliki suhu di atas 28,5°C yang berpotensi menyebabkan *heat exhaustion*, *heat stress*, dan *heat rash*. Penyebab suhu panas di seset adalah lingkungan kerja dan mesin seset itu sendiri. Area scrub terpapar suhu panas dari lingkungan luar, ruang kerja sempit, dan panas mesin scrub. Area pengepressan memiliki suhu tertinggi karena proses pengovenan bahan dan mesin press. Setelah sosialisasi, pemahaman pekerja meningkat signifikan. Metode yang digunakan dalam studi ini menggunakan pendekatan bertahap dan pengisian kuisioner. Rata-rata skor Pre-Test adalah 44 poin, sementara Post-Test meningkat menjadi 74 poin, peningkatan sebesar 30 poin. Kesimpulannya, terdapat tiga area kerja dengan suhu di atas batas aman dan sosialisasi efektif meningkatkan pemahaman pekerja tentang bahaya bekerja di tempat panas. Pengaturan suhu dan sosialisasi penting untuk meningkatkan kesadaran pekerja tentang bahaya panas dan dampaknya. Penelitian ini berkontribusi pada upaya menciptakan lingkungan kerja yang aman dan nyaman bagi pekerja yang terpapar suhu panas tinggi.

ABSTRACT

Keywords:

Socialisation
Heat Hazard
Hot Temperature
Work Area
Machine

This study aims to identify potential heat hazards in the work area of UD. Griya Berkah and analyse the effect of socialisation on workers' understanding of the dangers of working in hot places. The survey was conducted in five work areas, namely scrub, seset, plong, pressing, and sewing. The measurement results showed that three work areas (seset, scrub, and pressing) had temperatures above 28.5°C, which could potentially cause heat exhaustion, heat stress, and heat rash. The causes of heat in the seset are the work environment and the seset machine itself. The scrub area is exposed to heat from the outside environment, narrow workspace, and the heat of the scrub machine. The pressing area has the highest temperature due to the process of annealing the material and the press machine. After socialisation, workers' understanding increased significantly. The method used in this study was a phased approach and questionnaire completion. The average Pre-Test score was 44 points, while the Post-Test increased to 74 points, an improvement of 30 points. In conclusion, there were three work areas with temperatures above the safe limit and socialisation effectively improved workers' understanding of the hazards of working in the heat. Temperature regulation and socialisation are important to increase workers' awareness of heat hazards and their impacts. This study contributes to efforts to create a safe and comfortable working environment for workers exposed to high heat.

This is an open access article under the [CC-BY-SA](#) license.



I. PENDAHULUAN

Indonesia merupakan negara berpenduduk padat dengan tingkat hidup yang relatif rendah, dimana tenaga kerja tersedia dalam jumlah berlebih. Undang-undang Republik Indonesia No.13 tahun 2003 tentang ketenagakerjaan pasal 86 menyebutkan bahwa setiap pekerja/buruh mempunyai hak untuk memperoleh perlindungan atas keselamatan dan kesehatan kerja guna mewujudkan produktivitas kerja yang optimal. Tenaga kerja yang sehat dapat meningkatkan produktivitas dan keselamatan kerja, serta menurunkan

ketidakhadiran karena sakit. Tenaga kerja dapat terjamin kesehatan dan produktivitas kerjanya secara optimal bila terdapat keseimbangan antara beban kerja, beban tambahan akibat lingkungan kerja, serta kapasitas kerja (Puspita dkk., 2017). Data BPJAMSOSTEK, selama tahun 2022 tercatat terjadi sebanyak 180 ribu kasus kecelakaan kerja. Dalam kasus-kasus tersebut, tingkat kesembuhan mencapai 26%, yang menunjukkan bahwa sejumlah besar pekerja mengalami cedera serius dan memerlukan waktu yang cukup lama untuk pulih. Tingkat kecacatan mencapai 3%, yang berarti sebagian pekerja mengalami cacat yang mungkin mempengaruhi kemampuan mereka untuk bekerja. Selain itu, angka kecelakaan yang menyebabkan kematian mencapai 3%, menunjukkan betapa tragisnya beberapa kecelakaan kerja yang mengakibatkan hilangnya nyawa pekerja.

Pekerja di lingkungan panas dapat terpapar dehidrasi. Selain lingkungan kerja yang panas dehidrasi dapat disebabkan oleh kurangnya konsumsi cairan, penggunaan pakaian saat bekerja dan riwayat penyakit yang dimiliki (Ariyanti dkk., 2018). Iklim kerja adalah suatu kombinasi dari suhu kerja, kelembaban udara, kecepatan gerakan udara dan suhu radiasi pada suatu tempat kerja. Cuaca kerja yang tidak nyaman, tidak sesuai dengan syarat yang ditentukan dapat menurunkan kapasitas kerja yang berakibat menurunnya efisiensi dan produktivitas kerja (Nofianti & Koesyanto, 2019). Iklim kerja panas bermula dari munculnya energi panas yang berasal dari sumber panas yang dipancarkan langsung atau melalui perantara dan masuk ke lingkungan kerja, dan menjadi tekanan panas sebagai beban tambahan bagi tenaga kerja (Wulandari & Ernawati, 2018). Pekerja yang terpapar faktor bahaya lingkungan kerja tertentu dalam waktu tertentu akan mengalami gangguan kesehatan, baik fisik maupun psikis, sesuai dengan jenis dan besarnya potensi bahaya yang ada, atau dengan kata lain akan timbul penyakit akibat kerja (Wardani dkk., 2023). Proses produksi suatu industri sering menghasilkan suhu yang tinggi, yang diperoleh dari sumber panas tertentu seperti mesin produksi, dapur peleburan baja, dapur peleburan gelas, dapur pembakaran keramik, dan lain sebagainya. Panas mempunyai pengaruh terhadap kesehatan tubuh manusia. Dalam kaitan ini, ada satu hal yang sangat penting untuk diketahui dari pekerja yang bekerja di lingkungan tempat kerja yang panas yaitu tentang sumber panas (Desi Puspita dkk., 2017). Salah satu sumber panas yaitu panas yang berasal dari mesin produksi dan area tempat produksi. Semakin banyak mesin yang ada dalam proses produksi serta sempitnya area produksi maka panas yang ditimbulkan juga akan semakin besar. Suhu lingkungan yang tinggi merangsang tubuh untuk berkeringat sebagai proses alamiah guna menurunkan suhu tubuh hingga pada suhu tubuh normal. Suhu tubuh manusia dikatakan normal apabila berkisar antara 36°C-37,5°C (Isyanto & Jaenudin, 2018). Pengeluaran keringat yang banyak tanpa diimbangi dengan asupan cairan yang cukup akan mengakibatkan dehidrasi yang juga bisa berakibat pada timbulnya kelelahan (Desi Puspita dkk., 2017).

UD. Griya Berkah adalah perusahaan perdagangan bahan alas kaki yang berlokasi di Jl. Kolonel Sugiono, Belahan, Wedoro, Kec. Waru, Kabupaten Sidoarjo, Jawa Timur 61256. Perusahaan ini mengkhususkan diri dalam produksi sandal yang menggunakan bahan dasar EVA Spons. Proses produksi sandal di UD. Griya Berkah melibatkan beberapa tahapan, seperti scrub, seset, plong/motong, press, dan jahit. Peralatan yang digunakan meliputi mesin press, mesin seset, mesin potong, serta pemotongan manual menggunakan benda tajam. Berdasarkan hasil pengukuran suhu lingkungan kerja yang dilakukan praktikan, pengukuran suhu ruang dibagian scrub diperoleh hasil sebesar 29,3°C, seset diperoleh suhu sebesar 28,7°C, plong/motong diperoleh suhu sebesar 26,9°C, press diperoleh suhu sebesar 30,6°C, dan jahit diperoleh suhu sebesar 26°C. Panas yang dikeluarkan oleh mesin dapat mempar tubuh pekerja dan menyebabkan perubahan suhu dan tekanan panas pada tubuh pekerja, sehingga menyebabkan pekerja terasa panas, banyak mengeluarkan keringat, menurunkan produktivitas kerja dan kemungkinan besar dapat menyebabkan pekerja mengalami dehidrasi. Dalam hal ini sangat mempengaruhi sekali terhadap kinerja pekerja.

Dengan adanya latar belakang diatas, diperlukan upaya peningkatan kesadaran para pekerja terhadap bahaya yang diterima ketika bekerja di tempat yang panas. Didasari oleh kurangnya pengetahuan terhadap apa saja bahaya yang mungkin timbul akibat bekerja di tempat panas tersebut, maka dibuatlah edukasi dengan cara sosialisasi mengenai bahaya bekerja di tempat yang panas. Sehingga penelitian ini bertujuan untuk memberikan pemahaman kepada pekerja tentang bahaya di lingkungan kerja yang panas, serta tindakan yang dapat dilakukan jika mengalami keluhan akibat dari bekerja di tempat panas.

II. MASALAH

UD. Griya Berkah, sebuah perusahaan perdagangan bahan alas kaki di Sidoarjo, Jawa Timur, menghadapi tantangan serius terkait dengan kondisi lingkungan kerja yang cenderung panas. Dengan spesialisasi dalam produksi sandal dengan menggunakan bahan dasar EVA Spons, perusahaan ini menjalankan sejumlah tahap

produksi yang melibatkan mesin-mesin seperti press, seset, plong/motong, dan jahit. Namun, hasil pengukuran suhu lingkungan kerja yang dilakukan pada berbagai tahapan produksi mengungkapkan ketidaknyamanan yang signifikan. Misalnya, suhu di area press mencapai 30,6°C, sementara di tahap plong/motong mencapai 26,9°C.

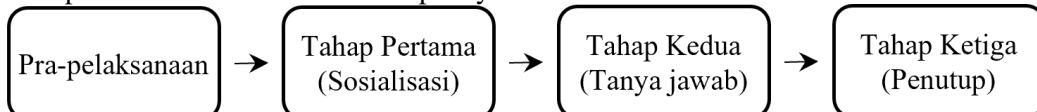
Panas yang dihasilkan oleh mesin-mesin produksi ini menjadi sorotan utama, karena dapat memapar tubuh pekerja dan menimbulkan berbagai dampak kesehatan yang potensial. Suhu yang tinggi dapat meningkatkan suhu tubuh pekerja, menyebabkan kelelahan, dan bahkan meningkatkan risiko dehidrasi. Penggunaan alat-alat produksi seperti mesin press, mesin seset, dan mesin potong, bersamaan dengan pemotongan manual menggunakan benda tajam, menimbulkan risiko tambahan bagi kesehatan pekerja.



Gambar 1. Kondisi area kerja di UD. Griya Berkah

III. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan edukasi ini menggunakan pendekatan bertahap yang berfokus pada Bahaya Bekerja di Tempat Panas. Berikut adalah tahapannya:



Gambar 2. Metode Pelaksanaan Kegiatan

a. Pra-pelaksanaan

Pada tahap ini dilakukan proses identifikasi terhadap target audiens yakni para pekerja di UD. Griya Berkah. Kemudian melakukan riset dan pengumpulan informasi terkait bahaya bekerja di tempat panas, termasuk penyebabnya, dampaknya pada kesehatan, dan langkah-langkah pencegahannya. Setelah itu, mempersiapkan materi edukasi yang sesuai dan relevan dengan kebutuhan pekerja.

b. Tahap pertama (Sosialisasi)

Merupakan proses sosialisasi secara langsung kepada para pekerja dengan menggunakan metode presentasi atau ceramah secara sistematis, dan menggambarkan bahaya bekerja di tempat panas melalui ilustrasi contoh nyata pada keseharian pekerja saat ditempat kerja. Tahap ini juga menggunakan media visual seperti poster untuk memperjelas poin-poin penting.



Gambar 3. Proses Sosialisasi dan Tanya Jawab dengan Pekerja

c. **Tahap kedua (Tanya jawab)**

Setelah sesi penyampaian materi, dilanjut dengan sesi tanya jawab atau diskusi bersama seputar materi yang telah disampaikan. Kemudian para pekerja dipersilahkan bertanya seputar materi yang telah disampaikan.

d. **Tahap ketiga (Penutup)**

Meringkas kembali poin-poin penting yang telah disampaikan selama edukasi yang kemudian direview kembali agar pekerja dapat lebih faham, serta penempelan poster yang berisi informasi tentang langkah-langkah pencegahan dan tindakan yang harus diambil ketika bekerja di tempat panas.



Gambar 4. Penempelan Poster Materi Sosialisasi

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan diawali dengan survei lokasi serta pengambilan data berupa suhu sekitar area kerja. Adapun area kerja yang diambil data suhunya adalah area kerja scrub, area seset/pembelahan, area plong/potong, area pengepressan, dan yang terakhir adalah area jahit/finishing. Setelah dilakukan pengecekan suhu menggunakan aplikasi android Room Temperature diperoleh suhu area kerja dibagian scrub sebesar 29,3°C, area kerja seset diperoleh suhu sebesar 28,7°C, area kerja plong/motong diperoleh suhu sebesar 26,9°C, area kerja press diperoleh suhu sebesar 30,6°C, dan area kerja jahit diperoleh suhu sebesar 26°C. Pekerja yang terpapar oleh suhu panas secara kontinyu dapat menimbulkan terjadinya *heat rash, heat cramp, heat syncope, heat exhaustion, heat stroke, malaria, dehidrasi hingga hipertermia* (Sunaryo & Rhomadhoni, 2020).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia (PERMENKES RI) Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri, nilai ambang batas iklim suhu yang diperbolehkan yaitu waktu kerja 75%-100% (pekerjaan ringan 31°C dan sedang 28°C), waktu kerja 50%-75% (pekerjaan ringan 31°C, sedang 29°C dan berat 27,5°C), waktu kerja 25%-50% (pekerjaan ringan 32°C, sedang 30°C , berat 29°C dan sangat berat 28,0°C), waktu kerja 0%-25% (pekerjaan ringan 32,5°C, sedang 31,5°C dan berat 30,0°C) (Permenkes, 2016). Tenaga kerja yang terpapar panas di lingkungan kerja akan mengalami regangan panas (*heat strain*) yang merupakan efek yang diterima tubuh atas beban iklim kerja tersebut (Rezaliti & Susetyo, 2020).

Terdapat 3 area kerja yang memiliki suhu diatas 28,5°C pada UD. Griya Berkah. Diantaranya yang pertama adalah area kerja seset dengan suhu 29,3°C yang dimana sumber suhu panas di area tersebut berasal dari lingkungan kerjanya yang tergolong cukup panas ditambah dengan suhu panas yang dikeluarkan oleh mesin seset itu sendiri yang menambah suhu panas di area kerja tersebut. Kemudian yang kedua adalah area kerja scrub. Area kerja ini tergolong cukup panas dikarenakan area tersebut terpapar suhu panas yang bersumber dari lingkungan luar (dari panas matahari), lingkungan kerjanya yang cukup sempit dengan bahan produksi yang menumpuk di area kerjanya, dan ditambah dengan suhu panas yang dikeluarkan oleh mesin scrub. Area ketiga (terakhir) adalah area kerja pengepresan. Area ini termasuk dalam pengukuran suhu tertinggi. Sumber suhu panas tersebut berasal dari proses pengepresan yang dimana bahan sebelum dipress, harus memasuki mesin oven terlebih dahulu dengan suhu yang sangat panas, setelah itu baru bisa masuk mesin press. Dari sini diketahui bahwa sumber utama suhu panas dari proses pengepresan ini adalah dari energi panas yang dikeluarkan oleh mesin oven saat proses pengovenan bahan, ditambah suhu yang dikeluarkan dari mesin press dan juga lingkungan kerjanya.



Gambar 5. Proses pembelahan bahan menggunakan Mesin Seset



Gambar 6. Proses Scrab bahan menggunakan Mesin Scrab



Gambar 7. Proses Pengepresan menggunakan Oven dan Mesin Press

Sebelum dilaksanakannya sosialisasi, praktikan membagikan lembaran *Pre-Test*. Tes ini digunakan pada saat akan berlangsungnya penyampaian materi dengan tujuan untuk mengetahui sejauh manakah materi atau bahan yang akan diajarkan sudah dapat di kuasai (Magdalena dkk., 2021) khususnya untuk mengetahui seberapa tahu pekerja terhadap bahaya bekerja di tempat yang panas. Kemudian setelah dilakukannya sosialisasi praktikan kembali memberikan lembaran *Post-Test* yang bertujuan untuk melihat hasil pemahaman pekerja apakah ada peningkatan setelah diberikan sosialisasi. Berikut merupakan hasil penilaian dari *Pre-Test* dan *Post-Test* pada pekerja di UD. Griya Berkah:

Tabel 1. Hasil Penilaian *Pre-Test* dan *Post-Test*

No.	Nama	Umur	Jenis Kelamin	Lama Bekerja	Hasil	
					Pre-Test	Post-Test
1.	Pak Gatot	44	Laki-laki	20 Thn	60	80
2.	Pak Ucil	25	Laki-laki	7 Thn	40	70
3.	Bu Nevi	45	Perempuan	8 Thn	50	80
4.	Pak Wahek	42	Laki-laki	10 Thn	30	70
5.	Pak Arifin	50	Laki-laki	15 Thn	40	70

Setelah didapatkan hasil penilaian Pre-Test dan Post-Test, diketahui rata-rata untuk hasil Pre-Test sebesar 44 poin dan hasil Post-Test sebesar 74 poin. Hal ini menunjukkan ada peningkatan pemahaman pada pekerja sebesar 30 poin. Jika dimasukkan dalam kategori sebagai berikut:

Tabel 2. Kategori Penilaian *Pre-Test* dan *Post-Test*

Nilai	Kategori
> 90	Sangat Baik
70 – 90	Baik
50 – 70	Cukup
< 50	Kurang

Maka, hasil dari penilaian Pre-Test dan Post-Test yang awalnya Kurang meningkat menjadi Baik. dari sini bisa dilihat bahwa sosialisasi tersebut bisa dikatakan berhasil untuk menambah tingkat pemahaman pekerja dalam hal bahaya bekerja di tempat kerja yang panas.

V. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil survei suhu area kerja dan penilaian Pre-Test dan Post-Test terkait bahaya bekerja di tempat panas, dapat diambil kesimpulan bahwa area kerja yang memiliki suhu di atas 28,5°C dan berpotensi menimbulkan penyakit seperti heat exhaustion, heat stress, dan heat rash adalah seset, scrub, dan pengepresan. Suhu panas pada area kerja seset disebabkan oleh lingkungan kerja yang panas dan mesin seset itu sendiri. Area kerja scrub terpapar suhu panas dari lingkungan luar, ruang kerja yang sempit, dan panas yang dihasilkan oleh mesin scrub. Sedangkan area kerja pengepresan memiliki suhu tertinggi karena dipengaruhi oleh proses pengovenan dan mesin press.

Melalui sosialisasi mengenai bahaya bekerja di tempat panas, terjadi peningkatan pemahaman pekerja. Hasil Pre-Test menunjukkan rata-rata 44 poin, sedangkan hasil Post-Test menunjukkan rata-rata 74 poin. Terjadi peningkatan pemahaman sebesar 30 poin dari Pre-Test ke Post-Test. Sosialisasi berhasil meningkatkan tingkat pemahaman pekerja terhadap bahaya bekerja di tempat kerja yang panas. Hasil penilaian yang semula kurang meningkat menjadi baik setelah diberikan sosialisasi.

Berdasarkan kesimpulan tersebut, dapat disimpulkan kembali bahwa langkah-langkah yang dilakukan, termasuk survei suhu area kerja dan sosialisasi, berhasil dalam mengidentifikasi dan meningkatkan pemahaman pekerja terhadap bahaya bekerja di tempat kerja yang panas. Upaya-upaya pengaturan suhu dan penyuluhan mengenai bahaya panas perlu terus ditingkatkan untuk menciptakan lingkungan kerja yang lebih aman dan nyaman bagi pekerja, sehingga produktivitas pekerja dapat meningkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariyanti, S. M., Setyaningsih, Y., & Prasetio, D. B. (2018). Tekanan Panas, Konsumsi Cairan, dan Penggunaan Pakaian Kerja dengan Tingkat Dehidrasi. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(4), 634–644. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i4.25095>
- Desi Puspita, A., Widajati, N., Studi, P., Masyarakat, K., Airlangga, U., Keselamatan, D., & Kerja, K. (2017). Gambaran Iklim Kerja dan Tingkat Dehidrasi Pekerja Shift Pagi di Bagian Injection Moulding 1 PT X Sidoarjo. Dalam *X Sidoarjo JPH RECODE* (Vol. 1, Nomor 1).
- Isyanto, H., & Jaenudin, I. (2018). *MONITORING DUA PARAMETER DATA MEDIK PASIEN (SUHU TUBUH DAN DETAK JANTUNG) BERBASIS ARUINO NIRKABEL*.
- Magdalena, I., Nurul Annisa, M., Ragin, G., & Ishaq, A. R. (2021). ANALISIS PENGGUNAAN TEKNIK PRE-TEST DAN POST-TEST PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA DALAM KEBERHASILAN EVALUASI PEMBELAJARAN DI SDN BOJONG 04. Dalam *Jurnal Pendidikan dan Ilmu Sosial* (Vol. 3, Nomor 2). <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Nofianti, D. W., & Koesyanto, H. (2019). *Masa Kerja, Beban Kerja, Konsumsi Air Minum dan Status Kesehatan dengan Regangan Panas pada Pekerja Area Kerja Info Artikel Abstrak*. <https://doi.org/10.15294/higeia/v3i4/28158>

- PERMENKES RI Nomor 70 Tahun 2016 tentang Standar dan Persyaratan Kesehatan Lingkungan Kerja Industri
- Puspita, M., Kesehatan, S. *, Kerja, K., Ilmu, J., Masyarakat, K., Keolahragaan, I., & Semarang, U. N. (2017). *IKLIM KERJA PANAS DAN KONSUMSI AIR MINUM SAAT KERJA TERHADAP DEHIDRASI.* <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia>
- Rezaliti, D. T., & Susetyo, A. E. (2020). *KADAR SUHU DAN KELEMBABAN DI RUANG PRODUKSI WEDANG UWUH UNIVERSITAS SARJANA WIYATA TAMANSISWA* (Vol. 4, Nomor 2).
- Sunaryo, M., & Rhomadhoni, M. N. (2020). Gambaran dan Pengendalian Iklim Kerja dengan Keluhan Kesehatan pada Pekerja. *Medical Technology and Public Health Journal (MTPHJ Journal)*, 4, 171–180.
- UU Nomor 13 Tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
- Wardani, A. F. K., Rinawati, S., Dewi, A. B. C., Firmansyah, F., Marlina, E., & Rachmawati, S. (2023). Pengaruh Tekanan Panas Terhadap Kelelahan Kerja pada Pekerja Shaping Folding. *Journal of Industrial Hygiene and Occupational Health*, 7(2), 167–175. <https://doi.org/10.21111/jihoh.v7i2.9136>
- Wulandari, J., & Ernawati, M. (2018). EFEK IKLIM KERJA PANAS PADA RESPON FISIOLOGIS TENAGA KERJA DI RUANG TERBATAS. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 6(2), 207. <https://doi.org/10.20473/ijosh.v6i2.2017.207-215>