

Kesehatan Mental, Stres Kerja, dan *Burnout* Sebagai Isu K3 Di Indonesia: Tinjauan Literatur

Nurul 'Afifah Hijami^{1*}

¹ Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Indonesia

Open Access Freely Available Online

Dikirim: 26 April 2026

Direvisi: 8 Mei 2026

Diterima: 10 Mei 2026

*Penulis Korespondensi:

E-mail:

hijami.afifah@fk.unila.ac.id

ABSTRAK

Risiko psikososial di tempat kerja, seperti beban kerja tinggi, konflik peran, dan rendahnya dukungan organisasi, semakin diakui sebagai determinan penting dalam keselamatan dan kesehatan kerja. Paparan kronis terhadap faktor tersebut berhubungan dengan stres kerja, *burnout*, gangguan kesehatan mental, serta penurunan produktivitas dan keselamatan kerja. Kajian ini bertujuan untuk menganalisis bukti ilmiah terkini mengenai stres kerja dan *burnout* pada populasi pekerja serta dampaknya terhadap kesehatan dan kinerja organisasi. Literature review dilakukan terhadap artikel berbahasa Indonesia dan Inggris yang dipublikasikan pada jurnal peer-reviewed dalam delapan tahun terakhir. Jenis studi yang disertakan meliputi systematic review, meta analysis, randomized controlled trial, studi kohort, cross sectional, dan kualitatif yang mengukur stres kerja, *burnout*, atau risiko psikososial dalam konteks pekerjaan. Temuan menunjukkan hubungan yang konsisten antara risiko psikososial dan peningkatan stres kerja serta *burnout* di berbagai sektor, termasuk kesehatan, transportasi, konstruksi, pendidikan, dan industri. Dampak yang dilaporkan meliputi gangguan kesehatan mental, peningkatan absensi, penurunan produktivitas, serta peningkatan risiko kecelakaan kerja. Intervensi multilevel berbasis organisasi menunjukkan efektivitas lebih baik dibanding intervensi individual semata. Stres kerja dan *burnout* merupakan isu strategis dalam K3. Integrasi manajemen risiko psikososial ke dalam kebijakan dan praktik organisasi diperlukan untuk melindungi kesehatan pekerja dan menjaga keselamatan serta kinerja kerja.

Kata kunci: Stres kerja, *Burnout*, Risiko psikososial, Keselamatan dan kesehatan kerja, Kesehatan mental di tempat kerja

ABSTRACT

Psychosocial risks in the workplace, such as high workload, role conflict, and low organizational support, are increasingly recognized as key determinants in occupational health and safety. Chronic exposure to these factors is associated with work-related stress, burnout, mental health problems, and reduced productivity and workplace safety. This review aims to analyze recent scientific evidence on work-related stress and burnout among workers and their impact on health and organizational performance. A literature review was conducted on articles published in Indonesian and English in peer-reviewed journals over the past eight years. Included study designs comprised systematic reviews, meta-analyses, randomized controlled trials, cohort studies, cross-sectional studies, and qualitative studies measuring work-related stress, burnout, or psychosocial risks in occupational settings. The findings indicate a consistent association between psychosocial risks and increased levels of work-related stress and burnout across sectors such as healthcare, transportation, construction, education, and industry. Reported impacts include mental health disorders, increased absenteeism, reduced productivity, and higher risk of occupational accidents. Multilevel organizational interventions demonstrate greater effectiveness compared with individual-based approaches alone. Work-related stress and burnout are strategic issues in occupational health and safety. Integrating psychosocial risk management into organizational policies and practices is essential for protecting workers' health and maintaining workplace safety and performance.

Keywords: Work-related stress, *Burnout*, Psychosocial risk, Occupational health and safety, Workplace mental health

PENDAHULUAN

Perubahan struktur kerja dalam satu dekade terakhir meningkatkan kompleksitas risiko di tempat kerja. Selain bahaya fisik, kimia, dan biologis, paparan risiko psikososial seperti beban kerja berlebihan, tekanan waktu, konflik peran, ketidakpastian pekerjaan, dan rendahnya dukungan organisasi semakin menonjol dalam praktik keselamatan dan kesehatan kerja. Analisis bibliometrik global menunjukkan peningkatan signifikan publikasi terkait kesehatan kerja dan tanggung jawab sosial organisasi, dengan fokus yang semakin kuat pada dimensi kesehatan mental pekerja (Bautista-Bernal et al., 2021). Tren ini menandakan pergeseran perhatian ilmiah dari pendekatan tradisional menuju pengelolaan risiko psikososial secara sistematis.

Organisasi Perburuhan Internasional dan berbagai badan kesehatan kerja internasional menempatkan risiko psikososial sebagai prioritas, terutama di negara berpendapatan menengah yang mengalami transisi ekonomi dan tekanan produktivitas tinggi. Analisis konseptual menegaskan bahwa kesehatan kerja psikososial perlu diprioritaskan karena berkaitan langsung dengan produktivitas nasional dan keberlanjutan sistem kerja (Siegrist, 2023). Risiko psikososial tidak hanya memengaruhi kesejahteraan individu, tetapi juga berdampak pada keselamatan operasional dan kinerja organisasi.

Stres kerja dan *burnout* merupakan dua luaran utama dari paparan risiko psikososial kronis. Studi lintas sektor menunjukkan prevalensi stres kerja yang tinggi pada tenaga kesehatan, sektor transportasi, perbankan, manufaktur, dan pendidikan. Pada tenaga kesehatan, *burnout* berhubungan dengan peningkatan kesalahan pelayanan dan penurunan kualitas layanan (Yuan et al., 2021). Pada pekerja transportasi publik, gangguan kesehatan mental terkait beban kerja dan kondisi kerja yang tidak stabil juga dilaporkan secara konsisten dalam tinjauan sistematis (Cendales et al., 2024). Bukti ini menunjukkan bahwa stres kerja bukan hanya isu individual, tetapi berkaitan erat dengan desain organisasi dan manajemen kerja.

Dampak stres kerja meluas hingga pada keselamatan dan kejadian cedera. Faktor psikososial terbukti berasosiasi dengan kecelakaan lalu lintas kerja dan perilaku tidak aman, terutama di sektor dengan tekanan operasional tinggi (Amodu et al., 2023). Di sektor konstruksi dan pertambangan, faktor psikososial berinteraksi dengan bahaya fisik sehingga meningkatkan risiko cedera (Howe et al., 2024). Kondisi ini

menunjukkan bahwa pengelolaan risiko psikososial memiliki implikasi langsung terhadap indikator keselamatan kerja.

Di Indonesia, isu stres kerja juga mendapat perhatian dalam konteks kebijakan dan praktik K3. Penelitian pada pekerja tekstil perempuan menunjukkan adanya hubungan antara faktor personal, lingkungan kerja, dan tingkat stres kerja (Setyawan et al., 2022). Kajian mengenai kebijakan prosedur kesehatan dan keselamatan kerja pada pengatur lalu lintas udara menyoroti pentingnya memasukkan aspek psikososial dalam regulasi nasional (Saleh et al., 2021). Temuan tersebut memperkuat urgensi integrasi manajemen risiko psikososial dalam sistem K3 nasional.

Meskipun berbagai penelitian telah mengkaji stres kerja dan *burnout* pada populasi tertentu, sintesis naratif yang mengintegrasikan bukti lintas sektor dan jenis studi dalam delapan tahun terakhir masih terbatas. Padahal, pemahaman komprehensif diperlukan untuk merumuskan strategi pencegahan yang berbasis bukti dan kontekstual. Oleh karena itu, kajian literatur ini bertujuan untuk menelaah temuan ilmiah terkini mengenai stres kerja, *burnout*, serta dampaknya terhadap kesehatan mental, keselamatan, dan produktivitas pekerja. Hasil kajian ini diharapkan memberikan dasar konseptual dan empiris bagi penguatan kebijakan serta praktik manajemen risiko psikososial dalam sistem keselamatan dan kesehatan kerja.

METODE

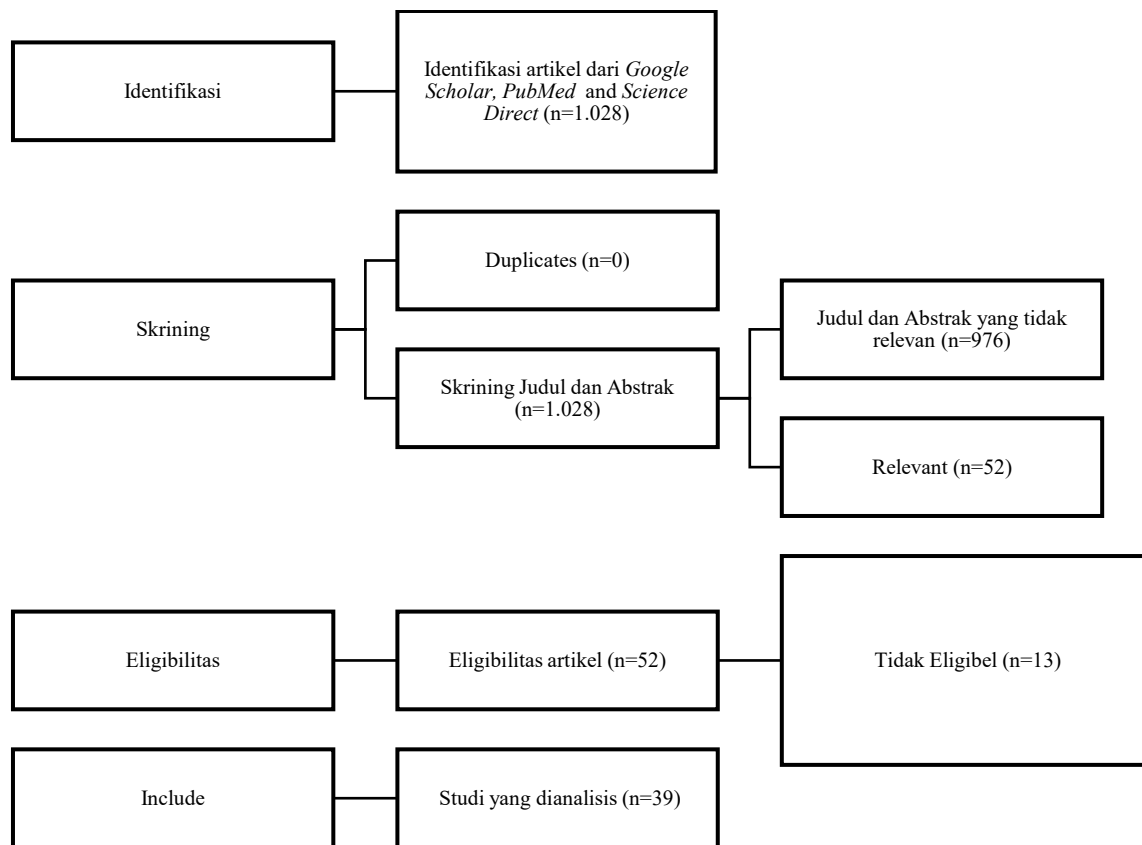
Penelitian ini menggunakan metode literature review naratif untuk mengidentifikasi bukti terkini mengenai stres kerja, *burnout*, dan risiko psikososial dalam konteks Keselamatan dan Kesehatan Kerja. Penelusuran dilakukan pada basis data *Google Scholar*, *PubMed*, dan *ScienceDirect*. Strategi pencarian menggunakan kombinasi kata kunci meliputi (“occupational stress” OR “work stress” OR “job stress” OR “*burnout*” OR “psychosocial risk” OR “workplace mental health”) AND (“occupational safety” OR “occupational health” OR “workplace safety” OR “K3”) AND (“Indonesia” OR “developing countries” OR “Southeast Asia”) dalam rentang tahun pencarian 8 tahun terakhir, yaitu 2018 sampai 2026.

Kriteria inklusi dalam kajian ini adalah artikel berbahasa Indonesia atau Inggris, tersedia dalam teks lengkap, dan dipublikasikan pada jurnal peer reviewed. Jenis publikasi yang disertakan meliputi *literature review*, *systematic review*, *meta-analysis*, *randomized controlled trial*, studi

kohort, studi *cross-sectional*, dan studi kualitatif yang membahas stres kerja atau *burnout* dalam populasi pekerja. Outcome yang ditinjau mencakup tingkat stres kerja, *burnout*, gangguan kesehatan mental terkait pekerjaan, produktivitas kerja, absensi, turnover intention, serta kejadian kecelakaan atau perilaku tidak aman di tempat kerja. Kriteria eksklusi adalah artikel nonpeer reviewed, editorial, opini, prosiding tanpa full paper, laporan populer, serta studi yang tidak secara spesifik mengukur stres kerja, *burnout*, atau risiko psikososial dalam konteks pekerjaan. Studi yang hanya membahas gangguan mental umum tanpa keterkaitan dengan faktor pekerjaan juga tidak disertakan.

HASIL

Berdasarkan hasil penelusuran di *Google Scholar*, *Pubmed*, dan *ScienceDirect* diperoleh 1.028 artikel. Setelah dilakukan skrining berdasarkan judul dan abstrak, sebanyak 52 artikel dinilai relevan dengan topik stres kerja, *burnout*, dan keselamatan kerja. Seluruh artikel kemudian ditelaah secara *full text* untuk menilai kesesuaian dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Hasil seleksi akhir menunjukkan 39 artikel yang memenuhi syarat dan dianalisis dalam tinjauan literatur ini.



Tabel 1. Diagram PRISMA

Sebagian besar penelitian menunjukkan bahwa stres kerja kronis berhubungan signifikan dengan peningkatan risiko *burnout* di berbagai sektor pekerjaan. *Burnout* ditandai oleh kelelahan emosional, depresional, dan penurunan pencapaian diri (Belay et al., 2023; Springer et al., 2023; Yuan et al., 2021). Penelitian *Meta analysis* juga menegaskan bahwa faktor psikososial seperti tuntutan kerja tinggi dan rendahnya kontrol kerja meningkatkan risiko *burnout* secara konsisten pada laki-laki dan perempuan (Man et al., 2026).

Studi observasional dan *cross-sectional* melaporkan bahwa beban kerja tinggi, konflik peran, serta rendahnya dukungan organisasi berhubungan dengan peningkatan skor stres kerja dan *burnout* (Muis, Nai'em, et al., 2021; Muis, Wahyu, et al., 2021; Zutautiene et al., 2023). Pada tenaga kesehatan, tekanan pelayanan, jam kerja panjang, dan kondisi krisis memperburuk kelelahan mental serta distress psikologis (Blanco-Donoso et al., 2020; Shabani et al., 2023). Temuan serupa juga terlihat pada sektor pendidikan dan

industri jasa (Chen et al., 2026; Tagoe & Amponsah-Tawiah, 2020).

Hubungan antara stres kerja dan keselamatan kerja juga dilaporkan dalam beberapa studi. Faktor psikososial kerja berasosiasi dengan peningkatan kejadian kecelakaan dan cedera kerja (Amoadu et al., 2023; Howe et al., 2024). Studi pada sektor transportasi dan pengatur lalu lintas udara menunjukkan bahwa kelelahan dan stres kerja meningkatkan risiko eror operasional serta penurunan performa (Russeng et al., 2021; Saleh et al., 2021). Analisis sistematis juga menunjukkan bahwa risiko psikososial berkorelasi dengan peningkatan absenteisme dan gangguan fungsi kerja (Margheritti et al., 2025).

Intervensi kesehatan mental di tempat kerja menunjukkan hasil yang beragam. Tinjauan sistematis *Cochrane* melaporkan bahwa intervensi psikologis berbasis tempat kerja memberikan efek kecil hingga sedang dalam menurunkan stres dan gejala *burnout* (Kunzler et al., 2020). *Cluster Randomized Controlled Trial* pada pekerja rumah sakit menunjukkan perbaikan skor kesehatan mental setelah intervensi terstruktur (Mulfinger et al., 2025). *Scoping review* terbaru juga menekankan pentingnya pendekatan manajemen stres berbasis organisasi untuk dampak yang lebih berkelanjutan (Matteau et al., 2026).

Pada konteks negara berpendapatan menengah, faktor kebijakan dan budaya keselamatan kerja berperan dalam memoderasi dampak risiko psikososial (Noor Arzahan et al., 2022; Siegrist, 2023). Pencegahan risiko psikososial secara sistematis direkomendasikan sebagai bagian dari strategi K3 modern untuk menurunkan beban gangguan mental akibat kerja dan meningkatkan performa organisasi (Chirico et al., 2019; Descatha et al., 2026).

PEMBAHASAN

Hasil tinjauan *literature* menunjukkan bahwa stres kerja dan *burnout* merupakan determinan penting dalam sistem keselamatan dan kesehatan kerja modern. Hasil penelitian sebelumnya memperlihatkan hubungan konsisten antara paparan risiko psikososial dan berbagai gangguan kesehatan karena memicu respons biologis yang terukur. Hal ini menekankan bahwa masalah tersebut tidak semata dari kelemahan individu, namun berhubungan dengan struktur organisasi dan sistem pengelolaan kerja. *Model demand control* dan *effort reward imbalance* menerangkan bahwa tuntutan kerja yang tinggi disertai kontrol rendah atau imbalan yang tidak sepadan memicu stres kronis yang memengaruhi

fungsi kognitif dan stabilitas emosi pekerja. sistem saraf simpatis dan aksis hipotalamus pituitari adrenal aktif secara berulang. Aktivasi kronis meningkatkan kadar kortisol, mengganggu regulasi emosi, serta menurunkan fungsi atensi dan memori kerja (Siegrist, 2023). Kondisi ini memperbesar peluang terjadinya *human error*, penurunan kewaspadaan dan melemahnya kualitas pengambilan keputusan.

Pada sektor kesehatan, tekanan kerja yang intensif dan berkepanjangan tidak hanya meningkatkan *burnout*, tetapi juga berimplikasi pada keselamatan pasien dan mutu pelayanan. *Burnout* pada tenaga kesehatan terbukti berkorelasi dengan peningkatan *medical error* dan penurunan empati profesional (Blanco-Donoso et al., 2020; Yuan et al., 2021). Dalam konteks krisis kesehatan global, paparan risiko psikososial meningkat akibat beban kerja ekstrem dan ketidakpastian organisasi (Shabani et al., 2023). Hal ini menunjukkan bahwa penguatan sistem pendukung organisasi memiliki peran protektif terhadap kesehatan mental sekaligus terhadap keselamatan layanan. Intervensi berbasis organisasi menunjukkan hasil lebih konsisten dibanding pendekatan individual semata (Kunzler et al., 2020; Mulfinger et al., 2025).

Pada sektor transportasi dan pekerjaan berisiko tinggi, stres kerja berinteraksi dengan faktor kelelahan dan tekanan waktu sehingga meningkatkan risiko kecelakaan. Bukti dari *scoping review* pada pekerja transportasi menunjukkan bahwa paparan tekanan psikososial berulang memengaruhi konsentrasi dan reaksi pengemudi (Amoadu et al., 2023). Studi pada pengatur lalu lintas udara di Indonesia memperlihatkan bahwa sistem shift dan kelelahan kronis memperburuk kapasitas atensi berkelanjutan (Russeng et al., 2021; Saleh et al., 2021). Temuan ini menguatkan pendekatan *safety culture* yang menempatkan faktor manusia sebagai elemen utama dalam pencegahan kecelakaan (Noor Arzahan et al., 2022).

Pada sektor pendidikan dan jasa, *burnout* sering kali terkait dengan tuntutan emosional dan konflik peran. *Burnout* pada dosen dan guru berkaitan dengan beban administratif dan tekanan kinerja yang meningkat (Belay et al., 2023; Springer et al., 2023). Dukungan organisasi terbukti berperan sebagai faktor protektif yang meningkatkan kepuasan kerja dan kesejahteraan psikologis (Chen et al., 2026). Studi pada sektor perbankan dan pekerja perempuan menunjukkan bahwa konflik peran kerja keluarga memperbesar risiko stres kerja, yang berdampak pada

produktivitas dan retensi tenaga kerja (Muis, Nai'em, et al., 2021; Muis, Wahyu, et al., 2021).

Dampak risiko psikososial tidak terbatas pada kesehatan mental, tetapi juga pada indikator organisasi seperti absensi dan turnover intention. Systematic review pada jurnal psikologi kerja menunjukkan bahwa paparan risiko psikososial berhubungan signifikan dengan peningkatan absensi jangka pendek maupun jangka panjang (Margheritti et al., 2025). Dalam perspektif makro, beban ekonomi akibat gangguan mental terkait kerja berpotensi meningkatkan biaya kompensasi dan menurunkan efisiensi organisasi.

Intervensi yang berfokus pada redesign pekerjaan, peningkatan partisipasi pekerja, serta penguatan kepemimpinan suportif terbukti memberikan dampak lebih berkelanjutan dibanding pelatihan coping individu (Matteau et al., 2026). Pendekatan kebijakan yang mengintegrasikan manajemen risiko psikososial ke dalam sistem K3 nasional menjadi strategi preventif yang lebih efektif (Chirico et al., 2019). Integrasi ini mencakup identifikasi risiko psikososial sebagai bagian dari hazard assessment rutin, pengukuran berkala kesejahteraan pekerja, serta evaluasi budaya keselamatan organisasi.

Selain itu, perkembangan teknologi menghadirkan peluang dan tantangan baru. Tinjauan payung global mengenai penerapan kecerdasan buatan dalam kesehatan kerja menunjukkan potensi deteksi dini stres dan *burnout* melalui analisis data, tetapi juga menyoroti risiko etika dan privasi yang perlu diatur secara ketat (Descatha et al., 2026). Pendekatan digital seperti pengembangan aplikasi skrining stres kerja pada pekerja perempuan juga menawarkan strategi deteksi dini berbasis teknologi (Widianti et al., 2024).

Dengan demikian, pembahasan ini menekankan bahwa stres kerja dan *burnout* merupakan indikator penting dalam evaluasi performa sistem K3. Upaya pencegahan perlu beralih dari pendekatan reaktif menjadi strategi preventif berbasis organisasi dan kebijakan. Penguatan regulasi, budaya keselamatan, serta intervensi struktural berbasis bukti menjadi langkah strategis untuk menurunkan risiko kecelakaan, meningkatkan kesejahteraan pekerja, dan menjaga keberlanjutan produktivitas di berbagai sektor industri.

SIMPULAN

Risiko psikososial berperan penting dalam munculnya stres kerja dan *burnout* di berbagai sektor. Kondisi ini berdampak pada kesehatan

mental, produktivitas, absensi, serta keselamatan kerja. Bukti ilmiah menunjukkan bahwa intervensi berbasis organisasi lebih efektif dibanding pendekatan individual. Integrasi manajemen risiko psikososial dalam sistem K3 diperlukan untuk melindungi pekerja dan menjaga kinerja organisasi.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan tinjauan sistematis ini.

REFERENSI

- Amoadu, M., Ansah, E. W., & Sarfo, J. O. (2023). Psychosocial work factors, road traffic accidents and risky driving behaviours in low-and middle-income countries: A scoping review. *IATSS Research*, 47(2), 240–250. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2023.03.005>
- Bautista-Bernal, I., Quintana-García, C., & Marchante-Lara, M. (2021). Research trends in occupational health and social responsibility: A bibliometric analysis. *Safety Science*, 137, 105167. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105167>
- Belay, A. A., Gasheya, K. A., Engdaw, G. T., Kabito, G. G., & ... (2023). Work-related *burnout* among public secondary school teachers is significantly influenced by the psychosocial work factors: a cross-sectional study from In *Frontiers in* [frontiersin.org. https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1215421](https://doi.org/https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1215421)
- Blanco-Donoso, L. M., Garrosa, E., & ... (2020). Occupational psychosocial risks of health professionals in the face of the crisis produced by the COVID-19: From the identification of these risks to immediate In *International Journal of* Elsevier. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2666142X20300023>
- Cendales, B. E., Gómez-Ortiz, V., Useche, S. A., Cedillo, L., Stephenson, D. W. H., & Landsbergis, P. (2024). Mental health outcomes among urban public transport workers: A systematic literature review. *Journal of Transport & Health*, 36, 101804. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.jth.2024.101804>
- Chen, H., Wang, G., Qiu, H., Ma, H., Peng, Z., Liu, R., & Xu, F. (2026). The Relationship

- among Chinese Teachers' Organizational Support, Career Adaptability and Job Satisfaction: The Mediating Effect of Decent Work. *International Journal of Mental Health Promotion*, 28(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.32604/ijmh.p.2025.073911>
- Chirico, F., Heponiemi, T., Pavlova, M., Zaffina, S., & ... (2019). Psychosocial risk prevention in a global occupational health perspective. A descriptive analysis. In *International journal of ...* mdpi.com. <https://www.mdpi.com/1660-4601/16/14/2470>
- Descatha, A., Hawkins, D., Sembajwe, G., Aloui, S., Fadel, E., Gagliardi, D., Violante, F. S., Sim, M. R., Fadel, M., & Kang, S.-K. (2026). Artificial Intelligence and Occupational Health: Global Umbrella Review of Applications and Limitations. *Safety and Health at Work*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sha.w.2026.02.004>
- Howe, A. S., Tan, J., Yuen, B., Saini, H., & ... (2024). Physical and psychosocial correlates of occupational physical injury in the global construction industry: a scoping review. *Environmental ...* <https://doi.org/10.1177/11786302241270371>
- Kunzler, A. M., Helmreich, I., Chmitorz, A., König, J., Binder, H., Wessa, M., & Lieb, K. (2020). Psychological interventions to foster resilience in healthcare professionals. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 7(7), CD012527. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD012527.pub2>
- Man, S. S., Fang, Y., Chen, Y., Liu, L., & Shou Chan, A. H. (2026). Do Females and Males Experience Occupational Stress Differently? Insights from a Meta-Analysis. *Safety and Health at Work*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sha.w.2026.03.003>
- Margheritti, S., Corthésy-Blondin, L., Masse, S. V., & ... (2025). Work-related psychosocial risk and protective factors influencing workplace sickness absence: A systematic literature review. *Journal of Occupational ...* <https://doi.org/10.1007/s10926-024-10265-0>
- Matteau, L., Gilbert-Ouimet, M., Stefan, T., Demers, J., Jin, J., Toupin, I., Medrano, M. C., & Leblanc, A. (2026). Laughter-inducing Interventions for Workplace Stress Management: A Scoping Review. *Safety and Health at Work*. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sha.w.2026.03.006>
- Muis, M., Nai'em, M. F., Arsin, A. A., Darwis, A. M., Thamrin, Y., & Hans, N. A. P. (2021). The effect of multiple role conflicts and work stress on the work performance of female employees. *Gaceta Sanitaria*, 35, S90–S93. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2020.12.025>
- Muis, M., Wahyu, A., Mallapiang, F., Darwis, A. M., Thamrin, Y., & Rezkiah, N. (2021). The determinant of work stress on bank employees in Makassar, Indonesia. *Gaceta Sanitaria*, 35, S428–S431. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.068>
- Mulfinger, N., Jarczok, M. N., Müller, A., Genrich-Hasken, M., Worringer, B., Küllenberg, J. K., Junne, F., Rapp, F., Rieger, M. A., Rothermund-Nassir, E., Ziegenhain, U., Hander, N. R., Maatouk, I., Helaß, M., Peters, M., Sander, A., Krisam, R., Limprecht, R., Gesang, E., ... Gündel, H. (2025). Effectiveness of a multilevel intervention to improve mental health of hospital workers: The SEEGEN multicenter cluster randomized controlled trial. *PloS One*, 20(8), e0330490. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0330490>
- Noor Arzahan, I. S., Ismail, Z., & Yasin, S. M. (2022). Safety culture, safety climate, and safety performance in healthcare facilities: A systematic review. *Safety Science*, 147, 105624. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ssci.2021.105624>
- Rafi, M., Devi, A. F., Syafitri, U. D., Heryanto, R., Suparto, I. H., Amran, M. B., Rohman, A., Prajogo, B., & Lim, L. W. (2020). Classification of *Andrographis paniculata* extracts by solvent extraction using HPLC fingerprint and chemometric analysis. *BMC Research Notes*, 13(1), 1–6. <https://doi.org/10.1186/s13104-020-4920-x>
- Russeng, S. S., Saleh, L. M., Mallongi, A., & Hoy, C. (2021). The relationship among working period, work shift, and workload to work fatigue in air traffic controllers at Sultan Hasanuddin Airport. *Gaceta Sanitaria*, 35, S404–S407.

- <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.062>
- Saleh, L. M., Russeng, S. S., Tadjuddin, I., Syafitri, N. M., Yanti, I. H., & Yusbud, M. (2021). The application of FGD to support concept of National Policy on health and safety work procedures on ATC employees in Indonesia. *Gaceta Sanitaria*, *35*, S425–S427. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.10.067>
- Setyawan, H., Denny, H. M., Nurjazuli, N., & Dewi, E. K. (2022). Personal and Environmental Risk Factors of Work-Related Stress: A Cross-Sectional Study among Female Workers of a Textile Industry in Indonesia. *The Open Public Health Journal*, *15*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2174/18749445-v15-e2210190>
- Shabani, T., Jerie, S., & Shabani, T. (2023). Occupational stress among workers in the health service in Zimbabwe: causes, consequences and interventions. *Safety in Extreme Environments*. <https://doi.org/10.1007/s42797-023-00084-6>
- Siegrist, J. (2023). Psychosocial Occupational Health—A Priority for Middle-Income Countries? In *Healthcare*. [mdpi.com. https://www.mdpi.com/2227-9032/11/22/2988](https://www.mdpi.com/2227-9032/11/22/2988)
- Sonip, A., Aprilina, E., Sagala, S. A. B., Risanti, M., Kurniati, M., & Irzaman. (2015). Analisis Ikatan Molekul Protein (Gugus Fungsi C-N) pada Miselium jamur Tiram dengan Metode Fourier Transform Infra-Red (FTIR). *Prosiding Seminar Nasional Fisika (E-Journal)*, *IV*, 1–6.
- Springer, A., Oleksa-Marewska, K., Basińska-Zych, A., & ... (2023). Occupational burnout and chronic fatigue in the work of academic teachers—moderating role of selected health behaviours. In *Plos one*. [journals.plos.org. https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0280080](https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0280080)
- Tagoe, T., & Amponsah-Tawiah, K. (2020). Psychosocial hazards and work engagement in the Ghanaian banking sector: The moderating role of psychosocial safety climate. In *International Journal of Bank ... emerald.com*. <https://www.emerald.com/ijbm/article/38/2/310/109219>
- Widianti, D., Mahardhika, Z. P., & Modjo, R. (2024). Development of a Mobile App for Occupational Stress Screening Among Female Workers: Protocol for an Exploratory Sequential Design Study. *JMIR Research Protocols*, *13*. <https://doi.org/https://doi.org/10.2196/55874>
- Yuan, Z., Yu, D., Zhao, H., Wang, Y., Jiang, W., & ... (2021). Burnout of healthcare workers based on the effort-reward imbalance model: a cross-sectional study in China. In ... *Journal of Public ... pmc.ncbi.nlm.nih.gov*. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8565289/>
- Zengin, G., Mahomoodally, M. F., Sinan, K. I., Ak, G., Etienne, O. K., Sharmeen, J. B., Brunetti, L., Leone, S., Di Simone, S. C., Recinella, L., Chiavaroli, A., Menghini, L., Orlando, G., Jekő, J., Cziáky, Z., & Ferrante, C. (2021). Chemical composition and biological properties of two jatropha species: Different parts and different extraction methods. *Antioxidants*, *10*(5). <https://doi.org/10.3390/antiox10050792>
- Zutautiene, R., Kaliniene, G., Ustinaviciene, R., & ... (2023). Prevalence of psychosocial work factors and stress and their associations with the physical and mental health of hospital physicians: A cross-sectional study In *Frontiers in public ... frontiersin.org*. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1123736>