



Analisis Bibliometrik: Kelelahan Kerja pada pekerja Industri (Hubungan dengan Shift Kerja)

Robiah Hasanah

Universitas Lambung Mangkurat, Indonesia

E-mail: obie0491@gmail.com

Article Info	Abstract
Article History Received: 2024-08-07 Revised: 2024-09-22 Published: 2024-10-03 Keywords: <i>Bibliometrics; Work Fatigue; Shift Work; Industrial Workers.</i>	Work fatigue and shift work are critical issues in human resource management, significantly impacting employee health and productivity. This study aims to identify publications related to work fatigue among industrial workers associated with shift work and to visualize these findings. The method used is bibliometric analysis with the help of the Publish or Perish (POP) application, using the keywords "Work Fatigue" and "Shift Work." VOS Viewer software and the Google Scholar database were employed to collect publications related to work fatigue associated with shift work. A keyword analysis was conducted on 199 documents from the years 2013-2023. The analysis concluded that there are four key terms: work fatigue, its impact and potential on occupational accidents, and the decline in work productivity in the industrial sector. The results of the study show a significant increase in the number of publications over time, with a concentration of research in the fields of industrial psychology and occupational health. The study also revealed extensive international collaboration and an emphasis on the physical and mental health impacts of shift work. The implications of these findings provide insights for researchers and practitioners in developing strategies to mitigate work fatigue in modern work environments.
Artikel Info	Abstrak
Sejarah Artikel Diterima: 2024-08-07 Direvisi: 2024-09-22 Dipublikasi: 2024-10-03 Kata kunci: <i>Bibliometrik; Kelelahan Kerja; Shift Kerja; Pekerja Industri.</i>	Kelelahan kerja dan shift kerja merupakan isu krusial dalam manajemen sumber daya manusia yang berdampak signifikan pada kesehatan dan produktivitas karyawan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi publikasi terkait Kelelahan kerja pada pekerja industri yang terkait dengan shift kerja dan memvisualisasikannya. Metode yang digunakan yaitu analisis bibliometrik dengan bantuan aplikasi Publish or Perish (POP) dengan kata kunci Kelelahan Kerja dan Shift Kerja dan perangkat lunak VOS Viewer serta basis data dari google scholar digunakan dalam mengumpulkan publikasi terkait kelelahan kerja yang terkait dengan shift kerja. Analisis kata kunci dilakukan terhadap 199 dokumen dari tahun 2013-2023. Hasil analisis menyimpulkan bahwa terdapat 4 kata kunci yaitu kelelahan kerja, dampak dan peluangnya terhadap kecelakaan kerja dan menurunnya produktivitas kerja pada dunia industri. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan signifikan dalam jumlah publikasi seiring waktu, dengan konsentrasi penelitian di bidang psikologi industri dan kesehatan kerja. Studi ini juga mengungkapkan adanya kolaborasi internasional yang luas dan penekanan pada dampak kesehatan fisik dan mental akibat shift kerja. Implikasi dari temuan ini memberikan wawasan bagi peneliti dan praktisi dalam mengembangkan strategi mitigasi kelelahan kerja di lingkungan kerja modern.

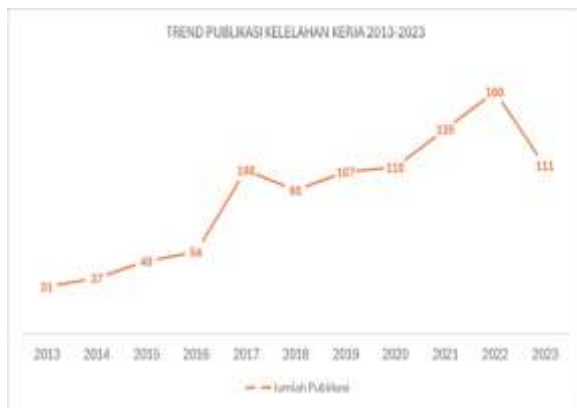
I. PENDAHULUAN

Kelelahan kerja merupakan isu global yang semakin mendapat perhatian serius dalam beberapa dekade terakhir. Fenomena ini tidak hanya berdampak pada kesehatan dan kesejahteraan pekerja, tetapi juga berimplikasi pada produktivitas dan efisiensi organisasi. Kelelahan kerja dapat didefinisikan sebagai suatu kondisi fisik, mental, dan emosional yang ditandai dengan penurunan energi, konsentrasi, dan motivasi dalam melakukan pekerjaan (Hoon et al., 2018). Kondisi ini dapat disebabkan oleh berbagai faktor, mulai dari beban kerja yang

berlebihan, kurangnya istirahat, hingga stres psikologis.

Pentingnya memahami kelelahan kerja tidak dapat dipandang sebelah mata. Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa kelelahan kerja dapat memicu berbagai masalah kesehatan, seperti gangguan tidur, penyakit kardiovaskular, dan gangguan mental (Leiter & Maslach, 2016). Selain itu, kelelahan kerja juga dapat menurunkan kinerja individu dan organisasi, meningkatkan tingkat absensi, dan meningkatkan risiko kecelakaan kerja. Oleh karena itu, diperlukan upaya yang komprehensif untuk

mencegah dan mengatasi kelelahan kerja, baik dari perspektif individu maupun organisasi.



Gambar 1. Trend Publikasi Kelelahan Kerja

Dari gambar diatas, terlihat jelas jumlah publikasi terkait Kelelahan kerja setiap tahunnya mengalami peningkatan dari tahun 2013 ke tahun 2023 sebanyak 5 kali lipat. Penelitian mengenai kelelahan kerja sangat diminati di Indonesia jika dilihat pada kumpulan jumlah publikasi lokal yang ada di Indonesia. Lebih spesifik lagi kita akan coba perdalam analisis bibliometrik terkait kelelahan kerja dan shift kerja di Indonesia.

Bibliometrik merupakan pendekatan ilmiah yang memanfaatkan analisis statistik untuk mengevaluasi dan memahami pola dalam publikasi ilmiah. Dengan menggabungkan data dari berbagai sumber, bibliometrik dapat membantu kita mengidentifikasi publikasi yang paling berpengaruh, mengukur produktivitas peneliti, serta mengungkap tren dan juga perkembangan dalam suatu bidang studi. Metode ini telah banyak digunakan dalam berbagai disiplin ilmu untuk menginformasikan kebijakan penelitian, evaluasi kinerja institusi, dan pengembangan strategi kolaborasi (Phoong et al., 2022; Wang et al., 2024; Zhang et al., 2019; Zyoud et al., 2015).

Menurut Abouzid et al., (2021), bibliometrik menawarkan kerangka kerja yang fleksibel untuk menganalisis publikasi secara mendalam, baik dari perspektif kualitatif maupun kuantitatif. Zyoud et al., (2017) menambahkan bahwa dengan menggunakan indeks-indeks seperti tahun publikasi, afiliasi, dan pola kutipan, penelitian bibliometrik dapat mengidentifikasi tren penelitian, mengukur dampak publikasi, serta mengungkap jaringan kolaborasi peneliti.

II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi publikasi terkait kelelahan kerja atau Work Fatigue dan shift kerja, kemudian memvisualisasikannya.

1. Desain penelitian

Penelitian ini menggunakan metode visualisasi bibliometrik dan analisis bibliometrik. Sebagai metode kuantitatif, analisis bibliometrik menggunakan pendekatan evaluatif dan deskriptif untuk mewakili tren penelitian dan karakteristik serangkaian publikasi. Metode visualisasi bibliometrik digunakan untuk menunjukkan gambaran struktural dari area penelitian tertentu (Garfield, 2009).

2. Subjek penelitian

Adapun sampel pada penelitian ini yaitu 200 publikasi yang diperoleh dari Aplikasi Publish or Perish versi 8.0.4612.8838 yang sesuai dengan kata kunci yang dipilih. Adapun kata kunci dalam penelitian ini yaitu, kelelahan kerja dan shift kerja. Artikel yang di filter sebanyak 45 buah merupakan jenis jurnal.

3. Indikator penelitian

Adapun publikasi yang dipilih yaitu dalam 10 tahun terakhir (2013-2023) dengan menggunakan aplikasi VOSviewer dengan 3 tampilan yaitu visualisasi network, visualisasi overlay, dan visualisasi density. Adapun indikatornya yaitu dengan memperhatikan jumlah publikasi, jumlah kutipan, dan total kekuatan tautan antar objek yang ditampilkan.

4. Prosedur penelitian

Peneliti melakukan pengumpulan metadata dari aplikasi Publish or Perish versi 8.0.4612.8838 dalam 10 tahun terakhir (2013-2023) yang terkait dengan kelelahan kerja dan shift kerja pada pekerja industri. Perangkat lunak VOSviewer digunakan dalam penelitian ini untuk menganalisis dan memvisualisasikan serta mengevaluasi semua informasi tentang publikasi yang telah dikumpulkan terkait bidang ini, seperti: pasangan bibliografi penulis, negara, lembaga, jurnal dan kemunculan bersama kata kunci penulis. (Orduña-Malea & Costas, 2021; Oyewola & Dada, 2022; Sovacool et al., 2022; N. J. Van Eck & Waltman, 2017) VOSviewer adalah perangkat lunak dalam membuat visualisasi jaringan dari istilah yang umum digunakan dalam bidang tertentu. VOSviewer sangat berguna dan banyak digunakan dalam analisis bibliometrik (Shah et al., 2020; N. Van Eck & Waltman, 2010).

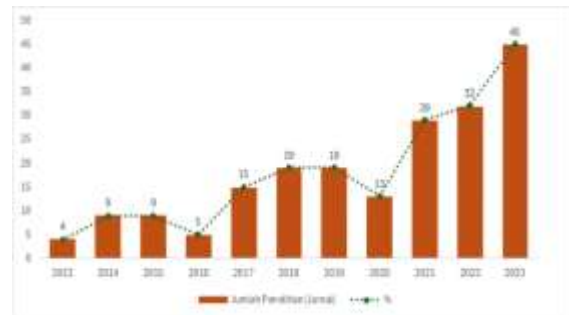
Selain membuat visualisasi jaringan, VOSviewer juga digunakan dalam menganalisis evolusi pada bidang tertentu berdasarkan istilah umum yang digunakan (Guleria & Kaur, 2021). Menurut Dewi et al., (2021) tahapan penelitian dalam analisis bibliometrik ada 5 tahapan sebagai berikut:



Gambar 2. Tahapan Metode Analisis Bibliometrik

Pada gambar diatas, terdapat lima tahapan dalam metode analisis bibliometrik yaitu, 1) penyelidikan kata kunci atau menentukan kata kunci: sebelum melakukan pengambilan data, peneliti memfokuskan kata kunci pada kelelahan kerja dan industri makanan dan minuman; 2) pengurangan pencarian awal: klasifikasi atau mengelompokkan pencarian yang hanya terfokus pada kata kunci yang telah ditentukan, dalam hal ini peneliti menggunakan aplikasi Publish or Perish versi 8.0.4612.8838 untuk mencari artikel berdasarkan kata kunci; 3) pengurangan total pencarian awal: seleksi manual untuk semua pencarian hasil, dalam hal ini peneliti menggunakan aplikasi VOSviewer untuk menentukan ambang batas sesuai kebutuhan , 4) kompilasi gambar statistik awal: mengelompokkan data sebagai deskripsi topik, seperti menyusun hasil dari visualisasi pada pasangan bibliografi negara, pasangan bibliografi Lembaga, pasangan bibliografi jurnal, pasangan bibliografi publikasi, pasangan bibliografi penulis, dan kemunculan bersama dari kata kunci penulis; 5) interpretasi data dalam narasi analitis: penjelasan tentang temuan penelitian berdasarkan hasil seleksi, interpretasi data dilakukan dengan aplikasi VOSviewer. Visualisasi VOSviewer memberikan representasi data dalam bentuk

peta variabel yang terkait dengan kata kunci dan memiliki peluang untuk dikembangkan.



Gambar 3. Grafik trend jumlah publikasi Kelelahan Kerja dan Shift Kerja (2013-2023)

Pada grafik diatas dapat dilihat bahwa jumlah publikasi terbanyak pertahunnya adalah pada tahun 2023 yaitu sebanyak 45 publikasi, terjadinya peningkatan yang pesat dari tahun 2013 dimana hanya terdapat empat publikasi saja dan kemudian menjadi puluhan publikasi pada beberapa tahun berikutnya. Pada grafik yang ditampilkan sudah memfilter pencarian dari publikasi jurnal google scholar yang ruang lingkupnya berada di Indonesia.

5. Teknik analisis data

Teknik analisis data yang digunakan adalah dengan cara deduktif dengan memulai dari temuan yang umum sampai kepada temuan yang lebih khusus, seperti: pasangan bibliografi kelelahan kerja, pasangan bibliografi Lembaga, pasangan bibliografi jurnal, pasangan bibliografi publikasi, pasangan bibliografi penulis, dan kemunculan bersama dari kata kunci penulis, sehingga pembaca mengikuti informasi yang diberikan mulai dari yang umum ke informasi yang lebih spesifik (Colin et al., 2019; Ersozlu, 2019).

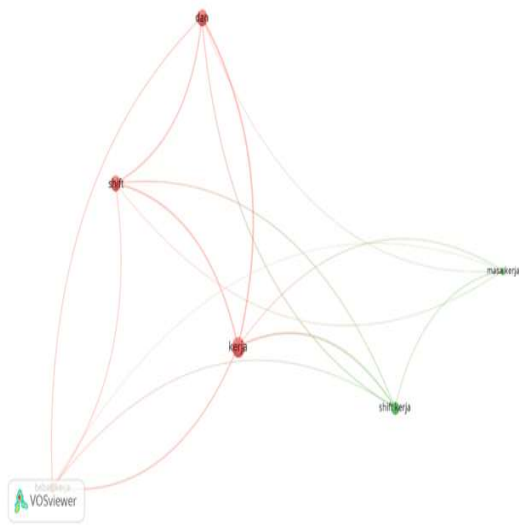
III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Peneliti menggunakan cara deduktif dalam menyajikan hasil analisis. Dalam menyajikan hasil analisis bibliometrik dilakukan dengan cara deduktif deduktif atau mulai dari temuan yang umum sampai kepada temuan yang lebih khusus. (Colin et al., 2019; Ersozlu, 2019).

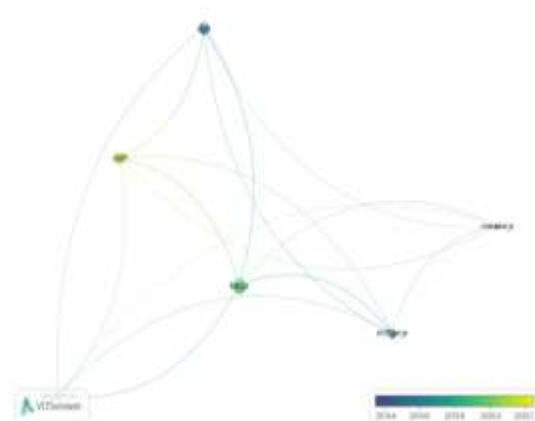
Analisis yang dilakukan dengan VOS Viewer menghasilkan gambaran hubungan perkembangan penelitian mengenai hubungan shift kerja dengan kejadian kelelahan kerja. Berdasarkan hasil analisa VOS Viewer, terlihat bahwa pada gambar 2 terdapat dua cluster warna yaitu warna merah dan warna hijau. Dilihat kembali pada gambar 2 cluster

pertama yang berwarna merah terdiri dari shift kerja, beban kerja dan atau keduanya. Kemudian pada cluster berwarna hijau terdiri dari shift kerja dan masa kerja.



Gambar 4. Visualisasi Jaringan Publikasi penyebab kelelahan kerja

Pada gambar 3, warna kuning menunjukkan penelitian terkini. Semakin kuning, maka semakin baru penelitian tersebut. Gambar 3 juga menunjukkan bahwa penelitian terbaru menggunakan kata kunci shift kerja. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kata kunci shift kerja, beban kerja, kelelahan kerja berada dalam satu garis yang mana artinya bahwa berbagai penelitian tentang kelelahan kerja telah diteliti sepanjang tahun 2013-2023.

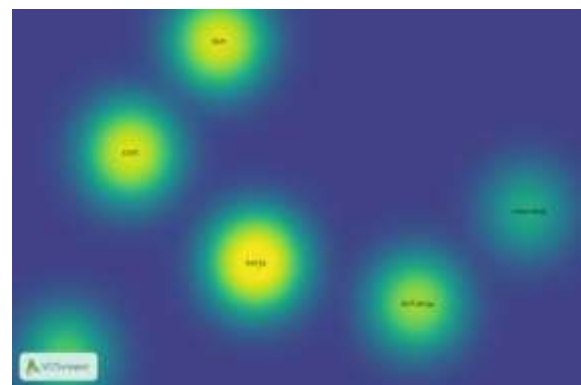


Gambar 5. Overlay of Publication tentang penyebab kelelahan kerja

Untuk mengetahui kedalaman suatu publikasi, digunakan visualitas densitas yang dapat dilihat pada gambar 4. Selain itu gambar 4 juga dapat menjelaskan bahwa adanya

peluang penelitian di masa depan dan berkaitan erat dengan aspek kebaruan pada topik kelelahan kerja, beban kerja, dan shift kerja.

Warna kuning paling terang menunjukkan bahwa topik tersebut sering diteliti. Sementara, warna kuning paling gelap adalah topik yang paling jarang diteliti. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penelitian tentang hubungan kelelahan kerja dengan shift kerja dengan subjek kelelahan kerja, shift kerja dan masa kerja belum banyak dilakukan pada pekerja industri. Artinya, peluang untuk melakukan penelitian dengan topik tersebut masih sangat besar khususnya pada pekerja industri di Indonesia.



Gambar 6. Visualisasi Density terhadap penyebab kelelahan kerja

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis bibliometrik menggunakan VOS viewer dan database google scholar, dapat diperoleh kesimpulan yaitu bahwa tren publikasi tentang kelelahan kerja dan shift kerja pada pekerja industri terus meningkat, dari 4 dokumen di tahun 2013 menjadi 45 dokumen hingga tahun 2023. Jumlah publikasi sebanyak 45 dokumen pada tahun 2023 merupakan jumlah publikasi terbanyak. Hasil analisis VOS Viewer juga menunjukkan bahwa penelitian tentang kelelahan kerja, shift kerja, beban memiliki peluang yang besar di masa mendatang khususnya pada pekerja industri di Indonesia.

B. Saran

Pembahasan terkait penelitian ini masih sangat terbatas dan membutuhkan banyak masukan, saran untuk penulis selanjutnya adalah mengkaji lebih dalam dan secara komprehensif tentang Analisis Bibliometrik:

Kelelahan Kerja pada pekerja Industri
(Hubungan dengan Shift Kerja).

<https://doi.org/10.1177/21582440221101039>

DAFTAR RUJUKAN

- Abouzid, M., Głowska, A. K., & Karaźniewicz-Łada, M. (2021). Trend research of vitamin D receptor: Bibliometric analysis. *Health Informatics Journal*, 27(4), 14604582211043158. <https://doi.org/10.1177/14604582211043158>
- Dewi, P. S., Widodo, A., Rochintaniawati, D., & Prima, E. C. (2021). Web-Based Inquiry in Science Learning: Bibliometric Analysis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 191–203.
- Garfield, E. (2009). From the science of science to Scientometrics visualizing the history of science with HistCite software. *Journal of Informetrics*, 3(3), 173–179. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.03.009>
- Guleria, D., & Kaur, G. (2021). Bibliometric analysis of ecopreneurship using VOSviewer and RStudio Bibliometrix, 1989–2019. *Library Hi Tech*, 39(4), 1001–1024. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2020-0218>
- Leiter, M. P., & Maslach, C. (2016). Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. *Burnout Research*, 3(4), 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2016.09.001>
- Orduña-Malea, E., & Costas, R. (2021). Link-based approach to study scientific software usage: The case of VOSviewer. *Scientometrics*, 126(9), 8153–8186. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04082-y>
- Oyewola, D. O., & Dada, E. G. (2022). Exploring machine learning: a scientometrics approach using bibliometrix and VOSviewer. *SN Applied Sciences*, 4(5), 143. <https://doi.org/10.1007/s42452-022-05027-7>
- Phoong, S. Y., Khek, S. L., & Phoong, S. W. (2022). The bibliometric analysis on finite mixture model. *Sage Open*, 12(2), 21582440221101040. <https://doi.org/10.1177/21582440221101039>
- Abouzid, M., Głowska, A. K., & Karaźniewicz-Łada, M. (2021). Trend research of vitamin D receptor: Bibliometric analysis. *Health Informatics Journal*, 27(4), 14604582211043158. <https://doi.org/10.1177/14604582211043158>
- Dewi, P. S., Widodo, A., Rochintaniawati, D., & Prima, E. C. (2021). Web-Based Inquiry in Science Learning: Bibliometric Analysis. *Indonesian Journal of Science and Mathematics Education*, 4(2), 191–203.
- Garfield, E. (2009). From the science of science to Scientometrics visualizing the history of science with HistCite software. *Journal of Informetrics*, 3(3), 173–179. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2009.03.009>
- Guleria, D., & Kaur, G. (2021). Bibliometric analysis of ecopreneurship using VOSviewer and RStudio Bibliometrix, 1989–2019. *Library Hi Tech*, 39(4), 1001–1024. <https://doi.org/10.1108/LHT-09-2020-0218>
- Leiter, M. P., & Maslach, C. (2016). Latent burnout profiles: A new approach to understanding the burnout experience. *Burnout Research*, 3(4), 89–100. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2016.09.001>
- Orduña-Malea, E., & Costas, R. (2021). Link-based approach to study scientific software usage: The case of VOSviewer. *Scientometrics*, 126(9), 8153–8186. <https://doi.org/10.1007/s11192-021-04082-y>
- Oyewola, D. O., & Dada, E. G. (2022). Exploring machine learning: a scientometrics approach using bibliometrix and VOSviewer. *SN Applied Sciences*, 4(5), 143. <https://doi.org/10.1007/s42452-022-05027-7>
- Phoong, S. Y., Khek, S. L., & Phoong, S. W. (2022). The bibliometric analysis on finite mixture model. *Sage Open*, 12(2), 21582440221101040. <https://doi.org/10.1177/21582440221101039>

- Shah, S. H. H., Lei, S., Ali, M., Doronin, D., & Hussain, S. T. (2020). Prosumption: bibliometric analysis using HistCite and VOSviewer. *Kybernetes*, 49(3), 1020–1045. <https://doi.org/10.1108/K-12-2018-0696>
- Sovacool, B. K., Daniels, C., & AbdulRafiu, A. (2022). Science for whom? Examining the data quality, themes, and trends in 30 years of public funding for global climate change and energy research. *Energy Research & Social Science*, 89, 102645. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102645>
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2017). Citation-based clustering of publications using CitNetExplorer and VOSviewer. *Scientometrics*, 111, 1053–1070. <https://doi.org/10.1007/s11192-017-2300-7>
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Wang, W., Dong, X., Qu, J., Lin, Y., & Liu, L. (2024). Bibliometric analysis of microtia-related publications from 2006 to 2020. *Ear, Nose & Throat Journal*, 103(1), 36–40. <https://doi.org/10.1177/01455613211037641>
- Zhang, Q., Yue, Y., Shi, B., & Yuan, Z. (2019). A bibliometric analysis of cleft lip and palate-related publication trends from 2000 to 2017. *The Cleft Palate-Craniofacial Journal*, 56(5), 658–669. <https://doi.org/10.1177/1055665618807822>
- Zyoud, S. H., Al-Jabi, S. W., & Sweileh, W. M. (2015). Worldwide research productivity of paracetamol (acetaminophen) poisoning: a bibliometric analysis (2003–2012). *Human & Experimental Toxicology*, 34(1), 12–23. <https://doi.org/10.1177/0960327114531993>
- Zyoud, S. H., Waring, W. S., Al-Jabi, S. W., & Sweileh, W. M. (2017). Global research production in glyphosate intoxication from 1978 to 2015: a bibliometric analysis. *Human & Experimental Toxicology*, 36(10), 997–1006. <https://doi.org/10.1177/0960327116678299>