

Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Terhadap Keselamatan Dan Kesehatan Kerja Tenaga Medis Pada UPTD Puskesmas Afulu

Rafit Rahmat Daeli¹, Serniati Zebua², Martha Surya Dinata Mendrofa³, Eduar Baene⁴

Prodi Manajemen, Fakultas Ekonomi, Universitas Nias^{1,2,3,4}

Jl. Karet No.30, Ps. Gn. Sitoli, Kec. Gunungsitoli, Kota Gunungsitoli, Sumatera Utara 22812^{1,2,3,4}

Email : raffiahmad583@gmail.com¹, sernizebua97@gmail.com², martha.mendrofa@gmail.com³,
eduar.baene@gmail.com⁴

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja Tenaga Medis, Penelitian ini menggunakan 2 Variabel yaitu Penggunaan APD dengan Keselamatan dan Kesehatan Kerja pada UPTD Puskesmas Afulu Kabupaten Nias Utara. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan Kuantitatif, dari temuan penelitian dapat disimpulkan dengan penggunaan Alat Pelindung Diri dapat menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja sebesar 0,731 dengan presentase 73,1% dan 26,9% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak ada dalam penelitian. Dari hasil perhitungan Uji T bahwa $T_{hitung} > t_{tabel}$ yakni $3,262 > 2,034$ dan Nilai signifikan yakni $0,003 < 0,05$ maka dapat dikatakan Penggunaan APD berpengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.

Kata Kunci: Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Keselamatan Kesehatan Kerja

ABSTRACT

This study aims to determine whether there is influence of the use of personal protective equipment on the occupational safety and health of the medical personnel. This study use two variables, namely the use of PPE with Occupational safety and health at the Afulu Health Center UPTD, North Nias District. The type of research used in this research is descriptive with a quantitative approach, from the research findings it can be concluded that the use of personal protective equipment can explain occupational safety and health by 0,731 with a perenatage of 73,1% and remaining 26,9% being influenced by other variables that are not in the research. From the result of the T test calculation that $T_{count} > t_{table}$, namely $3,262 > 2,034$ and the significant value is $0,003 < 0,05$. So it can be said that the use of personal protective equipment has as positive and significant effect of on occupational safety and health.

Keywords: Use of personal protective equipment (PPE) and occupational health safety

PENDAHULUAN

Puskesmas merupakan salah satu pusat pelayanan kesehatan masyarakat sebagai fasilitas kesehatan tingkat pertama. Jadi, puskesmas merupakan salah satu tempat kerja yang mempunyai risiko terhadap kesehatan maupun penyakit akibat kecelakaan kerja, dan juga karena kontak dengan agen penyakit menular, dengan darah dan cairan tubuh maupun tertusuk jarum, instrument tajam yang dapat berperan sebagai transmisi berbagai penyakit, seperti hepatitis, demam berdarah, malaria, flu burung, diare, hingga HIV/AIDS, dan juga potensial sebagai media penularan penyakit lainnya

(Odonkor & Sallar, 2024).

Penularan infeksi yang terjadi pada tenaga medis dapat disebabkan oleh tindakan keperawatan yang dilakukan sering kontak dengan darah, jaringan, dan sekresi cairan yang masuk kedalam tubuh baik karena tertusuk jarum atau luka, mukosa yang kepercikan oleh darah, cairan yang mengandung kuman dari pasien berpotensi menimbulkan infeksi (Jilcha & Kitaw, 2016).

Salah satu upaya dalam rangka memberikan perlindungan kepada tenaga kerja terhadap Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) di rumah sakit maupun puskesmas adalah dengan cara memberikan Alat Pelindung Diri (APD), yang

digunakan oleh tenaga medis untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya terhadap kemungkinan adanya potensi bahaya atau kecelakaan kerja pada suatu kejadian yang tidak terduga dan tidak diharapkan, biasanya kecelakaan menyebabkan kerugian material dan penderitaan dari yang paling ringan sampai yang paling berat (Kogi, 2002).

Alat pelindung diri (APD) adalah seperangkat alat keselamatan yang digunakan oleh pekerja untuk melindungi seluruh atau sebagian tubuhnya dari kemungkinan adanya pemaparan potensi bahaya lingkungan kerja terhadap kecelakaan dan penyakit akibat kerja (Hanvold et al., 2019). Menurut WHO atau *World Health Organization* (2013) Alat Pelindung Diri (APD) yang dapat digunakan untuk mencegah terjadinya kontaminasi meliputi penggunaan sarung tangan, kaca mata pelindung, masker, apron, gown, sepatu, dan penutup kepala. Pemakaian APD merupakan upaya untuk menciptakan kesehatan dan keselamatan kerja yang optimal. Perilaku tenaga medis dalam menggunakan APD merupakan salah satu faktor penentu penerapan penggunaan APD di Puskesmas (Park et al., 2024).

Para ahli setuju bahwa menggunakan APD sangat penting untuk digunakan untuk melindungi mukosa-mulut, hidung dan mata dari tetesan dan cairan yang terkontaminasi. Mengingat bahwa tangan dikenal untuk mengirimkan pathogen ke bagian lain dari tubuh ataupun individu lainnya. Kebersihan tangan dan sarung tangan sangat penting untuk melindungi pekerja kesehatan dan untuk mencegah penularan kepada orang lain. Penutup wajah, pelindung kaki, gaun atau baju, dan penutup kepala yang juga dianggap penting untuk mencegah penularan ke petugas kesehatan (Lemphers et al., 2022).

Berdasarkan data menurut (Yousef Farhan, 2024) bahwa angka kecelakaan kerja di Indonesia mencapai 173.105 kasus, yang diakibatkan kelalaian penggunaan APD secara umum pada beberapa unit kerja. Ketidapatuhan tenaga medis dalam penggunaan APD ini tidak menggunakan handscoon atau masker, atau bahkan keduanya saat melakukan tindakan keperawatan, misalnya pemasangan infus dan

pemberian obat suntik dengan alas an lupa atau merasa kesulitan dan tidak nyaman saat melakukannya.

Menurut (Ocasal et al., 2022) kepatuhan pelaksanaan Standar Operasional Prosedur penggunaan APD masih rendah disebabkan karena budaya keselamatan yang belum tercipta dalam lingkungan kerja. budaya keselamatan dipengaruhi oleh faktor perilaku, faktor lingkungan dan faktor orang. Keberhasilan upaya penegahan infeksi yang dilakukan oleh tenaga medis salah satunya penggunaan APD yang wajib dipakai selama menangani pasien, yang tujuannya tidak hanya untuk perlindungan petugas itu sendiri dalam melakukan tindakan yang aman tetapi juga untuk keselamatan pasien (Yin et al., 2023).

Kewaspadaan standar meliputi kebersihan tangan dan penggunaan APD untuk menghindari kontak langsung dengan darah dan cairan tubuh pasien, pencegahan luka akibat benda tajam dan jarum suntik, pengelolaan limbah yang aman, pembersihan, desinfeksi dan sterilisasi peralatan perawatan pasien, dan pembersihan serta desinfeksi lingkungan (WHO, 2019). Banyak faktor yang mempengaruhi perilaku penggunaan APD, menurut Green perilaku dipengaruhi oleh faktor predisposisi (*predisposing factor*) mencakup pengetahuan dan sikap, sistem budaya, tingkat pendidikan, faktor pemungkin (*enabling factor*) mencakup sarana dan prasarana/fasilitas, faktor penguat (*reinforcing factor*) meliputi sikap petugas kesehatan dan peraturan (Purwanto et al., 2020).

Hal ini tercermin dalam undang-undang No. 88 tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja dinyatakan bahwa dengan peraturan perundangan ditetapkan syarat-syarat Keselamatan Kesehatan Kerja (K3) untuk memberikan Alat Pelindung Diri (APD), pengurus diwajibkan menunjukkan dan menjelaskan pada tiap tenaga kerja baru tentang penggunaan APD, dengan peraturan perundangan diatur kewajiban dan hak tenaga kerja untuk memakai APD harus diselenggarakan di semua tempat kerja, wajib menggunakan APD dan pengurus diwajibkan menyediakan APD yang diwajibkan secara cuma-cuma. Jika diperhatikan isi dari undang-undang tersebut maka jelaslah bahwa APD dibutuhkan di setiap tempat kerja

(Bachmann & Frutos-Bencze, 2022).

Berdasarkan hasil observasi sementara, masih banyak tenaga medis yang menggunakan APD tidak sesuai dengan yang seharusnya dikarenakan kurangnya kenyamanan dari tenaga medis tersebut dan juga kurangnya pengawasan dari pihak berwenang. Menurut pendapat dari beberapa petugas kesehatan, ketidakpatuhan penggunaan APD masih rendah dikarenakan ketersediaan APD yang kurang memadai dan tidak ada pengawasan dari pihak berwenang terlebih pada shift sore dan malam. Akibat dari tidak patuhnya menggunakan APD, maka tidak sedikit ada beberapa kejadian kecelakaan kerja diantaranya tertusuk benda tajam, terpapar cairan (*infeksius*), dan lain sebagainya. Contoh kecelakaan kerja pada salah satu perawat di Puskesmas Afulu akibat dari ketidakpatuhan dalam penggunaan APD, dimana seorang perawat mengalami infeksi Nosokomial yang terjadi akibat penularan secara kontak antara pasien dan perawat dalam saat melakukan perawatan di puskesmas. Ada juga kasus yang sama tentang akibat tidak menggunakan APD, dimana salah satu tenaga medis tidak sengaja tertusuk jarum suntik bekas pasien dan setelah dilakukan pengecekan laboratorium akhirnya petugas tersebut dinyatakan tertular Hepatitis B. Itulah yang menjadi salah satu risiko jika seorang tenaga medis tidak menggunakan APD.

LANDASAN TEORI

1. Pengertian Alat Pelindung Diri

Alat Pelindung Diri adalah “semua peralatan (termasuk pakaian sandang yang mampu melindungi dari perlawanan cuaca) dimana dimaksudkan untuk dipakai oleh setiap orang pada saat bekerja untuk melindungi dan menghindarinya dari suatu atau lebih risiko terhadap kesehatan dan keselamatan kerja”. APD tidak termasuk dalam pakaian kerja yang lazim seperti seragam-seragam yang tidak dikhususkan untuk melindungi kesehatan dan keselamatan, juga tidak digunakan untuk peralatan yang berhubungan dengan persaingan dalam olahraga (Purwanto et al., 2020).

2. Tujuan APD

Penggunaan APD dapat dapat melindungi tenaga kesehatan dari bahaya akibat kerja, terciptanya perasaan aman dan terlindung bagi tenaga kerja sebagian mampu meningkatkan motivasi untuk yang berprestasi memelihara dan meningkatkan derajat kesehatan dan dan keselamatan kerja. APD memiliki peran yang penting dalam upaya meminimalisir transmisi agent penyakit infeksi baik dari lingkungan rumah sakit dan lingkungan kerja lainnya, dari pasien ke tenaga kesehatan maupun dari pasien ke pasien lainnya, maupun infeksi yang terjadi pada pasien itu sendiri (Qamar et al., 2023).

3. Pengertian Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Keselamatan dan Kesehatan Kerja adalah suatu kondisi dalam pekerjaan yang sehat dan aman baik itu bagi pekerjaannya, maupun bagi masyarakat dan lingkungan sekitar tempat kerja tersebut, sehingga pegawai dapat melakukan pekerjaannya dengan tenang dan motivasi yang tinggi (Müller et al., 2024).

METODE PENELITIAN

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yakni Kuantitatif. Penelitian kuantitatif yaitu penelitian yang didalamnya banyak menggunakan angka (angket) atau bilangan mulai dari proses pengumpulan data hingga penafsirannya.

2. Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian Dalam penelitian ini penulis melakukan penelitian di Puskesmas Afulu, yang terletak di jalan Pekan Afulu desa Afulu Kecamatan Afulu Kabupaten Nias Utara. Dilaksanakan dari Juni sampai Desember 2023.

3. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh tenaga medis yang ada di Puskesmas Afulu sebanyak 35 orang. Peneliti menjadikan jumlah populasi menjadi sampel dikarenakan jumlah populasi kurang dari 100, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 35 orang.

4. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji instrumen, uji asumsi klasik, dan uji hipotesis data (Halawa et al., 2023).

5. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan beberapa kegiatan, antara lain (Halawa et al., 2023):

- a. Observasi
- b. Angket
- c. Dokumentasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Setelah melakukan analisa data, maka langkah selanjutnya ialah membahas hasil data yang diperoleh tentang Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dan Keselamatan Kesehatan Kerja.

1. Hasil uji data

a. Uji validitas data variabel X dan Y dapat dikatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka dalam penelitian ini uji validitas data setiap item butir kuesioner dikatakan Valid.

b. hasil uji realibilitas Cronboach Alpha sebesar $0,606 > 0,6$ maka data dinyatakan reliable.

c. Uji Normalitas, nilai signifikan data $=0,233$ yakni lebih besar dari $0,05$ artinya data bersifat normal dan memenuhi uji normalitas.

d. Uji Multikolinieritas dapat dilihat bahwa Tolerance 1 artinya $>$ dan VIF 1 artinya $<$ 10 dengan demikian dapat dikatakan bahwa nilai Tolerance = 1 yakni lebih dari 0, dengan nilai VIF = 1 yakni dibawah 10, maka tidak ada terjadi gejala multikolinieritas.

e. Uji Heterokedatisitas, nilai signifikan $0,507 > 0,05$, maka dapat dikatakan bahwa tidak terjadi heterokedatisitas.

2. Penggunaan APD terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menerangkan bahwa besarnya pengaruh penggunaan Alat Pelindung Diri terhadap Keselamatan dan Kesehatan Kerja tenaga medis dengan nilai koefisien determinasi

sebesar 0,731 sehingga disimpulkan bahwa variabel X mempengaruhi Variabel Y sebesar 73,1%. Sisanya dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

Dan berdasarkan hasil uji T untuk pengaruh penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) terhadap keselamatan dan kesehatan kerja tenaga medis memiliki thitung $(3,262) > ttabel(2,034)$ dan tingkat signifikan sebesar $0,003 < 0,05$. maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan APD memiliki pengaruh positif dan signifikan secara parsial terhadap keselamatan dan kesehatan tenaga medis. Hal ini menunjukkan bahwa semakin meningkatnya penerapan penggunaan APD pada UPTD Puskesmas Afulu memiliki makna bagi peningkatan keselamatan dan kesehatan kerja tenaga medis. Penggunaan APD merupakan hal yang berpengaruh dalam meningkatkan keselamatan dan kesehatan kerja tenaga medis. Oleh karena itu, UPTD Puskesmas Afulu harus memperhatikan ketersediaan APD dan kerja tenaga medis.

Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Müller et al., 2024) dengan judul Analisis Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) dalam Keselamatan dan Kesehatan Kerja Proyek Konstruksi di PT. Eka Paksi Sejati. Hasil penelitiannya menunjukkan bahwa Penggunaan APD berpengaruh positif dan signifikan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.

4. Penggunaan APD

Dari hasil penelitian dan hasil kuesioner yang telah kembali menyatakan bahwa skor tertinggi berdasarkan hasil nilai rhitung berada pada indikator kepatuhan tenaga medis dalam menggunakan APD saat melayani pasien. Hal ini dikarenakan adanya pengawasan dari atasan dan juga pengawasan dari rekan kerja. Menggunakan alat pelindung diri memiliki peranan penting dalam menciptakan keselamatan dan kesehatan di tempat kerja dan mengurangi angka risiko kerja. Tenaga medis yang patuh menggunakan APD memiliki pengetahuan dan kesadaran untuk melindungi dirinya dari potensi bahaya. Sejalan dengan pendapat (Kogi, 2002) bahwa untuk dapat menggunakan APD secara benar harus didukung oleh pengetahuan dan sikap yang baik, dari segi pengetahuan tenaga kesehatan harus bisa

memahami potensi risiko bahaya infeksi dan pintu masuk transisi agent infeksi tersebut sehingga dapat memilih jenis dan bahan APD yang sesuai dengan potensi bahaya yang ada.

Ada juga beberapa sebagian tenaga medis yang tidak patuh dalam menggunakan APD akaan cenderung melakukan kesalahan dalam setiap proses kerja karena tidak mematuhi standard an peraturan yang ada. Mereka merasa bahwa peraturan yang ada hanya membebani dan menjadikan pekerjaan menjadi lama sekali. Menurut asumsi peneliti sebagian tenaga medis tidak patuh dalam menggunakan APD dikarenakan kurang nyaman saat menggunakan APD ketika bekerja, penggunaan kelengkapan APD yang sesuai saat bekerja akan mengurangi kemungkinan kecelakaan kerja ataupun penyakit akibat kerja.

5. Keselamatan dan Kesehatan Kerja

Dari hasil penelitian dan hasil kuesioner yang telah kembali menyatakan bahwa skor tertinggi berdasarkan hasil nilai rhitung berada pada indikator kondisi fisik dan mental, yang dimana sebagian tenaga medis mengalami masalah kesehatan terkait dengan pekerjaan mereka seperti stress, kelelahan dan kecelakaan kerja. Masalah kesehatan merupakan faktor dasar penyebab terjadinya kecelakaan kerja. menurut (Nuzulia, 1967) bahwa penyebab dasar kecelakaan kerja dapat mempengaruhi terjadinya penyebab langsung yaitu unsafe action (tindakan tidak aman) dan *unsafe condition* (kondisi tidak aman).

Artinya bahwa ada tindakan tidak aman yang dapat memicu terjadinya kecelakaan kerja misalnya tidak menggunakan APD, bekerja dengan terburu-buru dan lain sebagainya. Sedangkan kondisi tidak aman (*unsafe condition*) artinya suatu kondisi yang dimana saat melakukan kegiatan kerja kondisi sekitar lingkungan tidak aman atau Hygiens misalnya peralatan medis yang rusak, penerangan yang kurang baik, ventilasi kurang memadai dan lain sebagainya.

Apabila hal tersebut muncul dan meningkat maka hal tersebut dapat meningkatkan perilaku berbahaya yang berakibat mengancam keselamatan dan kesehatan kerja dari tenaga

medis tersebut. Menurut asumsi peneliti bahwa tenaga yang mengalami masalah kesehatan seperti stress dan kelelahan tidak dapat berkonsentrasi dengan baik. Sehingga hal tersebut berpengaruh pada keselamatan dan kesehatan kerja tenaga medis itu sendiri. Karena pegawai harus selalu dan waspada dan memperhatikan keselamatan diri dari pegawai atau tenaga medis tersebut agar terhindar dari hal-hal yang dapat merugikan dan hal yang tidak diinginkan lainnya (Nuzulia, 1967).

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan Berdasarkan temuan dan pembahasan hasil penelitian disimpulkan bahwa :

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) berpengaruh positif secara signifikan terhadap keselamatan dan kesehatan kerja tenaga medis pada UPTD Puskesmas Afulu dikarenakan Thitung> Ttsbel dan nilai signifikan $0,003 > 0,05$. Maka dikarenakan Thitung> Ttsbel dapat dikatakan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) berpengaruh terhadap keselamatan dan kesehatan kerja.

Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) memiliki pengaruh yang kuat terhadap Keselamatan dan Kesehatan kerja tenaga medis pada UPTD Puskesmas Afulu dengan nilai Adjusted R Square sebesar 0,731 atau 73,1%. Sedangkan 26,9% sisanya dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Bachmann, P., & Frutos-Bencze, D. (2022). R&D and innovation efforts during the COVID-19 pandemic: The role of universities. *Journal of Innovation and Knowledge*, 7(4), 100238. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2022.100238>
- Halawa, F., Iswanto, D., Reinelda, B., & Yunarni, T. (2023). *JOURNAL OF MANAGEMENT Small and Medium Enterprises (SME's) Vol 16, No. 3, November 2023, p495-501 Febriyanti Amol, Forman Halawa, Dedy Iswanto, Baiq Reinelda Tri Yunarni. 16(3), 7-10.*
- Hanvold, T. N., Kines, P., Nykänen, M., Thomée, S., Holte, K. A., Vuori, J., Wærsted, M., & Veiersted, K. B. (2019). Occupational Safety and Health Among Young Workers in the

- Nordic Countries: A Systematic Literature Review. *Safety and Health at Work*, 10(1), 3–20.
<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2018.12.003>
- Jilcha, K., & Kitaw, D. (2016). A literature review on global occupational safety and health practice & accidents severity. *International Journal for Quality Research*, 10(2), 279–310.
<https://doi.org/10.18421/IJQR10.02-04>
- Kogi, K. (2002). Work improvement and occupational safety and health management systems: Common features and research needs. *Industrial Health*, 40(2), 121–133.
<https://doi.org/10.2486/indhealth.40.121>
- Lemphers, N., Bernstein, S., Hoffmann, M., & Wolfe, D. A. (2022). Rooted in place: Regional innovation, assets, and the politics of electric vehicle leadership in California, Norway, and Québec. *Energy Research and Social Science*, 87(June 2021), 102462.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102462>
- Müller, S. D., Konzag, H., Nielsen, J. A., & Sandholt, H. B. (2024). Digital transformation leadership competencies: A contingency approach. *International Journal of Information Management*, 75(November 2023), 2734.
<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2023.10.2734>
- Nuzulia, A. (1967). Tinjauan Literatur Tentang Pengembangan Pembelajaran Dalam Mengimplementasikan Kurikulum 2013 Alfin. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 01(01), 5–24.
- Ocasal, D. L. M., Lugo, A. L. V., Melo, L. A. B., & Miranda, P. P. (2022). Innovative thinking in the leaders and competitiveness of SMEs in the Industrial sector in Colombia. *Procedia Computer Science*, 210(C), 333–338.
<https://doi.org/10.1016/j.procs.2022.10.160>
- Odonkor, S. T., & Sallar, A. M. (2024). Occupational health and safety knowledge, attitudes and practices among healthcare workers in Accra Ghana. *Scientific African*, 24, e02130.
<https://doi.org/10.1016/j.sciaf.2024.e02130>
- Park, D. U., Zoh, K. E., Jeong, E. K., Koh, D. H., Lee, K. H., Lee, N., & Ha, K. (2024). Assessment of Occupational Health Risks for Maintenance Work in Fabrication Facilities: Brief Review and Recommendations. *Safety and Health at Work*, 15(1), 87–95.
<https://doi.org/10.1016/j.shaw.2023.11.010>
- Purwanto, A., Tukiran, M., Asbari, M., Hyun, C. C., Santoso, P. B., & Wijayanti, L. M. (2020). Model kepemimpinan di lembaga pendidikan: a schematic literature review. *Journal of Engineering and Management Science Research (JIEMAR)*, 1(2), 255–266.
<https://journals.indexcopernicus.com/search/article?articleId=2660964>
- Qamar, F., Pierce, A. L., & Dobler, G. (2023). Covariance in policy diffusion: Evidence from the adoption of hyperlocal air quality monitoring programs by US cities. *Cities*, 138(May), 104363.
<https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104363>
- Yin, X., Qi, L., Ji, J., & Zhou, J. (2023). How does innovation spirit affect R&D investment and innovation performance? The moderating role of business environment. *Journal of Innovation and Knowledge*, 8(3), 100398.
<https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100398>
- Yousef Farhan, B. (2024). Visionary leadership and innovative mindset for sustainable business development: Case studies and practical applications. *Research in Globalization*, 8(November 2023), 100219.
<https://doi.org/10.1016/j.resglo.2024.100219>