

Hubungan asupan cairan, indeks massa tubuh, usia dengan status hidrasi pada pekerja bangunan di jakarta tahun 2025

Baitya Ananda Surya Zahira^{a,1}, Alvina^{b,2*}

^aProgram Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta

^bPatologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti, Jakarta

¹baitya030002000023@std.trisakti.ac.id, ²dr.alvina@trisakti.ac.id*

* corresponding author

INFO ARTIKEL

Article history

Received 14 Agustus 2025

Revised 17 Oktober 2025

Accepted 21 November 2025

Keywords

Asupan cairan

Indeks masa tubuh

Usia

Status hidrasi

ABSTRAK

Pekerja bangunan rentan mengalami dehidrasi akibat paparan panas dan aktivitas fisik berat di lingkungan kerja. Status hidrasi yang buruk dapat berdampak negatif terhadap kesehatan dan menurunkan produktivitas. Berdasarkan studi *The Indonesian Hydration Regional Study (THIRST)* tahun 2020, sekitar 46,1% dari 1.200 orang di Indonesia mengalami dehidrasi ringan. Asupan cairan yang adekuat merupakan salah satu faktor penting dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara asupan cairan, IMT, usia dengan status hidrasi pada pekerja bangunan. Penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional* pada 100 responden. Data dikumpulkan melalui wawancara, formulir *food recall* 1x24 jam serta pemeriksaan berat jenis urin untuk menilai status hidrasi. Data dianalisis menggunakan uji *Spearman* dengan tingkat kemaknaan $< 0,05$. Rerata usia responden adalah $33,60 \pm 9,87$ tahun, rerata IMT adalah $23,30 \pm 4,32$ Kg/m², rerata asupan cairan 1773 ± 789 ml, dan rerata status hidrasi 1027 ± 6 g/dl. Tidak terdapat hubungan yang bermakna antara usia, IMT dengan status hidrasi. Namun, terdapat hubungan bermakna antara asupan cairan dengan status hidrasi ($p=0,002$). Kesimpulan dari penelitian ini tidak terdapat hubungan bermakna antara usia dan IMT dengan status hidrasi tetapi terdapat hubungan bermakna antara asupan cairan dengan status hidrasi pada pekerja bangunan. Keterbatasan pada penelitian ini tidak meneliti faktor risiko lain yang dapat memengaruhi status hidrasi seperti aktivitas fisik, durasi kerja, dan suhu iklim lingkungan tempat kerja. Diperlukan upaya edukasi terkait pentingnya konsumsi cairan yang cukup untuk mencegah dehidrasi dan meningkatkan kualitas hidup pekerja serta pentingnya penyediaan akses tempat air minum yang cukup terjangkau oleh para pekerja di lokasi kerja.



This is an open access article under the [CC-BY-NC](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) license.

1. Pendahuluan

Pekerja bangunan merupakan bagian dari tenaga kerja konstruksi yang memiliki peran penting dalam pembangunan infrastruktur, termasuk proyek seperti rumah, ruko, dan berbagai jenis bangunan lainnya (Octaviana *et al.*, 2018). Peraturan Menteri

Ketenagakerjaan Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 2018 Tentang Keselamatan dan Kesehatan Kerja Lingkungan Kerja menetapkan Nilai Ambang Batas yang ideal untuk pekerja dengan iklim kerja yang panas (sekitar 23-26 derajat *Celcius*). (Zulhanda *et al.*, 2021) *International Labour Organization* (ILO) menyatakan bahwa hampir semua pekerja mengalami masalah kesehatan, kecelakaan kerja, atau kematian akibat kerja. Lebih dari 2,4 juta pekerja sekitar 86,3% mengalami masalah kesehatan, serta 380.000 pekerja sekitar 13,7% mengalami *heat strain* (Nadia *et al.*, 2023). Keadaan hidrasi menggambarkan kondisi jumlah cairan dalam tubuh atau keseimbangan antara cairan yang masuk atau dikeluarkan oleh tubuh. Keadaan hidrasi dipengaruhi oleh berbagai faktor, termasuk asupan cairan, kondisi gizi, lingkungan, pengeluaran cairan tubuh, jenis kelamin, usia, tingkat pengetahuan, serta aktivitas fisik (Permana *et al.*, 2024) (Pamarta *et al.*, 2022).

Ada banyak faktor yang dapat menyebabkan dehidrasi, seperti iklim kerja yang menggabungkan suhu udara, kelembaban udara, dan panas radiasi. Paparan suhu panas menyebabkan tubuh dehidrasi, yang dapat mengakibatkan kematian (Assyifa *et al.*, 2023). Iklim kerja panas dapat menimbulkan ketidaknyamanan pada pekerja dan mungkin dapat mengalami stress panas. Pada saat melakukan aktivitas di lingkungan iklim panas maka tubuh akan merespon dengan melakukan penyeimbangan penyerapan panas dalam tubuh dengan hilangnya air dari tubuh. Menurut penelitian tahun 2016 oleh *National Institute for Occupational Safety and Health* (NIOSH) merekomendasikan agar karyawan yang bekerja dalam lingkungan panas mengonsumsi sekitar 250 mililiter air setiap 30 menit. Oleh sebab itu asupan cairan sangat penting untuk menjaga pekerja fokus dalam melakukan pekerjaannya, mencegah penyakit gagal ginjal, dan menurunkan angka kematian (Nurfrida *et al.*, 2023) (Thom *et al.*, 2023).

Studi oleh Nufrida *et al.* (2023) mendapatkan adanya hubungan yang bermakna antara asupan cairan dan status hidrasi pada pekerja. Namun, penelitian Rulyenzi (2017) menemukan bahwasanya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara asupan cairan dan status hidrasi pada pekerja industri. Walaupun ada penelitian yang membahas tentang hubungan konsumsi air, iklim kerja dan beban kerja dengan dehidrasi tetapi masih ada keterbatasan studi yang meneliti mengenai indeks masa tubuh, usia dengan status hidrasi pada pekerja bangunan serta masih adanya hasil penelitian yang kontroversi sehingga peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hal ini pada pekerja bangunan. Penelitian ini juga berbeda dari penelitian sebelumnya karena responden berasal dari pekerja pekerja bangunan pada perusahaan yang bergerak di bidang konstruksi.

2. Metode

Desain pada penelitian ini menggunakan metode *cross-sectional*. Penelitian ini dilakukan dari bulan April hingga Mei 2025. Jumlah responden pada penelitian ini yaitu 100 orang dengan kriteria inklusi adalah pekerja berusia 18-50 tahun serta masih aktif bekerja minimal 3 tahun dan kriteria eksklusi adalah pekerja yang memiliki riwayat penyakit ginjal atau infeksi saluran kemih, pekerja yang sedang mengonsumsi obat-obatan seperti antibiotik atau multivitamin. Alat untuk mengukur asupan cairan menggunakan *Food Recall* 1x24 jam yang diolah menggunakan aplikasi *NutriSurvey*.

Peneliti menilai tingkat kecukupan air dengan membandingkan konsumsi air responden terhadap angka kecukupan air menurut angka kecukupan gizi (AKG) 2019, yang menetapkan batas minimal konsumsi air yang dianjurkan sebesar 2500 ml per hari. Asupan cairan dikategorikan sebagai: kurang (<80% AKG) dan cukup (>80% AKG). (Nurhayati *et al.*, 2024) Untuk mengetahui status hidrasi dilakukan pemeriksaan berat jenis urin menggunakan tes dipstik urin/carik celup urin. Pemeriksaan carik celup ini menggunakan urin sewaktu. Interpretasi status hidrasi berdasarkan berat jenis urin (BJU) diklasifikasikan menjadi empat kategori yaitu hidrasi baik memiliki nilai BJU di bawah 1,015 g/dl, dehidrasi ringan memiliki nilai BJU antara 1,016 dan 1,020 g/dl, dehidrasi sedang memiliki nilai BJU antara 1,021 dan 1,030 g/dl, dan dehidrasi berat memiliki nilai BJU diatas 1,030. (Ratih *et al.*, 2017) Pemeriksaan IMT menggunakan timbangan digital untuk mengetahui berat badan dan meteran untuk mengetahui tinggi badan. Perhitungan IMT berdasarkan rasio berat badan dengan tinggi badan kuadrat. IMT diklasifikasikan sebagai berikut yaitu kurang (<18,5 Kg/m²), normal (18,5 - <25 Kg/m²), pra-obesitas (25-<30 Kg/m²), dan obesitas (≥ 30 Kg/m²) (Ekingen *et al.*, 2022).

Analisis data menggunakan SPSS versi 23. Uji statistik menggunakan uji korelasi Spearman dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$. Penelitian ini telah lulus kaji etik dari komite etik penelitian FK Trisakti berdasarkan surat nomor 013/KER/FK/02/2025.

3. Hasil dan Pembahasan

Pada penelitian ini didapatkan rentang usia responden adalah 18-50 tahun, dengan rerata usia $33,60 \pm 9,87$ tahun dan median 32 tahun. Distribusi usia terbanyak berada pada kelompok usia 25-29 tahun sebanyak 20%, diikuti kelompok usia 35-39 tahun sebanyak 17%, dan kelompok usia 20-24 tahun sebanyak 18%. (Tabel 1) Untuk IMT responden didapatkan sebagian besar responden berada dalam kategori normal sebanyak 53%, kategori

pra-obesitas sebanyak 28%, kategori kurus sebanyak 13%, dan obesitas sebanyak 6%. Rata-rata IMT pada penelitian ini adalah $23,30 \pm 4,32 \text{ Kg/m}^2$. Rata-rata asupan cairan pada penelitian ini adalah $1773 \pm 789 \text{ ml}$ per hari, dengan rentang antara 299-3978 ml. Mayoritas responden pada penelitian ini memiliki asupan cairan kurang sebanyak 64%, sedangkan sebanyak 36% memiliki asupan cairan dalam kategori cukup. Rata-rata berat jenis urin pada penelitian ini adalah $1,027 \pm 6 \text{ g/dl}$ dengan rentang antara 1,000-1,030 g/dl. Responden yang mengalami dehidrasi sedang sebanyak 84%, diikuti oleh dehidrasi ringan sebanyak 7%, dan sebanyak 9% responden memiliki status hidrasi baik.

Tabel 1. Karakteristik responden (n =100)

Variabel		n (%) / median (min-max)
Usia (tahun), median (min-max)		32 (18-50)
Kategori usia, n (%)	15-19 tahun	4 (4)
	20-24 tahun	18 (18)
	25-29 tahun	20 (20)
	30-34 tahun	12 (12)
	35-39 tahun	17 (17)
	40-44 tahun	10 (10)
	45-49 tahun	6 (6)
	50-54 tahun	13 (13)
Indeks massa tubuh (Kg/m^2), median (min-max)		22,78 (12,35-35,58)
Kategori IMT, n (%)	Kurus	13 (13)
	Normal	53 (53)
	Pra-Obesitas	28 (28)
	Obesitas	6 (6)
Asupan cairan (ml), median (min-max)		1678 (299-3978)
Kategori asupan cairan, n (%)	Cukup	36 (36)
	Kurang	64 (64)
Status hidrasi (g/dl), median (min-max)		1,030 (1,000-1,030)
Kategori status hidrasi, n (%)	Hidrasi baik	9 (9)
	Dehidrasi ringan	7 (7)
	Dehidrasi sedang	84 (84)

Pada penelitian ini didapatkan bahwa hanya variabel asupan cairan yang memiliki hubungan bermakna dengan status hidrasi ($r = -0,304$; $p = 0,002$). Untuk variabel usia tidak terdapat hubungan bermakna dengan status hidrasi ($r = 0,135$; $p = 0,179$). Untuk variabel IMT tidak terdapat hubungan bermakna dengan status hidrasi ($r = 0,133$; $p = 0,189$) (Tabel 2).

Tabel 2. Hubungan antara usia, IMT, asupan cairan dan status hidrasi

		Usia	IMT	Asupan cairan
Status hidrasi	r	0,135	0,133	-0,304
	P*	0,179	0,189	0,002

Ket: *Uji Spearman

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan sebanyak 20% responden berada pada rentang usia 25-29 tahun. Menurut Sari *et al.* (2017) dikatakan bahwa rentang usia tersebut termasuk dalam kategori usia produktif, yaitu usia seseorang berada pada puncak kondisi fisik, mental, dan emosional untuk bekerja secara optimal. Pada usia ini, individu cenderung memiliki daya tahan tubuh yang baik, pengalaman kerja yang cukup, serta kedisiplinan yang mendukung kinerja. Kekuatan otot memiliki peran penting dalam kinerja, seiring bertambahnya usia kekuatan otot cenderung menurun, sehingga individu lebih rentan mengalami kelelahan (Kusuma *et al.*, 2025).

Penelitian ini didapatkan IMT terbanyak pada kategori normal sebesar 53%. IMT normal pada penelitian ini dikarenakan asupan makanan responden yang tetap terpenuhi untuk memenuhi pencapaian target kerja perusahaan yang tinggi. IMT normal akan meningkatkan kapasitas kerja dan daya tahan tubuh, serta kemampuan fisik seseorang dalam menjalankan aktivitas secara optimal (Sari VAR *et al.*, 2024).

Sebanyak 64% responden tercatat memiliki asupan cairan yang tergolong kurang berdasarkan hasil penelitian. Hal ini menunjukkan bahwa responden rata-rata mengonsumsi sekitar 1.278 ml cairan per hari, yang berarti asupan cairan para pekerja masih belum memenuhi 80% angka kecukupan gizi yang direkomendasikan yaitu 2.000 ml per hari. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Arsanti *et al.* (2023) yang mendapatkan 94% pekerja memiliki asupan cairan dalam kategori kurang dengan rata-rata konsumsi sebesar 1.691 ml per hari. Pada penelitian ini juga didapatkan sebanyak 84% responden mengalami dehidrasi sedang. Kondisi tersebut kemungkinan disebabkan oleh rendahnya asupan cairan yang tidak sebanding dengan meningkatnya kehilangan cairan akibat aktivitas fisik dan paparan suhu lingkungan kerja yang tinggi.

Hal lain yang menyebabkan responden mengalami dehidrasi sedang adalah keterbatasan penyediaan air minum di tempat kerja (jarak tempat kerja dan tempat penyediaan air minum yang cukup lumayan jauh sehingga responden agak malas bila harus bolak balik) serta responden terkadang tidak enak bila harus sering istirahat untuk minum karena akan memengaruhi jam kerja dan ada beberapa responden yang sengaja melalaikan untuk mengonsumsi air minum saat bekerja.

Analisis penelitian mengungkapkan bahwa usia tidak berhubungan secara signifikan dengan status hidrasi pada pekerja. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Salsabila *et al.* (2023) pada pekerja tambang, yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara usia dan status hidrasi. Hal ini kemungkinan dapat disebabkan oleh karakteristik mayoritas responden berada pada usia produktif yaitu usia 25-45 tahun. Pada usia

produktif, tubuh umumnya masih memiliki kemampuan fisiologis yang optimal dalam mempertahankan keseimbangan cairan termasuk fungsi pengaturan suhu tubuh, daya tahan terhadap paparan panas, dan kapasitas kerja fisik.

Penelitian Salsabila *et al.* (2023) juga menyatakan bahwa individu dalam kelompok usia dewasa awal masih mampu mempertahankan fungsi tubuh secara efisien, baik dari sisi fisik maupun kognitif yang secara tidak langsung mendukung kestabilan status hidrasi di lingkungan kerja yang menantang. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Sholihah *et al.* (2024) pada pekerja *grit blasting* yang menunjukkan terdapat hubungan signifikan usia dan status hidrasi pekerja. Seiring bertambahnya usia, terjadi penurunan fungsi ginjal dan kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan cairan sehingga risiko dehidrasi meningkat. Kepekaan terhadap rasa haus cenderung menurun pada usia lanjut, menyebabkan individu kurang responsif terhadap kebutuhan tubuh akan cairan terutama dalam kondisi kerja panas (Sholihah *et al.*, 2024).

Pada penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan bermakna antara IMT dan status hidrasi pekerja. Hasil penelitian ini sama dengan penelitian Permatasari *et al.* (2024) pada pekerja pengecoran logam, dimana dehidrasi tidak hanya dialami pada responden dengan IMT tinggi, tetapi juga oleh responden yang memiliki IMT normal. Individu dengan IMT tinggi cenderung memiliki total cairan tubuh yang lebih rendah karena proporsi jaringan lemak yang lebih besar, sementara jaringan lemak menyimpan lebih sedikit air dibandingkan dengan jaringan otot. Sedangkan pada individu IMT normal meskipun dianggap memiliki status gizi seimbang, mereka tetap dapat mengalami dehidrasi apabila asupan cairan tidak mencukupi atau bekerja dalam kondisi lingkungan yang panas. Status hidrasi lebih dipengaruhi oleh kecukupan konsumsi cairan dan faktor lingkungan kerja daripada status gizi (Permatasari *et al.*, 2024).

Pada penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan bermakna antara asupan cairan dan status hidrasi. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh sebagian besar responden memiliki asupan cairan yang belum memadai sehingga tidak mampu mencukupi kebutuhan cairan tubuh secara optimal yang pada akhirnya memengaruhi status hidrasi menjadi kurang baik. Rendahnya asupan cairan ini kemungkinan juga disebabkan oleh keterbatasan penyediaan air minum di area kerja (jarak tempat kerja dan tempat penyediaan air minum yang lumayan cukup jauh) serta kekhawatiran pekerja untuk sering buang air kecil, mengingat fasilitas toilet yang tersedia berada cukup jauh dari lokasi pekerjaan dan bila bolak balik untuk minum dan buang air kecil akan memengaruhi jam kerja dan hasil pekerjaan. Kebiasaan pekerja yang minum air saat haus saja merupakan hal yang buruk, karena mekanisme haus

tidak memaksa pekerja untuk minum sesuai jumlah air yang hilang melalui keringat. Pekerja di daerah iklim panas harus minum setidaknya 200-300 cc setiap 30 menit untuk menjaga keseimbangan cairan (Thom *et al.*, 2023).

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Pustisari *et al.* (2020) pada pekerja proyek, penelitian Nurfrida *et al.* (2023) pada pekerja di pabrik air minum kemasan, dan penelitian Salsabila *et al.* (2023) pada pekerja tambang yang menyatakan adanya hubungan bermakna antara asupan cairan dan status hidrasi. Paparan panas yang berlebihan pada pekerja meningkatkan risiko stres panas dan dehidrasi terutama ketika penggantian cairan tubuh tidak memadai akibat pengeluaran cairan yang tinggi serta pekerja yang belum memiliki kebiasaan mengonsumsi air secara teratur selama bekerja akan semakin meningkatkan risiko terjadinya dehidrasi. Setiap individu memiliki kebutuhan cairan yang berbeda-beda tergantung pada tingkat aktivitas fisik, jenis kelamin, usia, kelembapan udara, dan suhu lingkungan. Apabila asupan cairan tidak sesuai dengan kebutuhan maka keseimbangan cairan dalam tubuh dapat terganggu dan berisiko terjadinya dehidrasi. (Pustisari *et al.*, 2020) (Nurfrida *et al.*, 2023) (Salsabila *et al.*, 2023) Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian Sholihah *et al.* (2024) pada pekerja *grit blasting* yang menyatakan tidak terdapat hubungan antara asupan cairan dan status hidrasi, hal ini kemungkinan disebabkan para pekerja telah memenuhi kebutuhan cairan hariannya dengan mengonsumsi minuman lain selain air putih seperti kopi dan teh.

Indonesia sebagai negara beriklim tropis khususnya Jakarta dengan iklim yang panas, risiko gangguan kesehatan akibat iklim panas di lingkungan kerja akan lebih tinggi bila dibandingkan negara iklim sedang atau dingin. Paparan panas di lingkungan kerja dapat mengakibatkan tubuh kehilangan cairan sekitar 5%-10% walaupun tidak ada kegiatan. Pekerja konstruksi merupakan pekerjaan dengan beban kerja yang berat serta lingkungan kerja di luar ruangan yaitu iklim kerja yang panas yang tidak dapat dihindari. Pekerja konstruksi dapat melakukan pekerjaan di luar ruangan dalam waktu yang lama serta langsung terpapar sinar matahari. Risiko terpapar iklim panas yang lama dapat meningkatkan risiko terjadinya dehidrasi (Wahyuni *et al.*, 2020) (Pramesti., 2023).

Keterbatasan pada penelitian ini tidak meneliti faktor risiko lain yang dapat memengaruhi status hidrasi seperti aktivitas fisik, durasi kerja, dan suhu iklim lingkungan tempat kerja. Metode penilaian asupan cairan menggunakan *Food Recall* 1x24 jam memiliki potensi bias karena sangat bergantung pada daya ingat responden.

4. Kesimpulan

Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia dan IMT dengan status hidrasi, tetapi terdapat hubungan yang signifikan antara asupan cairan dengan status hidrasi. Sebagai saran dapat diberikan edukasi kepada perusahaan mengenai pentingnya menyediakan air minum yang cukup dan mudah diakses bagi pekerja serta perusahaan mungkin dapat menyediakan pakaian kerja yang dapat menyerap keringat sehingga dehidrasi dapat dihindari. Sebaiknya juga dapat dilakukan edukasi kepada para pekerja mengenai pentingnya menjaga kecukupan asupan cairan selama bekerja di lingkungan panas dan aktivitas berat.

BIBLIOGRAFI

- Arsanti SM., Farapti., Rahmah Q. (2023). Hubungan tingkat kecukupan asupan zat gizi, status hidrasi dan kelelahan pekerja dengan produktivitas kerja karyawan PT PAL Indonesia (Persero). *Media Gizi Indonesia*. 18(1):28–37. <https://doi.org/10.20473/mgi.v18i1.28-37>.
- Assyifa KN., Prasetyo DB., Salawati T. (2023). Hubungan perilaku konsumsi air putih, suhu, dan kelembaban dengan tingkat dehidrasi pada pekerja pembuatan tempe. *Seminar Kesehatan Masyarakat*. 1:107–113. <https://doi.org/10.26714/pskm.v1iOktober.248>.
- Ekingen T., Sob C., Hartmann C., Rühli FJ., Matthes KL., Staub K., Bender N. (2022). Associations between hydration status, body composition, sociodemographic and lifestyle factors in the general population: a cross-sectional study. *BMC Public Health*. 22:1-12. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13280-z>.
- Kusuma MAPN., Biomi AA., Negara NLGAM., Fitriani NLGD. (2025). Determinan kelelahan kerja pada pekerja muda di provinsi Bali. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*. 14(2):155–65.
- Nadia., Syam N., Rahman. (2023). Analisis heat strain pada pekerja pembangunan kapal PT. IKI (Persero) Makassar. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*. 12(2):323-330. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.1079>.
- Nurfrida DR., Lestari YN. (2023). Korelasi antara asupan cairan dengan status hidrasi pekerja bagian produksi air minum dalam kemasan di PT. X Semarang. *JJHSR*. 5(3):862-873. <https://doi.org/10.35971/jjhsr.v5i3.20760>.
- Nurhayati AF., Palupi KC., Mulyani EY., Ronitawati P., Sitoayu L., Sapa'ang M. (2024). Tingkat kecukupan zat gizi dan cairan, kualitas diet, akses pangan serta aktivitas fisik dan status gizi pengendara ojek online Tangerang. *Journal of Nutrition College*. 13(2):152–62. <https://doi.org/10.14710/jnc.v13i2.41223>.
- Octaviana A., Rachmawati DA., Nurdian Y. (2018). Hubungan antara beban kerja fisik dengan kualitas hidup kuli panggul di Pasar Pabean Surabaya. *Al Sihah: Public Health Science Journal*. 11(1):18-30.
- Pamarta AA., Suharmanto., Taolin A. (2022). Aktivitas fisik, konsumsi cairan dan status gizi berhubungan dengan status hidrasi pekerja proyek : tinjauan pustaka. *Jurnal Kesehatan dan Agromedicine*. 9(1):1-5.
- Permana RA., Rosalini W. (2024). Faktor determinan status hidrasi pada remaja usia 15-18 tahun di SMA Negeri Balung. *Nursing Sciences Journal*. 8(1):66-73. <https://doi.org/10.30737/nsj.v8i1.5566>.

- Permatasari VJ., Setyaningsih Y., Lestantyo D. (2024). Factors affecting the hydration status of foundry workers. *Maheesa*. 4(6):2558–2565. <https://doi.org/10.33024/maheesa.v4i6.14756>.
- Pramesti SD. (2023). Hubungan iklim kerja panas dengan dehidrasi pada pekerja kontruksi di proyek jembatan musi tol Kayuagung-Palembang-Betung seksi II. Skripsi. Palembang: Universitas Sriwijaya
- Pustisari F., Sitoayu L., Nuzrina M., Angkasa D., Gifari N. (2020). Hubungan aktivitas fisik, konsumsi cairan, status gizi dan status hidrasi pada pekerja proyek. *Jurnal Gizi Unimus*. 9(2):215–23. <https://doi.org/10.26714/jg.9.2.2020.215-223>.
- Ratih A., Dienny FF. (2017). Hubungan konsumsi cairan dengan status hidrasi pekerja di suhu lingkungan dingin. *Journal of Nutrition College*. 6(1):76–83. <https://doi.org/10.14710/jnc.v6i1.16896>
- Rulyenzi. (2017). Paparan iklim kerja panas terhadap status hidrasi pekerja unit produksi di PT. Argo Pantes Tbk Tangerang. *Jurnal Teknik Mesin-ITI*. 1(1):18–21. <https://doi.org/10.31543/jtm.v1i1.11>
- Salsabila AP., Suroto., Lestantyo D. (2023). Usia, jenis kerja, pengetahuan, iklim kerja, dan asupan cairan pada kejadian dehidrasi pekerja tambang. *Jurnal Semesta Sehat*. 3(2):73-83. <https://doi.org/10.58185/j-mestahat.v3i2.113>.
- Sari NA., Nindya TS. (2017). Hubungan asupan cairan, status gizi dengan status hidrasi pada pekerja di bengkel divisi general engineering PT PAL Indonesia. *Media Gizi Indonesia*. 12(1):47–53. <https://doi.org/10.20473/mgi.v12i1.47-53>.
- Sari VAR., Duma K., Tresnasari P. (2024). Gambaran status gizi pekerja berdasarkan kelaikan kerja di Industri Migas PT X Kalimantan Timur. *Innovative:Journal Of Social Science Research*. 4(4):3000-3013.
- Sholihah A., Nilamsari N. (2024). Faktor yang berhubungan dengan tingkat dehidrasi pada pekerja bagian grit blasting PT INKA 2024. *Journal of Industrial Safety and Health*. 1(2):40–47.
- Thom FI., Adi AC. (2023). Hubungan iklim kerja panas dengan status hidrasi pekerja: literatur review. *Media Gizi Kesmas*. 12(2):1081–1087. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i2.2023.1081-1087>.
- Wahyuni, A., Entianopa., Kurniawati, E. (2020). Hubungan iklim kerja panas terhadap dehidrasi pada pekerja di bagian dryer di Pt.X tahun 2020. *Indonesian Journal of Health Community*. 1(1): 28–34.
- Zulhanda D., Lestari M., Andarini D., Novrikasari., Windusari Y., Fujianti P. (2021). Gejala heat strain pada pekerja pembuat tahu di kawasan Kamboja Kota Palembang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*. 20(2):120–127. <https://doi.org/10.14710/jkli.20.2.120-127>.