



## Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat

Volume 4 | Nomor 3 | Juli – September 2023

e-ISSN: 2722-5798 & p-ISSN: 2722-5801

DOI: 10.33860/pjpm.v4i3.1896

Website: <http://jurnal.poltekkespalu.ac.id/index.php/PJPM/>

### Edukasi Kesehatan AMIR Sehat (Ayo Minum Air agar Sehat) pada Lansia

Fitria Saftarina✉, Dian Isti Angraini, Diana Mayasari, Dwi Indria Anggraini, Ahmad Fauzi

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Bandar Lampung, Indonesia

✉Email korespondensi: [fitria.saftarina@fk.unila.ac.id](mailto:fitria.saftarina@fk.unila.ac.id)



#### Article history:

Received: 15-02-2023

Accepted: 28-08-2023

Published: 30-09-2023

#### Kata kunci

Edukasi  
Kesehatan;  
Minum Air;  
Lansia

#### ABSTRAK

Indonesia akan mengalami peningkatan populasi penduduk lanjut usia yang amat pesat hingga tahun 2045. Secara fisiologis, lanjut usia akan mengalami kekurangan jumlah cairan sehingga tubuh lebih rentan mengalami dehidrasi sehingga kesadaran dan pengetahuan lansia tentang manfaat air bagi tubuh, risiko kesehatan akibat dehidrasi dan meningkatkan partisipasi lansia dalam *self-assessment* Periksa Urin Sendiri (PURI) pada lansia di Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung. Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah penerapan perilaku minum air dan cara Periksa Urin Sendiri (PURI) agar tubuh sehat. Kegiatan dilaksanakan dengan target sasaran 52 orang yang tergabung dalam Sekolah Lansia di Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung. Solusi yang ditawarkan adalah edukasi kesehatan tentang hidrasi pada lansia dan praktik Periksa Urin Sendiri (PURI) dengan menggunakan grafik urin. Hasil yang didapatkan, sebelum dilakukan edukasi, pengetahuan lansia di dapatkan median 40 dengan nilai minimal 20 dan maksimal 80 dan setelah di lakukan edukasi didapatkan nilai median 90 dengan nilai minimal 60 dan maksimal 100. Dari hasil analisis *Wilcoxon* didapatkan perbedaan bermakna antara pengetahuan sebelum dan sesudah edukasi kesehatan ( $p=0,001$ ,  $\alpha= 0.005$ ). Kegiatan sebagai upaya pemeliharaan kesehatan pada komunitas lansia di Kecamatan Tanjung Karang Pusat, Kota Bandar Lampung.

#### Keywords:

Health Education;  
Drinking Water;  
Elderly

#### ABSTRACT

Indonesia will experience a very rapid increase in the elderly population until 2045. Physiologically, the elderly will experience a lack of fluids so that the body is more susceptible to dehydration so that knowledge and awareness of the elderly about the benefits of water for the body, the health risks due to dehydration and increasing the participation of the elderly in *self assessment* Urine Self Check (PURI) in the elderly in Tanjung Karang Pusat District, Bandar Lampung City. The purpose of service community was the changes of the behavior of drinking water and the Urine Self Check (PURI) method so that the body is healthy. The activity was carried out with a target of 52 people who joined the Elderly School in Tanjung Karang Pusat District, Bandar Lampung City. The solutions offered are health education about hydration for the elderly and the practice of self-examination of urine (PURI) using urine charts. The results obtained, before education is carried out, the knowledge of the elderly is obtained as a median of 40 with a minimum value of 20 and a maximum of 80 and after education, a median value of 90 is obtained with a minimum value of 60 and a maximum of 100. From the *Wilcoxon* analysis results, there is a significant difference between knowledge before and after health education ( $p=0.001$ ,  $\alpha= 0.005$ ). This activity needs to be carried out in a sustainable manner as an effort to maintain health in the elderly community in Tanjung Karang Pusat District, Bandar Lampung City.



©2023 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Populasi penduduk lansia di Indonesia diperkirakan sebanyak 27 juta jiwa (10%) pada tahun 2020. Pada tahun 2035, angka ini akan terus meningkat menjadi 40 juta jiwa (13,8%). Hal ini dapat mengakibatkan berbagai kejadian penyakit tidak menular seperti, diabetes, hipertensi, penyakit jantung, dan stroke. Diperlukan upaya dari pemerintah, dan sektor swasta untuk menjamin kualitas hidup kelompok lansia. Pemerintah telah membuat Standar Pelayanan Minimal Bidang Kesehatan dengan melakukan skrining kesehatan minimal satu kali dalam satu tahun bagi warga negara usia 60 tahun keatas ([Kementerian Kesehatan, 2020](#)).

Secara fisiologis, lanjut usia akan mengalami kekurangan jumlah cairan sehingga tubuh lebih rentan mengalami dehidrasi. Hal ini dapat mengakibatkan masalah kesehatan serius, bahkan menyebabkan kematian. Hal ini dapat dicegah dengan menjaga keseimbangan asupan dan ekskresi cairan ([Picetti et al., 2017](#)).

Normalnya, asupan cairan dapat dipengaruhi oleh rasa haus sebagai bentuk pertahanan tubuh akibat kekurangan cairan. Dehidrasi diartikan sebagai penurunan cairan tubuh total yang berkaitan dengan kehilangan cairan, asupan cairan yang berkurang, atau keduanya. Dehidrasi juga dapat mengarahkan pada peningkatan angka morbiditas dan mortalitas ([Cahyani, 2014](#)). Dalam proses penuaan terjadi sejumlah perubahan fisiologis yang meliputi penurunan total cairan tubuh, fungsi ginjal, sensasi rasa haus, dan kemampuan adaptasi suhu; sehingga lansia menjadi lebih berisiko mengalami dehidrasi ([Smithers, 2019](#)).

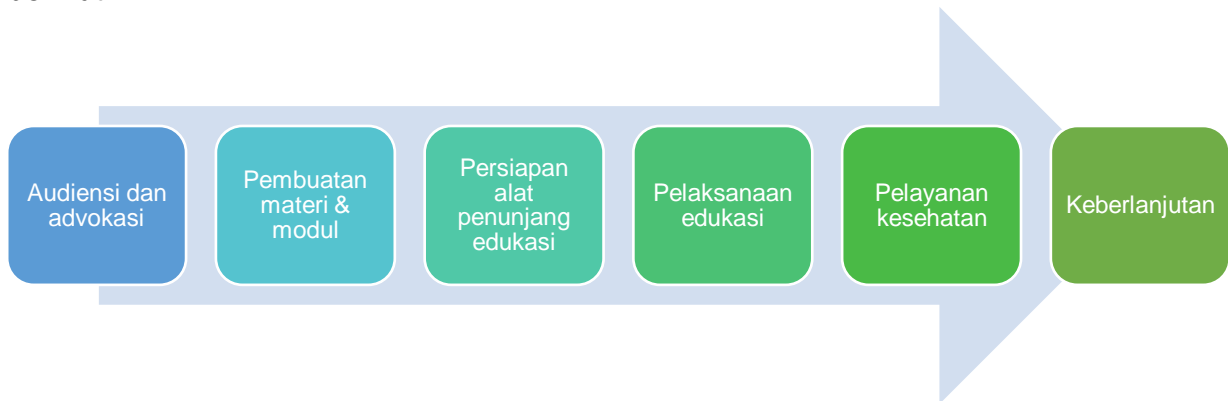
Upaya mempertahankan hidrasi menjadi sangat penting bagi kesehatan karena perannya dalam proses pengaturan fisiologis tubuh dan mencegah timbulnya penyakit saluran kemih. Rasa haus merupakan salah satu indikator dehidrasi akut, namun pada lansia membutuhkan osmolalitas serum yang lebih besar untuk menstimulasi rasa haus. Hal ini menjadikan lansia lebih mudah dehidrasi jika hanya minum karena rasa haus, sehingga diperlukan perhatian dan pendampingan dalam konsumsi cairan ([Hooper, Bunn, Jimoh, & Fairweather-Tait, 2014](#)).

Jumlah kebutuhan cairan dapat berbeda pada masing-masing individu, tergantung dari jenis kelamin, usia, berat badan, aktivitas fisik, diet, dan suhu lingkungan. Cadangan air dalam tubuh dapat berkurang seiring pertambahan usia, hal ini terjadi pada lansia akibat proporsi lemak yang lebih besar dan adanya penurunan *lean body mass* sekitar 10-15% ([Miller, 2013](#)). Penelitian yang dilakukan ([Kusuma, Arundina, Nurul, & Yanti, 2016](#)) pada lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Banjar Serasan Kecamatan Pontianak Timur didapatkan sebanyak 42% mengalami dehidrasi. Selanjutnya penelitian yang dilakukan pada lansia di Kabupaten Kubu Raya didapatkan frekuensi minum pada lansia 2,3 gelas per hari dan mengalami dehidrasi 61% ([Muhammad Aris, 2014](#)).

Berdasarkan hasil *systematic review*, penggunaan grafik warna urin dapat diterima validitasnya untuk pengukuran status hidrasi pada populasi dewasa ([Kostelnik, Davy, Hedrick, Thomas, & Davy, 2021](#)). Di Indonesia, Periksa Urin Sendiri (PURI) menggunakan grafik warna urin telah digalakkan oleh Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia (PDGMI) sebagai upaya untuk mendeteksi dan mencegah dehidrasi sejak awal. Grafik warna urin ini dinilai memiliki potensi sebagai teknologi cepat dan murah untuk memantau dehidrasi meskipun dalam praktiknya masih memerlukan pemeriksaan lebih lanjut secara klinis ([Tim IHWG, 2021](#)). Tujuan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat adalah penerapan perilaku minum air dan cara Periksa Urin Sendiri (PURI) agar tubuh sehat.

## METODE

Kegiatan pengabdian dan pemberian edukasi kesehatan AMIR Sehat (Ayo Minum Air agar Sehat) pada lansia dilaksanakan pada tanggal 13 November 2022 di Kelompok Sekolah Lansia Tanjung Karang Pusat (TKP) Bandar Lampung oleh dosen dan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Lampung. Sasaran peserta yang mengikuti kegiatan sebanyak 52 orang ibu-ibu anggota Sekolah Lansia TKP. Kegiatan ini mencakup edukasi kesehatan tentang hidrasi pada lansia dan pemeriksaan kesehatan berupa pemeriksaan tekanan darah dan status gizi. Adapun tahapan persiapan dan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini terangkum dalam Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Bagan Alir Kegiatan PKM

- a. **Audiensi dan advokasi kepada Sekolah Lansia Tanjung Karang Pusat (TKP)**  
Audiensi dilakukan dalam rangka berkolaborasi tentang kegiatan Pengabdian Masyarakat ini. Kerjasama ini dilakukan agar program kedua belah pihak dapat lebih terintegrasi dan bermanfaat bagi penerima manfaat.
- b. **Pembuatan materi & modul hidrasi sehat pada Lansia**  
Setelah persetujuan dari Sekolah Lansia TKP, selanjutnya tim pengabdian akan menyusun materi edukasi yang akan dibuat modul edukasi hidrasi sehat bagi lansia. Materi akan disajikan secara sederhana dan mudah dimengerti bagi lansia. Modul ini akan diadaptasi dari modul yang telah dibuat oleh Tim *Indonesian Hydration Working Group* (IHWG) Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- c. **Persiapan alat-alat penunjang edukasi**  
Persiapan alat-alat penunjang edukasi yang diperlukan pada saat hari pelaksanaan kegiatan. Peralatan tersebut yaitu kit edukasi untuk peserta souvenir games, proyektor dan LCD, serta *sound system (mic & speaker)*.
- d. **Pelaksanaan edukasi**  
Sebelum pelaksanaan edukasi, acara akan dimulai dengan pembukaan dan sambutan dari pihak terkait. Selanjutnya, para peserta akan diberikan *games* atau *ice breaking*. Pelaksanaan edukasi akan dilaksanakan selama 90 menit yang dibagi menjadi 2 sesi untuk mengurangi kejenuhan. Topik edukasi yang akan disampaikan meliputi hidrasi sehat, risiko kesehatan akibat dehidrasi, dan keterampilan periksa urin sendiri (PURI). Agar edukasi dapat terinternalisasi maka dilakukan tanya jawab dengan peserta. Keberhasilan edukasi diukur dengan menilai perbedaan rerata hasil pre dan posttest.
- e. **Pelayanan Kesehatan Lansia**  
Setelah acara edukasi selesai, akan dilanjutkan dengan pelayanan kesehatan yaitu pengukuran tekanan darah dan pengukuran Indeks Massa Tubuh.

#### f. Keberlanjutan

Keberlanjutan program ini dengan membentuk grup di media sosial dengan memberikan re-edukasi 2 kali dalam seminggu dan layanan konsultasi *online* setiap hari Jumat.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Program pemberian edukasi AMIR Sehat (Ayo Minum Air agar Sehat) pada lansia yang dilaksanakan pada tanggal 13 November 2022 kepada 52 ibu anggota Sekolah Lansia Tanjung Karang Pusat guna menilai dan meningkatkan pengetahuan peserta terkait hidrasi. Topik yang disampaikan meliputi hidrasi sehat, risiko kesehatan akibat dehidrasi, dan keterampilan periksa urin sendiri (PURI). Sebelum dan sesudah penyampaian materi, peserta diminta mengisi kuesioner untuk melihat perbedaan skor pengetahuan mengenai isi materi. Setelah penyampaian materi, dilakukan pemeriksaan tekanan darah dan pengukuran berat badan peserta. Bentuk keberlanjutan dari kegiatan pengabdian ini berupa re-edukasi secara periodik melalui grup media sosial yang telah dibentuk.



**Gambar 2.** Penyampaian materi tentang hidrasi pada lansia



**Gambar 3.** Sesi tanya jawab



**Gambar 4.** Peserta mengisi kuesioner



**Gambar 5.** Pengukuran berat badan



Gambar 6. Pengukuran tekanan darah



Gambar 7. Foto bersama

Tabel 1 berikut menggambarkan karakteristik peserta kegiatan pengabdian edukasi kesehatan AMIR Sehat pada lansia ini.

**Tabel 1.** Karakteristik Responden Kegiatan Edukasi Kesehatan AMIR Sehat pada Lansia (n=52)

Karakteristik	n	%
<b>Usia</b>		
<i>Middle age (45-59)</i>	38	73.1
<i>Elderly age (60-74)</i>	14	26.9
<b>Pendidikan</b>		
Rendah	30	57.7
Tinggi	22	42.3
<b>Status Gizi</b>		
<i>Underweight</i>	8	15.4
Normal	33	63.5
<i>Overweight</i>	11	21.2
<b>Tekanan Darah</b>		
Normal	17	32.7
Hipertensi	35	67.3

Tabel 1. Menunjukkan bahwa peserta kegiatan pengabdian terkait Edukasi Kesehatan AMIR Sehat (Ayo Minum Air agar Sehat pada Lansia terdiri dari 2 kelompok umur. Dari kedua kelompok usia tersebut, peserta terbanyak berada pada kelompok usia *middle age* (45-59 tahun) sebanyak 38 orang (73.1%) dan selebihnya pada kelompok usia *elderly age* (60-74 tahun) yaitu sebanyak 14 orang (26.9%). Hal ini selaras bahwa pada kelompok usia *elderly age* cenderung sedikit mengonsumsi cairan dengan jumlah yang tidak terukur (Picetti et al., 2017) dan tidak menunjukkan gejala dehidrasi yang spesifik sebagaimana terlihat pada usia lebih muda (Smithers, 2019).

Data tersebut juga menunjukkan bahwa sebagian besar peserta memiliki pendidikan yang rendah, dimana tingkat pengetahuan yang baik dapat memudahkan proses pengukuran status hidrasi dan pemberian edukasi dapat meningkatkan kesadaran seseorang untuk minum sebagai pengganti cairan yang hilang (Muth, Pritchett, Pritchett, Depapepe, & Blank, 2019). Dari data di atas didapatkan terdapat variasi hasil status gizi peserta dengan 21.2% peserta *overweight*. Terdapat hubungan antara status gizi (berdasar Indeks Massa Tubuh) dengan status hidrasi (Turyandari, 2017), dapat diartikan bahwa semakin gemuk seseorang maka semakin tinggi pula

peluang untuk mengalami dehidrasi (Merita & Aulia, 2018).

**Tabel 2.** Distribusi Skor Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah Edukasi Kesehatan AMIR Sehat pada Lansia

Skor Pengetahuan	Median	Min	Maks	p
<i>Pre-test</i>	40	20	80	0.000*
<i>Post-test</i>	90	60	100	

\* $\alpha = 0.05$

Tabel 2 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan setelah dilakukan edukasi. Hal ini dapat dilihat dari nilai tengah (*median*) hasil penilaian tingkat pengetahuan peserta sebelum dilakukan edukasi berada pada nilai 40 lalu meningkat pada titik nilai 90 setelah dilakukan edukasi. Kemudian dari hasil uji statistik menggunakan Uji *Wilcoxon* didapatkan nilai  $p=0,000$ . Hal ini menerangkan bahwa ada peningkatan pengetahuan yang signifikan sebelum dan sesudah dilakukan edukasi. Seseorang dapat memperoleh pengetahuan melalui pengindraannya hal ini sangat dipengaruhi oleh seberapa besar seseorang dalam memperhatikan dan berpersepsi pada suatu objek (Agustini, 2014).

Berdasarkan tabel 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengetahuan responden antara sebelum dan sesudah mengikuti kegiatan edukasi kesehatan AMIR Sehat pada lansia di Sekolah Lansia Tanjung Karang Pusat, Bandar Lampung. Keberhasilan ini selaras dengan hasil yang sudah ada pada penelitian sebelumnya yang dilakukan (Saputra, Subroto, & Subandi, 2020) menunjukkan hasil bahwa terjadi peningkatan pengetahuan terhadap kalangan lansia tentang mengenai status cairan setelah dilakukan penyuluhan.

Pengetahuan tentang hidrasi menjadi hal yang penting untuk diberikan edukasi agar masyarakat secara umum maupun kelompok khusus dapat memberikan perhatian terkait kebutuhan cairan yang perlu dikonsumsi dan berbagai faktor yang dapat mempengaruhi status hidrasi, serta dampak kesehatan dehidrasi. Dari berbagai penelitian yang ada dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara pengetahuan dan status hidrasi (Kurniawati, Sitoayu, Melani, Nuzrina, & Wahyuni, 2021; Randa, Gifari, Nuzrina, & Kuswari, 2018; Sholihah & Utami, 2022).

Status hidrasi menunjukkan keseimbangan antara asupan dan kehilangan cairan. Asupan cairan berasal dari sekitar 20% makanan dan 80% konsumsi cairan dan air minum. Selain karena rasa haus, cairan yang akan dikonsumsi juga bergantung pada kesediaan dan variasi jenis minumannya (Malisova et al., 2016) Sedangkan pada kelompok usia tua mengalami perubahan fisiologis tubuh seperti penurunan sensasi rasa haus dan kerusakan ginjal sehingga mudah terjadi dehidrasi (Bruno, Collier, Holyday, & Lambert, 2021). Hal ini juga dibuktikan bahwa orang usia tua yang tidak terhidrasi baik akan menunjukkan tingkat dehidrasi yang lebih buruk dibandingkan dengan yang terhidrasi baik (Volkert et al., 2022).

Keberlanjutan dari kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan re-edukasi setiap 2 minggu sekali dan konsultasi *online* setiap hari Jumat melalui grup media sosial berupa *WhatsApp*. Grup media sosial *WhatsApp* dapat memberikan informasi secara cepat meskipun pengirim dan penerima pesan berada pada jarak yang jauh (Mazzuocolo et al., 2018). Pemberian edukasi melalui media sosial selama 2 minggu sampai 1 bulan dapat meningkatkan pengetahuan (Firmansyah, Tamtomo, & Cilmiaty, 2019; Zaki & Sari, 2019).

## SIMPULAN DAN SARAN

Dari hasil kegiatan dan pengolahan data yang dijabarkan di atas, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan pengetahuan setelah dilakukan edukasi hidrasi. Hal ini menunjukkan bahwa edukasi kesehatan AMIR Sehat (Ayo Minum Air agar Sehat) pada lansia sebagai upaya mencegah terjadinya risiko kesehatan akibat dehidrasi pada lansia dinilai telah memenuhi indikator keberhasilan yang ditetapkan sebelumnya sehingga dinyatakan berhasil. Saran bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan pengabdian masyarakat terkait hidrasi mengenai pengetahuan pentingnya air minum dan risiko dehidrasi serta dilakukan pemeriksaan status hidrasi pada kelompok yang lebih variatif dari segi jenis kelamin, usia, penyakit penyerta, dan faktor lainnya.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada Indonesia Hydration Working Group (IHWG) yang sudah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustini, A. (2014). *Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Deepublish. Retrieved from [https://www.google.co.id/books/edition/Promosi\\_Kesehatan/W3yMDwAAQBAJ](https://www.google.co.id/books/edition/Promosi_Kesehatan/W3yMDwAAQBAJ)
- Bruno, C., Collier, A., Holyday, M., & Lambert, K. (2021). Interventions to Improve Hydration in Older Adults: A Systematic Review and Meta-analysis. *Nutrients*, 13(10), 1–20. <https://doi.org/10.3390/nu13103640>
- Cahyani, V. (2014). Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 1(1), 1–17. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/7839/7932>
- Firmansyah, F., Tamtomo, D. G., & Cilmiaty, R. (2019). Nutritional Booklet and Social Media : Their Effects on Adolescents' Fattening-food Knowledge and Consumption. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 1–8. Retrieved from <https://doi.org/10.1088/1757899X/633/1/012057>
- Hooper, L., Bunn, D., Jimoh, F., & Fairweather-Tait, S. (2014). Water-loss Dehydration and Aging. *Mech Ageing Dev.*, 50(8), 136. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24333321/>
- Kementerian Kesehatan. (2020). *Infodatin Lansia 2020. Report*. Retrieved from <https://p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/aceh/populasi-lansia-diperkirakan-terus-meningkat-hingga-tahun-2020>
- Kostelnik, S. B., Davy, K. P., Hedrick, V. E., Thomas, D. T., & Davy, B. M. (2021). The Validity of Urine Color as a Hydration Biomarker within the General Adult Population and Athletes: A Systematic Review. *Journal of the American College of Nutrition*, 40(2), 172–179. <https://doi.org/10.1080/07315724.2020.1750073>
- Kurniawati, F., Sitoayu, L., Melani, V., Nuzrina, R., & Wahyuni, Y. (2021). Hubungan Pengetahuan, Konsumsi Cairan dan Status Gizi dengan Status Hidrasi pada Kurir Ekspedisi Relationship between Knowledge, Fluid Intake and Nutritional Status with Hydration Status of Expedition Couriers. *Jurnal Riset Gizi*, 9(1), 46–52. Retrieved from <https://ejournal.poltekkes-smg.ac.id/ojs/index.php/jrg/article/view/6428/0>
- Kusuma, R. D., Arundina, A., Nurul, S., & Yanti, N. S. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Asupan Cairan terhadap Status Hidrasi pada Lansia di Posyandu Lansia Kelurahan Banjar Serasan Kecamatan Pontianak Timur. *Jurnal Mahasiswa PSPD FK Universitas Tanjungpura*, 2(1), 360–370. Retrieved from <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/24293>

- Malisova, O., Athanasatou, A., Pepa, A., Husemann, M., Domnik, K., & Braun, H. (2016). Water Intake and Hydration Indices in Healthy European Adults: The European Hydration Research Study (EHRS). *Nutrients*, 8(204), 1–12. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/27058557/>
- Mazzuoccolo, L. D., Esposito, M. N., Luna, P. C., Seiref, S., Dominguez, M., & Echeverria, C. M. (2018). WhatsApp: A Real-Time Tool to Reduce the Knowledge Gap and Share the Best Clinical Practices in Psoriasis. *Telemedicine and E-Health*, 25(4), 294–301. Retrieved from <https://doi.org/10.1089/tmj.2018.0059>
- Merita, A., & Aulia, S. (2018). Status Gizi dan Aktivitas Fisik dengan Status Hidrasi Pada Remaja di SMA Negeri 5 Kota Jambi. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(3), 207–215. Retrieved from <https://ejournal.fkm.unsri.ac.id/index.php/jikm/article/view/313>
- Miller, M. (2013). Gangguan Keseimbangan Cairan dan Natrium. In W. Abrams, R. Berkow, A. Fletcher, I. Abrass, R. Besdine, R. Butler, ... D. Solomon (Eds.), *The Merck Manual Geriatrics*. Tangerang Selatan: Binarupa Aksara Publisher.
- Muhammad Aris, A. (2014). Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi pada Lansia di Panti Sosail Tresna Werdhha Mulia Kabupaten Kubu Raya. *Fakultas Kedokteran Universitas Tanjung Pura*. Retrieved from <http://jurnal.untan.ac.id/index.php/jfk/article/view/7839>
- Muth, T., Pritchett, R., Pritchett, K., Depapepe, J., & Blank, R. (2019). Hydration Status and Perception of Fluid Loss in Male and Female University Rugby Union Players. *International Journal of Exercise Science*, 12(3), 859–870. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6533089/>
- Picetti, D., Foster, S., Pangle, A. K., Schrader, A., George, M., Wei, J. Y., & Azhar, G. (2017). Hydration Health Literacy in The Elderly. *Nutrition and Healthy Aging*, 4(3), 227–237. <https://doi.org/10.3233/NHA-170026>
- Randa, R., Gifari, N., Nuzrina, R., & Kuswari, M. (2018). Hubungan Status Gizi, Pengetahuan, Konsumsi Cairan, Lingkungan Kerja Dan Status Hidrasi Pada Karyawan Pt.Sumber Natural Indonesia. *Universitas Esa Unggul*, 10–27. Retrieved from <https://digilib.esaunggul.ac.id/hubungan-status-gizi-pengetahuan--konsumsi-cairan-lingkungan-kerja-dan-status-hidrasi-pada-karyawan-pt sumber-natural-indonesia-11826.html>
- Saputra, B. D., Subroto, W., & Subandi, A. (2020). Peningkatan Pengetahuan Status Cairan melalui “Puri” (Periksa Urin Sendiri) pada Lansia. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Al-Irsyad (JPMA)*, 2(2), 182–190. <https://doi.org/10.36760/jpma.v2i2.134>
- Sholihah, L. A., & Utami, G. A. (2022). Hubungan Sosial Ekonomi dan Pola Makan dengan Kejadian Kekurangan Energi Kronis (KEK) pada Ibu Hamil di Wilayah Kerja Puskesmas Nambo Kota Kendari. *Jurnal Gizi Ilmiah (JGI)*, 9(2), 19–26. Retrieved from <https://stikesks-kendari.e-journal.id/JGI/article/view/719>
- Smithers, A. (2019). *Hydration Status in Older Adult Patients and The Relationship to Factors Affecting The Access and Intake of Fluid*. Massey University. Retrieved from <https://mro.massey.ac.nz/handle/10179/15430>
- Tim IHWG. (2021). Pentingnya Mencegah Dehidrasi pada Lansia. Retrieved February 14, 2021, from <https://ihwg.or.id/info-hidrasi/artikel/pentingnya-mencegah-dehidrasi-pada-lansia>
- Turyandari, A. (2017). *Indeks Massa Tubuh dan Status Hidrasi Anggota Club Futsal SMAN 1 Geger Madiun*. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Retrieved from <https://eprints.ums.ac.id/57494/>
- Volkert, D., Beck, A. M., Cederholm, T., Cruz-Jentoft, A., Hooper, L., Kiesswetter, E., ... Bischoff, S. C. (2022). ESPEN practical guideline: Clinical nutrition and hydration in geriatrics. *Clinical Nutrition*, 41(4), 958–989. <https://doi.org/10.1016/j.clnu.2022.01.024>
- Zaki, I., & Sari, H. P. (2019). Edukasi Gizi Berbasis Media Sosial Meningkatkan Pengetahuan dan Asupan Energi Protein Remaja Putri dengan Kurang Energi Kronik (KEK). *Journal of The Indonesian Nutrition Association*, 42(2), 111–122. Retrieved from <https://doi.org/10.36457/gizindo.v42i2.469>