

The Use of Self-Monitoring Urine Chart (PURI) in Older Adults to Prevent Dehydration: A Literature Review

Annas Sumeru¹, Dian Mustikasari²¹Nursing Programme of Health Sciences Faculty of Universitas Jenderal Soedirman, ²Universitas Nahdlatul Ulama

ABSTRACT

Adequate daily water intake help reduce dehydration. The most vulnerable age group from dehydration are new born and older adults. One and most easy to use by the older adults in detecting hydration status is using urine colour chart. The colour of the urine in the chart describe different condition of body fluid. This study purposes to review some literatures on the use of Self Urine Assessment (PURI) on older adults to Prevent Dehydration. Journal article search was using multiple electronic databases as Pubmed, Google Scholar, and Science Direct from 2015 to 2019. Keyword used were "self-monitoring hydration", "urine colour assessment", and "older adults" to obtain four articles for review. The previous study shows that the usual clinical hydration diagnostic measurement can't be used to detect dehydration accurately. Self-monitoring hydration by using the urine chart still be the most easy, cheap yet fast to help older adults monitoring hydration status.

KEYWORDS

Self-Monitoring hydration, urine color assessment; Literature Review

PENDAHULUAN

Lansia (lanjut usia) merupakan tahap akhir kehidupan dari siklus hidup manusia. Proses menua pada seseorang sangat memengaruhi kualitas kesehatan lansia. Beberapa kemampuan pada lansia mengalami penurunan seiring berjalannya waktu seperti kemampuan adaptasi terhadap lingkungan dan kemampuan bertahan hidup (Departemen Kesehatan, 1994).

Menurut (Kementerian Kesehatan RI, 2016) lanjut usia sesuai yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2004 adalah seseorang yang telah mencapai usia 60 (enam puluh) tahun ke atas. Berdasarkan batasan usia lansia tersebut jumlah lansia di Indonesia pada tahun 2017 sebanyak 23,66 juta jiwa dan pada tahun 2020 dapat mencapai 27 juta. Jumlah tersebut bila dibandingkan dengan keseluruhan populasi di Indonesia mencapai angka 9%, maka Indonesia dapat dikatakan sebagai negara yang berstruktur tua karena memiliki lansia di atas 7%.

Lansia termasuk dalam kelompok rentan karena penurunan daya tahan fisik sehingga rentan terhadap serangan penyakit yang dapat berujung kepada kematian. Penurunan kemampuan fisik kareanan proses penuaan menjadi penyebab kelompok ini sebagai kelompok masyarakat yang

paling banyak membutuhkan pelayanan kesehatan. Angka kesakitan lansia pada tahun 2015 sebesar 28,62% meningkat dari tahun sebelumnya yaitu sebesar 25,05% dan lebih banyak dialami oleh lansia yang tinggal di perdesaan (Kementerian Kesehatan, 2016).

Meningkatnya umur harapan hidup (UHH) di Indonesia tentu disertai dengan masalah kesehatan yang sering terjadi pada lansia atau dikenal sebagai sindroma geriatri. Sindroma geriatri merupakan kumpulan gejala-gejala mengenai kesehatan yang sering dikeluhkan oleh para lanjut usia dan atau keluarganya. Salah satu dari sindroma geriatri yang banyak dialami oleh lansia adalah inkontinensia (Safitri, 2018).

Inkontinensia urin menurut Borley & Grace (2007) adalah suatu keadaan dimana urin keluar secara involunter. Keluarnya urin yang tidak dikehendaki dalam jumlah dan frekuensi tertentu sering terjadi pada lansia sehingga dapat menimbulkan masalah sosial dan kesehatan. Dehidrasi dapat terjadi karena lansia mengurangi minum untuk menghindari sering mengompol (Safitri, 2018).

Masalah inkontinensia urin pada lansia secara efektif dapat diatasi dengan latihan kegel. Latihan kegel merupakan salah satu bentuk

terapi non farmakologis yang bertujuan untuk membangun kekuatan otot dasar panggul. Hasil penelitian menunjukkan pada kelompok yang diberikan latihan kegel terjadi penurunan masalah inkontinensia urin (Septiastri & Siregar, 2012).

Masalah lain yang perlu diperhatikan adalah dehidrasi pada lansia. Seorang lansia yang mengalami inkontinensia maupun risiko terjadinya inkontinensia mampu dicegah dengan latihan kegel, namun kecemasan dapat timbul sehingga lansia tetap membatasi asupan cairannya. Minum sendiri merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia dimana pada lansia dengan terjadinya penurunan fisik seringkali terjadi penurunan kebutuhan dasarnya (Yusriana, Rekawati, & Nurviyandari, 2018).

Menurut (Wotton, Crannitch, & Munt, 2008) mempertahankan kecukupan cairan dan elektrolit pada lansia merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari asuhan keperawatan. Kekurangan volume cairan merupakan hal yang umum tetapi pada keadaan kehilangan cairan yang cepat dapat berdampak fatal pada seorang lansia. Pada lansia kehilangan 3% dari total cairan tubuh dianggap signifikan untuk dilakukan koreksi terhadap kondisi tersebut karena dapat berakibat mengarah kepada dehidrasi berat. Dehidrasi yang merupakan keadaan ketidakseimbangan cairan akibat dari asupan cairan yang kurang, kehilangan cairan yang banyak atau dapat juga diakibatkan oleh kedua hal tersebut. Status hidrasi yang baik dengan memenuhi kebutuhan cairan harian diharapkan mampu memberikan kualitas hidup pada lansia.

BAHAN DAN METODE

Kajian literatur ini dilakukan dengan mencari artikel yang sesuai dengan topik. Menggunakan piranti elektronik dan akses internet peneliti mencari artikel ilmiah pada beberapa *database* seperti Pubmed, Google Scholar dan Science Direct. Pada artikel ini menggunakan pemilihan artikel yang diterbitkan pada database sejak tahun 2014 sampai 2019. Keyword yang penulis gunakan adalah “Self-monitoring hydration”, “Urine Color Assessment” dan “Elderly”. Tahapan berikutnya adalah memilih artikel yang sesuai dengan kriteria inklusi berdasarkan PICO

frame work (Patient/Problem, Intervention, Comparison, Outcome). Problem atau masalah yang ditemukan adalah dehidrasi pada lansia dengan Intervensi yang dapat diberikan yaitu Pemeriksaan Urin Sendiri (PURI). Comparison atau pembanding yang dapat diberikan adalah melalui pemeriksaan saliva dengan Outcome dapat mencegah terjadinya dehidrasi pada lansia.

Berdasarkan hasil pencarian menggunakan kata kunci dan database yang sudah ditentukan sebelumnya diperoleh hasil sebanyak 24 artikel dengan topik yang mirip sejak tahun 2014 hingga 2019. *Review* terhadap judul dan abstrak dari 24 artikel tersebut selanjutnya diputuskan untuk mengambil 4 artikel yang paling sesuai.

HASIL

Artikel pertama merupakan penelitian yang dilakukan di Gwynedd Hospital Inggris. Sebanyak 130 prang lansia masuk sebagai responden dalam penelitian ini dengan usia rata-rata 78 tahun terdiri dari 59 orang laki-laki dan 71 orang perempuan. Desain penelitian ini adalah diagnostik prospektif yang akurat dengan tatanan unit perawat medis akut dan ruang gawat darurat. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan investigasi terhadap keakuratan tes diagnostik yang biasa digunakan di rumah sakit seperti tanda fisik dan penanda non-invasif pada urin dan saliva terhadap hidrasi tubuh. Hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa seluruh tanda fisik menunjukkan sensitivitas yang rendah dalam mendeteksi dehidrasi (0%-44%), namun sebaliknya osmolalitas saliva menunjukkan akurasi diagnostik tingkat moderate terhadap dehidrasi (Fortes et al., 2015).

Artikel kedua adalah penelitian yang dilakukan di Inggris. Responden merupakan penghuni panti jompo yang ada di kota Norfolk dan Suffolk. Pada awalnya sebanyak 1812 responden dari 56 panti jompo ditentukan, namun berdasarkan kriteria inklusi maupun eksklusi serta penolakan dari responden pada akhirnya sebanyak 188

responden dengan usia lebih dari 65 tahun yang dapat diperoleh data secara lengkap. Beberapa kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah usia <65 tahun, mengalami gagal jantung, mengalami gagal ginjal, menjalani perawatan paliatif, tidak tertarik, terlalu cemas, demensia berat, menderita penyakit akut, dan terlalu lemah. Pemeriksaan dengan jangka waktu 2 jam untuk setiap responden dilakukan untuk mengkaji terhadap 49 tanda dan gejala dehidrasi serta dilakukan pengukuran terhadap osmolalitas serum yang diambil dari sampel darah vena. Hasil yang diperoleh adalah 20% dari total responden mengalami dehidrasi karena asupan yang rendah dan 28% berisiko mengalami dehidrasi, namun data yang dari tanda dan gejala yang umum digunakan tidak dapat menunjukkan hasil yang tepat (Bunn & Hooper, 2019).

Artikel ketiga diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan di Kalimantan, Indonesia. Penelitian menggunakan responden yang ada di Panti Sosial. Desain penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* untuk mengetahui gambaran konsumsi cairan dan status hidrasi lansia yang berjumlah 41 orang. Instrume yang digunakan yaitu *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) untuk mengetahui kecukupan konsumsi cairan dan grafik warna urin untuk mengetahui status hidrasi. Hasil yang diperoleh adalah sebanyak 65,4% lansia memiliki asupan cairan yang kurang, sedangkan dari hasil status hidrasi diperoleh 61% mengalami dehidrasi (Cahyani, Triharja, & Natalia, 2014).

Artikel keempat merupakan hasil penelitian dari Norwich, Inggris. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menentukan uji akurasi diagnostik terhadap pengukuran urin terhadap dehidrasi pada lansia. Sampel yang digunakan merupakan lansia yang termasuk dalam DRIE (Dehydration Recognition In our Elders, yang menjalani perawatan jangka panjang) atau NU-AGE (Dietary Strategies for Healthy Ageing in Europe; yang berada di masyarakat). Pemeriksaan standar yang digunakan adalah osmolalitas serum, test indeks seperti USG, warna urin, osmolalitas urin, kekeruhan urin,

pemeriksaan dipstick, kemampuan dalam menyediakan sampel urin, dan sampel urin dengan pengambilan acak. Total sampel sebanyak 313 responden yang dibagi dalam kelompok DRIE (162 responden) dan NU-AGE (151 responden). Hasil dari kelompok DRIE sebanyak 19% responden mengalami dehidrasi sedangkan 22% dari kelompok NU-AGE mengalami dehidrasi. Pemeriksaan seperti USG atau pemeriksaan klinis lainnya termasuk pemeriksaan terhadap urin tidak menunjukkan kemampuan diagnostik yang baik terhadap pengkajian terhadap dehidrasi (Hooper et al., 2016).

PEMBAHASAN

Dehidrasi yang terjadi pada lansia dan dilakukan perawatan di rumah sakit akan menstabilkan kondisi hemodinamiknya. Walau pun demikian lebih baik apabila terdapat strategi pencegahan ditambahkan dengan kriteria pengkajian terhadap dehidrasi. Harapannya adalah setiap orang mampu mempertahankan hidrasi yang cukup. Kecukupan cairan pada setiap orang akan berbeda sehingga dalam penghitungan cairan kadang membingungkan bagi penggunanya. Perlu diperhatikan pada kondisi tertentu seperti lansia, obesitas, penyakit jantung dan ginjal kebutuhan cairan tidak boleh sampai berlebih (Wotton et al., 2008).



Gambar 1. Konsentrasi warna urin (Brandon, Gunawan, Brandon, Puspa, & Wiweko, 2018)

Kebutuhan cairan pada lansia adalah sebesar 30 ml/KgBB/hari dengan rentang kebutuhan antara 1500 hingga 2000 ml. Risiko terhadap kekurangan cairan atau dehidrasi adalah terjadi gagal ginjal, ulkus dekubitus, konstipasi, infeksi saluran kemih (ISK), keracunan obat, infeksi pernafasan, penurunan kekuatan otot dan risiko jatuh. Di Indonesia sendiri melalui penelitian The Indonesian Regional Hydration Study (THIRST) diperoleh data sebanyak 46,1% dari 1200 penduduk di wilayah Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan berada dalam kondisi dehidrasi tingkat sedang. Berdasarkan gambar 1. maka warna urin terbaik adalah kuning jernih, ketika urin berubah warna menjadi kuning pekat atau keruh seseorang harus minum lebih banyak air (Brandon et al., 2018).

Seseorang yang mengetahui kondisi kecukupan cairan berdasarkan warna urin diharapkan mampu menjaga kecukupan atau meningkatkan kecukupan cairan apabila warna urinnya semakin keruh. Hal yang masih dipertanyakan dalam penelitian Bak, Tsiami, & Greene (2017) yang menyakikan bahwa asupan cairan saja tidak dilaporkan tidak akurat dalam pengukurannya baik dalam seting perawatan akut atau di rumah. Pengukuran asupan cairan seringkali tidak tepat karena membutuhkan waktu dan komitmen dari seluruh anggota staf seperti penyedia cairan yang terdiri dari subjek itu sendiri, perawat dan asisten atau keluarga. Gelas yang digunakan untuk minum tentunya tidak semuanya terdapat takaran yang jelas berapa banyak air dalam setiap gelas atau berapa banyak tepatnya pasien minum dari sebuah gelas apabila tidak dihabiskan. Terkadang anggota yang terlibat hanya mengira konsumsi cairan dalam setiap minum.

Mempertahankan kecukupan cairan sangat penting termasuk bagi lansia. Banyak manfaat dari kecukupan konsumsi cairan bagi lansia seperti mengurangi risiko jatuh, mengurangi kejadian konstipasi, dan menurunkan jumlah penggunaan laksatif. Masalah kekurangan pada usia muda berkaitan dengan kurangnya

pengetahuan sementara pada lansia respon haus terkadang berkurang seiring usia bertambah. Pada berbagai tatanan lingkungan, perawat dapat memberikan peran yang penting. Di rumah sakit, perawat memfasilitasi lansia terhadap akses yang mudah terhadap kebutuhan minum setiap waktu. Pada perawatan rumah, seorang perawat harus memberikan edukasi kepada asisten perawat tentang pentingnya asupan cairan oral secara konsisten dan memastikan pasien minum (Brandon et al., 2018; Menten, 2006).

KESIMPULAN

Terdapat banyak kriteria dalam mengkaji apakah seseorang mengalami dehidrasi atau tidak. Cara tersebut antara lain melalui tanda seperti apakah adanya postural hipotensi, perubahan tekanan darah (hipotensi), peningkatan jumlah nadi namun dengan kekuatan lemah, penurunan MAP (*Mean Arterial Pressure*), jumlah urin, warna urin, dan juga osmolalitas saliva. Kriteria yang ada sebagian besar membutuhkan alat atau keterampilan khusus, bahkan membutuhkan waktu lebih lama dan biaya lebih banyak sehingga pemeriksaan warna urin masih merupakan salah satu indikator yang paling mudah dan cepat.

Pada kondisi dehidrasi yang semakin buruk mungkin jumlah urin yang keluar semakin sedikit ditandai juga dengan gejala fisik seperti mulut dan bibir kering, rasa haus, penurunan kekuatan otot, mata cekung dan juga penurunan berat badan secara cepat. Sebelum terjadi gejala tersebut maka dengan mengecek warna urin setiap buang air kecil akan dapat membantu mencegah terjadinya dehidrasi.

DAFTAR PUSTAKA

Bak, A., Tsiami, A., & Greene, C. (2017). *Methods of Assessment of Hydration Status and their Usefulness in Detecting Dehydration in the Elderly Most Popular Articles*. c(Icv), 1–11.

Borley, N. R., & Grace, P. A. (2007). *At a*

- Glance Ilmu Bedah Ed. 3* (3rd ed.). Retrieved from <https://books.google.co.id/books?id=tXPMBfIQSUsc>
- Brandon, D., Gunawan, A. A. S., Brandon, D., Puspa, V. D., & Wiweko, B. (2018). ScienceDirect ScienceDirect Development of Urine Hydration System Based on Urine Color and Development of Urine Hydration System Based on Urine Color and Support Vector Machine Support Vector Machine. *Procedia Computer Science*, *135*, 481–489. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2018.08.200>
- Bunn, D. K., & Hooper, L. (2019). Signs and Symptoms of Low-Intake Dehydration Do Not Work in Older Care Home Residents d DRIE Diagnostic Accuracy Study. *Journal of the American Medical Directors Association*, *20*(8), 963–970. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2019.01.122>
- Cahyani, V., Triharja, A. A., & Natalia, D. (2014). Descriptions of Fluid Intake and Hydration Status in Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kubu Raya Regency. *Implementation Science*, *39*(1), 1–15. <https://doi.org/10.4324/9781315853178>
- Fortes, M. B., Owen, J. A., Raymond-Barker, P., Bishop, C., Elghenzai, S., Oliver, S. J., & Walsh, N. P. (2015). Is this elderly patient dehydrated? Diagnostic accuracy of hydration assessment using physical signs, Urine, and saliva markers. *Journal of the American Medical Directors Association*, *16*(3), 221–228. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2014.09.012>
- Hooper, L., Bunn, D. K., Abdelhamid, A., Gillings, R., Jennings, A., Maas, K., ... Fairweather-Tait, S. J. (2016). Water-loss (intracellular) dehydration assessed using urinary tests: How well do they work? Diagnostic accuracy in older people. *American Journal of Clinical Nutrition*, *104*(1), 121–131. <https://doi.org/10.3945/ajcn.115.119925>
- Kesehatan, D. (1994). Komposisi Tubuh Lansia. Retrieved from gizi.depkes.go.id/wp-content/uploads/2010/07/komposisi-tubuh-lansia.pdf
- Kesehatan, K. R. (2016). Elderly Condition in Indonesia. In *Report*. Retrieved from <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/infodatin/Infodatin-lansia-2016.pdf>
- Mentes, J. (2006). *Oral Hydration in Older Adults*. *106*(6).
- Safitri, N. (2018). Masalah Kesehatan Pada Lansia. Retrieved January 12, 2020, from <http://yankes.kemkes.go.id/read-masalah-kesehatan-pada-lansia-4884.html>
- Septiastri, A. I., & Siregar, C. (2012). *Latihan Kegel dengan Penurunan gejala Inkontinensia Urin pada Lansia*. *1*(1). Retrieved from <https://jurnal.usu.ac.id/index.php/jkk/artic le/view/100/89>
- Wotton, K., Crannitch, K., & Munt, R. (2008). Prevalence, risk factors and strategies to prevent dehydration in older adults. *Contemporary Nurse*, *31*(1), 44–56. <https://doi.org/10.5172/conu.673.31.1.44>
- Yusriana, Rekawati, E., & Nurviyandari, D. (2018). Pemenuhan Kebutuhan Dasar Pada Lansia Meningkatkan Kualitas Hidup di Jakarta Selatan. *Jurnal Kesehatan Mercusuar*, *1*(1), 1–7. <https://doi.org/https://doi.org/10.36984/jkm>

Tabel 1. Hasil Ringkasan Literatur

Peneliti (tahun)	Judul	Responden	Perlakuan	Prosedur Penilaian	Hasil Penelitian
Matthew B. Fortes, Julian A. Owen, Philippa Raymond-Barker, Claire Bishop, Salah Elghenzai, Samuel J. Oliver, Neil P. Walsh (2014)	Is This Elderly Patient Dehydrated? Diagnostic Accuracy of Hydration Assessment Using Physical Signs, Urine, and Saliva Markers	Responden dengan batasan usia lebih dari 60 tahun dipilih menggunakan teknik <i>consecutive sampling</i> diperoleh total 130 orang responden. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah adanya trauma bagian oral atau bedah mulut dalam 14 hari terakhir, gangguan menelan, tumor kelenjar ludah, kondisi kurang baik berdasarkan keputusan medis untuk berpartisipasi, dan sedang menjalankan terapi rehidrasi.	Responden yang masuk ke rumah sakit dengan diagnosis primer apapun dilakukan pengkajian terhadap status hidrasi dalam 30 menit setelah masuk.	Pengkajian status hidrasi dilakukan kepada responden yang meliputi 7 buah tanda seperti takikardi (>100 kali/menit), tekanan darah sistolik rendah (<100 mmHg), membran mukosa kering, axilla kering, turgor kulit buruk, mata tampak cekung, dan osmolalitas saliva dan rasio BUN (<i>Blood Urea Nitrogen</i> terhadap kreatinin).	Seluruh tanda fisik menunjukkan sensitivitas yang rendah (0%-44%) dalam mendeteksi dehidrasi, namun tekanan darah sistolik yang menurun memiliki potensi dalam mendiagnosis dehidrasi. Sebaliknya, osmolalitas saliva menunjukkan akurasi tingkat sedang dalam mendeteksi dehidrasi dengan sensitivitas sebesar 78%.
Diane K. Bunn, Lee Hooper (2019)	Signs and Symptoms of Low-Intake Dehydration Do Not Work in Older Care Home Residents-DRIE Diagnostic Accuracy Study	Populasi pada penelitian ini adalah 1812 orang penghuni panti jompo, namun berdasarkan beberapa kriteria eksklusi responden yang diperoleh sebanyak 188 orang. Kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain seperti usia <65 tahun, gagal jantung, gagal ginjal, menjalani perawatan paliatif, tidak tertarik, terlalu	Responden yang terpilih dilakukan pemeriksaan Mini Mental State Examination (MMSE) selanjutnya selama lebih dari 2 jam responden menjalankan pemeriksaan terhadap 49 tanda dan gejala dehidrasi serta pemeriksaan osmolalitas darah menggunakan sampel darah vena. Pemeriksaan	Tanda dan gejala yang diukur seperti turgor kulit; mulut, kulit dan ketiak yang kering; kepiler <i>refill</i> ; mata cekung, tekanan darah saat istirahat dan setelah berdiri; suhu tubuh; nadi; laporan responden terhadap rasa haus. Osmolalitas serum untuk mendeteksi keadaan dehidrasi responden adalah apabila >300 mOsm/kg, dan potensi terjadi dehidrasi apabila ≥ 295 mOsm/kg.	Hasil yang diperoleh adalah sebanyak 20% responden mengalami dehidrasi akibat asupan cairan yang kurang, dan 28% berpotensi mengalami dehidrasi, namun tanda dan gejala klinis yang biasa digunakan untuk memeriksa terhadap dehidrasi tidak satu pun yang mampu menunjukkan hasil yang sesuai.

		cemas, demensia berat, penyakit akut, terlalu lemah, kegagalan pengambilan darah vena, kesalahan data osmolalitas darah, dan osmolalitas darah <275 mOsmil/kg	dilakukan secara <i>double-blind</i> .		
Vini Cahyani, Agustina Arundina Triharja, Diana Natalia (2014)	Descriptions of Fluid Intake and Hydration Status in Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kubu Raya Regency.	Penelitian deskriptif dengan pendekatan <i>cross-sectional</i> . Data diperoleh dari 41 orang responden berusia 60-79 tahun dengan teknik <i>consecutive sampling</i> .	Pengukuran kecukupan cairan dilakukan dengan menggunakan kuesioner "Food Frequency Questionnaire (FFQ) dan status hidrasi menggunakan grafik warna urin.	Sampe urin yang berada dalam botol bening diperiksa bawah sinar lampu neon putih atau sinar matahari dengan menggunakan latar belakang putih warna urin dibandingkan dengan grafik warna urin pada kartu PURI untuk menentukan kadar hidrasinya. Warna urin yang sama dengan warna pada grafik warna urin yaitu apabila warna urin sama dengan warna pada grafik warna urin pada angka 1-3 yang bermakna bahwa responden terhidrasi dengan baik, dan nilai 4-8 menunjukkan responden mengalami dehidrasi. Penghitungan intake cairan responden diperoleh dengan mengisi kuesioner yang dijumlahkan nilainya dari masing-masing pertanyaan.	Terdapat 65,4% responden memiliki asupan cairan kurang. Hasil pemeriksaan warna urin menunjukkan 61% responden mengalami dehidrasi.
Lee Hooper, Diane K. Bunn, Asmaa Abdelhamid, Rachel	Water-loss (intracellular) Dehydration Assessed Using Urinary	Total responden sebanyak 313 yang dibagi kedalam kelompok DRIE	Responden yang terpilih dilakukan pemeriksaan diagnostik	Pemeriksaan osmolalitas serum dinyatakan sebagai dehidrasi	Kelompok DRIE sebagian besar (67%) merupakan wanita dengan rata-rata usia 86

<p>Gillings, Amy Jennings, Kattie Maas, Sophie Millar, Elizabeth Twomlow, Paul R. Hunter, Lee Shepstone, John F. Potter, and Susan J. Fairweather- Tair (2016)</p>	<p>Tests: How Well Do They Work? Diagnostic Accuracy in Older People</p>	<p>(Dehydration Recognition In Our Elders: menjalani perawatan jangka Panjang) dan NU-AGE (Dietary Strategies fo Healthy Ageing in Europe: tinggal di masyarakat), kelompok DRIE sebanyak 162 responden dan kelompok NU- AGE 151 responden.</p>	<p>seperti osmolalitas serum, uji indeks seperti USG, warna urin, osmolalitas urin, kekeruhan urin, tambahan pemeriksaan dipstick, kemampuan untuk menyediakan sampel urin, dan menyediakan sampel urin sewaktu.</p>	<p>apabila mOsm/Kg.</p>	<p>>300</p>	<p>tahun memiliki kemampuan kognitif dan fungsional yang lebih terbatas dibandingkan kelompok NU- AGE yang terdiri dari 64% responden wanita dengan rata-rata usia lebih muda yaitu 70 tahun. Sebanyak 19% dari kelompok DRIE dan 22% kelompok NU- AGE mengalami dehidrasi. Hasil pemeriksaan diagnostik klinis seperti USG atau pemeriksaan urin optimal dalam mendeteksi dehidrasi.</p>
--	--	---	--	-----------------------------	----------------	---
