

KONSUMSI AIR PUTIH, STATUS GIZI, DAN STATUS KESEHATAN PENGHUNI PANTI WERDA DI KABUPATEN PACITAN

*(Plain water consumption, nutritional status, and health status of
panti werda residents in Pacitan)*

Desy Dwi Aprillia^{1*} dan Ali Khomsan²

¹Instalasi Gizi RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Jl. Diponegoro No. 71, Jakarta 10430

²Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia (FEMA), Institut Pertanian Bogor, Bogor 16680

ABSTRACT

The objective of this study was to learn and analyze the relationship between the consumption of plain water, nutritional status, and health status of panti werda residents in Pacitan. Design of this study was cross-sectional. Subject of this study were panti werda residents. As many as 24 people were chosen as subject. This result showed that 75% of subject had plain water sufficient levels were categorized as adequate and 25% were inadequate. Energy and protein sufficiency levels of subject were 33% and 42% categorized as normal. Micronutrient sufficient levels of subject consists of 83% phosphorus, 88% iron, and 100% vitamin A were categorized as adequate, but calcium and vitamin C sufficient levels as many as 96% and 100% were categorized as inadequate. As many as 42% subject had normal nutritional status, 25% were underweight, and 33% were overweight. Health status of subject as many as 54% were categorized as high and 46% were low. The Pearson and Spearman correlation test showed that nutritional status with nutrient intake, plain water consumption, and health status of subject had no significant relationship ($p>0.05$).

Keywords: *elderly, health status, nutrition intake, nutritional status, plain water*

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan konsumsi air putih, status gizi, dan status kesehatan penghuni panti werda di Kabupaten Pacitan. Penelitian ini menggunakan desain *cross-sectional* pada 24 orang penghuni panti werda. Hasil studi menunjukkan bahwa 75% subjek memiliki tingkat kecukupan air putih yang tergolong kurang dan 25% tergolong cukup. Tingkat kecukupan energi dan protein subjek masing-masing sebesar 33% dan 42% tergolong normal. Tingkat kecukupan zat gizi mikro, yaitu 83% fosfor, 88% zat besi, dan 100% vitamin A termasuk dalam kategori cukup, namun tingkat kecukupan kalsium dan vitamin C, yaitu sebesar 96% dan 100% termasuk dalam kategori kurang. Sejumlah 42% subjek berstatus gizi normal, 25% gizi kurang, dan 33% gizi lebih. Status kesehatan subjek sebesar 54% tergolong baik, sedangkan 46% tergolong tidak baik. Uji korelasi *Pearson* dan *Spearman* menunjukkan tidak terdapat hubungan signifikan antara status gizi dengan asupan zat gizi pangan, konsumsi air putih, dan status kesehatan subjek ($p>0,05$).

Kata kunci: air putih, asupan zat gizi, lansia, status gizi, status kesehatan

PENDAHULUAN

Menua merupakan suatu proses menghilangkan kemampuan jaringan untuk memperbaiki diri secara perlahan serta mempertahankan struktur dan fungsi normalnya sehingga tidak dapat bertahan terhadap infeksi dan memperbaiki kerusakan yang diderita. Proses ini terjadi ketika manusia telah mencapai pertumbuhan dan

perkembangan optimal, selanjutnya secara perlahan mengalami penurunan secara fisiologi maupun psikologi, yaitu pada usia pertengahan sampai lanjut usia (lansia). Perubahan fisiologi yang terjadi dapat menyebabkan beberapa permasalahan terkait gizi dan kesehatan pada kelompok usia ini. Permasalahan yang sering terjadi yaitu kurangnya perhatian terhadap konsumsi cairan terutama air putih, konsumsi makanan dan asu-

*Korespondensi: Telp: +6281331530718, Surel: aprilliadesy@gmail.com

pan zat gizi yang belum berimbang, penurunan aktivitas fisik, serta gaya hidup yang tidak sehat (Rivlin 2007). Perilaku kurang peduli terhadap pentingnya konsumsi cairan, terutama air putih dalam jumlah cukup menyebabkan kelompok usia ini berisiko mengalami dehidrasi. Dehidrasi merupakan suatu kondisi apabila tubuh tidak cukup mendapatkan air atau kehilangan air sekitar $\geq 2\%$ dari berat badan. Kondisi tersebut dapat dipengaruhi oleh penurunan fungsi secara fisik dan fisiologi, sehingga kurang mampu memperhatikan konsumsi minuman, serta kadar air dalam tubuh yang semakin menurun akibat proses penuaan organ-organ tubuh (Bossingham *et al.* 2005).

Penelitian tentang konsumsi air di Perancis terhadap 245 subjek yang berumur >65 tahun menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi air yaitu 1.105 ml per hari (EFSA 2010). Hasil penelitian di Amerika menunjukkan bahwa konsumsi air putih yang dianjurkan kepada kelompok wanita usia 25-42 tahun sebesar >2 liter per hari (Paan *et al.* 2012). Penelitian di Indonesia tentang rata-rata asupan air pada penghuni panti werda menunjukkan sebesar 1.000 ml per hari (Siregar *et al.* 2009).

Air merupakan komponen utama dalam tubuh manusia. Sekitar 80% dari kebutuhan individu merupakan kontribusi dari cairan termasuk air, dan sisanya diperoleh dari makanan (Popkin *et al.* 2006). Kebutuhan cairan setiap individu dipengaruhi oleh berbagai faktor seperti usia, jenis kelamin, tingkat aktivitas, faktor lingkungan, dan status gizi (normal, *overweight*, obesitas) (Popkin *et al.* 2006). Menurut Sawka *et al.* (2005), tubuh secara normal akan kehilangan air melalui paru-paru ketika menghembuskan nafas, melalui keringat, produksi kemih dan saat buang air besar. Kehilangan cairan tersebut harus diganti untuk menjaga agar kondisi dan fungsi cairan tubuh tidak terganggu.

Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan konsumsi air putih, status gizi, dan status kesehatan penghuni panti werda di Kabupaten Pacitan.

METODE

Desain, tempat, dan waktu

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di Panti Werda Kabupaten Pacitan. Lokasi penelitian merupakan satu-satunya panti werda di Kabupaten Pacitan yang berada di bawah naungan Dinas Sosial, Tenaga Kerja, dan Transmigrasi Kabupaten Pacitan. Pengambilan data

penelitian ini dilakukan pada bulan Januari-April 2014.

Jumlah dan cara pengambilan subjek

Subjek pada penelitian ini adalah seluruh penghuni yang tinggal di Panti Werda Kabupaten Pacitan berjumlah 30 orang namun terdapat enam orang yang tidak memenuhi syarat, sehingga diperoleh 24 orang sebagai subjek dalam penelitian ini. Adanya keragaman usia pada subjek, maka peneliti menetapkan kriteria inklusi penentuan subjek, yaitu usia lebih dari 45 tahun, sehat jasmani dan rohani, serta bersedia menjadi subjek penelitian.

Jenis dan cara pengumpulan data

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah primer dan sekunder. Data primer mencakup karakteristik subjek yang diperoleh melalui wawancara langsung dengan alat bantu kuesioner. Data konsumsi air putih diperoleh dengan menggunakan kuesioner *recall* 1x24 jam. Data konsumsi pangan subjek diperoleh dengan cara menimbang (*food weighing*) dan wawancara dengan menggunakan kuesioner *food recall*. Data status gizi dikumpulkan melalui pengukuran berat badan dan tinggi badan dengan menggunakan timbangan injak dan *stature meter*. Data status kesehatan subjek terdiri atas lama dan frekuensi sakit yang diperoleh melalui wawancara dengan menggunakan kuesioner. Data sekunder yang dikumpulkan adalah data keadaan umum panti, menu makanan, dan jadwal kegiatan subjek.

Pengolahan dan analisis data

Data konsumsi air putih dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu kurang ($<65\%$) dan cukup ($\geq 65\%$) menurut Hardinsyah *et al.* (2011). Data konsumsi pangan dikumpulkan melalui metode penimbangan (*food weighing*), dan dikonversi menjadi asupan zat gizi menggunakan Daftar Komposisi Bahan Makanan (DKBM) tahun 2004. Data status gizi dikelompokkan menggunakan Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan Depkes (2005). Status kesehatan subjek dalam satu bulan terakhir dikelompokkan menjadi dua kategori, yaitu baik (lama sakit <3 hari) dan tidak baik (lama sakit ≥ 3 hari).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik subjek

Subjek dalam penelitian ini terdiri atas 10 laki-laki dan 14 perempuan. Karakteristik berdasarkan usia menunjukkan 50% subjek termasuk dalam kelompok lansia berumur 60–74

tahun. Berdasarkan tingkat pendidikan, 83% subjek tidak sekolah dan 17% bersekolah sampai tingkat sekolah dasar. Selain itu, 58% subjek tidak bekerja, 21% bekerja sebagai perajin, 13% sebagai petugas kebersihan, dan 8% bekerja sebagai pemulung. Dalam hal pendapatan, 92% subjek memiliki pendapatan antara Rp 0 sampai Rp 100.000/bulan, sedangkan 8% dari subjek memiliki pendapatan lebih dari Rp 500.000/bulan. Status perkawinan subjek sebagian besar menikah, namun 46% berstatus janda/duda dan 13% berstatus tidak menikah. Riwayat kesehatan yang dimiliki oleh subjek, yaitu *stroke* (13%) dan tekanan darah tinggi (4%).

Kebutuhan dan konsumsi cairan

Kebutuhan cairan subjek diperoleh dari minuman, terdiri atas air putih dan non air putih (teh, kopi, sirup, dan susu kental manis). Rata-rata kebutuhan cairan subjek dalam sehari 1.496 ml, sedangkan kebutuhan rata-rata air putih 1.200 ml. Konsumsi rata-rata cairan 963 ml dan air putih 699 ml. Hal ini berarti bahwa konsumsi cairan subjek termasuk kategori kurang. Hal ini karena dalam sehari subjek mengonsumsi rata-rata air putih sebanyak 3 gelas (600 ml) ditambah dengan minuman lain, seperti teh atau kopi 1–2 gelas. Menurut Hardinsyah *et al.* (2011), asupan air yang optimal pada lansia adalah 1–1,5 liter per hari, sedangkan pada usia pertengahan dianjurkan mengonsumsi air sebanyak 2 liter per hari.

Data tingkat kecukupan cairan menunjukkan bahwa 54% subjek memiliki tingkat kecukupan cairan yang tergolong defisit tingkat berat dan hanya 4% yang tergolong normal. Sebagian besar subjek merupakan golongan lansia yang cenderung kurang peduli terhadap pentingnya asupan cairan dalam jumlah cukup, terutama air putih. Hal ini menyebabkan pemenuhan terhadap konsumsi cairan belum terpenuhi secara optimal. Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan oleh subjek selama di panti dapat menyebabkan berkurangnya rasa haus, sehingga keinginan untuk mengonsumsi minuman, terutama air putih menurun. Selain itu, pada kelompok usia ini mulai mengalami perubahan komposisi tubuh, seperti penurunan massa tubuh dan peningkatan massa lemak yang berpengaruh terhadap berkurangnya asupan cairan yang masuk ke dalam tubuh (Lee *et al.* 2004).

Tingkat kecukupan air putih subjek sebesar 75% tergolong kurang dan 25% tergolong cukup. Beberapa faktor yang memengaruhi antara lain berkurangnya rasa haus, ketidakinginan untuk sering buang air kecil, ketidaksukaan subjek terhadap air putih dan lebih memilih mengonsumsi

teh atau kopi, serta kurangnya paparan informasi pentingnya konsumsi air putih untuk memenuhi kebutuhan cairan tubuh. Faktor lain yang berpengaruh yaitu komposisi makanan dan minuman non air putih yang dapat meningkatkan atau menurunkan rasa haus subjek untuk mengonsumsi air putih, sehingga berdampak terhadap cukup atau kurangnya pemenuhan cairan tubuh (Kant *et al.* 2009). Proses penuaan yang terjadi pada subjek juga dapat memengaruhi kemampuannya untuk menjaga keseimbangan air dalam tubuh (Bossingham *et al.* 2005).

Konsumsi pangan

Konsumsi pangan dalam penelitian ini terdiri atas kebiasaan makan, kebutuhan dan konsumsi subjek, serta asupan dan tingkat kecukupan zat gizi. Kebiasaan makan terdiri atas tiga kali makan utama, yaitu makan pagi, siang, sore, dan satu kali selingan yang disediakan langsung oleh pihak panti dalam kegiatan penyelenggaraan makanan bagi penghuni panti.

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata asupan zat gizi subjek telah memenuhi AKG, namun terdapat beberapa asupan zat gizi yang belum memenuhi kebutuhan AKG serta tingkat kecukupan zat gizi (TKG) terutama zat gizi mikro, yaitu kalsium (206 mg/21%) dan vitamin C (26,9 mg/34%). Hal ini dipengaruhi oleh kebiasaan makan subjek yang kurang mengonsumsi sayur dan buah sebagai pangan sumber vitamin dan mineral. Setiap hari, subjek mengonsumsi sayur sebanyak 1–2 kali dan buah satu kali, sedangkan konsumsi sayur dan buah yang dianjurkan masing-masing sebanyak 2–3 kali sehari. Konsumsi pangan sumber kalsium, seperti susu juga termasuk rendah, karena subjek hanya mengonsumsi sebanyak 1–2 kali dalam satu minggu. Selain itu, konsumsi air yang cukup juga sangat penting sebagai pelarut

Tabel 1. Rata-rata asupan dan kebutuhan zat gizi subjek

Zat Gizi	Nilai rata-rata		TKG (%)
	Asupan	AKG	
Energi (kkal)	1 749	1 647	120
Protein (g)	53,6	51,7	113
Lemak (g)	42,6	45,9	107
Karbohidrat (g)	302	258	135
Kalsium (mg)	206	1 000	21
Fosfor (mg)	575	700	82
Zat besi (mg)	10,9	12,4	88
Vitamin A (UI)	2 444	542	454
Vitamin C (mg)	26,9	81,2	34

zat gizi, terutama vitamin dan mineral (Popkin *et al.* 2006).

Tingkat kecukupan energi dan protein dikelompokkan menurut Depkes (1996), sedangkan tingkat kecukupan zat gizi mikro dikelompokkan menurut Gibson (2005). Data tingkat kecukupan zat gizi subjek menunjukkan bahwa tingkat kecukupan energi sebesar 33% dan protein sebesar 44% berada dalam kategori normal. Tingkat kecukupan zat gizi mikro subjek, yaitu 83% fosfor, 88% zat besi, dan 100% vitamin A tergolong cukup, sedangkan kalsium sebesar 96% dan vitamin C sebesar 100% dalam kategori kurang. Faktor-faktor yang memengaruhi tingkat kecukupan zat gizi antara lain usia, kondisi fisiologis, dan konsumsi pangan yang menyebabkan perbedaan daya terima terhadap makanan (Tomata *et al.* 2012). Faktor penuaan juga memengaruhi penurunan sensitivitas rasa terhadap makanan yang menyebabkan berkurangnya asupan, sehingga beberapa kebutuhan zat gizi tidak terpenuhi (Kennedy 2006). Ketidakseimbangan konsumsi makanan dengan asupan zat gizi yang diperlukan oleh tubuh dapat menyebabkan terjadinya defisiensi beberapa zat gizi (Bouillanne *et al.* 2005).

Data konsumsi pangan subjek dapat menunjukkan kontribusi energi dan protein terhadap pemenuhan kebutuhan zat gizi berdasarkan waktu makan. Kontribusi energi dan protein terbesar terdapat pada konsumsi di waktu makan malam, yaitu sebesar 40,1% dan 42,1%. Kontribusi energi di setiap waktu makan cenderung berlebih dari yang seharusnya dipenuhi oleh subjek, yaitu makan pagi (20%), dua kali makanan selingan (20%), makan siang (30%), dan makan malam (30%). Hal ini diduga berkaitan dengan sistem penyelenggaraan makanan di panti yang memberi kebebasan kepada subjek untuk mengonsumsi pangan sumber energi sesuai keinginan, serta pemilihan makanan selingan yang belum beragam.

Status gizi

Penentuan status gizi didasarkan pada IMT subjek yang dikategorikan atas status gizi normal ($18,5 \leq \text{IMT} \leq 24,9$), status gizi kurang ($\text{IMT} < 18,5$), dan status gizi lebih ($\text{IMT} \geq 25$) (Depkes 2005). Berdasarkan data dapat diketahui rata-rata IMT subjek sebesar $22,5 \pm 5,2 \text{ kg/m}^2$.

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar subjek memiliki status gizi normal (42%), namun terdapat 25% dari subjek berstatus gizi kurang dan 33% berstatus gizi lebih. Subjek yang mengalami status gizi kurang diduga dipengaruhi oleh penurunan nafsu makan subjek akibat faktor

Tabel 2. Sebaran subjek berdasarkan status gizi

Kategori status gizi	n	%
Kurang : $\text{IMT} < 18,5$	6	25
Normal : $18,5 \leq \text{IMT} \leq 24,9$	10	42
Lebih : $\text{IMT} \geq 25$	8	33
Rata-rata IMT (kg/m^2)	$22,5 \pm 5,2$	

usia dan kesehatan. Selain itu, adanya kebebasan dalam konsumsi makanan terutama sumber karbohidrat, seperti nasi serta tambahan makanan dari luar panti yang cenderung berupa makanan manis (roti manis, biskuit) menyebabkan beberapa subjek mengalami status gizi lebih. Faktor lain yang memengaruhi status gizi subjek adalah adanya perubahan fungsi fisiologi, berkurangnya keseimbangan konsumsi cairan, serta kesalahan pengaturan pola makan yang berdampak terhadap perubahan status gizi (Muckelbauer *et al.* 2013).

Status kesehatan

Status kesehatan subjek ditentukan berdasarkan lama dan frekuensi sakit dalam satu bulan terakhir. Selain itu diperoleh data terkait penyakit yang biasa diderita oleh subjek melalui wawancara menggunakan kuesioner. Data status kesehatan subjek menunjukkan bahwa 54% subjek memiliki status kesehatan baik, sedangkan 46% memiliki status kesehatan tidak baik dengan rata-rata lama sakit $3 \pm 2,6$ hari selama satu bulan terakhir. Jenis penyakit yang biasa diderita subjek diantaranya flu, batuk, sakit kepala, nyeri sendi, sakit mata, dan sesak napas. Menurut Kurniasih *et al.* (2010), proses penuaan dapat menyebabkan penurunan kualitas, fungsi organ dan jaringan tubuh yang dapat menyebabkan berbagai permasalahan kesehatan, seperti gangguan penginderaan, pernapasan, atau pencernaan. Proses ini juga dapat memengaruhi kemampuan seseorang dalam menjaga keseimbangan air dalam tubuh, sehingga dapat berakibat terjadinya dehidrasi (Bossingham *et al.* 2005).

Hubungan konsumsi pangan dan konsumsi air putih dengan status gizi dan status kesehatan

Konsumsi pangan digunakan untuk menentukan jumlah asupan zat gizi subjek. Asupan zat gizi yang dianalisis terdiri atas energi, protein, lemak, karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, serta vitamin A dan C. Rata-rata asupan zat gizi pangan yang dianalisis dikelompokkan menjadi dua kategori yaitu kurang dan cukup. Status gizi subjek dalam analisis ini dikelompokkan menjadi 2 kategori, yaitu normal dan tidak normal (*underweight/overweight*). Analisis hubungan asupan

zat gizi dengan status gizi dilakukan menggunakan uji korelasi *Pearson* dan *Spearman*.

Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa sebagian besar subjek, baik berstatus gizi normal maupun tidak normal memiliki asupan zat gizi yang cukup, namun terdapat 7,1% subjek berstatus gizi tidak normal memiliki asupan zat gizi kurang. Hasil uji korelasi antara asupan zat gizi dan status gizi menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut ($p > 0,05$). Salah satu faktor yang diduga memengaruhi hasil tersebut adalah metode penimbangan (*food weighing*) untuk pengumpulan data konsumsi sehari dalam penelitian ini belum dapat menggambarkan status zat gizi subjek pada saat itu. Menurut Riyadi (2006), status gizi merupakan keadaan kesehatan seseorang atau kelompok yang diakibatkan oleh konsumsi, penyerapan (*absorpsi*), dan penggunaan (*utilization*) zat gizi makanan pada masa lalu. Selain itu, faktor fisiologi dan terjadinya proses penuaan menyebabkan asupan zat gizi dari konsumsi pangan berkurang, sehingga dapat berpengaruh terhadap status gizi. Defisiensi terhadap vitamin dan mineral juga dapat memengaruhi proses metabolisme zat gizi dalam tubuh yang berdampak terhadap status gizi (Fatmah 2010).

Analisis bivariat antara status gizi dengan status kesehatan subjek dilakukan menggunakan uji korelasi *Pearson*, menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara status gizi dengan status kesehatan subjek ($p > 0,05$). Subjek dengan status kesehatan baik yang memiliki status gizi normal berjumlah lebih sedikit (40%) dari pada subjek berstatus gizi tidak normal (60%). Hal ini menunjukkan bahwa status gizi tidak sepenuhnya memengaruhi status kesehatan seseorang, namun terdapat faktor lain seperti kondisi fisiologis yang dapat berpengaruh terhadap status kesehatan. Faktor-faktor yang digunakan untuk menentukan status kesehatan dalam penelitian ini diduga belum dapat menggambarkan secara langsung status kesehatan subjek. Menurut Islamiyah *et al.* (2013), status kesehatan lebih dipengaruhi oleh jenis dan jumlah konsumsi makanan serta kecukupan zat gizi dalam tubuh yang berkaitan dengan terjadinya proses penuaan.

Analisis bivariat antara konsumsi air putih dengan status gizi subjek menggunakan uji korelasi *Spearman*, menunjukkan bahwa subjek yang mengonsumsi air putih dalam jumlah cukup, sebesar 40% berstatus gizi normal. Subjek yang mengonsumsi air putih kurang dari kebutuhan, sebesar 78,6% berstatus gizi tidak normal (Tabel 3). Uji korelasi antara kedua variabel tersebut

memperlihatkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi air putih dengan status gizi ($p > 0,05$) (Tabel 3). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Paan *et al.* (2012) terhadap kelompok wanita usia pertengahan dan lansia di Amerika yang menunjukkan bahwa konsumsi air putih memiliki hubungan yang signifikan dengan status gizi. Kecukupan konsumsi air putih dapat mengurangi asupan energi dalam tubuh dan membantu menurunkan berat badan, khususnya pada kondisi yang mengalami kelebihan berat badan.

Tabel 3. Sebaran data analisis hubungan status gizi dengan konsumsi pangan, status kesehatan, dan konsumsi air putih subjek

Status gizi	Normal		Tidak normal		p
	n	%	n	%	
Konsumsi pangan:					
Kurang	0	0	1	7,1	0,865
Cukup	10	100	13	92,9	
Status kesehatan:					
Baik	4	40	7	50	0,434
Tidak Baik	6	60	7	50	
Konsumsi air putih:					
Cukup	6	60	11	78,6	0,747
Kurang	4	40	3	21,4	

KESIMPULAN

Pemenuhan kebutuhan cairan subjek terutama konsumsi air putih cenderung kurang, yaitu 699 ml dari 1.200 ml kebutuhan air putih setiap hari. Hal ini menyebabkan tingkat pemenuhan kebutuhan cairan sebagian besar subjek berada dalam kategori kurang. Tingkat kecukupan asupan zat gizi terutama zat gizi mikro, yaitu kalsium dan vitamin C tergolong kurang. Status gizi subjek sebesar 25% dalam kategori status gizi kurang yang dipengaruhi oleh penurunan nafsu makan serta faktor usia, sedangkan sebagian besar subjek memiliki status kesehatan baik. Hasil uji korelasi *Pearson* dan *Spearman* menunjukkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara konsumsi pangan dan konsumsi air putih dengan status gizi dan status kesehatan subjek ($p > 0,05$).

Usia lanjut perlu memperhatikan pemenuhan konsumsi cairan terutama mengonsumsi air putih yang cukup untuk mempertahankan hidrasi dan mengimbangi perubahan karena faktor usia dalam pemenuhan tercapainya keseimbangan air bagi tubuh. Selain itu, perlu pengawasan secara langsung dan rutin terkait jenis pangan, pola makan, dan kesehatan lansia untuk mempertahankan status gizi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bossingham MJ, Nadine SC, Wayne WC. 2005. Water balance, hydration status, and fat free mass hydration in younger and older adults. *Am J Clin Nutr* 81:1342-1350.
- Bouillanne O, Gilles M, Claire D, Isabelle C, Jean-Pierre V, Ioannis N, Simone B, Luc C, Christian A. 2005. Geriatric nutritional risk index: a new index for evaluating at risk elderly medical patients. *Am J Clin Nutr* 82:777-783.
- [Depkes] Departemen Kesehatan RI. 1996. Pedoman Pengaturan Makan. Jakarta: Departemen Kesehatan.
- [Depkes] Departemen Kesehatan RI. 2005. Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran Jasmani. Jakarta: Depkes RI.
- [EFSA] European Food Safety Authority. 2010. Scientific opinion on dietary reference values for water. *EFSA Journal* 8(3):14-59.
- Fatmah. 2010. Gizi Usia Lanjut: Kebutuhan Zat Gizi. Jakarta: Erlangga.
- Gibson RS. 2005. Principle of Nutrition Assesment. New York: Oxford University Press.
- Hardinsyah, Siregar P, Santoso BI, Pardede SO. 2011. Air Bagi Kesehatan. Jakarta: Centra Communications.
- Islamiyah, Nurhaedar J, Veny H. 2013. Gaya hidup, status gizi, dan kualitas hidup manusia lanjut usia yang masih bekerja di Rumah Sakit Stella Maris Makassar. (Makalah). Makassar: Bagian Gizi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin.
- Kant A, Barry I, Elizabeth A. 2009. Intakes of plain water, moisture in foods and beverages, and total water in the adult US population—nutritional, meal pattern, and body weight correlates: National Health and Nutrition Examination Surveys 1999–2006. *Am J Clin Nutr* 90:655-663.
- Kennedy ET. 2006. Evidence for nutritional benefits in prolonging wellness. *Am J Clin Nutr* 83:410-414.
- Kurniasih D, Hilman H, Marfuah PA, Saeful I. 2010. Sehat & Bugar Berkat Gizi Seimbang. Jakarta: PT Penerbitan Sarana Bobo.
- Lee S, Robert J, Patricia C, Stephen B, Tamara B, Ronica R, Susan M, Anne B. 2004. Edentulism and nutritional status in a biracial sample of wellfunctioning, community-dwelling elderly: the health, aging, and body composition study. *Am J Clin Nutr* 79:295-302.
- Muckelbauer R, Giselle S, Anke G, Jacqueline M. 2013. Association between water consumption and body weight outcomes: a systematic review. *Am J Clin Nutr* 98:282-299.
- Paan A, Vasanti SM, Matthias BS, Joann EM, Water CW, Frank BH. 2012. Plain water intake and risk of type 2 diabetes in young and middle aged women. *Am J Clin Nutr* 95:1454-1460.
- Popkin BM, Lawrence EA, George MB, Benjamin C, Balz F, Walter CW. 2006. A new proposed guidance system for beverage consumption in the United State. *Am J Clin Nutr* 83:529-542.
- Rivlin RS. 2007. Keeping the young elderly healthy: is it too late to improve our health through nutrition?. *Am J Clin Nutr* 86:15728-15768.
- Riyadi H. 2006. Gizi dan Kesehatan Keluarga edisi ke-2. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Sawka MN, Cheuvront SN, Carter R. 2005. Human Water Needs. *Sport Science Exchange Journal* 18(2):1-12.
- Siregar P, Susalit E, Wirawan R, Setiati S, Sarwono W. 2009. Optimal water intake for the elderly: prevention of hyponatremia. *Mer J Indonesia* 18(1):18-25.
- Tomata Y, Masako K, Naoki N, Toru T, Toshimasa S, Shinichi K, Atsushi H, & Ichiro T. 2012. Green tea consumption and the risk of incident functional disability in elderly Japanese: the Ohsaki Cohort 2006 Study. *Am J Clin Nutr* 95:732-739.