

Adolescent Fluid Consumption in Maintaining Kidney and Urinary System Health

Irmawan Andri Nugroho , Fajar Agung Nugroho

Department of Nursing Universitas Muhammadiyah Gombong, Indonesia

 andri@unimugo.ac.id

Abstract

Background: Kidney failure is a common illness in society. Chronic kidney disease (CKD) is not a communicable illness, but it remains a global public health issue. This disease is a chronic condition with the highest fatality rate and is ranked 20th internationally. Advanced age, a family history of disease, and fluid consumption have all been linked to kidney disease risk.

Objective: The purpose of this study is to determine the fluid consumption in adolescents in maintaining health of the kidneys and urinary system.

Method: This study was conducted at Muhammadiyah Gombong University involving 76 students as respondents. The variable in this study is fluid consumption patterns which were measured using the BEVQ-15 questionnaire or Beverage Intake Questionnaire.

Results: The study's findings showed that 49 persons (64.5%) were not getting enough water or fluids each day. Meanwhile, 17 people (22.4%) were in the adequate category and 10 people (13.2%) were in the high category in terms of water consumption.

Suggestion: To maintain kidney function, teenagers must be educated on the importance of drinking adequate of fluids.

Keywords: Fluid; Kidney; Adolescent

Pola Konsumsi Cairan Pada Remaja Dalam Menjaga Kesehatan Ginjal Dan Sistem Perkemihan

Abstrak

Latar Belakang: Penyakit gagal ginjal merupakan gangguan yang umum dalam masyarakat. Penyakit gagal ginjal kronis (GGK) merupakan penyakit yang tidak dapat menular namun masih menjadi masalah global dalam kesehatan masyarakat. Penyakit ini menjadi penyakit kronis yang memiliki angka kematian tertinggi dengan menduduki peringkat ke-20 secara global. Beberapa faktor risiko penyakit ginjal yang dilaporkan yaitu seperti umur lanjut, riwayat penyakit keluarga, dan kebiasaan mengonsumsi cairan. **Tujuan:** Penelitian ini untuk mengetahui gambaran pola konsumsi cairan pada remaja dalam menjaga kesehatan ginjal dan sistem perkemihan

Metode: Penelitian ini dilakukan di Universitas Muhammadiyah Gombong dengan melibatkan 76 mahasiswa sebagai responden. Variabel pada penelitian ini yaitu pola konsumsi cairan yang diukur menggunakan kuesioner BEVQ-15 atau Beverage Intake Questionnaire.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan 49 orang (64.5%) dalam kategori kurang dalam mengonsumsi air minum atau cairan per 24 jam. Sedangkan 17 orang (22.4%) berkategori cukup dan 10 orang (13.2%) masuk dalam kategori lebih dalam jumlah cairan yang dikonsumsi.

Saran: Perlu dilakukan edukasi bagi para remaja agar mengonsumsi cairan dalam jumlah cukup agar terjaga kesehatan ginjalnya.

Kata kunci: Cairan; Ginjal; Remaja

1. Pendahuluan [Heading 1]

Penyakit gagal ginjal merupakan gangguan yang umum dalam masyarakat. Penyakit gagal ginjal kronis (GGK) merupakan penyakit yang tidak dapat menular namun masih menjadi masalah global dalam kesehatan masyarakat. Penyakit ini menjadi penyakit kronis yang memiliki angka kematian tertinggi dengan menduduki peringkat ke-20 secara global. Menurut World Health Organization (2013), sekitar 500 juta orang (5-15%) di dunia terdiagnosa gagal ginjal kronik. Sedangkan data International Society of Nephrology (2019), sekitar 10% populasi global diperkirakan mengalami penyakit ginjal kronik. Hasil penelitian The Indonesian Regional Hydration Study (THIRST), masyarakat Indonesia mengalami dehidrasi ringan yaitu sebesar 46,6%, jumlah pada kelompok usia remaja (15-18 tahun) dan usia dewasa (25-55 tahun). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Ardhiyona (2017), pada 64 remaja di SMK Muhammadiyah 04 Boyolali yang memiliki aktivitas fisik berat, didapatkan keterangan bahwa sebesar 51,6% remaja memiliki kebiasaan minum air yang kurang (Ardhiyona, 2017).

Mewaspadai faktor risiko penyakit ginjal merupakan upaya deteksi dini serta pencegahan terhadap kejadian penyakit gagal ginjal kronis. Beberapa faktor risiko penyakit ginjal yang dilaporkan yaitu seperti umur lanjut, riwayat penyakit keluarga, dan kebiasaan mengonsumsi cairan. Mengonsumsi air putih dapat meringankan kerja organ ginjal. Ginjal adalah salah satu organ tubuh dalam system perkemihan yang berperan penting dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh atau homeostasis. Dalam menjaga keseimbangan cairan tubuh, ginjal menggunakan hormon antidiuretik sehingga sampah sisa hasil metabolisme dalam tubuh akan terbuang melalui ekskresi urine atau air seni (Priyanto & Supatman, 2020).

Menurut Departemen Kesehatan Indonesia, disarankan untuk mengonsumsi air minum terutama air putih kurang lebih 2 liter/hari atau setara 8-10 gelas/hari. Namun, pada kelompok remaja kebiasaan dalam mengonsumsi air putih masih kurang. Mayoritas dalam mengonsumsi air minum ketika merasa dahaga saja dan sebagai pelengkap saat makan. Aktivitas fisik pada remaja yang berlebihan seperti olahraga, ekstrakurikuler, dan aktivitas kegiatan lainnya yang tidak diimbangi dengan konsumsi cairan yang cukup juga dapat mempengaruhi tubuh kekurangannya cairan. Selain itu juga tidak memperhatikan frekuensi minum, jumlah asupan minum serta jenis minuman yang dikonsumsi. Hal tersebut merupakan kebiasaan yang jauh dari kata baik dan benar dalam pola kesehatan konsumsi minum (Herminto & Ismandani, 2016).

Berdasarkan pemaparan di atas, kesehatan ginjal merupakan hal yang penting dalam proses keseimbangan metabolisme tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pola konsumsi cairan pada remaja dalam menjaga kesehatan ginjal dan sistem perkemihan.

2. Metode

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional dan pendekatan kuantitatif dengan tujuan mengetahui gambaran responden penelitian. Populasi penelitian ini yaitu mahasiswa Universitas Muhammadiyah Gombong. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 76 orang. Responden diambil berdasarkan kriteria inklusi berusia 17-30 tahun dan bersedia sebagai sampel penelitian. Adapun kriteria eksklusinya yaitu sedang sakit atau sedang mengonsumsi obat dan sedang berpuasa.

Instrument untuk mengukur konsumsi cairan dengan menggunakan kuesioner BEVQ-15 milik Valisa E. Hendrick, dkk (2010) yang telah diupdate oleh Catelyn E. Hill (2017) dan sudah diterjemahkan dalam Bahasa Indonesia untuk mengukur jenis cairan yang dikonsumsi, banyaknya cairan yang dikonsumsi, dan frekuensi konsumsi cairan selama 24 jam terakhir.

3. Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan untuk mengetahui pola konsumsi cairan pada remaja Universitas Muhammadiyah Gombong, dengan hasil sebagai berikut:

3.1. Gambaran Karakteristik Responden

| Karakteristik Subjek | Frekuensi | Persentase (%) |
|----------------------|-----------|----------------|
| Usia (tahun) | | |
| 16 | 10 | 13,16 |
| 17 | 48 | 63,16 |
| 18 | 18 | 23,68 |
| Total | 76 | 100,00 |
| Jenis Kelamin | | |
| Laki-laki | 21 | 27,63 |
| Perempuan | 55 | 72,37 |
| Total | 76 | 100,00 |

Berdasarkan pada tabel diatas, karakteristik responden berjenis kelamin perempuan (55 orang) lebih banyak daripada laki-laki (21 orang). Usia responden dalam penelitian ini merupakan usia remaja yaitu usia 16-18 tahun

3.2. Gambaran Jenis Cairan Yang Dikonsumsi Remaja

| No. | Jenis Cairan Yang Dikonsumsi dalam 24 Jam | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|---|-----------|----------------|
| 1. | Hanya mengonsumsi air putih | 11 | 14.5 |
| 2. | Mengonsumsi 2-3 jenis cairan | 60 | 78.9 |
| 3. | Mengonsumsi 4-6 jenis cairan | 5 | 6.6 |
| Total | | 76 | 100.0 |

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan hasil bahwa responden lebih banyak mengonsumsi 2-3 jenis cairan yaitu sebesar 60 orang (78.9%). Sedangkan sebanyak 11 orang (14.5%) hanya mengonsumsi air putih saja dan 5 orang (6.6%) mengonsumsi 4-6 jenis cairan.

3.3. Gambaran Jumlah Cairan Yang Dikonsumsi Remaja

| No. | Jumlah Cairan Yang Dikonsumsi dalam 24 Jam | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|--|-----------|----------------|
| 1. | Kurang | 49 | 64.5 |
| 2. | Cukup | 17 | 22.4 |
| 3. | Lebih | 10 | 13.2 |
| Total | | 76 | 100.0 |

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan hasil bahwa 49 orang (64.5%) dalam kategori kurang dalam mengonsumsi air minum atau cairan per 24 jam. Sedangkan 17 orang (22.4%) berkategori cukup dan 10 orang (13.2%) masuk dalam kategori lebih dalam jumlah cairan yang dikonsumsi.

3.4. Gambaran Frekuensi Konsumsi Cairan Remaja

| No. | Jumlah Cairan Yang Dikonsumsi dalam 24 Jam | Frekuensi | Persentase (%) |
|--------------|--|-----------|----------------|
| 1. | Jarang | 5 | 6.6 |
| 2. | Kadang-kadang | 36 | 47.4 |
| 3. | Sering | 35 | 46.1 |
| Total | | 76 | 100.0 |

Berdasarkan tabel tersebut menunjukkan hasil bahwa 36 orang (46.1%) memiliki frekuensi berkategori kadang-kadang dalam mengonsumsi cairan per 24 jam. Sedangkan responden yang berkategori sering sebesar 35 orang (47.4%) dan kategori jarang sebesar 5 orang (6.6%).

Responden dengan kategori jumlah minum yang cukup memiliki status hidrasi yang baik, daripada responden dengan kategori jumlah minum yang kurang memiliki status dehidrasi ringan. Dehidrasi merupakan gangguan pada keseimbangan cairan pada tubuh yang dapat mempengaruhi status hidrasi tubuh. Beberapa faktor yang menyebabkan dehidrasi pada tubuh seperti jenis kelamin, komposisi tubuh, aktifitas fisik, suhu lingkungan, serta asupan cairan (Merita et al., 2018).

Usia remaja merupakan usia dimana memiliki banyak aktifitas fisik daripada usia dewasa, oleh karena itu membutuhkan cairan yang cukup sebanyak 1850-2100 ml/24jam (AKG, 2019). Selain itu, remaja yang banyak menghabiskan aktifitas diluar ruangan juga membutuhkan cairan yang cukup karena paparan panas pada tubuh dapat menimbulkan reaksi pori-pori pada kulit terbuka lebih lebar guna mengeluarkan panas dalam bentuk keringat. Keringat yang keluar menandakan berkurangnya cairan dalam tubuh. Selain keringat, cairan tubuh dapat keluar melalui proses pernapasan dan urin. Apabila cairan tubuh yang keluar tersebut berlebihan dan tidak segera diganti maka risiko yang dapat terjadi adalah ketidakseimbangan pada cairan tubuh yang dapat menyebabkan dehidrasi (Ariyanti et al., 2018).

Air merupakan zat penting yang tidak lepas bagi makhluk hidup dalam kehidupan sehari-hari setelah oksigen. Manusia tidak dapat bertahan hidup tanpa air, karena secara medis sekitar 75% tubuh manusia tersusun atas air. Beberapa di antara banyaknya kegunaan air dalam kehidupan sehari-hari, air diperlukan untuk memenuhi kebutuhan cairan dalam tubuh. Tubuh memerlukan asupan cairan (air) yang cukup dan baik guna mempertahankan proses metabolisme tubuh. Jika tubuh mengalami kekurangan air dan tidak segera diatasi, maka proses metabolisme tubuh akan terganggu karena tidak optimalnya tubuh dalam bekerja. Selain itu, air juga berperan dalam ekskresi metabolisme dalam tubuh, melarutkan zat dalam tubuh, mempercepat reaksi enzim, pembentukan sel, serta sebagai pengatur suhu tubuh (Rifdaturrohiidah, 2019).

Tubuh yang mengalami kekurangan atau kehilangan air secara berlebihan dan tidak segera diganti dapat mengganggu proses metabolisme tubuh dan dapat menyebabkan perubahan pada status hidrasi tubuh. Dehidrasi merupakan kondisi tubuh yang mengalami kehilangan cairan dimana cairan tubuh yang keluar lebih banyak daripada cairan tubuh yang masuk. Dehidrasi yang fatal dapat menyebabkan tubuh menjadi lelah, sakit kepala, sesak nafas, pingsan, koma, bahkan kematian (Kusumawardani & Larasati, 2020).

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa remaja Universitas Muhammadiyah Gombong mengonsumsi 2-3 jenis cairan dalam 24 jam yang terdiri dari air putih, susu, teh, dan minuman ringan, dengan jumlah rata-rata cairan yang dikonsumsi dalam 24 jam termasuk dalam kategori kurang (<1810 ml), dan Frekuensi rata-rata mengonsumsi cairan termasuk kategori kadang-kadang (4-6 x/24 jam).

Referensi

- [1] Ardhiyona, M. A. (2017). Hubungan kebiasaan minum dan aktivitas fisik dengan kejadian dehidrasi pada remaja. 7(2).
- [2] Ariyanti, S. M., Setyaningsih, Y., & Prasetyo, D. B. (2018). Tekanan Panas, Konsumsi Cairan, dan Penggunaan Pakaian Kerja dengan Tingkat Dehidrasi. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 2(4), 634–644. <https://doi.org/10.15294/higeia.v2i4.25095>
- [3] Dinkes Jateng. (2018). Profil Kesehatan Provinsi Jawa Tengah Tahun 2018.
- [4] Djannah, S. N., & Matahari, R. (2020). Social aspects role and the behavior of drinking water among students in a private university. *International Journal of Evaluation and Research in Education*, 9(2), 374–378. <https://doi.org/10.11591/ijere.v9i2.20432>
- [5] Fausnacht, A. G., Myers, E. A., Hess, E. L., Davy, B. M., & Hedrick, V. E. (2020). Update of the BEVQ-15, a beverage intake questionnaire for habitual beverage intake for adults: determining comparative validity and reproducibility. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 33(5), 729–737. <https://doi.org/10.1111/jhn.12749>
- [6] Herminto, B., & Ismandani, R. S. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Kebutuhan Cairan Tubuh Dengan Pola Konsumsi Air Minum Pada Mahasiswa Tingkat I Akper Panti Kosala Surakarta. *KOSALA: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 4(2), 163–170. <https://doi.org/10.37831/jik.v4i2.103>
- [7] Hill, C. E., MacDougall, C. R., Riebl, S. K., Savla, J., Hedrick, V. E., & Davy, B. M. (2017). Evaluation of the relative validity and test–retest reliability of a 15-item beverage intake questionnaire in children and adolescents. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 117(11), 1757-1766.

- [8] Indra, I. M., & Cahyaningrum, I. (2019). Cara Mudah Memahami Metodologi Penelitian (H. Rahmadhani (ed.); 1st ed.). Yogyakarta : Deepublish Publisher. Irwan. (2017). Etika dan Perilaku Kesehatan. CV. Absolute Media.
- [9] Kementerian Kesehatan RI. (2018). Laporan Riskesdas 2018. Laporan Nasional Riskesdas2018,53(9),154–165. [http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK No. 57 Tahun 2013 tentang PTRM.pdf](http://www.yankes.kemkes.go.id/assets/downloads/PMK_No_57_Tahun_2013_tentang_PTRM.pdf)
- [10] Kusnanto. (2016). Modul Pembelajaran Pemenuhan Kebutuhan Cairan dan Elektrolit. Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.
- [11] Kusumawardani, S., & Larasati, A. (2020). Analisis Konsumsi Air Putih Terhadap Konsentrasi Siswa. *Jurnal Ilmiah PGSD*, IV(2), 91–95.
- [12] Kuswari, M., & Gifari, N. (2020). Periodisasi Gizi dan Latihan (P. Vita (ed.); 1st ed.). Depok: PT. RajaGrafindo Persada.
- [13] Lesmanan, R., Goenawan, H., & Abdulah, R. (2017). Fisiologi Dasar untuk Mahasiswa Farmasi, Keperawatan, dan Kebidanan (Vita M Tarawan (ed.); 1st ed.).
- [14] Maslani, N. (2016). Hubungan Tingkat Pengetahuan Tentang Manfaat Minum Air Putih Dengan Jumlah Konsumsi Minumair Putih Dan Pola Penyakit Pada Siswa Smp Negeri I Kecamatan Alalak Tahun 2016. 2016.
- [15] Merita, M., Aisah, 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. <https://doi.org/10.26553/jikm.v9i3.313>
- [17] Mury, K. (2017). Kebiasaan Minum , Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi pada Atlet Softball Koni Banten Tahun 2016. 9(April).
- [18] Nugraha, J., M., F. R., Edijanto, Soehita, S., & Anniwati, L. (2019). Analisis Cairan Tubuh & Urine. Airlangga University Press.
- [19] Pritasari, Damayanti, D., & Lestari, N. T. (2017). Gizi Dalam Daur Kehidupan.
- [20] Priyanto, B., & Supatman. (2020). Klasifikasi citra sampel urine segar (fresh human urine sample) menggunakan metode histogram untuk mendeteksi dehidrasi. 7.
- [21] Rifdaturrohiidah, N. (2019). Analisis Tingkat Pemahaman Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sebelas Maret Tentang Pentingnya Minum Air Putih Sebagai Upaya Pencegahan Penyakit Gagal Ginjal. <https://doi.org/10.31227/osf.io/96xmn>
- [22] Riskesdas. (2018). Laporan Provinsi Jawa Tengah Riskesdas 2018. In Kementerian Kesehatan RI.
- [23] Riswanto, & Rizki, M. (2015). *Urinalisis : Menerjemahkan Pesan Klinis Urine* (1st ed.). Yogyakarta : Pustaka Rasmedia.
- [24] Sherwood, L. (2016). *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem* (8th ed.). Jakarta : EGC.
- [25] Sirajuddin, Surmita, & Astuti, T. (2018). *Survey Konsumsi Pangan* (1st ed.). Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- [26] Sudaryana, B. (2018). *Metode Penelitian Teori dan Praktek Kuantitatif dan Kualitatif* (1st ed.). Yogyakarta : Deepublish Publisher.
- [27] Uliyah, M., & Hidayat, A. A. (2021). *Keperawatan Dasar 1 untuk Pendidikan Vokasi* (N. A. Aziz (ed.); 1st ed.). Surabaya : Health Books Publishing.
- [28] Yunus, R., & Yuniarty, T. (2016). Gambaran Hasil Pemeriksaan Kristal Urin dari Orang yang Meminum Air Minum Kemasan Isi Ulang (Air Galon) dan Orang yang Meminum Air Minum dari Sumur Gali.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)