

## EFEKTIVITAS KONSUMSI AIR PUTIH TERHADAP RISIKO DEHIDRASI BERDASARKAN URIN PADA MAHASISWA KEPERAWATAN TOMOHON

Fernando Rachman<sup>1</sup>, Irwan E Walanda<sup>2</sup>, Selvie Rumagit<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa fakultas Keperawatan, Universitas sariputra Indonesia Tomohon

<sup>2,3</sup>Dosen Fakultas Keperawatan, Universitas Sariputra Indonesia Tomohon

[Irwanrasternate94@gmail.com](mailto:Irwanrasternate94@gmail.com)

**Abstract-** Dehydration is a condition where the body lacks of fluids, and if not treated immediately could lead into health problems. The purpose of this study was to identify the amount of water intake in a day for nursing students at Sariputra Indonesia University Tomohon, which was carried out in March 2022. Method: A quantitative method with a cross sectional design was used. There were 103 respondents of 240 students from semester II, IV and VI participated in this study. The independent variable is water consumption; dependent variable is the risk of dehydration based on urine color. Data were collected by using questionnaires and analyzed by using spearman rho statistical test. Result: The results showed that with significance  $p\text{-value} = 0.000 < \alpha = 0.05$  which means the hypothesis was accepted. Conclusion: It could be concluded that there is a strong relationship between water intake and the risk of dehydration for nursing students at Sariputra Indonesia University Tomohon.

**Keywords:** Consumption of water, Risk, Dehydration

**Abstrak-** Dehidrasi merupakan dimana kondisi tubuh kekurangan cairan, apabila tidak ditangani segera mungkin dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi jumlah konsumsi air putih dalam sehari pada mahasiswa keperawatan Universitas Sariputra Indonesia Tomohon yang di lakukan pada bulan maret 2022. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain cross sectional. Dengan pengambilan data propopive sampling, populasi 240 mahasiswa, sampel 103 responden mahasiswa keperawatan semester II, IV dan VI dengan menggunakan kuisioner. Variabel Independen adalah konsumsi air putih dan Dependen adalah risiko dehidrasi berdasarkan warna urin. Instrument yang digunakan lembar observasi, spearman rho digunakan untuk menganalisa data. Hasil uji statistic didapatkan  $P\text{ value}=0,000 < \alpha =0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Kesimpulan dalam penelitian ini terdapat hubungan kuat pada kunsumsi air putih dan resiko dehidrasi.

**Kata Kunci :** Konsumsi air, risiko, dehidrasi

### PENDAHULUAN

Dehidrasi merupakan kondisi dimana tubuh kekurangan cairan, yang jika tidak ditangani dapat mengakibatkan gangguan kesehatan. Dehidrasi yang terjadi dalam jangka waktu lama dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh akibat banyak berkeringat. Kondisi seperti ini memaksa tubuh untuk menyeimbangkan cairan dalam tubuh dengan cara menarik air dari dalam darah sehingga membuat kerja ginjal menjadi lebih berat dan berujung pada kerusakan organ. Salah satu upaya pencegahan kondisi dehidrasi adalah dengan konsumsi air minum dalam jumlah yang cukup Air minum merupakan kebutuhan vital makhluk hidup terutama

manusia karena, sebagian besar tubuh manusia tersusun atas air. Melalui metabolisme tubuh manusia, air minum di proses yang kemudian akan diekskresikan sebagai keringat dan urine. Aktivitas tubuh dan paparan panas tinggi dapat mengakibatkan pengeluaran urine dan keringat berlebih sehingga tubuh kehilangan banyak cairan. Oleh karena itu, kebutuhan air dan mineral tubuh perlu diperhatikan untuk mengganti cairan tubuh yang hilang. Kekurangan cairan tubuh akan mengakibatkan gangguan kesehatan dan dehidrasi. Penelitian oleh (Huda & Suwandi, 2019).

Berdasarkan data awal peneliti di lapangan lewat wawancara dengan 14

mahasiswa bahwa masih banyak mahasiswa keperawatan sebagian besar mengatakan masih kurang menerapkan kebiasaan konsumsi minum air putih yang cukup dalam kehidupan sehari-hari. Jumlah pada mahasiswa keperawatan semester 2 berjumlah 110 mahasiswa, semester 4 berjumlah 80 mahasiswa dan semester 6 berjumlah 50 mahasiswa dan yang akan di ambil untuk penelitian berjumlah 240 mahasiswa (Biro Akademik UNSRIT, 2021).

Keseimbangan air di dalam tubuh perlu dijaga melalui pemenuhan kebutuhan air bagi tiap individu akan berbeda-beda tergantung dari ukuran fisik, umur, jenis kelamin, aktivitas fisik dan lingkungannya, perkiraan ukuran air tubuh biasanya berdasarkan asupan energi, luas permukaan tubuh, atau berat badan tubuh. Menurut Clark cara paling sederhana untuk mengetahui status dehidrasi adalah dengan memeriksa warna dan jumlah air seni. Jika air seni sangat gelap dan sedikit, maka tubuh membutuhkan lebih banyak air. Jika air seni bewarna jernih, tubuh berada dalam keseimbangan air yang normal (Noor et al., 2017).

Berdasarkan uraian, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektivitas konsumsi air putih terhadap penurunan risiko dehidrasi berdasarkan warna urine pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Sariputra Indonesia Tomohon. Air putih merupakan air yang masih asli tanpa dicampur dengan sesuatu apapun tidak berwarna dan tidak berbau. Kekurangan konsumsi air putih pada manusia akan menimbulkan berbagai macam penyakit antara lain sakit pinggang, rematik, nyeri tulang leher, tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, berat badan berlebihan, asma, kencing manis, batu ginjal dan sembelit (Bayar, 2018).

Merupakan substansi kimia dengan rumus kimia  $H_2O$ , air tersusun atas dua atom hidrogen yang terikat secara kovalen pada satu atom oksigen. sifat air tidak berwarna, tidak berasa dan tidak berbau. Air merupakan jenis pelarut yang mampu

untuk melarutkan banyak zat kimia lain seperti garam-garam, gula, asam, beberapa jenis gas dan banyak jenis molekul organik.

Tubuh manusia air berfungsi untuk menjaga kesegaran tubuh, membantu memperlancar pencernaan, serta mengeluarkan racun dari dalam tubuh. Air juga membantu proses metabolisme dalam tubuh dengan mengubah makanan menjadi energi. Air memiliki peran penting dalam mendorong reaksi kimia metabolisme (Shim et al., 2018)

Dehidrasi merupakan kondisi kekurangan cairan tubuh karena jumlah cairan yang keluar lebih banyak daripada jumlah cairan yang masuk. Terdapat 37,3% remaja asupan cairannya kurang dari 90% kebutuhannya atau risiko dehidrasi. Dehidrasi dapat menjadi faktor risiko terjadinya obesitas pada anak dan remaja di samping asupan energi dan lemak yang berlebihan (Rizqi, 2018).

Hidup sehat dengan tetap mempertahankan keseimbangan cairan tubuh agar tidak terjadi potensi dehidrasi maupun hipohidrasi sangat penting untuk pengaturan *termoregulator*, penggunaan reaksi biokimia, mempertahankan volume otot, transportasi nutrisi dalam tubuh serta proses pembuangan (sekresi). Kekurangan cairan dalam tubuh dapat menyebabkan gangguan kesehatan. Kehilangan cairan dapat terjadi pada kondisi urine 500-1500 ml, feses 200-300 ml, aktivitas 700-1000 ml. Kondisi ini juga akan meningkatkan risiko kehilangan elektrolit dan berpengaruh pada kinerja tubuh (Shim et al., 2018).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini mahasiswa keperawatan semester 2, 4 dan 6 di Universitas Sariputra Indonesia Tomohon dengan jumlah populasi 240 mahasiswa (Biro Akademik UNSRIT, 2021). menggunakan Rumus Slovin 10%. Instrumen penelitian menggunakan kusioner.

**HASIL PENELITIAN****Analisis Univariat**

Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin dan semester

| Umur    | Frekuensi | %    |
|---------|-----------|------|
| 16– 18  | 40        | 38,8 |
| 19 – 20 | 48        | 46,6 |
| 21-23   | 15        | 14,6 |
| Total   | 103       | 100  |

  

| Jenis Kelamin | Frekuensi | %    |
|---------------|-----------|------|
| Laki-Laki     | 22        | 21,4 |
| Perempuan     | 81        | 78,6 |
| Total         | 103       | 100  |

Tabel 2. Karakteristi responden berdasarkan konsumsi air putih pada mahasiswa keperawatan UNSRIT

| Konsumsi Air Putih | Jumlah | Presentase |
|--------------------|--------|------------|
| Baik               | 1      | 1,0        |
| Cukup              | 87     | 84,5       |
| Kurang             | 15     | 14,6       |
| Total              | 103    | 100        |

Tabel 2 menunjukkan bahwa berdasarkan tingkat konsumsi air putih responden dengan kategori 1000-1500ml (cukup) yaitu 87 (84,5%) mahasiswa.

Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan risiko dehidrasi berdasarkan warna urin pada mahasiswa keperawatan UNSRIT.

| Dehidrasi       | Frekuensi | %    |
|-----------------|-----------|------|
| Dehidrasi Parah | 0         | 4,9  |
| Dehidrasi       | 16        | 15,5 |
| Terhidrasi      | 87        | 84,5 |
| Total           | 103       | 100  |

Tabel 3 menunjukkan bahwa berdasarkan karakteristik dehidrasi dengan kategori terhidrasi berjumlah 8 (84,5%) responden

**Analisis Bivariat**

Tabel 4. Tabulasi silang konsumsi air putih dan dehidrasi pada mahasiswa keperawatan UNSRIT.

| Resiko Dehidrasi |
|------------------|
|------------------|

| Konsumsi Air Putih | Terhidrasi | Dehidrasi | Dehidrasi Parah | Total  |
|--------------------|------------|-----------|-----------------|--------|
| <1000ml            | 0 0%       | 1 1,0%    | 0 0%            | 1,0%   |
| 1000-1500ml        | 8 82,5%    | 2 1,9%    | 0 0%            | 84,5%  |
| >1500ml            | 5 %        | 1 12,6%   | 0 0%            | 14,6%  |
| Total              | 8 84,5%    | 1 15,5%   | 0 0%            | 100,0% |

**Signifikan (p) =0.000**

**Koefisien Kolerasi Uji spearman Rho (r) = 0.728**

Tabel 4 menunjuka bahwa dari 103 responden 85 Mahasiswa (82,5%) konsumsi air putih yang cukup dan terhidrasi, sementara yang paling sedikit yaitu responden yang konsumsi air putih yang kurang 1 orang dengan presentase (1,0%), sedangkan konsumsi air putih yang baik pada mahasiswa 13 orang dengan presentase (12.6%). Hasil analisis kedua variabel di atas menggunakan *statistic Spearman Rho* pada SPSS didapati nilai signifikan (p)= 0.000 (<0,05) dan nilai koefisien kolerasi (r)=0.728 (>r tabel 0.599). Artinya konsumsi air putih berhubungan dengan dehidrasi berdasarkan warna urine dengan tingkat hubungan kuat dan arah hubungan positif, karena semakin banyak mengkonsumsi air putih maka semakin Terhidrasi.

**PEMBAHASAN**

Hasil dari penelitian ini menunjukkan dari 103 responden dengan kurung waktu kurang lebih 30 hari di Universitas Sariputra Indonesia Tomohon, melalui pengujian data pada programs SPSS dengan menggunakan uji *Spearman rho* didapatkan nilai *koefisiensi kolerasi* (r) =0.728 >r tabel 0.191 signifikan dari kedua variabel yaitu p=0.000 yang menunjukkan nilai < 0.05 yang artinya terdapat hubungan konsumsi air putih pada risiko dehidrasi berdasarkan warna urine pada Mahasiswa Keperawatan.

Konsumsi Air Putih pada mahasiswa keperawatan pada tabel 2 menunjukkan bahwa dari 103 mahasiswa keperawatan diperoleh rata-rata konsumsi air putih yang cukup di konsumsi mahasiswa yaitu sebanyak 87 (84.5%) mahasiwa. Hal ini

menunjukkan bahwa mahasiswa keperawatan mengkonsumsi yang cukup yaitu 1000ml-1500ml dalam mengkonsumsi air putih. Sel dalam tubuh bisa terjadi kehilangan cairan oleh karena air yang dikeluarkan dari tubuh tidak diseimbangkan dengan air yang diterima tubuh, hal tersebut lah yang menyebabkan kehilangan cairan sehingga timbulnya kejadian dehidrasi (Santoso, 2012). Sesuai dengan hasil penelitian yang didapatkan kebanyakan tingkat dehidrasi pada mahasiswa berada dalam kategori kurang, hal ini karena mahasiswa memahami pentingnya konsumsi air putih sesuai dengan anjuran yang ada. Hidrasi merupakan faktor penting yang dapat mempengaruhi kemampuan kerja dalam meneruskan pekerjaannya. Factor yang menjadi penyebab kurangnya pemenuhan air minum yang di konsumsi mahasiswa keperawatan adalah kurangnya kesadaran diri untuk membawah botol air saat melakukan aktivitas. Menurut Metta (Hanytha Lubis, 2020) pekerja mempunyai budaya konsumsi air minum ketika saat haus saja. Padahal rasa haus adalah tanggapan tubuh bahwa tubuh sudah mengeluarkan cairan sebanyak 1-2 % dari berat badan manusia. Tanggapan tersebut diatur oleh system saraf pusat, saat tubuh terlambat untuk minum, jumlah air di dalam tubuh menjadi rendah, sementara osmolalitas cairan dalam tubuh menjadi meningkat. Ada perbedaan waktu tubuh akan mulai kekurangan cairan dengan munculnya rasa haus. Haus akan muncul saat setelah beberapa menit saat organ tubuh utama kekurangan cairan dan memberi pertanda ke hipotalamus. Sementara pekerja mengkonsumsi air minum sebelum mempunyai rasa haus tetapi sebagian kecil pekerja saja yang minum sebelum timbul rasa haus. Otak adalah bagian tubuh yang paling rentan terhadap kondisi dehidrasi dan merupakan bagian tubuh yang mengatur system perhatian, kesadaran, psikomotor, menganalisis, berpikir, mengingat, dan sebagainya. Semakin parah tingkat dehidrasi, semakin banyak pula bagian otak

yang terganggu Hardinsyah dkk (Donna Pertiwi, 2015).

Risiko Dehidrasi berdasarkan warna urine berdasarkan hasil observasi yang dilakukan dengan membandingkan warna urine pada mahasiswa keperawatan Tomohon dengan menggunakan google form, diperoleh hasil yang dapat di lihat pada tabel 2.5 yaitu bahwa 88 mahasiswa (85.4%) mengalami terhidrasi, 10 mahasiswa (9.7%) mengalami dehidrasi, 5 mahasiswa (4.9%) mengalami dehidrasi parah.

Warna urine saat mengalami terhidrasi yaitu apabila berwarna transparan atau jernih, kuning pucat dan kuning transparan atau pada Lembar grafik warna urine menunjukkan warna 1, 2 dan 3. Dehidrasi apabila warna urine kuning dan kuning tua atau pada Lembar grafik warna urine menunjukkan warna urine pada warna 4 dan 5. Dehidrasi parah apabila warna urine kuning kecoklatan, warna madu dan warna coklat atau pada Lembar grafik warna urine menunjukkan warna urine pada warna 6, 7 dan 8. Mahasiswa keperawatan paling banyak mengalami terhidrasi, dimana warna urine nya berwarna transparan atau jernih, kuning pucat dan kuning transparan. Dimana pada tabel 2.5 rata-rata mahasiswa terhidrasi. Hal tersebut terjadi karena tercukupnya konsumsi cairan pada mahasiswa dimana minum minimal yang di konsumsi yaitu 1000ml-1500ml perhari.

## KESIMPULAN

1. Efektivitas Konsumsi air putih pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Sariputra Indonesia Tomohon dengan kategori Cukup.
2. Resiko Dehidrasi Berdasarkan Warna Urine pada Mahasiswa Keperawatan Universitas Sariputra Indonesia Tomohon dengan kategori terhidrasi.
3. Terdapat adanya hubungan kuat pada efektivitas konsumsi air putih dan resiko dehidrasi berdasarkan warna urine pada Mahasiswa Keperawatan

Universitas Sariputra Indonesia  
Tomohon.

## SARAN

1. Bagi instansi terkait Meningkatkan pengetahuan serta dapat digunakan sebagai bahan referensi dalam penerapan ilmu keperawatan khususnya pada upaya pencegahan kondisi dehidrasi.
2. Bagi Mahasiswa Keperawatan Universitas Sariputra Indonesia Tomohon. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menerapkan konsumsi yang cukup untuk menjamin kesehatan tubuh, mencegah penyakit dan dehidrasi.
3. Bagi peneliti selanjutnya Di harapkan bagi peneliti selanjutnya agar penelitian ini bisa dikembangkan dengan judul yang berbedah dan juga bisa digunakan sebagai bahan referensi terhadap efektifitas konsumsi air putih terhadap risiko dehidrasi berdasarkan warna urine di dalam bidang keperawatan.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amani, R. Z., Maulana, R., & Syauqy, D. (2017). Sistem Pendeteksi Dehidrasi Berdasarkan Warna dan Kadar Amonia pada Urin Berbasis Sensor TCS3200 Dan MQ135 dengan Metode Naive Bayes. *Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 1(5), 436–444.
- Anggraeni, M., & Fayasari, A. (2020). Asupan Cairan dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Dehidrasi pada Mahasiswa Universitas Nasional Jakarta. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 2(2), 67–75.
- Bayar, S. (2018). Gambaran Perilaku Siswa Siswi Jurusan keperawatan Dalam Mengonsumsi Air Putih.
- Cerika Rismayanthi, R. I. R. (2016). Hubungan Antara Status Hidrasi Serta Konsumsi Cairan Pada Atlet Bola Basket. *Medikora*, 15(1), 53–67.
- Huda, A. I., & Suwandi, T. (2019). Hubungan Beban Kerja Dan Konsumsi Air Minum Dengan Dehidrasi Pada Pekerja Pabrik Tahu. *The Indonesian Journal of Occupational Safety and Health*, 7(3), 310.
- Noor, Y., Ulvie, S., Kusuma, H. S., & Agusty, R. (2017). Identifikasi Tingkat Konsumsi Air dan Status Dehidrasi Atlet Pencak Silat Tapak Suci Putra Muhammadiyah Semarang. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(2), 48–51.
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis*.
- Purba, C. (2020). Program studi s1 kesehatan masyarakat fakultas kesehatan masyarakat universitas sumatera utara 2021. *Skripsi*, 334(22), 1–89.
- Rizqi, E. R. (2018). Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Air dan Status Hidrasi Mahasiswa Obesitas di Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai. *Jurnal Gizi (Nutrition Journal)*, 2(7), 170–184.
- Shim, H., Shin, N., Stern, A., & Aharon, S. (2018). Hubungan Konsumsi Air Putih Dengan Kejadian Konstipasi Pada Lansia di Dusun Sidorejo Desa Karas Kecamatan Karas Kabupaten Magetan. *Advanced Optical Materials*, 10(1), 1–9.
- sri rati, ramah kandi, susi anam. (2010). ANALISIS PEMERIKSAAN URIN PADA GLUKOSA UNTUK KEBERSIHAN WADAH SPESIMEN DI LABOLATORIUM RUMAH SAKIT PANTI RAPIH. *Ilmu Keperawatan*, 241(33), 27–35.
- Wahiddin, D. (2020). Klasifikasi Kadar Hidrasi Tubuh Berdasarkan Warna Urine dengan Metode Ekstraksi Fitur Citra dan Euclidean Distance. *Techno Xplore : Jurnal Ilmu Komputer Dan Teknologi Informasi*, 5(1), 16–20.