

**NASKAH PUBLIKASI**

**HUBUNGAN KONSUMSI CAIRAN DAN STATUS GIZI  
DENGAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA  
DI SMA NEGERI 2 TUBAN**



**Diajukan Oleh :**  
**DIYAN MAHARANI**

**G2B216089**

**PROGRAM STUDI S1 GIZI  
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG  
TAHUN 2018**

NASKAH PUBLIKASI

HUBUNGAN KONSUMSI CAIRAN DAN STATUS GIZI  
DENGAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA  
DI SMA NEGERI 2 TUBAN

Diajukan Oleh :

DIYAN MAHARANI

G2B216089

Telah disetujui oleh :

Pembimbing I / Utama

Wulandari Meikawati, SKM, M.Si

NIK 28.6.1026.079

Tanggal :

Mengetahui,

Ketua Program Studi S1 Gizi

Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan  
Universitas Muhammadiyah Semarang



(Dr. Agustin Samsianah., M.Kes)

NIK - 28.6.1026.015

# HUBUNGAN KONSUMSI CAIRAN DAN STATUS GIZI DENGAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA DI SMA NEGERI 2 TUBAN

Diyan Maharani<sup>1</sup>, Wulandari Meikawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi S1 Gizi Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan,

<sup>2</sup>Program Studi S1 Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat

Universitas Muhammadiyah Semarang

wulandari@unimus.ac.id

Dehidrasi adalah keadaan keseimbangan air negatif ketika terjadi proses hilangnya cairan dalam tubuh melalui urin, keringat, feses dan udara pernapasan. Dehidrasi dapat menyebabkan, pusing, penurunan konsentrasi, pingsan, hipotonia, hingga penyakit ginjal bahkan kematian. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis hubungan konsumsi cairan dan status gizi dengan status hidrasi pada remaja di SMA Negeri 2 Tuban.

Penelitian ini merupakan penelitian *observasional* dengan rancangan *cross sectional* dengan jumlah sampel 45 siswa. Pengumpulan data konsumsi cairan dilakukan dengan *recall* 2 x 24 jam dan status gizi dengan pengukuran total lemak tubuh menggunakan BIA tipe HBF-306. Uji statistik yang digunakan adalah korelasi *Rank Spearman*.

Hasil penelitian di SMA Negeri 2 Tuban menunjukkan bahwa 40,0% remaja mengonsumsi cairan kurang dari yang dianjurkan, status gizi remaja yang berada di atas nilai optimal sebesar 60,0%, dan remaja yang mengalami dehidrasi sebesar 60,0%. Berdasarkan analisis statistik diketahui bahwa konsumsi cairan (*p-value* = 0,009) memiliki hubungan yang bermakna dengan status hidrasi dan status gizi (*p-value* = 0,072) tidak memiliki hubungan dengan status hidrasi.

**Kata kunci : Konsumsi Cairan, Status Gizi, Status Hidrasi**

# RELATIONSHIP BETWEEN CONSUMPTION OF LIQUID AND NUTRITION STATUS WITH HYDRATION STATUS ON TEENAGERS IN SMA NEGERI 2 TUBAN

Diyan Maharani<sup>1</sup>, Wulandari Meikawati<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Nutrition Science Study Program The Faculty of Nursing and Health,

<sup>2</sup>Public Health Study Program The Faculty of Public Health

University of Muhammadiyah Semarang

wulandari@unimus.ac.id

Dehydration is a condition of negative water balance that occurs through fluids through urine, sweat, feces and air respiration. Dehydration can cause dizziness, decreased concentration, fainting, hypotonia, kidney disease and even death. The aim of this study is to analyze the relationship and nutritional status with hydration status on teenagers in SMA Negeri 2 Tuban.

This research is conducted by an observational research with cross sectional design with 45 student samples. The data collection of fluid consumption is done with recall 2 x 24 hours and nutritional status is done with total body fat measurements using BIA type HBF-306. The statistical analysis used the Spearman Rank Interaction.

The results showed that 40,0% of teenagers in SMA Negeri 2 Tuban consumed less than the recommended liquid. Nutrition status of teenagers who are above the optimal value was 60,0%, and nutrition status of teenagers who are dehydrated was 60,0%. Base on statistical analysis, it found that fluid consumption (p-value=0,009) has a significant relationship with hydration status, and nutritional status (p-value=0,072) has not.

*Keyword : Liquid Consumption, Nutrition Status, Hydration Status*

## PENDAHULUAN

Dehidrasi merupakan keadaan keseimbangan air negatif, ketika terjadi proses hilangnya cairan dalam tubuh melalui urin, keringat, feses, dan udara pernapasan (Armstrong, 2005; Shirreffs, 2003 dalam Hardinsyah dkk, 2014). Tingkatan dehidrasi berdasarkan keparahannya dibagi menjadi tiga, yaitu dehidrasi ringan/dehidrasi jangka pendek, dehidrasi sedang dan dehidrasi berat (Kit dan Tong, 2008).

Dehidrasi akan berdampak buruk bagi tubuh karena dapat menyebabkan penurunan konsentrasi belajar, sakit kepala, melemahkan anggota gerak, hipotonia, hipotensi, takikardia, tingkat kebugaran jasmani menurun, performa kognitif menurun, hingga penyakit kanker, jantung koroner, ginjal, kelainan bronkopulmonari dan kematian (Ganio *et al.*, 2011; Barasi, 2007; Santoso dkk, 2011; Brown, 2005).

Dehidrasi yang berdampak buruk bagi kesehatan, masih menjadi permasalahan yang banyak terjadi di beberapa negara di dunia salah satunya adalah Indonesia. Berdasarkan penelitian *The Indonesian Regional Hydration Study* (THIRST) di beberapa kota di Indonesia, sebesar 46,1% penduduk Indonesia mengalami dehidrasi ringan (Hardinsyah dkk, 2009). Penelitian di SMA/SMK Surakarta, didapatkan sebanyak 70,0% mengalami dehidrasi (Lentini, 2014). Penelitian di 3 SMA Kota Bekasi menunjukkan dari 153 total responden terdapat 62,7% remaja yang mengalami dehidrasi (Annisa, 2013).

Dehidrasi dapat disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu konsumsi cairan, status gizi, wilayah ekologi, suhu tubuh, ekonomi, pengeluaran air, jenis kelamin, usia, pengetahuan, serta aktifitas fisik (Santoso dkk, 2011; Tamsuri, 2009; Berman dkk, 2009; Hardinsyah dkk, 2009; Brenna dkk, 2012).

Faktor konsumsi cairan, menunjukkan bahwa konsumsi cairan baik di segala usia masih kurang dari kebutuhan. Penelitian yang dilakukan Cahyani (2014), menunjukkan bahwa terdapat 65,4 lansia konsumsi cairannya kurang. Penelitian Briawan dkk (2011) di SMAN 2 Bogor menunjukkan bahwa, terdapat 37,3% remaja yang minum air putih kurang dari 8 gelas per hari dan sebesar 24,1% remaja yang asupan cairannya kurang dari 90,0% kebutuhan.

Konsumsi cairan sangat dibutuhkan oleh tubuh karena air memiliki banyak fungsi yaitu sebagai pengatur suhu, media transportasi zat gizi dan oksigen, makronutrien, peredam benturan, pengatur keseimbangan elektrolit, pelumas dan bantalan persendian (Hardinsyah, dkk 2014).

Faktor usia, prevalensi dehidrasi pada remaja lebih tinggi daripada dewasa (Tawaniate *et al.*, 2011; Gustam, 2012; Hardinsyah dkk, 2009). Remaja rentan mengalami dehidrasi, karena faktor aktifitas fisik yang dilakukan menguras cairan dalam tubuh namun tidak di imbangi dengan konsumsi cairan yang cukup. Penelitian di Singapura menyebutkan bahwa remaja dan orang dewasa muda lebih berisiko mengalami dehidrasi dibanding kelompok lainya (Barry M, 2010).

Berdasarkan faktor status gizi, menurut penelitian Prayitno, dkk (2012) yang dilakukan di SMP Islam Al-Azhar 14, kejadian dehidrasi lebih banyak dialami pada remaja obesitas dibandingkan remaja non obesitas. Penelitian Buanasita (2015) juga menunjukkan bahwa mahasiswa obesitas banyak mengalami dehidrasi yaitu 21 responden (77,8%). Hal ini dipertegas oleh Santoso dkk(2011) yang menyatakan bahwa pada obesitas, air tubuh total lebih rendah dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas, kandungan air di dalam sel lemak lebih rendah daripada kandungan air di dalam sel otot sehingga orang obesitas lebih mudah kekurangan air dibandingkan dengan orang yang tidak obesitas.

Dehidrasi merupakan salah satu bagian dari status hidrasi. Status hidrasi merupakan indikator penilaian kecukupan air dalam tubuh. Status hidrasi dapat diukur dengan menggunakan metode warna urin. Pengukuran metode warna urin dengan menggunakan grafik warna telah dikembangkan oleh Amstrong (Santoso dkk, 2011).

Berdasarkan penjelasan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai hubungan konsumsi cairan dan status gizi dengan status hidrasi pada remaja di SMA Negeri 2 Tuban.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian *observasional* dengan rancangan penelitian menggunakan desain studi *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 2 Tuban, yang berlokasi di jalan Dr. Wahidin Sudirohusodo nomor 869, Kelurahan Sidorejo Kecamatan Tuban, Jawa Timur. Waktu penelitian dimulai pada bulan November 2017 sampai Februari Tahun 2018. Penentuan sampel menggunakan teknik *proporsional random sampling* dan mendapatkan jumlah sampel sebanyak 45 sampel.

Data yang dikumpulkan merupakan data primer dan data sekunder. Data primer berupa data identitas dan karakteristik di peroleh dari wawancara langsung menggunakan kuesioner, data konsumsi cairan diperoleh dari wawancara langsung menggunakan form *food recall* 2 x 24 jam, data status gizi diperoleh dari pengukuran lemak tubuh menggunakan BIA merk HBF 306 dan data status hidrasi diperoleh dari perbandingan warna urin responden dengan grafik warna. Data sekunder berupa data jumlah dan daftar nama murid siswa kelas X SMA Negeri 2 Tuban diperoleh dari data sekolah.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah form kesediaan siswa untuk menjadi responden penelitian, form karakteristik responden, form *food recall* 2 x 24 jam, software SPSS versi 16.0, microsoft word, microsoft excel dan nutrisurvey.

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan program komputer SPSS. Analisis univariat digunakan untuk menyajikan data ke dalam nilai rata-rata, standar deviasi, nilai mean, minimum dan maksimum serta tabel distribusi frekuensi. Analisis data bivariat digunakan untuk melihat kemungkinan adanya hubungan antara variabel dependen dan variabel independen. Uji kenormalan data yang digunakan adalah uji statistik *Kolmogorof Smirnov* dan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*, karena penelitian ini berdistribusi tidak normal.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Gambaran Umum Responden

Responden dalam penelitian ini adalah siswa-siswi SMA Negeri 2 Tuban. Jumlah responden dalam penelitian ini sebanyak 45 responden yang terdiri dari responden berjenis kelamin perempuan dan laki-laki dengan rentang usia 16 sampai 17 tahun.

#### 1. Kelas

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden yang mengikuti penelitian ini berasal dari 8 kelas, baik kelas X IPA maupun X IPS. Berdasarkan perhitungan jumlah sampel, responden terbesar berasal dari kelas X IPA A, X IPA B, X IPA C, IPA D dan IPS A dengan jumlah siswa 6 orang (13,3%).

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kelas

Kelas	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
X IPA A	6	13,3
X IPA B	6	13,3
X IPA C	6	13,3
X IPA D	6	13,3
X IPS A	6	13,3
X IPS B	5	11,1
X IPS C	5	11,1
X IPS D	5	11,1
Jumlah	45	100,0

#### 2. Jenis Kelamin

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan hasil analisis bahwa, responden yang mengikuti penelitian ini lebih banyak yang berjenis kelamin perempuan dibandingkan responden laki-laki, yang hanya mencapai 15 orang (33,3%).

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	15	33,3
Perempuan	30	66,7
Jumlah	45	100,0

#### 3. Usia

Berdasarkan Tabel 3 diketahui bahwa responden dalam penelitian ini berusia antara 16 sampai 17 tahun. Sebagian besar responden dalam penelitian ini berumur 17 tahun.

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan Umur

Usia (Tahun)	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
16	17	37,8
17	28	62,2
Jumlah	45	100,0

Usia berpengaruh terhadap proporsi tubuh, luas permukaan tubuh, kebutuhan metabolik serta berat badan. Remaja lebih berpotensi mengalami dehidrasi dibandingkan usia lainnya. Hal ini sejalan dengan penelitian *The Indonesian Regional Hydration Study* (THIRST) yang menyebutkan bahwa jumlah remaja yang mengalami dehidrasi lebih tinggi dibandingkan dewasa yang mengalami dehidrasi (Hardinsyah dkk, 2009).

Usia juga berpengaruh terhadap konsumsi cairan. Menurut Kant *et al* (2009), intake air putih, minuman dan total konsumsi air mengalami penurunan seiring pertambahan usia. Hal ini dibuktikan bahwa total cairan intake pada kelompok anak, remaja dan dewasa mengalami peningkatan dan menurun kembali pada kelompok lansia (Bellisle *et al*, 2010).

#### 4. IMT

Berdasarkan Tabel 4 diketahui bahwa IMT responden dalam penelitian ini, paling banyak masuk kedalam kategori normal dengan jumlah 22 orang (48,9%). Responden yang memiliki kategori IMT *overweight* dan obesitas akan cenderung berpotensi mengalami dehidrasi. Orang obesitas dan kegemukan, memiliki kandungan lemak dalam tubuhnya lebih banyak. Oleh karena itu kekurangan air lebih cenderung pada seseorang yang gemuk dan obesitas (Santoso, 2011).

Tabel 4 Distribusi Responden Berdasarkan IMT (Indeks Massa Tubuh)

IMT	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Obese I ( 25,0 – 29,9 )	3	6,7
Overweight ( 23,0 – 24,9 )	3	6,7
Normal ( 18,5 – 22,9 )	22	48,9
Underweight (< 18,5 )	17	37,8
Jumlah	45	100,0

Berdasarkan analisis distribusi IMT diketahui bahwa nilai minimum IMT responden sebesar 14,92 yang masuk dalam kategori *underweight*. Nilai

maksimum IMT responden sebesar 29,78 yang masuk dalam kategori obese. Rata-rata IMT responden sebesar  $19,87 \pm 3,158$ .

## 5. Konsumsi Cairan

Konsumsi cairan berfungsi untuk menjaga keseimbangan cairan dalam tubuh sehingga tidak menimbulkan dampak terhadap status hidrasidalam tubuh. Konsumsi cairan dihitung berdasarkan *recall* 2 x 24 jam. Konsumsi cairan dalam penelitian ini bersumber dari cairan yang berasal dari makanan, minuman dan cairan metabolik.

Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 15 responden laki-laki, terdapat 9 responden (20,0%) yang mengkonsumsi cairan  $\geq 2200$  ml/hari. Konsumsi cairan terendah responden laki-laki adalah 1332 ml/24 jam dan konsumsi cairan tertinggi responden adalah 2911 ml/24 jam, dengan rata-ratanya sebesar 2212 ml/24 jam  $\pm 539,324$ .

Tabel 5 Distribusi Responden berdasarkan Umur Kategori Konsumsi Cairan pada Remaja Laki-laki

Kategori Konsumsi Cairan	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang (< 2200 ml/hari )	6	13,3
Cukup ( $\geq 2200$ ml/hari )	9	20,0
Jumlah	15	33,3

Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 30 responden perempuan, terdapat 18 responden (40,0%) yang mengkonsumsi cairan  $\geq 2100$  ml/hari. Konsumsi cairan terendah responden perempuan adalah 1223 ml/24 jam dan konsumsi cairan tertinggi responden adalah 3879 ml/24 jam, dengan rata-ratanya sebesar 2243 ml/24 jam  $\pm 602,991$ .

Tabel 6 Distribusi Responden berdasarkan Umur Kategori Konsumsi Cairan pada Remaja Perempuan

Kategori Konsumsi Cairan	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kurang ( P < 2100 ml/hari )	12	26,7
Cukup ( P $\geq 2100$ ml/hari )	18	40,0
Jumlah	30	66,7

Berdasarkan Tabel 5 dan 6 diketahui bahwa dari 45 responden yang mengikuti penelitian, masih terdapat 18 responden (40,0%) yang mengkonsumsi cairan dalam kategori kurang. Hasil wawancara peneliti dengan responden, dapat

diketahui bahwa sebagian besar responden akan minum hanya ketika merasa haus. Minum yang diakibatkan oleh sensasi rasa haus merupakan aktivitas yang menunjukkan sinyal kurang air.

Sebagian responden juga mengaku tidak membawa minum dari rumah dan memilih membeli minum di kantin sekolah, namun hal itu kadang tidak dilakukan karena malas dengan lokasi kantin yang tidak berdekatan dengan ruang kelas. Perilaku ini menunjukkan bahwa responden mengalami dehidrasi secara sadar (*voluntary*). Dehidrasi yang disadari (*voluntary dehydration*) secara normal terjadi ketika seseorang mengabaikan kebutuhannya untuk minum seperti menolak untuk membawa botol minum (Al-Masri & Bartlett 2011 dalam Lupita 2015).

Hasil perhitungan juga menunjukkan bahwa rata-rata konsumsi cairan responden perempuan lebih tinggi dibandingkan rata-rata konsumsi cairan responden laki-laki. Hasil ini sejalan dengan penelitian Sousa *et al* (2007) yang meneliti atlet remaja di Brazil. Total konsumsi cairan atlet perempuan lebih tinggi daripada konsumsi cairan atlet laki-laki.

## 6. Status Gizi

Penilaian status gizi yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian antropometri, berupa pengukuran total lemak tubuh. Total lemak tubuh berfungsi untuk mengetahui *body mass water*. Menurut Santoso (2011) pada obesitas kandungan air dalam sel lemak lebih rendah dibandingkan orang yang tidak obesitas, karena kandungan air dalam sel lemak lebih rendah daripada kandungan air dalam sel otot. Hal ini sesuai dengan penelitian Mastria (2014) yang dilakukan di Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara persentase lemak tubuh dengan *total body water*.

Tabel 7 Distribusi Responden berdasarkan Umur Kategori Total lemak pada Remaja Laki-laki

Kategori Total Lemak	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kegemukan ( $\geq 25\%$ )	2	4,4
Gemuk (21% - 24%)	3	6,7
Agak gemuk (16% - 20%)	4	8,9
Optimal (8% - 15%)	5	11,1
Langsing (< 8%)	1	2,2
Jumlah	15	33,3

Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 15 responden laki-laki, terdapat 9 responden (20%), memiliki kategori total lemak di atas nilai optimal. Total lemak terendah responden laki-laki adalah 7,2% dan total lemak tertinggi responden adalah 29,9% dengan rata-ratanya sebesar  $18,58 \pm 6,413$ .

Tabel 8 Distribusi Responden berdasarkan Umur Kategori Total lemak pada Remaja Perempuan

Kategori Total Lemak	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Kegemukan ( $\geq 33\%$ )	1	2,2
Gemuk (28% - 32%)	9	20,0
Agak gemuk (24% - 27%)	8	17,8
Optimal (13% - 23%)	12	26,7
Langsing ( $< 13\%$ )	0	0,0
Jumlah	30	66,7

Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 30 responden perempuan, terdapat 18 responden (40,0%) yang memiliki kategori total lemak di atas nilai optimal. Total lemak terendah responden perempuan adalah 18,4% dan total lemak tertinggi responden adalah 34,7% dengan rata-ratanya sebesar  $25,18 \pm 4,222$ .

Berdasarkan Tabel 7 dan 8 diketahui bahwa 45 responden baik responden laki-laki maupun perempuan yang mengikuti penelitian, ditemukan sebagian besar memiliki kategori total lemak di atas nilai optimal. Berdasarkan hasil *recall* 2 x 24 jam, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden sering mengonsumsi makanan dan minuman manis ataupun makanan berlemak, yang dijual di kantin sekolah seperti roti goreng coklat, biskuit, pisang coklat, gorengan, dan teh manis.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Rahmawati (2005), bahwa responden remaja sebagian besar total lemaknya masuk dalam kategori obesitas. Penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Archilona (2014) karena penelitian tersebut menunjukkan hasil bahwa, total lemak remaja dalam tubuh sebagian besar masuk ke dalam kategori normal (optimal).

Penelitian ini juga mengukur IMT (Indeks Massa Tubuh) responden, sehingga dapat diketahui bahwa responden yang memiliki IMT (Indeks Massa Tubuh) normal belum tentu memiliki total lemak tubuh optimal. Nilai persen lemak tubuh yang sudah di atas normal merupakan suatu kondisi yang dapat menyebabkan meningkatnya kejadian *overweight*. Hal ini dijelaskan dalam hasil

penelitian Ayu dkk (2012) bahwa 16,7% nilai IMT (Indeks Massa Tubuh) ditentukan oleh persen lemak tubuh sisanya ditentukan oleh faktor lain.

## 7. Status Hidrasi

Perhitungan status hidrasi dalam penelitian ini menggunakan grafik warna urin. Menurut Amstrong dalam penelitiannya mengenai dehidrasi menyatakan bahwa, warna urin dapat digunakan sebagai indikator menentukan status hidrasi seseorang secara praktis (Amstrong, 2005 dalam Santoso, 2011).

Tabel 9 Distribusi Responden Berdasarkan Kategori Status Hidrasi

Kategori Status Hidrasi	Frekuensi	
	Jumlah (n)	Persentase (%)
Dehidrasi	27	60,0
Tidak dehidrasi	18	40,0
Jumlah	45	100,0

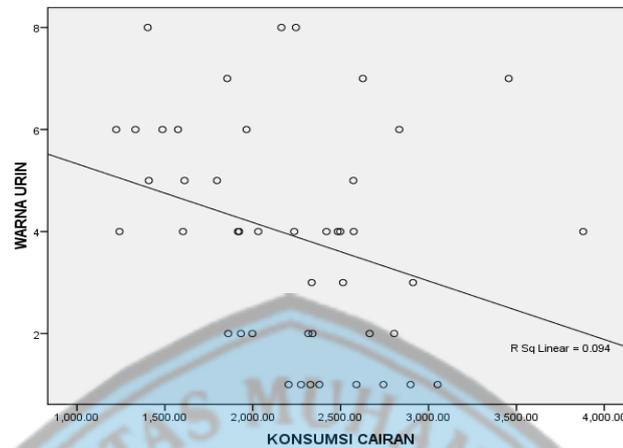
Berdasarkan tabel 9 diketahui bahwa dari 45 responden yang mengikuti penelitian, terdapat 27 responden (60,0%) mengalami dehidrasi. Hasil tersebut menunjukkan bahwa responden yang mengalami dehidrasi, lebih banyak daripada responden yang tidak mengalami dehidrasi. Berdasarkan grafik warna urin diketahui bahwa, nilai minimum status hidrasi responden berada pada nomor 1 dan nilai maksimumnya berada pada nomor 8 dengan rata-rata  $3,91 \pm 2,162$ .

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Annisa (2013) di SMA 3 kota Bekasi, yang menyatakan bahwa siswa yang mengalami dehidrasi lebih banyak daripada siswa yang tidak mengalami dehidrasi. Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Pertiwi (2015) yang dilakukan di SMA Negeri 63 Jakarta. Penelitian tersebut menyatakan bahwa siswa yang mengalami dehidrasi lebih sedikit daripada siswa yang tidak dehidrasi.

## Hubungan Konsumsi Cairan Dengan Status Hidrasi Remaja

Hasil analisis statistik dengan menggunakan uji korelasi *Rank Spearman* pada penelitian ini diperoleh nilai *p-value* 0,009 (*p-value* < 0,05). Dengan demikian secara statistik terdapat korelasi yang signifikan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi. Nilai koefisien korelasi (*r*) - 0,383 yang berarti hubungan antara kedua variabel rendah dan berpola negatif. Disimpulkan bahwa, konsumsi

cairan dengan status hidrasi memiliki hubungan yang berlawanan. Peningkatan konsumsi cairan akan diikuti status hidrasi yang semakin rendah.



Gambar 1 Hubungan Konsumsi Cairan dengan Status Hidrasi

Gambar 1 menunjukkan kecenderungan bahwa semakin tinggi konsumsi cairan akan diikuti status hidrasi yang semakin rendah. Konsumsi cairan sangat dibutuhkan karena air memiliki banyak fungsi yang dibutuhkan oleh tubuh, dan air yang dikeluarkan oleh tubuh harus segera digantikan dengan jumlah konsumsi cairan yang cukup agar tidak menyebabkan dehidrasi (Santoso dkk, 2011; Brenna dkk, 2012).

Hasil penelitian ini sama dengan teori yang telah ada yang menyatakan bahwa konsumsi cairan adalah salah satu faktor penyebab timbulnya dehidrasi. Menurut Santoso (2011), keseimbangan air akan tercapai bila volume asupan air sama dengan volume keluaran air. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Mawadaturrohmah (2016), Gustam (2012), Bates dan Schneider (2008) dan Pertiwi (2015) yang menyebutkan bahwa konsumsi cairan dengan status hidrasi memiliki hubungan yang signifikan.

### Hubungan Status Gizi dengan Status Hidrasi Remaja

Berdasarkan analisis statistik menggunakan uji korelasi *Rank Spearman*, di dapatkan nilai  $p\text{-value} = 0,072$  ( $p\text{-value} > 0,05$ ). Disimpulkan bahwa, secara statistik tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan status



Tidak adanya hubungan yang signifikan antara status gizi dengan status hidrasi dan bertolak belakangnya hasil penelitian ini dengan teori dapat disebabkan karena beberapa hal, yaitu keterbatasan alat dalam pengukuran status gizi, tidak adanya perhitungan pengeluaran air lainnya, penelitian ini tidak memperhitungkan jenis kelamin responden dan pengaruh faktor lain penyebab dehidrasi.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Andayani (2013) di PT Komatsu Indonesia yang menggunakan desain penelitian *cross sectional* yang menunjukkan bahwa status gizi tidak berhubungan dengan status hidrasi. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Pertiwi (2013), yang menunjukkan bahwa status gizi obesitas dengan status hidrasi memiliki hubungan yang signifikan.

#### **KESIMPULAN**

Hasil penelitian di SMA Negeri 2 Tuban menunjukkan bahwa siswa yang mengkonsumsi cairan dengan kategori cukup sebanyak 27 orang (60,0%), siswa yang memiliki kategori status gizi di atas nilai optimal sebanyak 27 orang (60,0%), dan siswa yang mengalami dehidrasi sebanyak 27 orang (60,0%). Berdasarkan hasil analisis statistik diketahui bahwa konsumsi cairan memiliki hubungan yang bermakna dengan status hidrasi dan status gizi tidak memiliki hubungan dengan status hidrasi.

#### **SARAN**

Disarankan pihak sekolah untuk meningkatkan pengetahuan mengenai dehidrasi dengan memasukkan materi dehidrasi pada mata pelajaran olahraga, memasang poster-poster mengenai dehidrasi di lingkungan sekolah dan bekerjasama dengan puskesmas untuk memberikan pelatihan kepada ekstrakurikuler PMR serta melakukan pemilihan kader yang bertanggung jawab untuk memberikan informasi mengenai dehidrasi pada seluruh siswa

## DAFTAR PUSTAKA

- Andayani K dan Dieny. 2013. Hubungan Konsumsi Cairan dengan Status Hidrasi pada Pekerja Industri Laki-Laki. [Artikel ilmiah]. Universitas Diponegoro.
- Barasi, M. 2007. *Nutrition at a Glance* (Terjemahan oleh Hermin, 2009). Erlangga. Jakarta.
- Barry M. Popkin, D'anci KE, Rosenberg IH. 2010. Water, Hydration and Health. *Nutrition Reviews Journal*. Vol. 68 (8): 439–458.
- Bates GP and Schneider J. 2008. Hydration status and physiological workload of UAE Construction Workers: A Prospective Longitudinal Observational Study. *Journal Occupational Medicine and Toxicology*. 21 (3), 1-10.
- Bellisle F, Thornton SN, Hebel P, Denizeau M, Tahiri M. 2010. A Study of Fluid Intake from Beverage In a Sample of Healthy French Children, Adolescents and Adults. *European Journal of Clinical Nutrition*. 64 : 350-355.
- Berman, Audrey, Shirlee, Barbara Kozier, Glenora Erb. 2009. *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinik Edisi 5*. Penerbit buku kedokteran EGC. Jakarta.
- Brenna H. 2012. *Nutrition Made Incredibly Easy Second Edition*. Penerbit buku kedokteran GEC. Jakarta.
- Briawan, Sedayu dan Ekayanti. 2011. Kebiasaan Minum dan Asupan Cairan Remaja di Perkotaan. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*. Vol. 8 (1) : 36-41.
- Brown, Judith E. 2005. *Nutrition Through the Life Cycle, Second Edition*. Thompson Wadsworth. USA.
- Buanasita A, Andriyanto, Sulistyowati I. 2015. Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Cairan dan Status Hidrasi Mahasiswa Obesitas dan Non Obesitas. *Indonesian Journal of Human Nutrition*. 2 (1) : 11-22.
- Cahyani. 2014. Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha Mulia Dharma Kabupaten Kubu Raya. [Naskah Publikasi]. Universitas Tanjungpura.

- Clap AJ, Bishop PA, Smith JF, Lloyd LK, Wright KE. 2002. A Review of Fluid Replacement for Workers in Hot Jobs. *AIHA Journal*. 63 : 190-198.
- Deurenberg P, Andreoli A, Borg P, Kukkonen-Harjula K, Lorenzo A de, Lichtenbelt WD, Testolin G, Vigano R, Volvaard N. 2001. Original Communication: The Validity of Predicted Body Fat Percentage from Body Mass Index and from Impedance in Samples of Five European Populations. *European Journal of Clinical Nutrition*. 55 : 973-979.
- Ganio MS, Armstrong LE, Casa DJ, Mc.Dermott BP, Lee EC, Yamamoto LM, Marzano S, Lopez RM, Jimenez L, Bellego L, Chevillotte E, Lieberman HR. 2011. Mild Dehydration Impairs Cognitive Performance and Mood of Men. *British Journal of Nutrition*. 106 : 1535-1543.
- Ganong, W. F. 2008. *Buku ajar fisiologi kedokteran (22)*. Buku Kedokteran EGC. Jakarta.
- Gustam. 2012. Faktor Resiko Dehidrasi pada Remaja dan Dewasa. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Hardinsyah, Soenaryo ES, Briawan D, Damayanthi E, Dwiriani CM, dkk. 2009. *Studi Kebiasaan Minum dan Status Hidrasi pada Remaja dan Dewasa di Wilayah Ekologi yang Berbeda*. Perhimpunan Peminat Gizi dan Pangan Indonesia (Persagi), Departemen Gizi Masyarakat Fema IPB Bogor, Danone Aqua Indonesia. Bogor.
- Hardinsyah, Supariasa. 2014. *Buku Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Penerbit buku kedokteran. Jakarta.
- Houtkooper LB, Lohman TG, Going SB, Hall MC. 1989. *Validity of bioelectric impedance for body composition assessment in children*. American Physiological Society.
- Kant, Ashima K, Barry I Graubard. 2009. Contributors of water intake in US Children and Adolescent : Associations with Dietary and Meal Characteristic-National Health and Nutrition Examination Surveys 2005-2006. *American Journal Clinical Nutrition*. 92 : 887-96.
- Kit, Leong Wai dan Karen Tong. 2008. Fluid The Forgetting Factor. *Singapore General Hospital Bi-monthly Publication Journal*. Issue 6.

- Lentini. 2014. Hubungan Kebiasaan Sarapan dan Status Hidrasi dengan Konsentrasi Berfikir pada Remaja.[Artikel Penelitian].Universitas Diponegoro.
- Mawadaturrohmah. 2016. Asupan Air dan Status Hidrasi pada Wanita Dewasa Muda saat Puasa Ramadan. [Skripsi]. Institut Pertanian Bogor.
- Pertiwi D. 2015. Status Dehidrasi Jangka Pendek berdasarkan Hasil Pengukuran PURI (Periksa Urin Sendiri) Menggunakan Grafik Warna Urin pada Remaja Kelas 1 dan 2 di SMAN 63 Jakarta Tahun 2015. [Skripsi]. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah.
- Prayitno, Sigit Oktaviyani. 2012. Perbedaan Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas. [Artikel Penelitian]. Universitas Diponegoro.
- Santoso BI, Hardinsyah, Siregar P, Pardede SO. 2011. *Air Bagi Kesehatan*. Centra Communications. Jakarta.
- SM Shirreffs. 2003. Markers of Hydration Status. *European Journal of Clinical Nutrition*. 2 (57) : S6–S9.
- Sousa EF, Costa TH, Nogueira JA, Vivaldi LJ. 2007. Assessment of Nutrient and Water Intake among Adolescents from Sports Federation in the FederalDistrict. *Brazil : British Journal of Nutrition (2008)*. 99 : 1275-1283.
- Tamsuri, Anas. 2009. *Klien Gangguan Keseimbangan Cairan dan Elektrolit : Seri Asuhan Keperawatan*. Penerbit buku kedokteran EGC. Jakarta.