

**PERBEDAAN KEBIASAAN MINUM DAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA
OVERWEIGHT DAN NON OVERWEIGHT DI SMK BATIK 1 SURAKARTA**

NASKAH PUBLIKASI



Skripsi ini Disusun untuk memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Ijazah S1 Gizi

DISUSUN OLEH :
SITI WARDANA KUSUMA NINGSIH
J310100077

**PROGRAM STUDI ILMU GIZI S1
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN

Judul Penelitian : Perbedaan Kebiasaan Minum dan Status Hidrasi
Pada Remaja *Overweight* dan *Non Overweight* di
SMK 1 Batik Surakarta

Nama Mahasiswa : Siti Wardana Kusuma Ningsih

Nomor Induk Mahasiswa : J 310 100 077

Telah Dibaca dan Disetujui Untuk Dipublikasikan Oleh Program Studi Ilmu Gizi
Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta

Surakarta, 16 Juli 2014

Menyetujui

Pembimbing I



Muwakhidah, SKM., M.Kes

NIK. 865

Pembimbing II



Luluk Ria Rakhma, S.Gz., M.Gz

NIK. 100.1553

**PERBEDAAN KEBIASAAN MINUM DAN STATUS HIDRASI PADA REMAJA
OVERWEIGHT DAN NON OVERWEIGHT DI SMK BATIK 1 SURAKARTA**

Siti Wardana Kusuma Ningsih

Program Studi Ilmu Gizi Jenjang S1 Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos I Pabelan Surakarta 57162
Email : sitiwardana966@yahoo.co.id

ABSTRACT

Background : Dehydration is the loss of fluid in the body where more water out than income. In adolescents who were overweight will be need more water than were not overweight. This was because adolescents who were overweight had a higher metabolic than people who had a normal weight.

Objective : The aimed of this study to knew the difference of drinking habits and hydration status on overweight and non overweight.

Research Method : Observational research with cross sectional design, setting of this study was in Batik 1 high school in Surakarta with 33 overweight and 33 non overweight adolescents as subjects selected by *proposional random sampling*. Data included characteristic of subject; drinking habits of the frequency, quantity and type of drink and then hydration status. Drinking habits were measured using questionnaires and FFQ (Food Frequency Qualitatif) form and hydration status was observed by urine color graph.

Result : In overweight adolescents had a habits of drinking were less (<8 gelasses of day) as much as 68.7% while non overweight adolescents as much as (48.5%) with $p=0.058$. Dehydration was more susceptible on overweight adolescents (57.6%) than non overweight adolescents (39.4%) with $p=0.003$

Conclusion : There were not a difference of drinking habits on overweight and non overweight adolescents but there were a difference of hydration status on overweight and non overweight adolescents.

Keyword : Drinking Habits, Hydration Status, Overweight, Adolescents

PENDAHULUAN

Konsumsi air minum yang tidak diimbangi akan menyebabkan dehidrasi. Dehidrasi adalah kehilangan cairan dalam tubuh dimana air lebih banyak keluar dibanding pemasukan. Dehidrasi dapat menyebabkan efek negatif pada tubuh yang berpengaruh pada ginjal dan dapat meningkatkan metabolisme tubuh. Dehidrasi sering terjadi pada perempuan dibanding laki-laki karena pada laki-laki komposisi otot lebih dominan sedangkan pada perempuan adanya pengaruh hormonal sehingga rentan terhadap dehidrasi dalam tubuh. (Fauziyah, 2011 dan Muyosaro, 2012).

Salah satu faktor resiko terjadinya dehidrasi adalah kelebihan berat badan (*Overweight*). Hal ini disebabkan karena terjadi ketidakseimbangan elektrolit dalam tubuh dan menekan seseorang meningkatkan nafsu makan serta asupan makannya sehingga akan menurunkan asupan cairan dalam tubuh (Fauziyah, 2011). Seseorang yang kelebihan berat badan akan mengalami kelebihan lemak dalam tubuhnya sehingga air merupakan kunci dalam metabolisme lemak. Lemak umumnya larut dalam air. Hal ini terbukti pada penelitian tentang konsumsi cairan dan status hidrasi pada remaja yang *obesitas* dan *non obesitas* di Semarang yang menemukan kejadian dehidrasi lebih banyak dialami remaja yang *obesitas* yaitu sebanyak 83,9% sedangkan *non obesitas* sebanyak 51,6% (Prayitno dan Dieny, 2012).

Overweight atau kelebihan berat badan tidak hanya ditemukan

pada orang dewasa, pada anak-anak dan remaja *Overweight* juga sering ditemukan. Penelitian yang dilakukan di Malaysia, prevalensi *overweight* mencapai 6,6% untuk usia 7 tahun dan 13,8% usia 10 tahun sedangkan di Jepang prevalensi *overweight* mencapai 5 - 11% pada usia 6-14 tahun (Adriani dan Wirjatmadi, 2012). Berdasarkan data Riskesdas 2010, kejadian kegemukan pada remaja usia 16 -18 tahun di Indonesia mencapai 1,4%. Angka kejadian *Overweight* di Jawa Tengah pada remaja usia 15 tahun keatas mencapai 18,4% sedangkan kejadian *Overweight* di Kota Surakarta sebanyak 10,7%, lebih banyak dialami oleh perempuan dibanding laki-laki.

Menurut Hiromi Shinya MD, pakar enzim dan guru besar kedokteran di *Albert Einstein College Of Medicine* di *Amerika Serikat*, setiap orang memiliki kebutuhan air yang berbeda-beda. Orang dewasa dianjurkan untuk minum air putih 6 hingga 8 gelas perhari atau setara dengan 1,5-2 liter perhari. Hal ini sama dengan yang dikatakan oleh *British Dietetic Association*, sebagian orang membutuhkan cairan 6-8 gelas perhari sementara Organisasi kesehatan dunia (WHO), menganjurkan minum air 1.500 ml perhari atau setara dengan 6-7 gelas perhari. Data *Third National Health and Nutrition Survey* (NHANES III) menunjukkan bahwa rata-rata asupan total air dari makanan dan minuman pada remaja laki-laki (14-18 tahun) adalah 3,4 L/hari dan remaja perempuan adalah 2,5 L (Hardinsyah, 2009).

Penelitian pendahuluan di SMK 1 Batik Surakarta diketahui prevalensi *Overweight* pada remaja usia 15-18 tahun sebanyak 26,6% pada bulan Desember 2013. Berdasarkan latar belakang diatas tujuan pada penelitian ini adalah untuk melihat perbedaan kebiasaan minum dan status hidrasi pada remaja *Overweight* dan *Non Overweight* di SMK 1 Batik Surakarta.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan observasional dengan rancangan cross sectional. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan Juni 2014, sedangkan tempat penelitian dilaksanakan di SMK Batik 1 Surakarta. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMK Batik 1 Surakarta kelas X dan XI yaitu sebanyak 493 siswa yang memiliki berat badan *overweight* dan *non overweight*. Sampel dalam penelitian ini dihitung dengan menggunakan rumus lemeshow, et all (1997).

$$N = \frac{Z^2 - \alpha/2 [P_1(1 - P_2) + P_2(1 - P_1)]}{d^2}$$

Keterangan :

N = Besar sampel

$Z^2 - \alpha/2$ = Nilai distribusi normal pada (α) 0,05 ; 1,96

d = Presisi/derajat ketepatan (0,21)

P1 = Proporsi prevalensi *overweight* di Jawa tengah yaitu 0,184

P2 = Proporsi prevalensi *overweight* studi pendahuluan 0,26

Dengan menggunakan rumus tersebut diperoleh sampel sebanyak 66 responden. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sistem *Propositional Random Sampling*. Kriteria inklusi yaitu siswa-siswi kelas 1 dan 2 di SMK Batik 1 Surakarta, berbadan sehat, dan memiliki status gizi *overweight* dan *non overweight*.

Data dalam penelitian ini adalah identitas subjek, status *overweight*, kebiasaan minum dan status hidrasi. Kebiasaan minum adalah segala sesuatu yang berhubungan dengan minum seperti frekuensi minum, jenis minuman dan jumlah minum yang dikonsumsi. Kebiasaan minum diperoleh dari kuesioner formulir food frequency (FFQ) semi kuantitatif kemudian dijumlahkan seluruh frekuensi minum yang dikonsumsi dalam sehari. Frekuensi minum dikategorikan menjadi 3 yaitu 3-4 kali sehari, 5-6 kali sehari dan >6 kali sehari, untuk mengetahui frekuensi minum air putih. Frekuensi minum minuman lainnya dikategorikan menjadi 4 yaitu tidak pernah (0 kali per minggu), jarang (1-3 kali per minggu), kadang-kadang (4-6 kali per minggu), dan sering (>6 kali per minggu).

Jenis minuman yang dikonsumsi diperoleh dari *formulir food frequency semi kuantitatif* meliputi konsumsi air putih, susu kemasan dan non kemasan, teh kemasan dan non kemasan, *soft drink*, jus buah dan minuman lainnya.

Status hidrasi adalah suatu kondisi atau keadaan yang menggambarkan jumlah cairan dalam tubuh seseorang yang dapat diketahui dari pengujian warna urin kartu Periksa Urin Sendiri (PURI). Pengambilan sampel urin pada pagi hari dengan menggunakan bantuan botol kaca bening. Setelah urin didapat, kemudian dicocokkan warnanya menggunakan grafik warna urin kartu PURI di bawah sinar lampu neon putih atau sinar matahari untuk menentukan kadar hidrasinya. Ketentuan warna urin yaitu apabila 1-3 maka subjek terhidrasi dengan baik, 4-8 maka subjek mengalami dehidrasi.

Pengolahan dan analisis data dilakukan dengan program komputer. Untuk mengetahui perbedaan kebiasaan minum pada remaja overweight dan non overweight yang sebelumnya diuji normalitas data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov*, selanjutnya digunakan uji Mann-Whitney sedangkan untuk mengetahui perbedaan status hidrasi pada remaja overweight dan non overweight menggunakan uji Independent t-test.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini terdiri dari siswa-siswi kelas X dan XI di SMK Batik 1 Surakarta yang telah sesuai dengan kriteria inklusi. Sesuai dengan hasil penelitian, diperoleh data karakteristik responden sebagai berikut:

1. Jenis Kelamin

Tabel 1. Distribusi Berdasarkan Jenis Kelamin Responden

Kategori Jenis Kelamin	Status Overweight			
	Overweight		Non Overweight	
	N	%	N	%
Laki-laki	9	27.3	14	42.4
Perempuan	24	72.7	19	57.6
Total	33	100	33	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan lebih banyak yang *overweight* dibanding laki-laki. Jenis kelamin perempuan yang mempunyai status *overweight* sebanyak 72.7% sedangkan laki-laki 27.3%. Jenis kelamin perempuan yang mempunyai status *non overweight* sebanyak 57.6% sedangkan laki-laki sebanyak 42.4%.

2. Umur, Berat Badan, Tinggi Badan dan IMT/U responden

Tabel 2. Distribusi Berdasarkan Umur, Berat Badan, Tinggi Badan dan IMT/U

	N	Min	Max	Mean	Std. Deviasi
Umur	66	15.0	18.0	16.6	0.8
Berat Badan	66	39.0	84.0	59.3	11.8
Tinggi Badan	66	145.5	182.5	160.1	8.8
IMT/U	66	-1.53	1.98	0.54	1.1
Total	66				

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa rata-rata umur responden 16,6 tahun, rata-rata berat badan responden 59.3 Kg dan rata-rata tinggi badan responden yaitu 160.1 cm serta IMT/U responden rata-rata 0.54.

Analisis Univariat

1. Kebiasaan Minum dan Status Hidrasi

Tabel 3. Distribusi kebiasaan minum dan status hidrasi

Kategori kebiasaan minum dan status hidrasi		Status overweight			
		Overweight		Non Overweight	
		N	%	N	%
Kebiasaan minum Sehari	Kurang (< 8 gelas perhari)	23	69.7	16	48.5
	Cukup (8-12 gelas perhari)	10	30.3	17	51.5
	Lebih (>12 gelas perhari)	0	0	0	0
Total		33	100	33	100
Status Hidrasi	Terhidrasi Baik (1- 3)	6	18.2	16	48.5
	Terhidrasi Ringan (4 -6)	19	57.6	13	39.4
	Terhidrasi Berat (7 -8)	8	24.2	4	12.1
Total		33	100	33	100

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden yang *overweight* mempunyai frekuensi minum yang kurang atau <8 gelas perhari yaitu sebanyak 69.7% sedangkan responden *non overweight* sebagian besar mempunyai frekuensi minum yang cukup atau 8 – 12 gelas perhari yaitu 51.5%. Pada responden *overweight*

yang memiliki frekuensi minum yang cukup hanya sepertiganya yaitu 30.0%.

Berdasarkan tabel 3 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden *overweight* mengalami status hidrasi ringan yaitu sebanyak 57.6% sedangkan responden *non overweight* yang mengalami status hidrasi baik sebanyak 48.5%.

2. Jenis Minuman yang dikonsumsi

Tabel 4. Distibusi Jenis minuman yang dikonsumsi

Kategori jenis minum		Status overweight			
		Overweight		Non Overweight	
		N	%	N	%
Minum air putih	1-2 kali perhari	2	6.1	0	0
	3-4 kali perhari	8	24.2	10	30.3
	5-6 kali perhari	19	57.6	15	45.5
	> 6 kali perhari	4	12.1	8	24.2
Total		33	100	33	100
Susu Non Kemasan	0 (tidak pernah)	19	57.6	19	57.6
	1-3 (jarang)	9	27.3	4	12.1

Kategori jenis minum			Status overweight			
			Overweight		Non Overweight	
			N	%	N	%
	4-6 (kadang-kadang)	4	12.1	10	30.3	
	> 6 (sering)	1	1.0	0	0	
Total		33	100	33	100	
Susu Kemasan	0 (tidak pernah)	23	69.7	26	78.8	
	1-3 (jarang)	9	27.3	7	21.2	
	4-6 (kadang-kadang)	1	3.0	0	0	
	> 6 (sering)	0	0	0	0	
Total		33	100	33	100	
Teh Non Kemasan	0 (tidak pernah)	5	15.2	6	18.2	
	1-3 (jarang)	4	12.1	6	18.2	
	4-6 (kadang-kadang)	22	66.6	20	60.6	
	> 6 (sering)	2	6.1	1	3.0	
Total		33	100	33	100	
Teh Kemasan	0 (tidak pernah)	22	66.7	19	57.6	
	1-3 (jarang)	11	33.3	14	42.4	
	4-6 (kadang-kadang)	0	0	0	0	
	> 6 (sering)	0	0	0	0	
Total		33	100	33	100	
Kopi	0 (tidak pernah)	16	48.5	21	63.6	
	1-3 (jarang)	17	51.5	12	36.4	
Total		33	100	33	100	
Jus Buah	0 (tidak pernah)	11	33.3	12	36.4	
	1-3 (jarang)	17	51.5	20	60.6	
	4-6 (kadang-kadang)	5	15.2	1	3.0	
Total		33	100	33	100	
Soft Drink	0 (tidak pernah)	26	78.8	27	81.8	
	1-3 (jarang)	5	15.2	5	15.2	
	4-6 (kadang-kadang)	2	6.0	1	3.0	
Total		33	100	33	100	

Kategori jenis minum		Status overweight			
		Overweight		Non Overweight	
		N	%	N	%
Isotonik	0 (tidak pernah)	23	69.7	24	72.7
	1-3 (jarang)	10	30.3	8	24.3
	4-6 (kadang-kadang)	0	0	1	3.0
	Total	33	100	33	100
Berenergi	0 (tidak pernah)	25	75.7	25	75.7
	1-3 (jarang)	8	24.3	7	21.3
	4-6 (kadang-kadang)	0	0	1	3.0
	Total	33	100	33	100
Lainnya	0 (tidak pernah)	8	24.3	5	15.2
	1-3 (jarang)	18	54.5	17	51.5
	4-6 (kadang-kadang)	7	21.3	11	33.3
	Total	33	100	33	100

Sebagian besar jenis minuman air putih lebih banyak dikonsumsi pada responden overweight yaitu sebanyak 57,6% sedangkan non overweight sebanyak 45,5% pada frekuensi 5-6 kali perhari. Jenis minuman yang paling banyak selain air putih adalah teh non kemasan

yaitu pada responden overweight sebanyak 66,6% sedangkan non overweight sebanyak 60,6% pada frekuensi 4-6 kali perhari. Konsumsi *soft drink* pada obesitas lebih tinggi yaitu 6% dibandingkan pada non obesitas yaitu 3% dengan frekuensi minum 4-6 kali perhari.

Analisis Bivariat

1. Perbedaan Kebiasaan Minum pada Remaja Overweight dan Non Overweight

Tabel 5. Hasil Uji Beda Kebiasaan Minum pada Remaja Overweight dan Non Overweight

Kategori Kebiasaan Minum Sehari	Status Overweight				P
	Overweight		Non Overweight		
	N	%	N	%	
Kurang (< 8 gelas perhari)	23	69.7	16	48.5	
Cukup (8-12 gelas perhari)	10	30.3	17	51.5	0.058
Lebih (>12 gelas perhari)	0	0	0	0	
Total	33	100	33	100	

Pada tabel 5, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden *overweight* memiliki kebiasaan minum kurang (<8 gelas perhari) sebanyak 69.7% sedangkan responden *non overweight* memiliki kebiasaan minum cukup (8-12 gelas perhari) sebanyak 30.3%. Hal ini tidak sesuai dengan yang diungkapkan oleh *the british dietetic association* yang menyarankan untuk minum 8 gelas perhari atau setara dengan 2,5 L air setiap harinya (Hamidin, 2012). Sama halnya dengan anjuran yang ditetapkan oleh Depkes (1995), dalam buku Pedoman Umum Gizi Seimbang untuk minum 2 L atau setara dengan 8 gelas air atau berbagai jenis cairan setiap hari, akan tetapi minum air terlalu banyak juga tidak dianjurkan karena dapat merusak tubuh dan menyebabkan *hyponatremia*. Kondisi ini ditandai dengan menurunnya kadar sodium dalam darah hingga ke level sangat rendah dan membahayakan (Muhammad, 2012).

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh *Asian Food Information Centre* (AFIC) (1999), diketahui bahwa di Singapura sebagian besar individu tidak minum dalam jumlah yang cukup yaitu 1,6 L per hari pada perempuan sedangkan laki-laki minum air dalam jumlah yang sedikit yaitu 1,4 L per hari. Dalam penelitian ini, sebagian besar orang singapura memilih konsumsi air putih sebanyak 74% dan kedua konsumsi teh dan kopi sebanyak 32%.

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *Mann-Whitney* diperoleh nilai $p = 0.058 > 0.05$ yang berarti H_0 diterima maka tidak ada perbedaan kebiasaan minum pada remaja *overweight* dan *non overweight*. Penelitian yang dilakukan oleh Rachma (2009), tentang kebiasaan minum, kebutuhan cairan, dan kecenderungan dehidrasi siswa dasar, juga menunjukkan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan terhadap kebiasaan minum.

2. Perbedaan Status Hidrasi pada Remaja Overweight dan Non Overweight

Tabel 6. Hasil Uji Beda Status Hidrasi

Kategori Status Hidrasi	Status Overweight				P
	Overweight		Non Overweight		
	N	%	N	%	
Baik (1 -3)	6	18.2	16	48.5	
Ringan (4 -6)	19	57.6	13	39.4	0.003
Berat (7 – 8)	8	24.2	4	12.1	
Total	33	100	33	100	

Pada tabel 18, dapat dilihat bahwa sebagian besar responden *overweight* masuk dalam kategori status hidrasi ringan yaitu sebanyak 57.6% sedangkan responden *non overweight* yang masuk dalam kategori status hidrasi baik yaitu sebanyak 48.5%. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden *overweight* mengalami status hidrasi ringan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Hardinsyah, dkk (2009), dalam sebuah laporan penelitian THIRST (*the Indonesian Regional Hydration Study*) di dua lokasi yang berbeda yaitu dataran tinggi dan rendah, sebanyak 46,1% penduduk Indonesia mengalami dehidrasi ringan dalam berbagai tingkat usia mulai dari anak-anak hingga dewasa. Pada remaja dehidrasi ringan sebanyak 49,5%.

Hasil uji *Independent T-test* perbedaan status hidrasi pada remaja *overweight* dan *non-overweight* diperoleh nilai $p=0,003 < 0,05$ yang berarti H_0 ditolak maka ada perbedaan status hidrasi pada remaja *overweight*

dan *non overweight*. Faktor resiko dehidrasi dipengaruhi oleh suhu lingkungan, status gizi, pengetahuan, jenis kelamin. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa status gizi dapat mempengaruhi kondisi dehidrasi karena seseorang yang *overweight* akan membutuhkan air lebih banyak dibanding dengan seseorang yang memiliki berat badan normal.

Penelitian yang dilakukan oleh Prayitno dan Dieny (2012), tentang konsumsi cairan dan status hidrasi pada remaja *obesitas* dan *non obesitas* di SMP Islam Al-AZHAR di Semarang juga menunjukkan bahwa kejadian dehidrasi ringan lebih banyak dialami oleh remaja yang *obesitas* sebanyak 83,9% sedangkan remaja *non obesitas* yang mengalami dehidrasi ringan sebanyak 51,6% dengan nilai $p=0.024$ yang menunjukkan bahwa ada perbedaan status hidrasi pada remaja *obesitas* dan *non obesitas*.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Briawan, dkk (2011), tentang kebiasaan konsumsi minum dan asupan

cairan pada anak usia sekolah di perkotaan menunjukkan bahwa terdapat 67,4% anak laki-laki dan 62,8% perempuan mengalami dehidrasi ringan dengan tiga tanda-tanda fisik minimum dehidrasi yaitu merasa haus, bibir kering dan kulit besisik.

Penelitian yang dilakukan oleh Bethancourt, et all (2013), juga menemukan bahwa sebanyak 22% anak sekolah di Jerman mengalami hidrasi ringan.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

1. Sebagian besar responden *overweight* mempunyai frekuensi kebiasaan minum sehari yang kurang (<8 gelas perhari) yaitu sebanyak 69,7% sedangkan responden *non overweight* sebagian besar mempunyai frekuensi kebiasaan minum sehari yang baik (8-12 gelas perhari) yaitu sebanyak 51,5%.
2. Sebagian besar responden *overweight* minum air putih lebih banyak dibanding *non overweight* yaitu sebesar 57,6% dan 45,5% pada frekuensi 5-6 kali perhari.
3. Tidak ada perbedaan kebiasaan minum pada remaja *overweight* dan *non overweight*.
4. Ada perbedaan status hidrasi pada remaja *overweight* dan *non overweight*.

Saran

1. Bagi SMK Batik 1 Surakarta Diharapkan bagi pihak sekolah dapat memberikan edukasi kepada responden bahwa minum air sesuai dengan anjuran yaitu 8

gelas atau setara dengan 2 L air perhari sangat diperlukan untuk menjaga agar kondisi tubuh tetap sehat dan menghindari terjadinya dehidrasi. Selain itu sebaiknya pihak sekolah menyediakan air minum disetiap kelas untuk mencegah dehidrasi.

2. Bagi responden

Sebaiknya responden lebih mengetahui tentang faktor yang mempengaruhi dehidrasi dan efek yang akan ditimbulkan jika tidak ditangani.

3. Bagi peneliti selanjutnya

Diharapkan peneliti selanjutnya dapat mengembangkan faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kejadian dehidrasi.

DAFTAR PUSTAKA

Andry dan Humarly. 2013. *Diet Sehat Khusus Remaja*. Khitah Publishing: Yogyakarta

Bethancourt, GM., Johner, SA., Remer, T. *Contribution of fruit and vegetable intake to hydration status in schoolchildren*. American Society for Nutrition. 2013 ; 98: 1103-1112

Briawan, D., Rachma, P., Annisa, K. *Kebiasaan Konsumsi Minum dan Asupan Cairan Pada Anak Usia Sekolah Di Perkotaan*. *Jurnal of Nutrition and Food*, 2011, 6(3) :186-191

Departemen Kesehatan (Depkes). Riset Kesehatan Dasar

- (Risksedas 2010). Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan: Jakarta
- Fauziyah, M. 2011. *Sehat Dengan Air Putih*. Stomata. Surabaya
- Hardiyansyah., Briawan, D., Soenaryo, Endang S., Damayanti, E., Dwiriani, C.M., Effendi, Y.H., Dewi, M., Aries, M. 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
- Lemeshow S, Hosmer D, Klar J. 1997. *Besar Sampel dalam Penelitian Kesehatan*. Diby P, penerjemah; Hari K, editor; WHO. Terjemahan dari : Adequacy of Sampel Size in Health Studies : New York
- Muyosaro, P. 2012. *Terapi Air Putih*. Dunia Sehat: Jakarta Timur
- Notoatmodjo, S.2005. *Pendidikan dan Perilaku Kesehatann*. Rineka Cipta : Jakarta
- Prayitno, SO., dan Dieny, FF. *Perbedaan konsumsi cairan dan status dehidrasi pada remaja obesitas dan non-obesitas*. *Journal of nutrition College* 2012 Vol. 1 NO. 1, 731-746
- Rachma, Paramita. 2009. *Kebiasaan Minum, Kebutuhan Cairan, dan Kecendrungan Dehidrasi Siswa Sekolah Dasar (Skripsi)*. Departemen Gizi Masyarakat Fakultas Ekologi Manusia. Intitut Pertanian: Bogor