

**PERBANDINGAN PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN DAN
MINUMAN ISOTONIK TERHADAP TINGKAT DEHIDRASI**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi sebagian syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains
Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh:

Rizki Yudha Pratama

1504382

PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN

DEPARTEMEN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI

FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA

2019

**Perbandingan Pengaruh Pemberian Jus Mentimun Dan Minuman
Isotonik Terhadap Tingkat Dehidrasi**

Oleh
Rizki Yudha Pratama

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Sains pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Rizki Yudha Pratama 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2019

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penulis.

HALAMAN PENGESAHAN

RIZKI YUDHA PRATAMA

PERBANDINGAN PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN DAN
MINUMAN ISOTONIK TERHADAP TINGKAT DEHIDRASI

Disetujui dan disahkan oleh pembimbing :

Pembimbing I

Dr. dr. Imas Damayanti, M.Kes.

NIP. 19800721 200604 2 001

Pembimbing II

Dra. Hj. Yati Ruhayati, M.Pd.

NIP. 19631107 198803 2 002

Mengetahui

Ketua Departemen Pendidikan Kesehatan Dan Rekreasi

Mustika Fitri, M. Pd., Ph.D.

NIP. 19681220 199802 2 001

ABSTRACT

COMPARISON THE EFFECT OF GIVING CUCUMBER JUICE AND ISOTONIC DRINK ON LEVEL OF DEHYDRATION

RIZKI YUDHA PRATAMA

1504382

Advisor : Dr. dr. Imas Damayanti, M.Kes.

Dra. Hj. Yati Ruhayati, M.Pd

This research is intended to know comparison the effect of giving cucumber juice and isotonic drink on level of dehydration. Besides can use isotonic drink, cucumber juice also can prevent dehydration because it has 96% water content. Method which is used is experiment with cross over design. 8 UPI 2018 nursing students participated as samples in this research. Dehydrating exercise test that used in this research is zumba fitness for 60 minute. Instrument data retrieval uses Urine Refractometer Specific Gravity dan 5 visual analog scale. The result of this research indicated that there's no difference significantly between the results of Pre test and post test on cucumber juice and isotonic drink to the level of dehydration 0.83 dan 1.52. This shows that cucumber juice and isotonic drink can prevent dehydration. In subjective assessment there is no significant difference in the subjective assessment between cucumber juice and isotonic drink with a significance in the amount of Thirst (0.398), Bloatedness (0.609), Refreshed (0.758), Stomach Upset (0.486) dan Tiredness (0.683). As well as there is no significant difference between cucumber juice and isotonic drink to the level of dehydration with a significance level of 0.696. Recommendation from this research to other researchers are expected to research deuretik characteristic which containec in cucumber.

Keywords : cucumber , isotonic drink, level of dehydration

ABSTRAK

PERBANDINGAN PENGARUH PEMBERIAN JUS MENTIMUN DAN MINUMAN ISOTONIK TERHADAP TINGKAT DEHIDRASI

RIZKI YUDHA PRATAMA

1504382

Pembimbing : Dr. dr. Imas Damayanti, M.Kes.

Dra. Hj. Yati Ruhayati, M.Pd

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian jus mentimun dan minuman isotonik terhadap tingkat dehidrasi. Selain dapat menggunakan minuman isotonik jus mentimun juga dapat mencegah terjadinya dehidrasi karena memiliki 96% kandungan air. Metode yang digunakan yaitu dengan eksperimen dengan desain penelitian *cross over design*. 8 orang mahasiswa keperawatan UPI 2018 berpartisipasi sebagai sampel dalam penelitian ini. Dehydrating exercise test yang digunakan dalam penelitian ini adalah zumba fitness selama 60 menit. Instrumen pengambilan data menggunakan *Urine Refractometer Specific Gravity* dan *5 visual analog scale*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil *Pre test* dan *Post test* pada jus mentimun dan minuman isotonik terhadap tingkat dehidrasi sebesar 0.83 dan 1.52. Hal ini menunjukkan bahwa jus mentimun dan minuman isotonik dapat mencegah dehidrasi. Pada penilaian subjektif tidak terdapat perbedaan yang signifikan pada penilaian subjektif antara jus mentimun dan minuman isotonik dengan nilai signifikansi sebesar *Thirst* (0.398), *Bloatedness* (0.609), *Refreshed* (0.758), *Stomach Upset* (0.486) dan *Tiredness* (0.683). Demikian pula tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jus mentimun dan minuman isotonik terhadap tingkat dehidrasi dengan taraf signifikansi sebesar 0.696. Rekomendasi dari penelitian ini untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat meneliti sifat deuretik yang terdapat pada mentimun.

Kata kunci: mentimun, minuman isotonik, tingkat dehidrasi.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	i
PERNYATAAN.....	ii
UCAPAN TERIMAKASIH.....	iii
HAK CIPTA.....	v
ABSTRAK.....	vi
ABSTRACT.....	vii
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi

BAB I

PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	2
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	3

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Cairan Tubuh.....	6
2.1.1 Dehidrasi	6
2.1.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Dehidrasi.....	7
2.1.3 Tingkatan Dehidrasi	9
2.1.4 Tanda dan gejala dehidrasi.....	10
2.1.5 Cara pengukuran tingkat dehidrasi.....	10
2.1.6 Menjaga hidrasi saat latihan/pertandingan.....	11
2.2 Mentimun	12

2.2.1 Klasifikasi dan morfologi Mentimun	12
2.2.2 Jenis-jenis mentimun.....	13
2.2.3 Kandungan mentimun	13
2.2.4 Manfaat mentimun	14
2.3 Minuman Isotonik	15
2.3.1 Kandungan minuman isotonik.....	15
2.3.2 Manfaat minuman isotonik	15
2.4 Penelitian Terdahulu yang Relevan	16
2.5 Posisi Teoritis.....	20
2.6 Hipotesis Penelitian.....	20

BAB III

METODE PENELITIAN	22
3.1 Desain Penelitian.....	22
3.2 Partisipan.....	22
3.3 Populasi dan Sampel	22
3.4 Instrumen Penelitian.....	23
3.5 Prosedur Penelitian.....	25
3.6 Analisis Data	27

BAB IV

TEMUAN DAN PEMBAHASAN	29
4.1 Temuan Penelitian.....	29
4.1.1 Temuan Jus Mentimun.....	29
4.1.1.1 Statistika Deskriptif Jus Mentimun	29
4.1.1.2 Uji Normalitas Jus Mentimun	30
4.1.1.3 Uji Homogenitas Jus Mentimun	30
4.1.1.4 Uji Hipotesis Pengaruh Jus Mentimun Terhadap Dehidrasi	30
4.1.2 Temuan Minuman Isotonik	31
4.1.2.1 Statistik Deskriptif Minuman Isotonik.....	31
4.1.2.2 Uji Normalitas Minuman Isotonik	31
4.1.2.3 Uji Homogenitas Minuman Isotonik.....	32
4.1.2.4 Uji Hipotesis Minuman Isotonik Terhadap Tingkat Dehidrasi	32

4.1.3 Temuan Perbandingan Jus Mentimun dan Minuman Isotonik Terhadap Tingkat Dehidrasi.....	32
4.1.4 Temuan Penilaian Subjektif Jus Mentimun dan Minuman Isotonik Terhadap Tingkat Dehidrasi.....	33
4.1.4.1 Statistika Deskriptif Penilaian Subjektif	33
4.1.4.2 Uji Normalitas Penilaian Subjektif	34
4.1.4.3 Uji Homogenitas Penilaian Subjektif.....	35
4.1.4.4 Uji Hipotesis Perbandingan Penilaian Subjektif Jus Mentimun dan Minuman Isotonik	36
4.2 Pembahasan.....	36
4.2.1 Pembahasan Temuan Penelitian 1.....	37
4.2.2 Pembahasan Temuan Penelitian 2.....	38
4.2.3 Pembahasan Temuan Penelitian 3.....	38
4.2.4 Pembahasan Temuan Penelitian 4.....	38

BAB V

SIMPULAN,IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI 40

5.1 Simpulan	40
5.2 Implikasi.....	40
5.3 Rekomendasi	40

Daftar Rujukan

1. Buku dan Artikel Jurnal	41
2. Sumber Online dan Lainnya.....	44

Lampiran- Lampiran

Lampiran 1. Surat Keputusan Pembimbing Skripsi.....	45
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian	51
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Skripsi	52
Lampiran 4. Inform Concern.....	56
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	57
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	58
Lampiran 7. Hasil Data Statistika SPSS	60
Lampiran 8. Riwayat Hidup.....	67

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Tingkatan Status Hidrasi.....	9
Tabel 2.2 Tanda-tanda dehidrasi	9
Tabel 2.3 Nutrisi dalam 100 gram mentimun	13
Tabel 2.4 Kandungan dalam 100g Pocari Sweat	15
Tabel 4.1 Statistika Deskriptif Jus Mentimun.....	28
Tabel 4.2 Uji Normalitas Jus Mentimun.....	29
Tabel 4.3 Uji Homogenitas Jus Mentimun	29
Tabel 4.4 Uji Hipotesis Pengaruh Jus Mentimun	29
Tabel 4.5 Statistik Deskriptif Minuman Isotonik.....	30
Tabel 4.6 Uji Normalitas Minuman Isotonik	30
Tabel 4.7 Uji Homogenitas Minuman Isotonik.....	31
Tabel 4.8 Uji Hipotesis Minuman Isotonik Terhadap Tingkat Dehidrasi.....	31
Tabel 4.9 Perbandingan Jus Mentimun dan Minuman Isotonik terhadap Tingkat Dehidrasi.....	32
Tabel 4.10 Statistik Deskriptif Penilaian Subjektif.....	32
Tabel 4.11 Uji Normalitas Penilaian Subjektif.....	33
Tabel 4.12 Uji Homogenitas Penilaian Subjektif.....	34
Tabel 4.13 Perbandingan Penilaian Subjektif Jus Mentimun dan Minuman Isotonik.....	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Buah Mentimun.....	12
Gambar 3.1 Urine Refractometer Specific Gravity	22
Gambar 3.2 Refractometer Sudah Dikalibrasi.....	23
Gambar 3.3 Contoh Hasil Urine Refractometer.....	13

Daftar Rujukan

1. Buku dan Artikel Jurnal

- Adan, A., & Adan, A. (2012). Cognitive performance and dehydration. *Journal of the American College of Nutrition*.
<https://doi.org/10.1080/07315724.2012.10720011>
- Ahmad Zulfikar. (2017). Pengaruh Pemberian Jus Mentimun (*Cucumis Sativus* Linn) Terhadap Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi Usia Dewasa, *12*(1), 145.
- Amin, A. R. (2015). Melalui Pemanfaatan Media Informasi. *Jurnal Haris*, *XIV*(1), 66–71.
- Aritonang, S. P., Panjaitan, E., & Parsaulian Tondang, F. (2018). Cucumber plants (*cucumis sativus* l.) growth and crop yield of chicken manure fertilized with plant spacing. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*.
<https://doi.org/10.1088/1755-1315/130/1/012045>
- Briawan, D., Sedayu, T. R., & Ekayant, I. (2011). Kebiasaan minum dan asupan cairan remaja di perkotaan. *Gizi Klinik Indonesia*.
- Buanasita, A., Yanto, A., & Sulistyowati, I. (2017). Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Cairan, dan Status Hidrasi Mahasiswa Obesitas dan Non Obesitas. *Indonesian Journal of Human Nutrition*.
<https://doi.org/10.21776/ub.ijhn.2015.002.01.2>
- Demirhan, B., Cengiz, A., Gunay, M., & Türkmen, M. (2017). The Effect of Drinking Water and Isotonic Sports Drinks in Elite Wrestlers The Effect of Drinking Water and Isotonic Sports, *0073*.
<https://doi.org/10.1080/09720073.2015.11891810>
- Dieny, F. F., & Putriana, D. (2017). Status hidrasi sebelum dan sesudah latihan atlet sepak bola remaja. *JURNAL GIZI INDONESIA*.
<https://doi.org/10.14710/jgi.3.2.86-93>
- Dwita, L. P., Amalia, L., Iwo, M. I., & Bahri, S. (2015). Pengaruh Rehidrasi Menggunakan Air Kelapa (*Cocos Nucifera* L) Terhadap Stamina Atlet Dayung. *Farmasains*, *2*(5), 229–233.
- Fraenkel, J. R., & Wallen, N. E. (1993). How to Design and Evaluate Research in Education. *PsycCRITIQUES*. <https://doi.org/10.1037/032719>
- Galemore, C. A. (2011). Sports Drinks and Energy Drinks for Children and Adolescents—Are They Appropriate? *NASN School Nurse*, *26*(5), 320–321.
<https://doi.org/10.1177/1942602x11417310>
- Hardinsyah, G., & Briawan. (2012). Faktor risiko dehidrasi pada remaja dan dewasa di Indonesia. *Jurnal Gizi Dan Pangan*.
- Irawan, M. A. (2007). Nutrition, energy, and sport performance. *Polton Sport Science & Performance Lab*, *1*, 1–13.
- Kalman, D. S., Feldman, S., Krieger, D. R., & Bloomer, R. J. (2012). Comparison of coconut water and a carbohydrate-electrolyte sport drink on measures of hydration and physical performance in exercise-trained men. *Journal of the International Society of Sports Nutrition*. <https://doi.org/10.1186/1550-2783-9-1>
- Koswara, S. (2009). Minuman Isotonik. *Ebookpangan.Com*.
- Kuntarti. (2005). KESEIMBANGAN CAIRAN, ELEKTROLIT, ASAM DAN BASA. *Transport*.

- Leksana, E. (2015). Dehidrasi dan Syok. *CDK-228*.
- Luettgen, M., Foster, C., Doberstein, S., Mikat, R., & Porcari, J. (2012). Zumba ??: Is the “fitness-party” a good workout? *Journal of Sports Science and Medicine*.
- Manz, F., Wentz, A., & Armstrong, L. (2005). The importance of good hydration for the prevention of chronic diseases. In *Nutrition Reviews*. <https://doi.org/10.1301/nr.2005.jun.S2-S5>
- Maynard, D., & Maynard, D. N. (2013). Cucumbers, Melons, and Watermelons. In *The Cambridge World History of Food*. <https://doi.org/10.1017/cho19780521402149.032>
- Minton, D. M., O’Neal, E. K., & Torres-McGehee, T. M. (2015). Agreement of urine specific gravity measurements between manual and digital refractometers. *Journal of Athletic Training*, 50(1), 59–64. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-49.3.47>
- Murray, B. (2007). Hydration and physical performance. *Journal of the American College of Nutrition*.
- Murray, R., & Stofan, J. (2010). Formulating Carbohydrate-Electrolyte Drinks for Optimal Efficacy. <https://doi.org/10.1201/9781420037180.ch8>
- 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. *Junal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*.
- Permadhi Bardosono, S., & Chandra, D.N., I. (2014). Status Hidrasi Pada Kondisi Umum Dan Khusus; , 20372629.
- 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. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah*.
- Popkin, B. M., D’Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). Water, hydration, and health. *Nutrition Reviews*. <https://doi.org/10.1111/j.1753-4887.2010.00304.x>
- Prayitno, S. O., & Dieny, F. F. (2012). Perbedaan Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi pada Remaja Obesitas dan non Obesitas. *Journal of Nutrition College*.
- Ramadhan, R. I., & Rismayanthi, C. (2018). Hubungan Antara Status Hidrasi Serta Konsumsi Cairan Pada Atlet Bola Basket. *Medikora Jurnal Ilmiah Kesehatan Olahraga*.
- Rani, B., Maheshwari, R. K., Mohan, L., Malhotra, J., Updhuay, B., Rani, B., ... College, P. G. (2014). International Journal of Chemistry and Invigorating Efficacy of Cucumis Sativas for Healthcare & Radiance. *International Journal of Chemistry and Pharmaceutical Sciences*.
- Santoso, B. I., Hardinsyah, Siregar, P., & Pardede, S. O. (2011). Air bagi kesehatan. <https://doi.org/978-979-15573-7-5>
- Shalesh, F. J., Hasan, U. C. H., & Jaaz, A. F. (2014). The effect of sport drink on some functional variables for soccer players. *Internasional Journal Of Advanced Research*. <https://doi.org/10.1016/j.bbrc.2011.08.133>
- Stalker, T. (2018). Factors Affecting Hydration ©. *Ceraproductsinc.Com*, 8(1), 1–4.
- Turner, J. R. (2013). Crossover Design. In M. D. Gellman & J. R. Turner (Eds.), *Encyclopedia of Behavioral Medicine* (p. 521). New York, NY: Springer New York. https://doi.org/10.1007/978-1-4419-1005-9_1009
- Zanzer, Y. C. (2011). (Epigallocatechin gallate) TEH HIJAU DALAM

MENGONTROL LEVEL GLUKOSA PLASMA DARAH POST-PRANDIAL. *Gizi Masyarakat*.

2. Sumber Online dan Lainnya

ProSciTech Pty Ltd. (2014). Refractometer Basic principles of refractometry. Measuring substances dissolved in water and certain oils. Retrieved from <https://laboratoryresource.com/?navaction=getitem&id=174>

University of Bristol. (2017). *Urinalysis: Specific Gravity Year Group: BVSc3 + Document number: CSL_L04*. Retrieved from [http://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/vetscience/documents/clinical-skills/Urinalysis Specific Gravity.pdf](http://www.bristol.ac.uk/media-library/sites/vetscience/documents/clinical-skills/Urinalysis%20Specific%20Gravity.pdf)

USDA. (2018). National Nutrient Database for Standard Reference Release 1 April , 2018 Basic Report 11205 , cucumber , with peel, raw, 2018–2019.

Wood, R. (2008). Hydration Measurement Methods. Retrieved April 24, 2019, from <https://www.topendsports.com/nutrition/hydration-methods.htm>