

# Pengaruh Pemberian Minuman Coklat Terhadap *Recovery* Denyut Nadi Pada Atlet Tenis Meja Sparta UNM

*The Effect Of Giving Chocolate Drinks On Pulse Recovery In Sparta Table Tennis Athletes*  
UNM

Muh. Jamil Abdillah<sup>1\*</sup>, Dra. Ichsani, M.Kes<sup>2</sup>, Dr. Saharullah, M.Pd<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

<sup>3</sup>Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Makassar, Makassar, Indonesia

\*Muh. Jamil Abdillah: jamilabdillah20@gmail.com

## Abstrak (Bahasa Indonesia)

Muh. Jamil Abdillah. 2020. Pemberian Minuman Coklat Terhadap *Recovery* Denyut Nadi Pada Atlet Tenis Meja Sparta UNM. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Makassar.

Masalah yang sering dialami atlet tenis meja dalam menjalankan latihan berat maupun saat pertandingan adalah tidak tepatnya memulihkan rasa lelah dari suatu latihan ke latihan berikutnya atau suatu pertandingan ke pertandingan selanjutnya. Berdasarkan pengamatan di lapangan.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest* yaitu rancangan perlakuan menggunakan satu kelompok sampel yang sama dengan dua penilaian yaitu sebelum dan setelah perlakuan. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet Tenis Meja Sparta UNM yaitu menggunakan metode tes naik turun bangku harvard (*Harvard Step Test*) setelah itu dilakukan pengukuran denyut nadi palpasi. Teknik analisis Deskriptif dengan menggunakan Uji Normalitas dan Uji T berpasangan.

Dari hasil penelitian, diperoleh nilai  $p = 0.00$ . ( $p < 0,05$ ) dengan selisih anatara kelompok pre test dan post test sebesar 18.66 maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok *pre test - post-test* sebelum dan sesudah pada kedua kelompok. Hal ini juga berarti ada pengaruh yang signifikan pemberian minuman coklat terhadap *recovery* VO<sub>2</sub>Max pada atlet tenis meja Sparta UNM.

**Kata Kunci:** Coklat, *Recovery* Denyut Nadi

## Abstract (Bahasa Inggris)

Muh. Jamil Abdillah. 2020. The Effect of Giving Chocolate Drinks to the Pulse Recovery Of UNM Sparta Table Tennis Athletes. Essay.

Faculty of Sport Science, Makassar State University

The problem that is often experienced by table tennis athletes in carrying out strenuous exercise or during a match is not precisely restoring fatigue from one exercise to the next or a match to the next match. Based on observations in the field.

The research design used in the study was an experimental quantitative study with a one-group pretest-posttest design that is the treatment design using one sample group that is equal to two assessments, namely before and after treatment. The population in this study was the UNM Sparta Table Tennis athlete using the Harvard Step Test method, after which the pulse rate was measured manually. Descriptive analysis techniques using the Normality Test and Paired T Test.

From the results of the study, obtained  $p = 0.00$ . ( $p < 0.05$ ) with the difference between the pre-test and post-test groups of 18.66, it can be said that there are significant differences between the pre-test-post-test groups before and after the two groups. It also means that there is a significant effect of giving chocolate drinks to VO<sub>2</sub>Max recovery in Sparta UNM table tennis athletes.

**Keywords:** Chocolate, Pulse Recovery.

## 1. PENDAHULUAN

Persatuan Tenis meja Sparta Universitas Negeri Makassar atau yang biasa dikenal PTM Sparta UNM adalah club persatuan tenis meja yang didirikan pada tahun 1992 yang telah cukup banyak melahirkan atlet – atlet yang berpotensi serta disyalir sebagai BKMF pertama di FIK UNM. Terbukti ditahun 1996 pertama kali mengikuti event di Bantaeng, dan ditahun 2000 mengikuti SILITAMA (Sirkut liga Tenis Meja Utama), serta menjadi Juara Umum 1 pada event UNHAS Cup IV, di PON XVII Kaltim 2008 dan PON XIX 2016 PTM Sparta UNM dapat mengirimkan atletnya pada event akbar 4 tahunan tersebut. Belakangan ini prestasi Atlet tenis meja mengalami penurunan, selain karena masalah dualisme kepengurusan PTMSI dan salah satu penyebabnya adalah lambatnya pemulihan atau *Recovery* dari satu latihan kelatihan berikutnya atau suatu pertandingan ke pertandingan berikutnya. Adapun tujuan dari olahraga tenis meja adalah untuk menjaga kebugaran badan dan untuk mencapai prestasi yang diharapkan.

Dengan mengukur jumlah oksigen yang dipakai selama latihan, maka dapat diketahui jumlah oksigen yang dipakai oleh otot yang bekerja. Semakin tinggi jumlah otot yang dipakai maka semakin tinggi intensitas kerja otot. Latihan fisik pada dasarnya merupakan aktivitas atau kerja fisik yang dapat membantu mengoptimalkan perkembangan tubuh melalui gerakan-gerakan yang didasari dengan gerakan otot. Dalam latihan apalagi dalam pertandingan faktor pemulihan ini memegang peranan yang sangat penting. Setelah bertanding apalagi kalau pertandingannya harus “*all out*” maka cadangan energi didalam tubuh sangat berkurang. Kalau keesekon harinya harus bertanding lagi sedangkan pemulihannya harus sempurna maka akan kalah. Kalahnya bukan karena tekniknya yang ketinggalan tetapi karena kehabisan tenaga, apalagi kalau cadangan energinya rendah. Sebab, pengisian energi dalam otot tidak sama dengan pengisian bahan bakar pada mesin mobil. Pengisian atau pemulihan kembali energi dalam otot memerlukan waktu, dengan demikian pemulihan energi otot melalui proses ensimatis (menggunakan enzim), Pemulihan energi tersebut memerlukan waktu tertentu.

Salah satu dasar untuk mempertahankan kondisi tertinggi efisiensi fisik dan prestasi olahraga adalah gizi yang optimal. Kondisi ini di defenisikan tidak dengan meningkatkan makan yang banyak akan tetapi intake gizi yang cukup untuk mempertahankan seseorang dalam kondisi maksimal. cara yang dapat digunakan untuk menyuplai energi pada atlet selama latihan maupun pertandingan yakni dengan pemberian minuman atau makanan yang mengandung karbohidrat.

Pemberian minuman dengan kandungan karbohidrat berperan sebagai penghasil energi utama sehingga

kebutuhan tubuh akan karbohidrat diperhitungkan akan fungsinya sebagai penghasil energi. Jadi yang menjadi perhitungan ialah jumlah kalori yang di perhitungkan oleh tubuh. Energi ini dihasilkan oleh karbohidrat, lemak dan protein.

Minuman coklat juga dapat meningkatkan energi yang dapat membantu meningkatkan aktivitas tubuh dan memberikan energi lebih dibandingkan dengan jenis minuman yang lainnya. Kandungan dalam minuman coklat seperti karbohidrat, mineral juga antioksidan yang berfungsi sebagai *fenoldan flavonoid* yang dapat meningkatkan sistem kekebalan tubuh sangat besar. Dengan adanya antioksidan, akan mampu untuk menangkap radikal bebas dalam tubuh kandungan antioksidannya yang dapat mengurangi pembentukan radikal bebas dalam tubuh. coklat bubuk mungkin menjadi makanan super yang berikutnya berkat kandungan antioksidan yang tinggi menjaga jantung dan sistem kardiovaskular agar berjalan baik.

Masalah yang sering dialami atlet tenis meja dalam menjalankan latihan berat maupun saat pertandingan adalah tidak tepatnya memulihkan rasa lelah dari suatu latihan ke latihan berikutnya atau suatu pertandingan ke pertandingan selanjutnya. Berdasarkan pengamatan di lapangan, atlet sering terlambat memulihkan rasa lelahnya antara satu set dan set berikutnya dalam waktu 5 (lima) menit, serta antara pertandingan pertama dan pertandingan kedua dengan waktu 30 (tiga puluh) menit, ini sistem yang sering dijalankan dalam pertandingan tenis meja. Sehingga atlet tersebut belum siap untuk melanjutkan pertandingan dengan kondisi optimal karena rasa lelahnya belum pulih betul, sehingga hasil yang diharapkan kurang tercapai dengan tanda sering ketinggalan angka pada set 3 (tiga) dan ke 4 (empat).

Kecepatan pemulihan/*recovery* berhubungan erat dengan kembalinya kondisi tubuh ke keadaan sebelum melakukan aktifitas olahraga. Karena itu, setiap olahragawan harus memiliki kecepatan pulih asal yang baik agar dapat melakukan aktifitas fisik secara optimal dan dapat meminimalkan waktu untuk istirahat guna memperoleh penampilan yang optimal. Kecepatan pemulihan menggambarkan kondisi kesegaran jasmani yang baik dan hal ini berbanding lurus dengan fungsi jantung, paru-paru, pembuluh darah dan metabolisme di otot.

Seseorang yang memiliki Vo2max yang tinggi tidak saja mampu melakukan aktivitas daya tahan dengan baik tetapi lebih dari itu, mereka akan mampu melakukan *recovery* (pemulihan asal) kondisi fisiknya lebih cepat dibandingkan dengan orang yang memiliki Vo2max yang rendah. Sehingga kemampuan mereka untuk untuk melakukan aktivitas berikutnya bisa lebih cepat dan mampu bertahan dalam jumlah waktu yang lama. Tinggi rendahnya Vo2max seseorang dipengaruhi oleh organ-organ tubuh, organ-organ

tersebut seperti; paru yang berfungsi untuk memasukkan oksigen dari luar kedalam tubuh, kualitas darah (hemoglobin) yang berfungsi untuk mengikat oksigen dan membawanya ke seluruh jaringan, jantung yang berfungsi memompa darah, dan sistem sirkulasi (pembuluh darah) yang berfungsi tempat jalannya darah serta jaringan tubuh yang akan mempergunakan oksigen untuk proses oksidasi sehingga menghasilkan energi.

Pentingnya pemulihan (*recovery*) terutama denyut nadi, Vo2max sebagai tanda kinerja jantung dan paru-paru sebagai salah satu komponen kesegaran jasmani sebagai tanda sudah pulih kembali, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “*Pengaruh Pemberian Minuman Coklat Terhadap Recovery Denyut Nadi Pada Atlet Tenis meja Sparta UNM*”.

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1 Coklat dan Kandungannya

Coklat memiliki kandungan gizi yang beraneka ragam antara lain energi, protein, lemak, 11 karbohidrat, kalsium, fosfor, zat besi, vitamin A, vitamin B1, vitamin B12, vitamin C, dan vitamin E (Biscuit Cake Chocolate and Confectionery Association, 2013).

Hubungan coklat pada Proses Pemulihan coklat mengandung karbohidrat dan protein yang ideal sebagai minuman pemulihan. Kandungan karbohidrat dan protein pada coklat dapat membantu mengisi ulang glikogen yang habis pasca latihan. Hal ini memungkinkan individu untuk latihan pada intensitas tinggi pada latihan berlanjut. Coklat juga mengandung lemak yang dipercaya dapat meningkatkan konsentrasi asam lemak bebas pada sirkulasi darah selama siklus kelalahan. Kandungan mineral dalam coklat juga memiliki banyak manfaat. Kalium dan natrium membantu menjaga keseimbangan elektrolit, tekanan darah, denyut nadi dan kontraksi otot. Magnesium dan fosfor dapat membantu regulasi aktivasi enzim sel. Kandungan mineral lainnya seperti kalsium membantu dalam kontraksi otot dan transmisi saraf dan zat besi membantu dalam pengantar dan penggunaan oksigen dalam tubuh.

## 3. METODE PENELITIAN

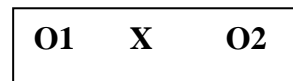
### 3.1 Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian pada skripsi ini adalah jenis penelitian Kuantitatif Eksperimen Deskriptif.

Penelitian kuantitatif eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti.

### 3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian merupakan rancangan atau gambaran yang akan digunakan untuk mencapai yang akan dirumuskan. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah penelitian kuantitatif eksperimen dengan desain *one group pretest-posttest* yaitu rancangan perlakuan menggunakan satu kelompok sampel yang sama dengan dua penilaian yaitu sebelum dan setelah perlakuan.



Gambar 3.1 Desain Penelitian

Keterangan : O1 : Pretest  
X : Perlakuan  
O2 : Posttest

### 3.3 Instrumen Penelitian

Adapun instrumen penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode tes naik turun bangku harvard (*Harvard Step Test*) setelah itu dilakukan pengukuran Palpasi atau pengukuran denyut nadi dengan cara manual palpasi.

### 3.4 Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini Menggunakan analisis deskriptif yang dilakukan untuk menilai karakteristik dari sebuah data. Kemudian Analisis Normalitas adalah sebuah uji yang dilakukan dengan tujuan untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel, apakah sebaran data tersebut berdistribusi normal ataukah tidak. Dan Uji T Berpasangan (*paired t-test*) umumnya menguji perbedaan antara dua pengamatan. Uji seperti ini dilakukan pada Subjek yang diuji untuk situasi sebelum dan sesudah proses, atau subjek yang berpasangan ataupun serupa (*sejenis*).

## 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 4.1. Hasil Penelitian

Hasil analisis data penelitian diolah menggunakan SPSS versi 20 untuk mengetahui analisis deskriptif, uji normalitas dan uji T berpasangan.

**Tabel 1. Analisis Deskriptif**

	Pretest	Posttest
N	24	24
Mean	50.50	69.16
Std. Deviation	1.13	12.65
Minimum	21.00	41.00
Maximum	69.00	89.00
Sum	1212.00	1660.00

Analisis deskriptif

- Kelompok *pre test* , diperoleh nilai rata-rata (mean) 50.50 ,standar deviasi 1.13, nilai minimal 21.00, nilai maksimal 69.00, sum 1212.00.
- Kelompok *post test* , diperoleh nilai rata-rata (mean) 69.16,standar deviasi 12.65, nilai minimal 41.00, nilai maksimal 89.00, sum 1660.00.

**Tabel 2. Uji Normalitas**

	Pretest	Posttest
N	24	24
Absolute	0.14	0.20
Positive	0.12	0.09
Negative	-0.14	-0.20
Kolmogorov-Smirnov Z	0.73	0.99
Asymp. Sig. (2-tailed)	0.66	0.27

Uji Normalitas

- Data pengukuran *pre test* , diperoleh nilai Asymp = 0.66 ( $p > 0,05$ )
- Data pengukuran *post test* , diperoleh nilai Asymp = 0.27 ( $p > 0,05$ )

Dari hasil tabel diatas dapat disimpulkan bahwa semua data mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

**Tabel 3. Uji T Berpasangan**

Variabel	Selisih	(p) Sig.(2 tailed)	Keterangan
Pretest-Posttest	18.66	0.00	Signifikan

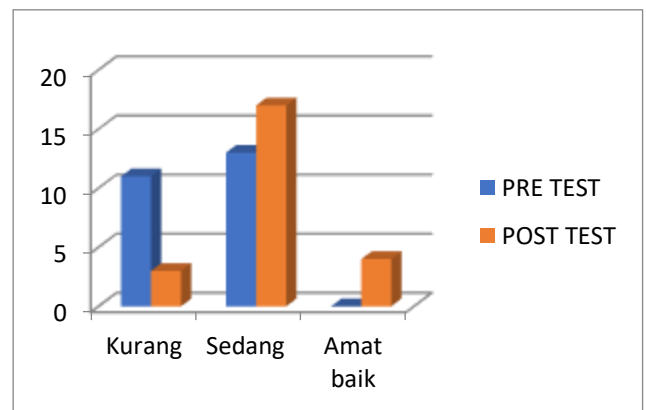
Uji T Berpasangan

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai  $p = 0.00$ . ternyata  $p < 0,05$  dengan selisih antara kelompok *pre test* dan *post test* sebesar 18.66 maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok *pre test* - *post-test* sebelum dan sesudah pada kedua

kelompok. Hal ini juga berarti ada pengaruh yang signifikan pemberian minuman coklat terhadap *recovery* Denyut Nadi pada atlet tenis meja Sparta UNM.

**4.2. Pembahasan Penelitian**

*Recovery* atau pemulihan merupakan faktor yang kritis dalam pelatihan olahraga moderen. Karena itu pelatih harus dapat menciptakan kesempatan-kesempatan *recovery* dalam sesi-sesi latihannya. Tingkat  $Vo_{2max}$  mempengaruhi daya tahan seseorang dan stamina Menurut (Saharullah, 2017). Dari data yang didapatkan pada kelompok *pre tes* dan *post test* dapat digambarkan sebagai berikut.



**Gambar 4.1** Diagram Grafik Pretes-postest

Hubungan coklat pada Proses Pemulihan coklat mengandung karbohidrat dan protein yang ideal sebagai minuman pemulihan. Kandungan karbohidrat dan protein pada coklat dapat membantu mengisi ulang glikogen yang habis pasca latihan. Hal ini memungkinkan individu untuk latihan pada intensitas tinggi pada latihan berlanjut. Coklat juga mengandung lemak yang dipercaya dapat meningkatkan konsentrasi asam lemak bebas pada sirkulasi darah selama siklus kelalahan.Kandungan mineral dalam coklat juga memiliki banyak manfaat. Kalium dan natrium membantu menjaga keseimbangan elektrolit, tekanan darah, denyut nadi dan kontraksi otot. Magnesium dan fosfor dapat membantu regulasi aktivasi enzim sel. Kandungan mineral lainnya seperti kalsium membantu dalam kontraksi otot dan transmisi saraf dan zat besi membantu dalam pengantar dan penggunaan oksigen dalam tubuh. Dari hasil perhitungan data di atas, diperoleh nilai  $p = 0.00$ . ( $p < 0,05$ ) dengan selisih antara kelompok *pre test* dan *post test* sebesar 18.66 maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kelompok *pre test* - *post-test* sebelum dan sesudah pada kedua

kelompok. Hal ini juga berarti ada pengaruh yang signifikan pemberian minuman coklat terhadap *recovery* denyut nadi pada atlet tenis meja Sparta UNM.

## 5. KESIMPULAN

Manfaat minuman coklat pada Proses Pemulihan, dimana coklat mengandung karbohidrat dan protein yang ideal sebagai minuman pemulihan. Kandungan karbohidrat dan protein pada coklat dapat membantu mengisi ulang glikogen yang habis pasca latihan. Hal ini memungkinkan individu untuk latihan intensitas tinggi pada latihan berlanjut.

Berdasarkan hasil analisis data, dapat diambil kesimpulan bahwa ada Pengaruh pemberian minuman coklat terhadap *recovery* Denyut Nadi pada atlet tenis meja Sparta UNM, diperoleh nilai  $p = 0.00$ . nilai  $p < 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok, dengan selisih 18.66. Jadi minuman coklat bisa menjadi solusi sebagai minuman pemulihan pada saat berlatih dengan intensitas yang cukup tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

Penulisan daftar pustaka direkomendasikan menggunakan aplikasi MENDELEY dengan gaya penulisan APA (American Psychological Association) 7<sup>th</sup> Edition.

- Ali Miftahul Ash-Shiddiqy. *Skripsi (2016). Tingkat Vo2max Atlet Tenis Meja Junior dan Senior putra dan putri Daerah Istimewa Yogyakarta.*
- Aulia Safitri, *Skripsi (2016). Pengaruh Akut Susu Coklat dan Minuman Olahraga Komersial sebagai Minuman Pemulihan Pasca Latihan pada Program Latihan pada Program Interval Training, Studi pada Sekolah Sepak Bola Universitas Diponegoro.*
- Andi Erwin Ridwan (2015). *Pengaruh Pemberian Minuman Berkafein Terhadap Daya Tahan Pada Atlet Sepakbola Ujung Loe FC [Skripsi]. Makassar(ID): Universitas Negeri Makassar.*
- Arnandy Arief, *Skripsi (2018). Pengaruh Pemberian Minuman kafein Terhadap Daya Tahan Vo2max Atlet futsal UKM OLAHRAGA UNM.*
- Dudi, Drs. Saripin, M.Kes, Kristi Agust. *Jurnal (2017). Profil Tingkat Kemampuan Daya Tahan (Vo2max) Atlet Tenis Meja Malaya Sport Pekanbaru.*
- Eko Budi Nursarwono *Skripsi, (2015). Kontribusi Daya Tahan Kardiovaskuler terhadap Proses Belajar siswa kelas V SD Milesen.*
- Ichsan Halim. (2011). *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani.* Makassar : Penerbit : Badan Penerbit Universitas Negeri Makassar.
- I Putu Gede Adiatmika. (2015). *Tes dan Pengukuran mata kuliah Praktek Lapangan.* UNDAYANA : Program Pascasarjana Universitas UDAYANA.
- Muhammad Sazeli Rifky,S.Si,M.Pd (2011). Faktor faktor yang yang berhubungan dengan Pemulihan (Recovery).
- Prayogi Guntara, *Jurnal (2014). Pengaruh Recovery Aktif dengan Recovery Pasif Terhadap Penurunan kadar asam laktat.*
- Saharullah dkk *international Journal of science and research, (2017). VO2max Rate Based on Ideal Weight of Female Players in a Futsal Team.*
- Sharkey, Brian J.(2011). *Kebugaran Dan Kesehatan.* Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Shadiqin AR, (2001). *Pengaruh Latihan Aerobik Intensif Interval terhadap Respons Imun di Titik Defleksi Denyut Nadi.* Program Pascasarjana Unair-Surabaya.
- Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, R&D.* Bandung.
- Bryman, A. (2016). *Social research methods.* Oxford university press.
- Grant, A. M., & Pollock, T. G. (2011). *Publishing in AMJ—Part 3: Setting the hook.* Academy of Management Briarcliff Manor, NY.
- Johnson, R. B., & Christensen, L. (2019). *Educational research: Quantitative, qualitative, and mixed approaches.* SAGE Publications, Incorporated.
- Leedy, P. D., & Ormrod, H. (1997). *Qualitative evaluation and research methods.* Sage Publications.
- Sugiyono. (2005). *Memahami Penelitian Kualitatif.* Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D.* Alfabeta.