



Perbandingan Metode Hydrotherapy Massage dan Massage Manual terhadap Pemulihan Kelelahan Anaerobic Lactacid Pasca Olahraga

Destiana Ayu Ningrum^{1✉}, Nur Indri Rahayu²

¹STKIP Muhammadiyah Kuningan, Indonesia

²Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima: Mei-2018

Disetujui: Mei-2018

Dipublikasikan : Mei-2018

Kata Kunci:

Hydrotherapy massage, Massage manual, asam laktat

Abstract

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan diantara kedua metode *massage* terhadap pemulihan dan penurunan asam laktat. Dengan menggunakan Desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* terhadap 6 Mahasiswa Ilmu Keolahragaan angkatan 2008 dengan teknik menggunakan *Nonprobability Sampling* yaitu *Purposive Sampling*, instrument penelitian yang digunakan adalah *Accutrend Lactacid*. Hasil penelitian yang di peroleh adalah terdapat penurunan kadar asam laktat yang signifikan dengan nilai rata-rata pretest 10,96 mmol pasca olahraga anaerobik lactacid melalui metode hydrotherapy massage maka di akhir didapat nilai posttest dengan rata-rata 3,63 mmol, lalu terdapat penurunan yang signifikan juga pada metode massage manual dengan nilai pretest 11 mmol dan nilai posttest 6,5 mmol dan terdapat perbandingan yang signifikan antara metode hydrotherapy massage dan massage manual dilihat dari nilai rata-rata yang terbesar yaitu metode hydrotherapy massage 7,3333 mmol. Artinya metode hydrotherapy massage dan massage manual sama-sama menurunkan kadar asam laktat secara signifikan, tetapi yang lebih efektif dalam menurunkan kadar asam laktatnya adalah metode hydrotherapy massage

Abstrak

The purpose of this study was to determine the difference between the two methods of massage on the recovery and decrease in lactic acid. By using the design of One-Group Pretest-Posttest Design research on 6 Students of Sport Science class of 2008 with technique using Nonprobability Sampling that is Purposive Sampling, research instrument used is Accutrend Lactacid. The result of the research is that there is a significant decrease of lactic acid content. This means that the method of hydrotherapy massage and manual massage are both significantly lower lactate acid levels, but more effective in lowering the levels of lactic acid is the method of hydrotherapy massage

PENDAHULUAN

Prestasi olahraga juga merupakan indikator yang dapat digunakan secara langsung untuk melihat status atau tingkat pencapaian dan keberhasilan dalam olahraga. Prestasi yang baik didukung pula oleh performa yang baik, salah satu penyebab menurunnya performa seseorang bisa diakibatkan oleh kelelahan. Seperti yang dijelaskan menurut (Giriwijoyo & Zafar Sidik, 2010) tentang kelelahan adalah “menurunnya kualitas dan kuantitas kerja atau olahraga yang di sebabkan oleh karena melakukan kerja atau olahraga”. Semakin tinggi aktivitas yang di lakukan maka semakin cepat pula kelelahan akan timbul.

Penyebab terjadinya kelelahan pada atlet adalah akibat dari penumpukan asam laktat pada otot, seperti yang dikemukakan oleh (Dinagsit, 2009) “kelelahan timbul karena penumpukan asam laktat dalam jaringan. Hal ini disebabkan oleh kemampuan tubuh menetralsisir tumpukan asam laktat tersebut tidak sebanding dengan kecepatan asam laktat yang terbentuk akibat beratnya aktivitas olahraga yang dilakukan. Jika berlangsung lama, keadaan ini akan sangat mengganggu performa seseorang”.

Kelelahan-kelelahan yang terjadi pada atlet tersebut harus diatasi, salah satu caranya dengan terapi yang menggunakan air sebagai medianya dikenal dengan nama Hydrotheraphy (Halsen et al., 2014; Stanley, Buchheit, & Peake, 2012; Vaile, Halsen, Gill, & Dawson, 2008). “penggunaan air baik dalam wujud cair, larutan, dan uap dalam terapi melawan penyakit, trauma dan massage (pijatan) dinamakan Hydromassage. Istilah Hydromassage juga di kenal dengan nama Hydrotheraphy” (Junaedi, 2008). Hydrotheraphy ini menggunakan air panas dan air dingin sebagai alatnya, karena air

panas di ketahui mempunyai manfaat untuk membantu rileksasi selain untuk melancarkan peredaran darah dan air dingin tuk mencegah orthostasis (Giriwijoyo & Zafar Sidik, 2010)).

METODE

Metode penelitian yang digunakan merupakan pendekatan Pre-Eksperimental Design, dengan terdapat dua kelompok sampel, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah diberi perlakuan. Mengenai hal yang sama (Sugiyono, 2011) mengemukakan sebagai berikut:

Dikatakan Pre-experimental karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh, karena masih terdapat variable luar yang ikut berpengaruh terhadap terbentuknya variable dependen. Jadi hasil eksperimen yang merupakan variable dependen itu bukan semata-mata dipengaruhi oleh variable independen. Hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variable control, dan sampel tidak dipilih secara random.

Dalam penelitian ini terdapat dua variable independen (metode Hydrotherapy massage dan metode Massage manual) dan satu variable dependen (kelelahan pasca olahraga anaerobic lactacid).

Instrument

Instrumen penelitian yang di gunakan pada penelitian ini adalah Accutrend Lactacid dengan merek pasar Roche tipe 3012522 yaitu alat yang berfungsi untuk mengetahui kadar asam laktat yang terdapat pada darah seseorang setelah melakukan olahraga anaerobic lactacid.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penurunan kadar asam laktat pasca olahraga anaerobic lactacid melalui metode Hydrotherapy massage

Tabel 1. Normalitas Data Metode *Hydrotherapy massage*

Kolmogorov Smirnov	Sig.	Keterangan
0.495	0.967	Ho diterima

Berdasarkan tabel 1. Didapati hasil normalitas data Kolmogorov Smirnov 0.495, dengan nilai signifikansi $0.967 > 0.05$, maka H_0 diterima. Dengan demikian data adalah data normal. Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil pengukuran Accutrend Lactacid dari kelompok Hydrotherapy massage diuraikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil perhitungan rata-rata *pre-test* dan *post-test* Metode *Hydrotherapy massage*

No	Nama Sampel	Denyut nadi Setelah Olah Raga	Denyut nadi setelah Perlakuan	Kadar Asam Laktat Pre-test	Kadar Asam Laktat Post-test
1	A	160	110	11	2,95
2	B	165	120	10,3	3,95
3	C	175	110	11,6	4

Dari tabel 2. Terlihat penurunan kadar asam laktat yang signifikan pasca olahraga anaerobic lactacid melalui metode Hydrotherapy massage, pada sampel A hasil *pre-test* setelah melakukan olahraga anaerobic lactacid jumlah asam laktat dalam darahnya 11 mmol menjadi 2,95 mmol, sedangkan pada sampel B 10,3 mmol menjadi 3,95 mmol, dan pada sampel C 11,6 mmol menjadi 4 mmol.

Penurunan kadar asam laktat pasca olahraga anaerobik lactacid melalui metode massage manual

Tabel 4. Hasil Perhitungan Rata-rata *Pre-test* dan *Post-test* metode Massage Manual

NO	Nama Sampel	Denyut nadi Setelah Olahraga	Denyut nadi Setelah Perlakuan	Kadar Asam Laktat Pre-test	Kadar Asam Laktat Post-test
1	D	165	100	10.3	5.95
2	E	175	105	11.4	7.2
3	F	165	95	11.2	6.35

Dari Tabel 4. Terdapat penurunan kadar asam laktat yang signifikan pasca olahraga anaerobic lactacid melalui metode Massage

Tabel 3. Normalitas Data *Massage Manual*

Kolmogorov Smirnov	Sig.	Keterangan
0.303	1.00	Ho diterima

Berdasarkan Tabel 3. Didapati hasil normalitas data Kolmogorov Smirnov 0.303, dengan nilai signifikansi $1.00 > 0,05$, maka H_0 diterima. Dengan demikian data dikatakan normal. Selanjutnya data yang diperoleh dari hasil pengukuran Accutrend Lactacid dari kelompok Hydrotherapy massage diuraikan pada tabel 4.

Manual, pada sampel A hasil *pre-test* setelah olahraga anaerobic lactacid yaitu 10,4 mmol menjadi 5,95 mmol, pada sampel B 11,4 mmol

menjadi 7,2 mmol dan pada sampel C 11,2 mmol menjadi 6,35 mmol.

Perbedaan Penurunan Kadar Asam Laktat Pasca Olahraga Anaerobic lacticid antara Metode Hydrotherapy massage dan Metode Massage Manual

Sebelumnya sudah diketahui nilai penurunan kadar asam laktat dengan metode Hydrotheraphy Massage dan Metode Massage Manual, langkah selanjutnya adalah mencari data dari kedua metode tersebut mana yang paling efektif dalam menurunkan kadar asam laktat.

Tabel 5. Homogenitas Data

Nilai F	Sig.	Keterangan
3.74	0.125	Ho diterima

Berdasarkan Tabel 5. Didapati hasil analisis data yaitu nilai F 3,74, dimana nilai signifikansi $0.125 > 0.05$, maka Ho diterima. Dengan demikian data dikatakan homogen. Selanjutnya dilakukan analisis data mengenai perbedaan antara metode Hydrotherapy massage dan Metode Massage Manual pada tabel 6

Tabel 6. Tabel Perbedaan antara Metode Hydrotherapy massage dan Metode Massage Manual

Nilai t	df	Sig.	Keterangan
5.233	4	0.006	Ho ditolak

Dari tabel 6 bisa dilihat bahwa terdapat hasil analisis data yaitu nilai t 5.233, dengan nilai signifikansi $0.006 < 0.05$, maka Ho ditolak. Bisa disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara metode hydrotherapy massage dan metode massage manual dalam menurunkan kadar asam laktat pasca olahraga anaerobic lacticid. Penurunan kadar asam laktat dengan metode Hydrotherapy massage lebih besar dalam menghilangkan kelelahan akibat menumpuknya asam laktat dalam otot. Dengan demikian Metode Hydrotherapy massage bisa dikatakan lebih bagus dibandingkan metode Massage manual dengan melihat nilai rata-ratanya, dimana metode

Hydrotherapy massage mempunyai nilai means lebih besar (7.3333) dari nilai means metode Massage manual (4.5167) dalam menurunkan kadar asam laktat pasca olahraga anaerobic lacticid.

KESIMPULAN

Pemberian kedua metode massage antara hypnotherapy massage dan massage manual memberikan dampak penurunan dan pemulihan asam laktat. Akan tetapi yang lebih efektif dalam menurunkan kadar asam laktatnya adalah metode hydrotherapy massage

DAFTAR PUSTAKA

Dinagsit, D. (2009). *Perbedaan Pengaruh Metode Massage Air (Hydromassage) dan Metode Massage Manual terhadap Performa Setelah Kelelahan*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Giriwijoyo, S., & Zafar Sidik, D. (2010). *Ilmu Faal Olahraga*. Bandung. Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.

Halson, S. L., Bartram, J., West, N., Stephens, J., Argus, C. K., Driller, M. W., ... Martin, D. T. (2014). Does hydrotherapy help or hinder adaptation to training in competitive cyclists. *Med Sci Sports Exerc*, 46(8), 1631–1639.

Junaedi, A. J. (2008). *Pengaruh Hydromassage Pencelupan Dan Pemulihan Aktif Terhadap Performa Atlet*. Universitas Pendidikan Indonesia.

Stanley, J., Buchheit, M., & Peake, J. M. (2012). The effect of post-exercise hydrotherapy on subsequent exercise performance and heart rate variability. *European Journal of Applied Physiology*, 112(3), 951–961.

Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Vaile, J., Halson, S., Gill, N., & Dawson, B. (2008). Effect of hydrotherapy on recovery from fatigue. *International Journal of Sports Medicine*, 29(07), 539–544.

