

**PENGARUH PEMBERIAN CAIRAN ELEKTROLIT TERHADAP PULIH ASAL
ATLET PERSATUAN BULUTANGKIS SEMEN PADANG**

Randi Pratama¹, Pudia M. Indika²

Universitas Negeri Padang

Abstract

Fluid balance due to aerobic physical activity with high intensity is important in relation to special body conditions in the time period of recovery of the pulse. These problems cause problems in the body. This study aims to reveal the effect of giving electrolyte fluids to the original recovery in Badminton Semen Padang athletes. This type of research is quasi-experimental. The population in this study were all of the PB Semen Padang Club Athletes who were actively training 30 people. The sampling technique used was purposive sampling technique, with a total sample of 10 people. Data were collected by conducting a 10-round gor runner test in Semen Padang. Data were analyzed using t test. The results of the study and data analysis showed that the administration of electrolyte fluids had a significant effect on delaying fatigue and shortening the recovery period of the pulse in Badminton Semen Padang athletes. Based on the results of data analysis, $t_{count} = 22.62 > t_{table} = 2.26$ with an average increase of 1.78.

Keywords : **Electrolyte Fluids, recovey**

Abstrak

Keseimbangan cairan akibat aktifitas fisik aerobik dengan intensitas yang tinggi sangatlah penting dalam menjaga kondisi tubuh khususnya dalam periode waktu pemulihan denyut nadi. Masalah tersebut kemungkinan terjadi karena kurangnya cairan pada tubuh. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan pengaruh pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet bulutangkis Semen Padang. Jenis penelitian ini adalah eksperimen semu. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh Atlet bulutangkis Semen Padang yang aktif latihan 30 orang. Teknik pengambilan sampel digunakan dengan teknik *purposive sampling*, dengan jumlah sampel yang digunakan sebanyak 10 orang. Data dikumpulkan dengan melakukan tes atlet lari 10 putaran hall badminton Semen Padang. Data dianalisis dengan menggunakan Uji t. Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa pemberian cairan elektrolit memberikan pengaruh yang signifikan terhadap menunda kelelahan dan memperpendek periode pemulihan denyut nadi pada atlet bulutangkis Semen Padang. Berdasarkan hasil analisis data, ditemui thitung = 22,62 > ttabel = 2,26 dengan peningkatan rata-rata adalah 1,78.

Kata kunci : *cairan elektrolit, pulih asal*



PENDAHULUAN

Olahraga adalah kegiatan yang sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan melalui latihan dan kompetisi untuk mencapai prestasi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan (Syafurudin, 2008:5).

Untuk dapat bermain olahraga bulutangkis dengan baik sangat ditentukan oleh faktor kemampuan fisik, penguasaan teknik dan mental. Untuk menjadi pemain bulutangkis yang baik, tidak hanya menguasai teknik memukul saja, tetapi harus menguasai teknik dasar yang ada dalam permainan bulutangkis.

Menurut Herman Subardjah (2000: 13) Menjelaskan “Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan shuttlecock di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul shuttlecock dan menjatuhkan di daerah permainan sendiri. Pada saat bermain berlangsung masing-masing pemain harus berusaha agar shuttlecock tidak menyentuh lantai di daerah pemain sendiri. Apabila shuttlecock jatuh dilantai atau menyangkut di net maka permainan berhenti”.

Purnomo (2015:1) menjelaskan bahwa “Sebagian tubuh manusia terdiri dari cairan. Air dan elektrolit yang terkandung di dalam cairan tubuh sangat diperlukan untuk efektifitas saraf dan otot. Aktifitas fisik yang berat mengakibatkan terjadinya penumpukan asam laktat dan cairan tubuh akan banyak yang keluar melalui keringat. Cairan penting dalam memelihara keseimbangan serta proses metabolisme tubuh. Bila asupan cairan ke dalam tubuh lebih sedikit dibandingkan dengan pengeluaran, maka tubuh akan mengalami gangguan atau dehidrasi”.

Hal serupa juga dijelaskan oleh Bempa dalam Bafirman (2006: 80), bahwa: “Latihan merupakan aktifitas olahraga secara sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah dilakukan. Melalui latihan dapat mencapai tujuan tertentu”.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah pelaksanaan gerakan yang berulang-ulang dalam waktu yang lama secara

sistematik dengan tuntunan yang dipersulit untuk mencapai tujuan tertentu, salah satunya guna memperbaiki kemampuan fisik.

Bafirman (2006: 83) mengemukakan beberapa prinsip dasar program latihan yang perlu diperhatikan, antara lain: 1) Prinsip Beban berlebih, 2) Prinsip Beban Bertambah, 3) Prinsip Latihan Berurutan, 4) Prinsip Kekhususan, 5) Prinsip Individual, 6) Prinsip Puith Asal, 7) Prinsip Kembali Asal, 8) Prinsip Latihan Fisik.

Menurut Djoko Pekik (2004: 17) memberi arti “frekuensi latihan berhubungan erat dengan intensitas latihan dan lama latihan. Dalam melakukan latihan sebaiknya frekuensi latihan dilaksanakan paling sedikit tiga kali seminggu. Baik untuk olahraga kesehatan maupun olahraga prestasi. Untuk meningkatkan kebugaran perlu latihan 3-5 kali per minggu.”

Menurut Wiarto (2013: 52) Menjelaskan “minuman isotonik memiliki beberapa manfaat yaitu mengganti cairan, energy dan elektrolit yang hilang. komposisi ini dirancang sedemikian rupa sehingga memiliki tekanan osmotic yang sama dengan tekanan darah manusia.

Menurut Murray (2007: 238) menjelaskan bahwa “Jumlah kebutuhan tubuh akan air adalah 1 mililiter per kilo kalori kebutuhan energi tubuh. Misalnya, pada remaja dan dewasa yang kebutuhan energinya 1800-3000 kkal, kebutuhan cairan berkisar 1.8-3 liter sehari. Umumnya 1/3-nya dipenuhi dari makanan, maka konsumsi air yang diminum langsung sekitar 2 liter sehari. Cairan elektrolit merupakan salah satu cara untuk memenuhi kebutuhan cairan”.

Menurut Robert W., dkk. (2011: 72) menjelaskan bahwa “ Asupan air sangat bervariasi bagi individu dan di antara kedua kelompok. Misalnya, kebutuhan air sehari-hari orang-orang yang tidak banyak duduk adalah 1,2 atau 2,5 Liter, dan meningkat menjadi 3,2 Liter jika melakukan aktifitas fisik sederhana. Dibandingkan dengan orang dewasa yang tidak banyak duduk, orang dewasa aktif yang tinggal di lingkungan yang hangat dilaporkan memiliki kebutuhan air setiap hari 6 Liter.

Menurut Timothy (2004: 17) menjelaskan “mengkonsumsi cairan dengan jumlah yang cukup sebelum latihan olahraga akan memberikan manfaat saat tubuh melakukan aktifitas fisik yaitu diantaranya untuk :1. Menjaga kelancaran keluarnya keringat. 2. Menjaga pengaturan panas tubuh (thermoregulasi)

berjalan dengan normal. 3. Menjaga proses metabolisme energy. 4. Mengurangi resiko terjadinya head stroke.

Menurut Sazeli (2011: 8) menjelaskan bahwa “Dalam latihan apalagi pertandingan, faktor pemulihan ini memegang peranan yang sangat penting. Pengisian atau pemulihan kembali energi memerlukan waktu. Pemulihan (recovery) adalah mengembalikan kondisi tubuh sebelum perlombaan”.

Menurut Budiwanto (2012: 28) menjelaskan bahwa “Pada waktu menyusun program latihan yang menyeluruh harus mencantumkan waktu pemulihan yang cukup. Apabila tidak memperhatikan waktu pemulihan ini, maka atlet akan mengalami kelelahan yang luar biasa dan berakibat pada sangat menurunnya penampilan atlet”.

Atas dasar permasalahan yang telah dijabarkan, keseimbangan cairan akibat aktifitas fisik aerobik dengan intensitas yang tinggi sangatlah penting dalam menjaga kondisi tubuh khususnya dalam periode waktu pemulihan denyut nadi. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan cara membandingkan hasil pemberian cairan pada saat aktifitas fisik aerobik dan juga dapat diketahui pengaruhnya terhadap penurunan denyut nadi pemulihannya. Penulis menggunakan jenis aktifitas fisik aerobik sebagai jenis olahraga penelitian yang akan dilakukan menggunakan aktifitas fisik aerobik lari 1,5 km, dan menggunakan cairan air mineral dan minuman berisotonik.

Atas dasar latar belakang penulis mengemukakan penelitian ini dengan judul “Pengaruh pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet Persatuan Bulutangkis Semen Padang”

METODE

Penelitian ini dilakukan dalam bentuk eksperimental, yaitu memberikan perlakuan terhadap Atlet Persatuan Bulutangkis Semen Padang. Yaitu memberikan cairan elektrolit kepada atlet untuk mendapatkan efek pada pemulihan denyut nadi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus s.d Oktober 2019 di Hall Bulutangkis Semen Padang. Populasi dalam penelitian ini adalah Anggota Club Persatuan Bulutangkis Semen Padang yang terdiri dari atlet perempuan dan laki-laki. Jumlah atlet 30 orang, yaitu 25 orang atlet laki-laki dan 5 orang atlet perempuan. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah purposive random sampling karena mempunyai pertimbangan-

pertimbangan tertentu. Maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atlet remaja laki-laki bulutangkis Semen Padang, dengan demikian jumlah sampel dalam penelitian ini yaitu sebanyak 10 orang. Untuk mendapatkan data dalam penelitian ini, dilakukan dua kali tes yaitu (*Pre-test*) dan (*Post-test*). (*Pre-test*) untuk mengetahui denyut nadi awal, (*Post-test*) untuk mengetahui lama waktu pemulihan denyut nadi. Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat eksperimen semu, dimana pembagian sampel menjadi dua kelompok yaitu kelompok memakai *air mineral* dan kelompok yang memakai *cairan elektrolit*.

Masing-masing kelompok memiliki tujuan yang hendak di capai oleh peneliti. Dari kedua kelompok tersebut, maka akan didapatkan sebuah data dan informasi yang akan dijadikan bahan untuk pengambilan kesimpulan. Teknik yang digunakan dalam pengumpulan data denyut nadi pemulihan dalam penelitian ini adalah : Tes denyut nadi awal, yaitu tes yang digunakan menghitung denyut nadi melalui peredaran darah arteri radialis pada pergelangan tangan, pengambilan denyut nadi diambil sebelum melakukan perlakuan, setelah itu melakukan lari dengan jarak 1,5 km. Setelah selesai, di menit pertama diukur denyut nadinya kembali, menit ke dua diberi air mineral/ cairan elektrolit dan dihitung lama periode pemulihan denyut nadi masing-masing kelompok sampai ke denyut nadi pertama per menitnya.

Teknik analisis data yang digunakan memakai statistik deskriptif dan inferensial dengan rumus uji T.

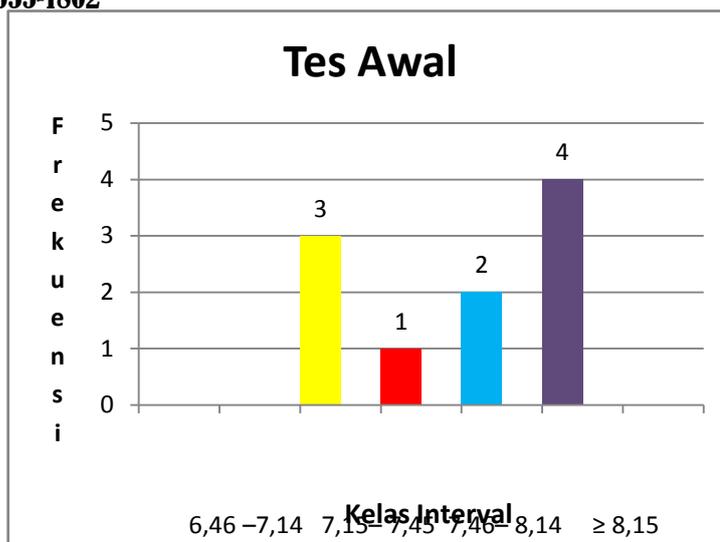
HASIL PENELITIAN

1. Data Awal (*Pre Test*)

Tabel 1. Distribusi Data Awal (*Pre Test*)

Data	Jumlah Sampel	Rata-Rata	Maximal	Minimal	Standar Deviasi
<i>Pre Test</i>	10	7,792	9,33	7,02	0,7692

Untuk lebih jelasnya dapat juga dilihat pada histogram di bawah ini.



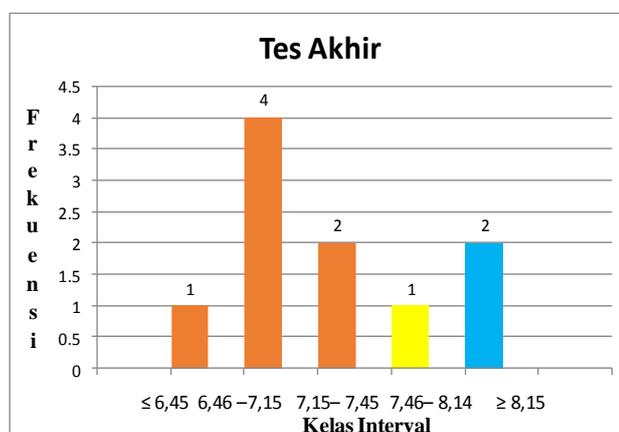
Gambar 1. Histogram Frekuensi Tes Awal (*Pre Test*)

2. Data Akhir (*Post Test*)

Tabel 2. Distribusi Data Tes Akhir (*Post Test*)

Data	Jumlah Sampel	Rata-Rata	Maximal	Minimal	Standar Deviasi
<i>Post Test</i>	10	7,316	8,31	6,45	0,6492

Untuk lebih jelasnya dapat juga bisa dilihat pada histogram di bawah ini.



Gambar 1. Histogram Frekuensi Tes Akhir (*Post Test*)

Uji statistik yang digunakan adalah uji t yaitu melihat pengaruh rerata hitung dalam satu kelompok yang sama pada taraf signifikansi 0,05. Dimana hasil analisis menunjukkan bahwa:

Tabel 3. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Data	N	t_{hitung}	t_{tabel}	Ket
Atlet PB Semen Padang Lari 10 Putaran Hall Semen Padang	10	22,62	2,26	Ho : Ditolak Ha : Diterima

Dapat diketahui bahwa Ho di tolak dan Ha diterima. Hal ini dapat diketahui dimana $t_{hit} = 22,62 > t_{tab} = 2,26$. Sehingga disimpulkan bahwa Pengaruh pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet Badminton Semen Padang.

Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan dalam penelitian ini dilakukan berdasarkan dari kajian teori dan perhitungan statistik serta mengacu pada kesimpulan terhadap analisis yang telah dilakukan, maka selanjutnya akan dilakukan pembahasan. Dalam pembahasan ini, akan merujuk pada hipotesis yang diajukan dalam penelitian.

Keseimbangan cairan akibat aktifitas fisik aerobik dengan intensitas yang tinggi sangatlah penting dalam menjaga kondisi tubuh khususnya dalam periode waktu pemulihan denyut nadi. Oleh karena itu, penulis tertarik melakukan penelitian dengan melihat pengaruh pemberian cairan pada saat aktifitas fisik aerobik dan juga dapat diketahui pengaruhnya terhadap penurunan denyut nadi pemulihannya. Penulis menggunakan jenis aktifitas fisik aerobik sebagai jenis olahraga penelitian yang akan dilakukan menggunakan aktifitas fisik aerobik lari 1,5 km, dan menggunakan cairan air mineral dan minuman berisotonik.

Penggantian cairan selama latihan penting untuk menjaga performa atlet, baik saat latihan maupun dalam pertandingan. Karena kelelahan akan terjadi jika tubuh dan otot bekerja secara maksimal untuk mencapai tujuan yang dikehendaki. Kurangnya pengetahuan atlet mengenai kebutuhan zat gizi yakni cairan elektrolit, konsumsi cairan elektrolit setelah latihan akan menunda kelelahan dan memperpendek periode pemulihan denyut nadi .

Sebelum eksperimen diberikan kepada sampel, terlebih dahulu dilakukan tes awal (*Pre Test*) bertujuan untuk mengetahui denyut nadi awal atlet, guna

memperoleh data untuk dibandingkan dengan tes akhir (*Post Test*) Sesudah diberikan bentuk latihan yaitu Lari 1,5 km atau 10 putaran hall badminton semen padang. Sebelum diberikan minuman suplemen yaitu cairan elektrolit, sampel diharapkan melakukan pemanasan, minuman suplemen yaitu *Pocari Sweat*.

Setelah dilakukan analisis data dengan menggunakan pendekatan statistik uji beda rerata hitung (t_{test}) pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ terhadap hipotesis peneitian yang diajukan, hipotesis dapat diterima dan dapat diuji kebenarannya. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah : Pemberian Suplemen cairan elektrolit Terhadap terhadap pulih asal pada atlet PB Semen Padang.

Berdasarkan hasil analisis uji hipotesis diperoleh harga t_{hit} (22,62) > t_{tabel} (2,26) pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ pada jumlah sampel berjumlah 10. Jadi, dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian Pemberian Suplemen pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet PB Semen Padang dapat meningkatkan kemampuan daya tahan dan kondisi fisik yang baik.

Lari 10 Putaran hall badminton Semen Padang Pada Atlet Putra badminton Semen Padang dapat ditingkatkan dengan pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet PB Semen Padang dan latihan yang cukup. Latihan adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan berulang-ulang, dan yang kian hari jumlah beban latihannya kian bertambah. Selain itu latihan menurut Sukadiyanto dan Muluk (2011:25) adalah "suatu proses pengakumulasian dari berbagai komponen latihan yaitu durasi, jarak, frekuensi, repetisi, intensitas, volume, dan interval latihan". Dari beberapa pendapat di atas dapat diketahui bahwa latihan adalah proses implementasi dari perencanaan materi latihan yang telah direncanakan sebelumnya dalam bentuk aktivitas-aktivitas fisik yang dilakukan secara berulang-ulang dengan pengaturan beban mengikuti prinsip-prinsip latihan secara teratur dan terencana sehingga dapat memperbaiki kemampuan ataupun keterampilan.

Pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet badminton Semen Padang dapat meningkatkan daya tahan dengan bentuk kombinasi latihan isometrik dan isotonik yang tergabung dalam satu siklus.

Terlepas dari hasil yang diperoleh pada penelitian ini, ternyata faktor-faktor yang berkaitan dengan proses latihan juga sangat mempengaruhi hasil yang dicapai seperti, durasi, interval, frekuensi dan volume latihan itu sendiri. Karena

masing-masing faktor tersebut turut berperan terhadap kelangsungan proses latihan yang terprogram. Mengingat program latihan ini sangat penting dalam menjalankan aktivitas latihan, hendaknya perlu diperhatikan dalam realisasi di lapangan karena dengan berlatih yang teratur akan diperoleh keuntungan dari orang yang melaksanakannya yaitu dapat meningkatkan kebutuhan zat gizi atlet PB Semen Padang.

Pelaksanaan penelitian untuk mendapatkan data pertama kali dilakukan tes awal. Tes awal ini bertujuan untuk melihat lama periode pemulihan denyut nadi pada atlet Putra atlet badminton Semen Padang yang akan dibandingkan dengan tes akhir dengan ditunjang dengan minuman elektrolit. Sebelum diberikan perlakuan sampel diharapkan melaksanakan pemanasan terlebih dahulu, sehingga akhirnya diharapkan penelitian ini dapat melahirkan kesimpulan yang tepat dan sesuai dengan data yang diperoleh.

Untuk itu perlu kiranya pengkajian tentang metodologi dan kajian teori dari suatu penelitian. Pengetahuan yang diperoleh melalui pendekatan ilmiah dan dibuat berdasarkan teori tertentu secara sistematis dan dilakukan sesuai dengan langkah-langkah atau prosedur yang benar dengan demikian hasil penelitian ini dapat diterima kebenarannya.

Berdasarkan pendapat di atas maka pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet badminton Semen Padang bagus untuk memperlambat kelelahan dan mempercepat proses pemulihan pada fisik atlet badminton Semen Padang karena dengan metode tersebut dapat menunda kelelahan dan memperpendek periode pemulihan denyut nadi pada atlet PB Semen Padang akan semakin baik.

Akhirnya didasarkan pada pembuktian uji statistik, disimpulkan bahwa pemberian suplemen pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet badminton Semen Padang dapat menunda kelelahan dan memperpendek periode pemulihan denyut nadi pada Atlet Putra badminton Semen Padang. seringnya atlet mengalami kelelahan setelah melakukan latihan fisik dan lama untuk pulih kembali untuk melakukan latihan selanjutnya dikarenakan kelelahan pada otot dan kurangnya cairan pada tubuh pada atlet Semen Padang tidak terulang lagi dan ini dapat terus dikembangkan dan dilaksanakan agar tujuan dalam latihan dapat tercapai yaitu akan menunda kelelahan dan memperpendek periode pemulihan denyut nadi pada atlet badminton Semen Padang.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet PB Semen Padang memberikan pengaruh yang signifikan terhadap menunda kelelahan dan memperpendek periode pemulihan denyut nadi pada atlet PB Semen Padang. Artinya jika pemberian cairan elektrolit terhadap pulih asal pada atlet PB Semen Padang diminum secara teratur, maka akan memberikan pengaruh yang baik terhadap akan menunda kelelahan dan memperpendek periode pemulihan denyut nadi pada atlet PB Semen Padang.

Daftar Rujukan

- Bafirman. 2008. Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik. Padang: FIK UNP
- Muhamad Sazeli Rifki. 2011. "Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pulih Asal" Laporan Penelitian. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Padang.
- Wiarso, Giri. 2013. Fisiologi dan Olahraga. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Murray B. 2007. Hidration and Phiysical Performance. Journal of the American College of Nutrition 26 (Supplement 5): 543S.
- Herman Subardjah. 2000. Bulutangkis. Solo: CV"Seti Aji" Surakarta.
- Purnomo, A. (2015). Perbedaan Pemberian Air Mineral dan Minuman Berisoyonik Sebelum Aktifitas Fisik Aerobik terhadap Denyut Nadi Pemulihan. Skripsi. Negeri Semarang, Semarang.
- Robert W, dkk. 2011. Dehidration and Rehydration. Thermal and Mountain Medicine Division. U.S. Army Research institute of Environmental Medicine Natick. MA 01760-5007.