

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kita perlu ketahui olahraga mempunyai peranan penting bagi kesehatan tubuh maupun organ tubuh manusia lainnya. Dengan berolahraga maka kita dapat mengetahui kondisi fisik kita, selain berolahraga tubuh kita perlu asupan makanan dan minuman agar tetap terjaga kesehatan tubuh, dalam ilmu kesehatan setiap sel membutuhkan oksigen untuk mengubah energi makanan menjadi ATP (Adenosine Triphosphate) yang siap pakai untuk kerja tiap sel yang paling sedikit mengkonsumsi oksigen adalah otot dalam keadaan istirahat. Sel otot yang berkontraksi membutuhkan banyak ATP. Akibatnya otot yang dipakai dalam latihan membutuhkan lebih banyak oksigen. Sel otot membutuhkan banyak oksigen untuk melakukan aktifitas terutama dalam kegiatan berolahraga. Orang yang rutin berolahraga lebih jarang mengalami kelelahan aktifitas hariannya karena olahraga merupakan pembangkit energi yang alami bagi tubuh kita

Salah satu kebutuhan yang terpenting dalam tubuh manusia adalah kebutuhan akan Oksigen, kebutuhan tersebut dapat diukur melalui pernafasan kita. Tingkat Kebugaran dapat diukur dari volume Udara dalam

mengonsumsi oksigen saat latihan pada volume dan kapasitas maksimum. Kelelahan biasanya salah satu masalah yang dihadapi saat sehabis olahraga. Kelelahan seseorang yang dirasakan akan menyebabkan turunnya konsentrasi sehingga tanpa konsentrasi yang prima terhadap suatu permainan, sudah hampir dipastikan kegagalan yang akan diterima. Cepat atau lambatnya kelelahan oleh seseorang dapat diperkirakan dari kapasitas aerobik atlet yang kurang baik. Kapasitas aerobik menunjukkan kapasitas maksimal oksigen yang dipergunakan oleh tubuh (VO_{2Max}). Oleh karena itu oksigen berperan penting dalam kegiatan sehari-hari kita terlebih saat berolahraga. Seperti yang kita ketahui bersama oksigen merupakan bahan bakar tubuh kita. Oksigen dibutuhkan oleh otot dalam melakukan setiap aktivitas berat maupun ringan. Dan semakin banyak oksigen yang diasup/diserap oleh tubuh menunjukkan semakin baik kinerja otot dalam bekerja sehingga zat sisa-sisa yang menyebabkan kelelahan jumlahnya akan semakin berkurang.

Dalam dunia olahraga air minum sangat dibutuhkan untuk kita konsumsi setelah berolahraga karena untuk menggantikan cairan yang keluar dari tubuh kita setelah beraktifitas fisik dan sejalan dengan modernisasi, Perkembangan dunia teknologi di Indonesia sangat berkembang pesat, banyak gagasan-gagasan yang kemudian dijadikan sebuah usaha dalam menghadapi perkembangan di jaman modern sekarang ini, contoh kecil dari

perkembangan teknologi adalah; pemasukan oksigen di dalam kemasan botol air minum.dan banyak kemajuan teknologi lainnya yang dikembangkan pada era sekarang

Banyak air minum beroksigen yang sering kita temui di pasaran.produk air beroksigen adalah suatu kemajuan,lahirnya produk air beroksigen disebabkan manusia membutuhkan air minum yang sehat,bukan sekedar menghilangkan dahaga.air memiliki fungsi fisiologis yang sangat penting dalam tubuh,sekitar 70 persen bobot orang dewasa berupa air,jika air yang kita konsumsi berkualitas baik maka kesehatan kita akan meningkat begitu juga jika kita mengkonsumsi air yang buruk maka kesehatan kita menurun.tetapi sebelum munculnya minuman-minuman beroksigen dahulu orang banyak mengkonsumsi air mineral dan sekarang lebih banyak orang memilih minuman beroksigen di banding air mineral,Air minum tersebut memiliki beragam manfaat yang menyehatkan.Air minum beroksigen dalam dunia olahraga berperan penting dalam membantu aktifitas fisik olahragawan karena air minum yang mengandung oksigen lebih banyak dibanding dengan air minum pada umumnya,sehingga dapat menambah kadar oksigen dalam darah dan juga dapat meningkatkan ketahanan untuk pemulihan kardio-respirasi.sehingga bermanfaat bagi tubuh kita terutama yang sehabis beraktifitas,

Dan jangan lupakan peranan air mineral walaupun produk air beroksigen merupakan sebuah kemajuan,munculnya produk ini disebabkan

manusia membutuhkan air minum yang sehat, bukan sekedar melepas dahaga, tanpa mengonsumsi air secara cukup, tubuh kita dapat mudah terserang penyakit, oleh karena itu jangan lupa mengonsumsi 8 gelas setiap harinya atau sekitar dua liter air mineral sehari, sekitar dua liter air setiap harinya terbuang melalui kulit, paru-paru, usus dan ginjal, maka dari itu air yang hilang dalam tubuh kita perlu diganti agar tidak mengalami dehidrasi, bagi tubuh kita terutama yang sering beraktifitas lebih seperti berolahraga maka akan banyak membutuhkan lebih banyak air yang masuk ditubuh kita tetapi jika berlebihan mengonsumsi air berlebihan akan menyebabkan hiponatremia yaitu ketika natrium dalam darah menjadi encer¹ air mineral adalah hal yang sama sekali berbeda. disini kata mineral digunakan dalam referensi untuk zat padat yang dilarutkan di dalam air seperti yang diambil didalam sumber air atau mata air²

Kegiatan olahraga yang dapat meningkatkan kesehatan tubuh diantaranya yaitu: lari, bersepeda, senam aerobik, dan berenang.³ Kardiorespirasi erat kaitannya dengan sistem aerobik dan dalam pengukuran kadar oksigen di dalam tubuh, untuk mengukur ketahanan kardiorespirasi, digunakan cara pengukuran konsumsi oksigen maksimal (VO₂Max) yang

¹www.wikipedia.com *air minum* diakses 8 september 2014

²www.geology.com *air sebagai mineral dan air mineral*, diakses 9 february 2011

³Junusual Hairy, *Daya Tahan Aerobik* (Depertemen Pendidikan Nasional, 2003), h. 123.

merupakan indikator obyektif dalam mengukur aktifitas fisik dan kemampuan aerobik seseorang. VO_2 max adalah volume maksimal oksigen yang diproses oleh tubuh manusia pada saat melakukan kegiatan yang intensif. Volume oksigen max ini adalah suatu tingkatan kemampuan tubuh yang dinyatakan dalam liter per menit atau milliliter/menit/kg berat badan.

Faktor-faktor yang berpengaruh terhadap ketahanan kardio-respirasi adalah usia, genetik, jenis kelamin, dan latihan fisik. Selain faktor-faktor yang telah disebutkan, air minum beroksigen dalam dunia olahraga diasumsikan oleh masyarakat luas dapat meningkatkan kembali stamina fisik para olahragawan setelah lelah berolahraga dan meningkatkan kapasitas oksigen yang dibawa oleh darah. Peningkatan stamina fisik dan peningkatan kapasitas oksigen terjadi apabila ketahanan kardio-respirasi pada tubuh berlangsung dengan baik. Sesuai pernyataan tersebut dapat dikatakan bahwa air minum beroksigen dan air mineral dapat meningkatkan ketahanan kardio-respirasi, walaupun hal ini masih sangat kontroversial. Sehingga diharapkan tubuh yang mengalami deficit oksigen setelah lelah berolahraga akan digantikan oleh oksigen yang telah mengalami absorpsi.

Hal tersebut diatas belum terbukti kebenarannya, dikarenakan oksigen yang mengalami absorpsi melalui sistem gastrointestinal hanya memberikan kandungan jumlah oksigen yang sedikit daripada jumlah oksigen yang didapat dari sistem pernafasan. Sedangkan air mineral yang dikonsumsi dapat

menggantikan cairan yang keluar dalam tubuh kita agar dapat mengembalikan kondisi fisik disaat setelah melakukan olahraga.

Penelitian tentang perbandingan efek kerja minuman beroksigen dan air mineral terhadap saturasi nilai kadar Oksigen di dalam darah belum pernah dilakukan. Sehingga perlu penelitian lebih lanjut mengenai perbandingan manfaat yang diberikan oleh air minum beroksigen dan air mineral yang disebutkan dapat mengembalikan stamina fisik dan dapat meningkatkan kapasitas oksigen karena sebelum munculnya minuman beroksigen masyarakat mengetahui bahwa air mineral dapat mengembalikan kondisi fisik setelah lelah beraktifitas fisik sedangkan diera sekarang masyarakat lebih memilih air beroksigen karena mereka mengetahui air yang sudah diberikan oksigen lebih baik dari pada air mineral.

Maka dari itu penelitian ini dilakukan untuk mengetahui apakah perbandingan pemberian minuman Beroksigen dan air mineral dapat meningkatkan Kadar Oksigen dalam darah setelah melakukan jogging selama 30 menit, sehingga dapat meningkatkan ketahanan kardiorespirasi.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Seberapa jauh masyarakat mengetahui pentingnya kadar oksigen di dalam tubuh?

2. Apakah kadar oksigen di dalam darah dapat meningkatkan ketahanan kardiorespirasi Team Futsal SMA Islam almaruf?
3. Berapa persen perbandingan dari manfaat pemberian air minum beroksigen dan air mineral terhadap kadar oksigen di dalam darah setelah melakukan jogging selama 30 menit pada Team Futsal Siswa SMA islam almaruf?

C. Pembatasan Masalah

Agar penelitian ini tidak terlalu luas, maka penelitian ini memberikan batasan-batasan masalah kedalam sebuah judul, yaitu:

“Perbandingan Efek Kerja Air Minum Beroksigen dan air mineral Terhadap Saturasi Oksigen Dalam Darah Setelah Melakukan Aktivitas Jogging Selama 30 Menit Pada Team Futsal Sma Islam al-maruf Cibubur Jakarta Timur.”

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Efek kerja minuman beroksigen terhadap saturasi oksigen dalam darah setelah melakukan aktifitas jogging selama 30 menit ?
2. Efek kerja minuman air mineral (aqua) terhadap saturasi oksigen dalam darah setelah melakukan aktifitas jogging 30 menit ?

3. Apakah terdapat perbandingan minuman beroksigen dan air mineral terhadap saturasi oksigen dalam darah setelah melakukan aktifitas jogging 30 menit ?

E. Kegunaan Penelitian

Pada akhirnya hasil penelitian ini diharapkan dapat berguna:

1. Mengetahui tentang kandungan oksigen yang terkandung didalam darah pada minuman beroksigen dan air mineral.
2. Mengetahui perbandingan efek kerja pemberian air minum beroksigen dan air mineral terhadap kadar oksigen dalam darah setelah melakukan aktifitas fisik yaitu *jogging* selama 30 menit.
3. Mengetahui manfaat pemberian air minum beroksigen dan air mineral terhadap ketahanan kardiorespirasi (VO_2Max).
4. Menambah pengetahuan yang bermanfaat di dalam dunia olahraga akan pengetahuan tentang perbandingan minuman beroksigen dan air mineral maupun kadar oksigen didalam darah .
5. Sebagai bahan masukan dan sumber masukan dan sumber pengetahuan yang bermanfaat bagi mahasiswa khususnya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan.