

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu bentuk aktifitas fisik yang memiliki dimensi kompleks. Pencapaian prestasi dibidang olahraga didukung oleh penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang tepat guna (Mitha, 2016). Tercapainya prestasi olahraga harus memiliki kemampuan teknik, strategi yang baik serta latihan yang maksimal. Kondisi fisik dan asupan zat gizi dapat mempengaruhi performa atlet saat latihan ataupun pertandingan. Salah satu asupan zat gizi yang penting yaitu air (Dieny & Putriana, 2015). Komponen terbesar didalam tubuh yaitu air. Kategori pria dewasa, 55-60% berat tubuh adalah air, pada perempuan dewasa 50-60% berat tubuh adalah air. Tanpa air makhluk hidup tidak akan mungkin tumbuh dan berkembang. Tanpa air seluruh kegiatan manusia tidak mungkin dapat berlangsung dalam mencapai kesejahteraan (Santoso *et al.*, 2012). Konsumsi cairan yang tidak mencukupi dapat mempengaruhi kelelahan, status hidrasi, dan performa atlet. Kelelahan terjadi akibat banyaknya keringat yang keluar saat pertandingan dan tidak diimbangi dengan konsumsi cairan yang cukup untuk menjaga keseimbangan cairan tubuh sehingga dapat meningkatkan risiko dehidrasi (Manz & Wentz, 2005).

Hidrasi merupakan keseimbangan cairan dalam tubuh dan merupakan syarat penting menjamin fungsi metabolisme sel tubuh. Sedangkan, menurut Lopez *et al.*, (2009) status hidrasi merupakan keseimbangan cairan tubuh yang dapat dilihat melalui penurunan berat badan, warna urin, berat jenis urin dan volume urin. Kondisi tubuh menurun ketika kadar air menurun. Pada saat seseorang berada di tempat yang panas maka akan kehilangan banyak cairan dan elektrolit dari tubuhnya melalui keringat. Begitu pula ketika seseorang berada pada tempat yang dingin atau ber-AC, maka akan mengalami dehidrasi dan kulit pun menjadi kering. Hal ini dapat dihindrai dengan menjaga status hidrasi dan mengimbangi kebutuhan cairan dengan pengeluaran. Sementara itu, dehidrasi adalah kehilangan cairan dari dalam tubuh melebihi asupan

cairan, dan sering terjadi selama latihan. Hal ini dapat menyebabkan gangguan kesehatan akibat tekanan panas dari dalam tubuh (Park, 2012). Kebutuhan cairan atlet dengan seseorang yang ativitasnya ringan berbeda, karena atlet mempunyai aktivitas yang berat. Pada saat latihan volume urin dan keringat menjadi penyebab utama hilangnya cairan. Produksi keringat bisa mencapai 1-2 liter/ jam, tergantung lama dan beratnya latihan(Murray, 2007).

Penelitian di Kanada menunjukkan bahwa 2-4jam sebelum latihan harus mengkonsumsi cairan sebanyak 400-600 ml sama halnya dengan penelitian Coyle, (2007). Selama latihan atau pertandingan 15-20 menit harus mengkonsumsi 150-300 ml cairan. Konsumsi cairan setelah latihan adalah jumlah total cairan yang dikonsumsi baik dari minuman maupun makanan yang diukur 1 jam setelah latihan selesai. Konsumsi cairan setelah latihan dikatakan cukup jika mengkonsumsi 500-700 ml setiap 0,5 kg berat badan yang hilang selama latihan. Konsumsi cairan periode latihan dikatakan cukup jika mengkonsumsi 2400-3400 ml, sedangkan konsumsi cairan sehari dikatakan cukup jika mengkonsumsi 5700-6700 ml (Coyle, 2007). Untuk kegiatan olahraga berlangsung kurang dari 1 jam, kebutuhan cairan mencukupi pada seorang atlet, sedangkan untuk kegiatan olahraga yang berlangsung lebih dari 1 jam atau berada pada tempat yang panas ataupun cuaca dingin, minuman yang harus dikonsumsi seorang atlet harus mengandung 6% karbohidrat dan natrium klorida untuk menggantikan energi dan cairan yang hilang melalui keringat (Purcell, 2013).

Prevalensi dari hasil penelitian The Indonesian Regional Hydration Study (THIRST) bahwa yang mengalami dehidrasi ringan pada 1200 penduduk Indonesia di DKI Jakarta, Jawa Barat, Jawa Timur dan Sulawesi Selatan adalah 46.1%. Penelitian Arnaoutis *et al.*,(2013) menunjukkan bahwa atlet dengan intensitas tinggi memiliki prevalensi dehidrasi sebanyak 88.7%. Sedangkan menurut Volpe *et al.*, (2009) 13% siswa atlet secara signifikan mengalami dehidrasi. Bagi seorang atlet keseimbangan cairan sangat penting untuk performa dan prestasi yang dapat diraih. Atlet harus mengkonsumsi cairan yang cukup untuk menghindari cedera akibat panas tubuh yang berlebihan dan mengembalikan cairan yang hilang melalui keringat untuk

mencegah terjadinya dehidrasi (Dieny & Putriana, 2014). Hasil penelitian lain menunjukkan bahwa ada hubungan konsumsi cairan dengan status hidrasi pada sebelum dan setelah latihan sepak bola (Dieny & Putriana, 2015)

Salah satu aktivitas fisik berat pada cabang olahraga yaitu hoki, permainan yang berasal dari Persia. Olahraga ini perlu disosialisasikan di masyarakat, karena hoki begitu kompeten untuk meraih prestasi dimasa sekarang ini seperti kejuaraan daerah, kejuaraan nasional, pra PON dan PON bahkan sampai pertandingan *SEA games*, *ASIAN games* dan *Olimpic games*. Hoki adalah suatu permainan yang dimainkan oleh 2 regu. Olahraga hoki merupakan olahraga yang dilakukan dalam determinasi tinggi sehingga setiap atlet pun dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik. Universitas Pancasila merupakan salah satu Universitas di seluruh Indonesia yang mempunyai UKM hoki yang didirikan sejak tahun 1989 namun diresmikan sejak tahun 1992. Sebuah program pengiriman tim untuk bertanding pada kejuaraan nasional dan beberapa diantara atletnya dikirim untuk mengikuti pertandingan PON Jawa Barat dan DKI Jakarta. Terlihat pada prestasi-prestasi yang diraih oleh PHC, 2016 lalu PHC mendapatkan juara di tingkat nasional pada kejuaraan Invitasi Ruang 1 di UGM dan mendapatkan penghargaan *top score* pada tim putra. Permainan hoki terbagi menjadi tiga jenis, yaitu hoki lapangan (*field hockey*), hoki ruangan (*indoor hockey*), dan hoki es (*ice hockey*).

Aktivitas fisik dan suhu dapat mempengaruhi pengeluaran air (Santoso et al., 2012). Jumlah asupan air sebagai tolak ukur pemenuhan kebutuhan cairan seseorang. Air yang berasal dari asupan cairan berupa minuman dan air yang terkandung dalam makanan. Berdasarkan (Manz F, 2003) menyatakan bahwa asupan cairan merupakan total air dari makanan dan minuman serta air metabolik tubuh. Tingkat konsumsi cairan dapat menentukan status hidrasi pada atlet hoki yang memiliki aktivitas berat seperti jogging, lari dan beberapa variasi kecepatan pada saat permainan. Ini membuktikan bahwa cairan dan elektrolit akan berkurang melalui keringat (Mitha, 2016).

Pemeliharaan status hidrasi sangat penting sebab akan menentukan performa kinerja fisik selama beraktifitas. Seorang atlet tidak hanya mengkonsumsi cairan pada waktu istirahat. Atlet hoki juga harus

memperhatikan konsumsi cairannya pada saat sedang latihan/ pertandingan berlangsung maupun setelah latihan/ pertandingan. Cairan isotonik dapat membantu menggantikan cairan dan elektrolit yang hilang setelah melakukan aktivitas fisik. Pada saat ini banyaknya penjualan produk minuman suplemen yang berelektrolit. Suplemen berelektrolit dapat mempertahankan status hidrasi dan dapat mengurangi timbulnya kelelahan pada saat melakukan aktivitas fisik (Khanna & Manna, 2005). Suplemen merupakan produk yang digunakan untuk melengkapi makanan dengan meliputi banyak kandungan mikronutrien, untuk meningkatkan angka kecukupan gizi (AKG) (Petróczi et al., 2008). Semakin berat kategori olahraga yang dilakukan seorang atlet maka semakin banyak kebutuhan cairan untuk menggantikan cairan yang hilang dari dalam tubuh dan suplemen sebagai tambahan zat gizi (Wijaya & Riyadi, 2015). Salah satu jenis suplemen yang banyak digunakan atlet ialah *whey protein*, hal ini karena susu *whey* berfungsi untuk membangun dan menambah masa otot. Cara untuk memenuhi asupan protein pada atlet yaitu mengkonsumsi makanan tinggi protein, dan sebagai penggantinya adalah suplemen *whey protein* (Campbell et al., 2007). Petróczi et al., (2008) mengatakan bahwa 86,6% atlet UK mengkonsumsi suplemen, 48,1% mengkonsumsi suplemen tunggal. Hal ini bahwa masih banyak atlet yang salah mengartikan suplemen sebagai pemenuhan kebutuhan gizi. Sedangkan menurut penelitian Lopez et al., (2009) tidak signifikan suplemen creatinin dapat mempengaruhi kemampuan tubuh untuk menggantikan panas dan mempengaruhi keseimbangan cairan.

Status hidrasi didalam tubuh dapat terjaga idealnya dengan minum air secara rutin pada saat latihan ataupun pertandingan. Hal ini penting bagi atlet untuk dapat menjaga status hidrasi dengan melalui pola konsumsi cairan secara rutin, baik sebelum, pada saat berolahraga dan setelah berolahraga. Dengan pola konsumsi yang rutin diharapkan agar berkurangnya cairan dari dalam tubuh saat latihan atau pertandingan tidak melebihi 2%, karena pada nilai lebih dari 2% performa tubuh sudah berkurang sebesar 10% (Murray, 2007).

B. Identifikasi Masalah

Olahraga hoki adalah olahraga yang dilakukan dalam determinasi tinggi sehingga setiap atlet pun dituntut untuk memiliki kondisi fisik yang baik. Hal ini sudah jelas bahwa olahraga hoki membutuhkan komponen kondisi fisik yang prima (Mitha, 2016). Kondisi fisik dapat mempengaruhi performa bahkan prestasi seorang atlet. Pada saat seorang atlet sudah mulai kelelahan, hal ini disebabkan asupan cairan tidak seimbang dengan pengeluarannya atau disebut dehidrasi. Salah satu asupan zat gizi yang penting yaitu air (Dieny & Putriana, 2015).

Konsumsi cairan, suplemen dan status hidrasi mempengaruhi performa pada atlet hoki. Aktivitas fisik dalam permainan hoki cukup berat, seperti jogging, lari dan beberapa variasi kecepatan pada saat permainan. Hal ini dapat lebih cepat mengalami kelelahan jika asupan cairan tidak seimbang dengan pengeluaran, maka status hidrasi penting untuk performa bahkan pencapaian prestasi atlet.

C. Pembatasan Masalah

Pada penelitian ini terdapat keterbatasan waktu, biaya, tempat dan tenaga maka pada penelitian ini hanya akan dilakukan pada Konsumsi Cairan, Asupan Suplemen (*whey protein*) dan Status Hidrasi Pada Atlet Hoki di UKM hoki Universitas Pancasila.

D. Perumusan Masalah

Masalah penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Antara Konsumsi Cairan, Asupan Suplemen (*whey protein*) dan Status Hidrasi Pada Atlet Hoki di UKM Hoki Universitas Pancasila.

E. Tujuan

1. Umum

Mengetahui hubungan antara konsumsi cairan dan asupan suplemen dan status hidrasi pada atlet hoki di UKM hoki Universitas Pancasila.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi konsumsi cairan pada atlet hoki di UKM hoki Universitas Pancasila
- b. Mengidentifikasi asupan suplemen (*whey protein*) pada atlet hoki di UKM hoki Universitas Pancasila.
- c. Mengidentifikasi status hidrasi berdasarkan warna urin pada atlet hoki di UKM hoki Universitas Pancasila.
- d. Menganalisa hubungan antara konsumsi cairan dengan status hidrasi pada atlet hoki di UKM hoki Universitas Pancasila.
- e. Menganalisa hubungan antara asupan suplemen (*whey protein*) dengan status hidrasi pada atlet hoki di UKM hoki Universitas Pancasila.
- f. Menganalisa perbedaan status hidrasi sebelum latihan dan setelah latihan pada atlet hoki di UKM Universitas Pancasila

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Memberikan pengetahuan serta pengalaman langsung yang hasilnya dapat diterapkan dalam kehidupan sehari-hari tentang konsumsi cairan serta status hidrasi pada atlet hoki.

2. Bagi Responden

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai media informasi dan pengetahuan bagi responden tentang konsumsi cairan dengan status hidrasi pada atlet.

3. Bagi Tim Atlet Hoki

Berdasarkan hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan bahan kajian untuk lebih memperhatikan asupan cairan dan suplemen dengan status hidrasi pada atlet hoki.

4. Institusi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat memperkaya pustaka Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul Jakarta, dan sebagai tambahan informasi bagi mahasiswa dalam melakukan penelitian yang serupa.

G. Keaslian dan Keterbaruan.

| Judul Peneliti | Nama Peneliti | Tahun Penelitian | Desain Penelitian | Hasil |
|---|---|------------------|---|---|
| Penanganan Rehidrasi Setelah Olahraga dengan Air Kelapa (<i>Coccoloba nicifera L.</i>), Air Kelapa Ditambah Gula Putih, Minuman Suplemen, dan Air Putih | Samsul Bahri, Joseph Iskendarso Sigit, Tommy Apriantono, Rini Syafriani, Lusi Putri Dwita, dan Yoza H. Oktaviar | 2012 | <i>Double blind cross over design</i> | Indeks rehidrasi yang lebih baik yaitu air kelapa murni yang dibandingkan dengan air kelapa tambahan gula, suplemen X dan control (air biasa) berdasarkan volume urin dan warna urin. |
| Hubungan Konsumsi Cairan Dengan Status Hidrasi Pada Pekerja Industri Laki-laki | Khairunissa Andayani | 2013 | <i>Cross sectional (simple random sampling)</i> , subjek 73 responden | Konsumsi cairan berhubungan dengan status hidrasi ($r = -0.319$ dan $p = 0.006$), sedangkan status gizi tidak berhubungan dengan status hidrasi ($r = 0.212$ dan $p = 0.072$) berdasarkan berat jenis urin. |
| Identifikasi Status Hidrasi Dengan Pengukuran Profil Urin Dan Konsumsi Minuman Pada Atlet Pencak Silat Di Universitas Negeri Yogyakarta | Inna Rachmawati | 2013 | <i>Cross sectional</i> , yang digunakan seluruh populasi atlet | Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jumlah cairan dengan status hidrasi, dan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis minuman dengan status hidrasi baik berdasarkan berat jenis urin maupun warna urin. |

| | | | | | |
|---|-----------------------------------|---|------|--|---|
| | | | | pencak silat UNY | |
| Perbedaan Tingkat Konsumsi Lemak, Cairan, dan Status Mahasiswa dan Non Obesitas | Tingkat Energi, Hidrasi, Obesitas | Annas Buanasita, Andriyanto, Indah Sulistyowati | 2014 | <i>Case control study</i> , subjek 31 mahasiswa obesitas dan 31 mahasiswa non obesitas | Ada perbedaan tingkat konsumsi lemak, cairan dan status hidrasi pada mahasiswa obesitas dan non obesitas di Akademi Gizi Surabaya dengan dilakukan tes urin. Tingkat konsumsi lemak non obesitas defisit berat lebih tinggi 32,3%, tingkat konsumsi cairan obesitas defisit berat lebih tinggi 64,5% dan pada status hidrasi, obesitas lebih banyak mengalami dehidrasi sebanyak 67,7% responden. |
| Konsumsi Periode Latihan Status Setelah Latihan Pada Atlet Sepak Bola | Cairan Dan Hidrasi | Dittasari Putriana | 2014 | <i>Cross sectional (simple random sampling)</i> , subjek 47 atlet | Ada hubungan konsumsi cairan pada periode latihan ($r=-0,297$, $p=0,043$) berdasarkan food recall dan status hidrasi sebelum latihan ($r=0,392$, $p=0,006$) dengan status dehidrasi setelah latihan pada atlet sepak bola remaja berdasarkan berat jenis urin. |

Keterbaruan penelitian ini yaitu melihat “Hubungan antara konsumsi cairan dan asupan suplemen (*whey protein*) terhadap status hidrasi pada atlet hoki di Pancasila Hockey Club Universitas Pancasila” dengan mengambil sampel sebanyak 32 responden. Penelitian ini belum pernah dilakukan sebelumnya di Pancasila Hockey Club.