

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Sepakbola merupakan olahraga kombinasi dari energi aerobik dan anaerobik. Energi aerobik ditujukan untuk aktivitas dengan durasi panjang namun mempunyai intensitas rendah seperti jogging. Sedangkan energi anaerobik digunakan untuk menunjang aktivitas dengan durasi pendek namun dengan intensitas kuat seperti lari cepat, melompat dan melempar bola (Irianto, 2007).

Salah satu penyelenggara diklat dibidang sepakbola adalah Balai Pemusatan Pendidikan dan Latihan Olah Raga Pelajar (PPLP) Provinsi Jawa Tengah. Diklat ini memiliki sistem pembinaan berbasis asrama dimana diharapkan dalam sistem asrama ini dapat memberikan perhatian terhadap asuhan makan serta latihan yang lebih tersusun dengan baik dan dapat menerapkan manajemen penyelenggaraan makanan secara optimal bagi para atlet dalam meraih prestasi. Hal tersebut terlihat dari prestasi yang diraih selama 10 tahun terakhir ini yaitu pada tahun 2007 sebagai Juara I Pekan Olahraga Pelajar Daerah Jawa Tengah, tahun 2009 sebagai Juara I nasional Pospenas, tahun 2009 sebagai Juara I Liga Remaja U-15 Jawa Tengah dan yang terakhir yaitu pada tahun 2010 berhasil mendapatkan Juara III Pekan Olahraga Nasional di Yogyakarta dan Juara II Pospenas di Surabaya.

Peranan gizi dalam olahraga terutama olahraga profesional seperti sepakbola menuntut tenaga ahli yang terampil dalam menjaga secara khusus dan intensif kebutuhan zat gizi dari para pemainnya. Kebutuhan gizi yang dibutuhkan diantaranya karbohidrat, protein, lemak, serat, cairan dan asupan zat gizi mikro lainnya (Huriyati, 2007). Atlet sepak bola membutuhkan pemenuhan energi yaitu sebesar 3800-3900 kalori tiap hari (Fink, 2006). Latihan fisik dengan intensitas yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya hipoksia dimana hipoksia merupakan keadaan menurunnya jumlah oksigen di dalam jaringan sehingga dapat menyebabkan terjadinya metabolisme anaerob (Sugiharto, 2000). Proses metabolisme anaerob dimulai dengan perubahan fosforilasi oksidatif pada proses

metabolisme aerob pada jalur glikolisis dengan menggunakan glikogen untuk menghasilkan glukosa, jika penguraian asam laktat terus berkurang maka akan menyebabkan penumpukan asam laktat di dalam darah dimana asam laktat merupakan indikator terjadinya kelelahan otot (Badriah *et al*, 2003).

Kusumastuti (2016) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat perbedaan rerata indeks kelelahan otot anaerob yang signifikan antara kelompok perlakuan pemberian jus jeruk dengan kelompok kontrol yang hanya diberikan air yang diberikan warna yang sama. Sedangkan dalam penelitian lain diketahui bahwa pemberian suplementasi karbohidrat, lemak dan protein mengatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antar kelompok perlakuan, baik pada kadar glukosa darah ( $p=0,098$ ) maupun kadar asam laktat darah ( $p=0,273$ ) (Sudargo, 2012).

Nilai *Anaerobic Fatigue* (AF) menunjukkan perbedaan pada kelompok perlakuan kontrol dan perlakuan. Kelompok kontrol memiliki nilai AF lebih tinggi daripada kelompok perlakuan I dan II. Dimana perlakuan I yaitu pemberian pisang 150 gram dan perlakuan II yaitu pemberian pisang 300 gram (Kumairoh, 2014).

Buah kurma atau yang bernama latin *Phoenix dactylifera* sebagian besar mengandung gula pereduksi yaitu glukosa dan fruktosa, sehingga buah kurma mudah untuk dicerna dan secara cepat dapat mengganti energi yang hilang (Retnowati *et al*, 2014). Selain sebagai sumber dari karbohidrat sederhana buah kurma juga mengandung serat, vitamin A, vitamin B1, vitamin B2, vitamin B12, vitamin C, Potasium, Kalsium, Besi, Klorin, Tembaga dan enzim-enzim yang dapat membantu dalam penyembuhan penyakit (Rahmawan, 2006).

Glukosa yang merupakan sumber energi tidak hanya untuk kerja otot namun juga otak, ini dapat tersimpan di dalam aliran darah (glukosa darah) dan tersimpan dalam bentuk glikogen di dalam jaringan otot dan juga hati. Ketika terjadi peningkatan kebutuhan energi di dalam tubuh seperti saat berolahraga, simpanan glukosa tersebut akan digunakan untuk menghasilkan energi agar dapat mendukung kerja otot yang bertujuan untuk meningkatkan daya tahan otot dan kekuatan otot, sehingga dapat mempengaruhi performa,

ketahanan fisik dan kesegaran jasmani (Polton, 2007). Sebuah penelitian menunjukkan pemberian sari kurma sebanyak 70 gram atau setara dengan 70 gram kurma basah mengandung 50 gram karbohidrat dapat membantu meningkatkan stamina remaja dan dewasa muda yang bekerja sedang sampai berat (Sulaiman *et al*, 2011).

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh pemberian jus kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap kecepatan dan kelelahan otot atlet sepak bola ?

## 1.3 Tujuan Penelitian

### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian jus kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap kecepatan dan kelelahan otot atlet sepak bola di Pusat Pembinaan dan Pelatihan Olahraga Pelajar (PPLP) Provinsi Jawa Tengah.

### 1.3.2 Tujuan khusus

1. Mendeskripsikan pemberian jus kurma pada atlet sepak bola.
2. Mendeskripsikan kecepatan pada atlet sepak bola.
3. Mendeskripsikan kelelahan otot pada atlet sepak bola.
4. Menganalisis pengaruh pemberian jus kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap kecepatan atlet sepak bola.
5. Menganalisis pengaruh pemberian jus kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap kelelahan otot atlet sepak bola.

## 1.4 Manfaat Penelitian

### 1.4.1 Bidang Ilmu Pengetahuan

Manfaat penelitian ini dalam bidang ilmu pengetahuan adalah memberikan informasi mengenai pemberian jus kurma (*Phoenix dactylifera*) terhadap kecepatan dan kelelahan otot atlet sepakbola.

#### 1.4.2 Bidang Kesehatan dan Olahraga

Manfaat penelitian ini dalam bidang kesehatan dan olahraga adalah memberikan informasi mengenai pengaruh pemberian jus kurma (*Phoenix dactylifera*) dapat meningkatkan kecepatan atlet. Sehingga bisa digunakan untuk pemberian intervensi bagi atlet sepakbola.

### 1.5 Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variabel Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Kusumastuti Evi dan Widiastuti	Pengaruh Pemberian Jus Jeruk Manis ( <i>Citrus Sinensis</i> ) Terhadap Indeks Kelelahan Otot Anaerob Atlet Sepak Bola Di Gendut Dony Training Camp (GDTC)	2016	Variabel bebas : Jus Jeruk Manis ( <i>Citrus Sinensis</i> ) Variabel terikat : Kelelahan Otot Anaerob Atlet Sepak Bola	terdapat perbedaan yang signifikan ( $p < 0,05$ ) nilai indeks Anaerobic Fatigue antara kelompok kontrol dan perlakuan. Rerata nilai indeks kelelahan otot anaerob kelompok kontrol lebih tinggi daripada kelompok perlakuan.
2.	Kumairoh dan Syauqy Siti	Pengaruh Pemberian Pisang ( <i>Musa Paradisiaca</i> ) Terhadap Kelelahan Otot Anaerob Pada Atlet Sepak Takraw	2014	Variabel bebas : Pemberian Pisang ( <i>Musa Paradisiaca</i> ) Variabel terikat : Kelelahan Otot Anaerob Pada Atlet Sepak Takraw	nilai Anaerobic Fatigue (AF) menunjukkan terdapat perbedaan antara kelompok perlakuan kontrol dan perlakuan. Kelompok kontrol memiliki nilai Anaerobic Fatigue (AF) lebih tinggi daripada kelompok perlakuan.

3.	Sulaeman A., Aries, M., Briawan, D. And Dewi, M.,	Kapasitas Antioksidan Dan Indeks Glikemik Sari Kurma Serta Efikasinya Terhadap Stamina.	2013	Variabel bebas : Kapasitas Antioksidan Dan Indeks Glikemik Sari Kurma Serta Efikasinya Variabel terikat : Kapasitas Antioksidan Dan Indeks Glikemik Sari Kurma	Penelitian ini membuktikan sari kurma memiliki kemampuan antioksidan dan indeks glikemik yang tinggi serta efektif dalam meningkatkan stamina saat kegiatan fisik sedang-berat dalam waktu 15-20 menit.
----	--	--	------	---	---

Perbedaan dari tiga keaslian penelitian tersebut dengan penelitian yang dilakukan adalah pada variabel yang diteliti dalam penelitian yang dilakukan memiliki variabel bebas jus kurma (*Phoenix dactylifera*) sedangkan variabel terikat adalah kecepatan dan kelelahan otot dimana pengukuran kecepatan dilakukan dengan lari 50 m dan pengukuran kelelahan otot dilakukan dengan pengecekan asam laktat dalam darah.