

## **BAB 1. PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Di dunia olahraga, kondisi fisik yang prima memegang peran yang sangat penting dalam performa dan prestasi seorang atlet. Kondisi fisik merupakan keadaan atau kemampuan fisik dalam menghadapi tekanan-tekanan yang terjadi dalam pertandingan untuk melakukan yang terbaik. Secara umum kondisi fisik atlet Indonesia tergolong rendah, yang pada akhirnya berujung pada prestasi yang kurang baik bahkan buruk di semua tingkatan, baik regional, nasional maupun internasional (Prasetya dan Hariadi, 2018).

Sepak bola sebagai cabang olahraga yang sudah terkenal dan banyak diminati oleh berbagai kalangan masyarakat, baik sebagai hiburan ataupun olahraga prestasi (Rafi, *et al.*, 2018). Sepak bola merupakan olahraga yang membutuhkan fokus dan banyak tenaga. Selain itu, seorang atlet sepak bola juga memerlukan tingkat kebugaran jasmani yang tinggi, karena permainan sepak bola sangat cepat dan berlangsung lama sehingga membutuhkan kekuatan fisik dan kondisi fisik yang baik (Bryantara, 2016). Kekuatan fisik berkaitan dengan efektifitas denyut nadi. Hal ini dikarenakan bila seorang atlet memiliki daya tahan otot yang baik maka denyut nadinya akan stabil serta kondisi fisiknya tidak mudah sesak napas dan lemas (Nugraha, 2022). Semakin rendah denyut nadi maka semakin tinggi kondisi fisik atlet tersebut (Kusuma, *et al.*, 2020).

Kondisi fisik merupakan unsur penting yang menjadi dasar pengembangan teknik, taktik, dan strategi dalam permainan sepak bola (Ridwan, 2020). Salah satu komponennya yaitu daya tahan tubuh yang dapat diukur melalui denyut nadi per menit. Aktivitas fisik dapat meningkatkan denyut nadi. Hal ini disebabkan oleh menurunnya konsumsi oksigen dan energi sebagai bahan bakar otot, sehingga secara otomatis kerja jantung meningkat. Peningkatan denyut nadi ini, akan

memengaruhi performa atlet ketika dia tidak dapat mengontrol kondisi fisiknya dengan baik (Rizqianti, *et al.*, 2018).

Asupan energi yang tinggi juga sangat dibutuhkan selain kondisi fisik yang prima. Karena selama beraktivitas fisik, energi yang dikeluarkan sangat tinggi. Sehingga dapat meningkatkan pengeluaran glikogen otot. Glikogen otot ini akan diubah oleh tubuh menjadi energi dan akan mengakibatkan terjadinya kekosongan glikogen otot. Keadaan ini dapat menyebabkan otot menarik glukosa darah ke dalam otot sehingga terjadi penurunan kadar glukosa dalam darah (Mawaddah, 2021).

Sangat jarang seorang pelatih mengetahui dan menghitung kadar glukosa darah atletnya selama persiapan pertandingan. Kurangnya glukosa darah selama latihan atau pertandingan tentu mencegah atlet untuk memaksimalkan performanya, sehingga berpotensi mengganggu atlet dalam meraih prestasi optimalnya (Lesmana dan Broto, 2018). Apabila glukosa eksogen tidak diperoleh dari konsumsi oral, laju pemecahan glukosa dari glikogen hati tidak akan cukup untuk mengimbangi pemakaian glukosa oleh otot dan jaringan lain. Pada saat yang sama, glikogen otot berkurang selama pertandingan. Dalam kondisi inilah hipoglikemia dapat terjadi. Berkurangnya simpanan karbohidrat dalam tubuh dan asupan cairan yang tidak mencukupi dapat mengakibatkan dehidrasi sehingga akan terjadi penurunan performa atlet (Anggraini dan Murbawani, 2013).

Maka dari itu untuk menjaga performa atlet diperlukan zat gizi yang mencukupi saat berolahraga. Zat gizi saat berolahraga ini bisa didapatkan dari minuman dan kebanyakan para atlet mengonsumsi air putih sebagai pengganti cairan tubuhnya (Pieter dan Kushartanti, 2022). Mengonsumsi air putih saja saat berolahraga belum mampu mengoptimalkan proses rehidrasi (Nugraha, 2022). Oleh karena itu, atlet membutuhkan minuman dengan gizi yang cukup untuk menghidrasi tubuhnya.

Salah satu minuman alami yang mampu memenuhi kebutuhan zat gizi atlet yaitu jus buah markisa. Menurut literatur, dalam penelitian Prasertsri, *et al.* (2019) suplementasi jus markisa dengan konsentrasi 50% (50 g/100 mL) sebanyak 3,5 mL/kg berat badan subjek sehat dapat meningkatkan fungsi otonom jantung dan bermanfaat dalam menjaga kadar glukosa darah. Selain itu, mengonsumsi jus markisa dapat mencegah serta mengobati hiperglikemia (Barbalho, *et al.*, 2011). Hal ini dikarenakan, dalam 100 gram buah markisa mengandung karbohidrat sebesar 29,8 gram sebagai energi dan pengembali glukosa darah serta mengandung kalium sebesar 453,8 mg yang berperan dalam meningkatkan penyimpanan glikogen di hati, merileksasikan jantung serta memperlambat frekuensi denyut nadi dan mengatur osmolitas cairan seluler (Kemenkes, 2018; Ikromullah, 2017; Bagule, *et al.*, 2022).

Palagan FC merupakan salah satu klub sepak bola di Kabupaten Jember yang memiliki anggota berusia 20 tahun sampai 50 tahun. Tim Palagan FC selalu memperoleh gelar juara dalam setiap perlombaan yang diadakan dalam tingkat desa maupun pertandingan persahabatan antar klub, meskipun tidak selalu juara satu. Namun, masuk dalam jajaran empat besar. Kekalahan yang dialami tim Palagan FC ini dikarenakan hanya beberapa anggota saja yang memiliki ketahanan fisik yang baik serta taktik permainan yang bagus.

Pelatih dari Palagan FC selalu menyarankan pemain untuk minum air gula atau air putih yang cukup dan juga istirahat yang cukup sebelum menghadapi pertandingan. Dan selama pertandingan, para pemain hanya diberi minum air putih saja. Namun, kandungan nutrisi dan mineral yang terdapat di dalam air putih belum mampu mengoptimalkan proses rehidrasi pemain. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian jus markisa (*Passiflora edulis*) varietas flavicarpa terhadap denyut nadi

pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola Palagan FC Kabupaten Jember.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada pengaruh pemberian jus markisa (*Passiflora edulis*) varietas flavicarpa terhadap denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola Palagan FC Kabupaten Jember?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh pemberian jus markisa (*Passiflora edulis*) varietas flavicarpa terhadap denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola Palagan FC Kabupaten Jember.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Menganalisis perbedaan nilai denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola Palagan FC sebelum intervensi antar kelompok.
2. Menganalisis perbedaan nilai denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola Palagan FC sesudah intervensi antar kelompok.
3. Menganalisis perbedaan nilai denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola Palagan FC sebelum dan sesudah intervensi pada setiap kelompok.
4. Menganalisis perbedaan selisih nilai denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola Palagan FC sesudah dan sebelum intervensi antar kelompok.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Instansi Kesehatan**

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan informasi dan referensi kepustakaan untuk menambah ilmu pengetahuan tentang

pengaruh jus markisa (*Passiflora edulis*) varietas flavicarpa terhadap denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola.

#### **1.4.2 Bagi Subjek Penelitian**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan subjek tentang pengaruh jus markisa (*Passiflora edulis*) varietas flavicarpa terhadap denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola.

#### **1.4.3 Bagi Peneliti**

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan peneliti di bidang gizi mengenai pengaruh jus markisa (*Passiflora edulis*) varietas flavicarpa terhadap denyut nadi pemulihan dan kadar glukosa darah pada tim sepak bola serta menambah pengalaman baru bagi peneliti dalam melaksanakan penelitian.