

# **BAB 1**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Undang-undang No.36 Tahun 2009 tentang Kesehatan menjelaskan bahwa tujuan dan sasaran upaya kesehatan olahraga ditunjukkan untuk meningkatkan kesehatan dan kebugaran jasmani masyarakat yang dilakukan melalui aktifitas fisik, latihan fisik dan olahraga sebagai upaya dasar untuk meningkatkan prestasi belajar, kerja, dan olahraga. Oleh karena itu, diharapkan masyarakat ikut aktif berpartisipasi dalam upaya pencegahan dan penanggulangan yang ditimbulkan akibat kurang berolahraga dan cedera olahraga (Kemenkes RI, 2019).

Kebugaran jasmani adalah suatu kemampuan tubuh seseorang yang dapat melakukan aktivitas sehari-hari secara efisien dan efektif tanpa menumbuhkan rasa kelelahan yang serius dan masih merasakan nikmatnya waktu yang luang (Amanda *et al.*, 2015). Faktor yang berpengaruh terhadap kebugaran jasmani antara lain usia, jenis kelamin, genetik, status Indeks Massa Tubuh (IMT), aktivitas fisik, status gizi dan perilaku merokok (Depkes RI, 2005). Dalam olahraga prestasi yang telah diraih dapat dilihat dari peningkatan rekor baru yang ditunjang oleh keadaan kondisi fisik atlet (Pratama & Imanudin, 2018). Kondisi fisik yang bagus bagi seorang atlet yaitu kekuatan (*strenght*), daya tahan (*endurance*), kelincahan (*agibility*), kecepatan (reaksi), kelenturan (*flexibility*), koordinasi (*coordination*), ketepatan, dan keseimbangan (*balance*) (Susi & Primayanti, 2016). Latihan daya tahan, latihan kekuatan dan latihan kecepatan adalah komponen fisik yang dominan dalam olahraga lari (Lubis *et al.*, 2017).

Latihan dapat didefinisikan suatu kemampuan seseorang yang melakukan proses berlatih secara sistematis dan terprogram yang dilakukan dari yang sederhana sampai yang kompleks secara berulang-ulang dan semakin lama, sehingga jumlah beban untuk latihannya semakin bertambah (Hawindri *et al.*, 2020). Latihan merupakan salah satu aktivitas fisik yang dilakukan secara berulang kali yang bertujuan untuk meningkatkan VO<sub>2</sub>Max (Lubis & Siregar, 2017). Daya tahan merupakan kemampuan otot seseorang dalam aktivitas dalam latihan dengan waktu yang lama. Indikator daya tahan untuk melihat intensitas

olahraga yang sedang dilakukan yaitu dengan pengukuran denyut nadi, tekanan darah, saturasi oksigen dan kecepatan lari (Koeshrawati *et al.*, 2022). Sedangkan kecepatan lari merupakan hasil kontraksi otot yang kuat dan cepat dari tiap otot diubah menjadi gerakan yang sangat halus sehingga menciptakan gerakan atau kecepatan tinggi (Lamusu *et al.*, 2022).

Seiring dengan perkembangan zaman yang semakin maju, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam berbagai hal terus dilakukan oleh atlet atau olahragawan untuk menjaga kondisi tubuh agar tetap sehat dan bugar, salah satunya dengan mengonsumsi suplemen (Bryantara, 2017).

Suplemen kesehatan merupakan produk yang dimaksudkan untuk melengkapi kebutuhan zat gizi makanan atau memperbaiki fungsi kesehatan, dimana mengandung satu atau lebih bahan berupa vitamin, mineral, asam amino atau bahan lain bukan tumbuhan yang dapat dikombinasi dengan tumbuhan (BPOM, 2019).

Dalam menunjang daya tahan tubuh untuk meningkatkan massa otot, pemakaian suplemen asam amino adalah yang paling banyak digunakan. Menurut (Hidayatullah & Rahman, 2022) asam amino merupakan salah satu suplemen yang aman digunakan bila digunakan sesuai anjuran. Suplemen asam amino berguna untuk membantu mengurangi lemak tubuh, mencegah metabolisme protein selama latihan berkepanjangan, mengencangkan otot, dan mencegah anemia (Hidayatullah & Rahman, 2022). Sedangkan jika seseorang kelebihan mengonsumsi suplemen asam amino sistem pencernaan terganggu, kerusakan fungsi otot janin, kelainan hormon, daya tahan tubuh berkurang (Kurnia *et al.*, 2019).

Sumber protein yang sangat berpengaruh dalam meningkatkan performa saat latihan dan mengurangi kelelahan otot adalah sumber protein *Branched-chain Amino Acid* (BCAA) (Yanti *et al.*, 2021). *Branched-chain amino acids* (BCAA) adalah jenis asam amino esensial yang terdiri dari leusin, isoleusin, dan valin. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa BCAA secara efektif dapat meningkatkan daya tahan kapasitas latihan, meningkatkan sintesis protein, mengurangi kelelahan otot, melemahkan pemecahan protein otot diinduksi oleh olahraga, dan membantu pemulihan dari kerusakan otot (Mardiana *et al.*, 2022).

Pada penelitian sebelumnya oleh Vieillevoeye (2020) yang berjudul “Efek Suplementasi Asam Amino Esensial pada Kerusakan Otot Setelah Sesi Latihan

Eksentrik Beban Berat” parameter yang digunakan yaitu parameter pengukuran kreatin kinase (CK) dan mioglobin (Mb) sedangkan pada penelitian ini yang digunakan yaitu pengukuran denyut nadi, tekanan darah, saturasi oksigen dan kecepatan lari.

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk meneliti penggunaan asupan suplemen asam amino sebagai upaya meningkatkan daya tahan pada mahasiswa pendidikan jasmani Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Tujuan penelitian ini untuk melihat pengaruh pemberian suplemen asam amino dibanding placebo sebagai solusi untuk meningkatkan daya tahan pada mahasiswa UKM Sepak bola Universitas PGRI Adi Buana Surabaya. Hasil yang didapat dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan masukan untuk para pecinta olahraga.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana pengaruh suplemen asam amino terhadap daya tahan dan kecepatan lari pada mahasiswa UKM Sepak bola Universitas PGRI Buana Surabaya ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menganalisa efek pemberian asam amino dibanding placebo sebagai solusi untuk meningkatkan daya tahan dan kecepatan lari pada mahasiswa UKM Sepak bola Universitas PGRI Adi Buana Surabaya apakah terdapat perbedaan untuk meningkatkan daya tahan antara suplemen asam amino dengan placebo.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat membantu meningkatkan proses pembelajaran mahasiswa UKM Sepak bola Universitas PGRI Adi Buana Surabaya dan sumber prestasi dengan mengkonsumsi suplemen.

### **2. Bagi Peneliti**

Bagi peneliti dapat dimanfaatkan sebagai salah satu sumber informasi untuk menambah wawasan dan ilmu pengetahuan serta untuk melengkapi ilmu pengetahuan yang dipelajari sebelumnya.

### 3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat memberikan tambahan ilmu pengetahuan dan wawasan yang lebih luas terkait penggunaan suplemen bagi masyarakat khususnya kepada pecinta olahraga.