

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi persaingan dalam dunia olahraga semakin ketat dan membutuhkan banyak peran serta dari berbagai pihak yang terlibat, guna menghasilkan prestasi yang maksimal, baik dikancah nasional maupun internasional. Pencapaian prestasi olahraga yang maksimal adalah suatu proses terintegrasi yang melibatkan berbagai aspek dan disiplin ilmu, termasuk ketersediaan, kualitas, sarana dan prasarana, sumber daya manusia, pendanaan dan manajemen (Kemenkes RI, 2014).

Olahraga merupakan segala aktivitas fisik yang dilakukan dengan sengaja dan sistematis untuk mendorong, membina dan mengembangkan potensi jasmani, rohani dan sosial (Toho dan Ali, 2007). Berdasarkan pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa olahraga adalah suatu aktivitas fisik yang bersifat positif yang dapat menyehatkan jasmani maupun rohani serta dapat mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, dan sosial. Salah satu olahraga yang dapat mengembangkan potensi jasmani dan rohani adalah taekwondo. Olahraga ini dapat berfungsi sebagai alat pelindung diri dari serangan dari luar. Taekwondo adalah seni bela diri yang menggunakan teknik kaki dan tangan kosong (Suryadi, 2003).

Taekwondo sebagai olahraga dengan kelas berat badan menyebabkan atlet memiliki kecenderungan untuk mengurangi asupan makannya menjelang kompetisi agar dapat menyesuaikan dengan kelas berat badan yang diinginkan. Hal ini kemudian mengakibatkan asupan zat gizi atlet tersebut menjadi inadkuat. Asupan zat gizi yang inadkuat dapat mempengaruhi performa atletik akibat dari kurangnya suplai energi, ketidakmampuan untuk mengatur metabolisme saat latihan pada level yang optimal, atau menurunkan sistesis enzim dan jaringan tubuh yang penting. Sebaliknya, asupan zat gizi yang berlebih juga dapat mengganggu performa atletik, dan juga kesehatan atlet dengan mengganggu proses normal fisiologis atau menyebabkan perubahan komposisi tubuh yang tak diinginkan (Williams et al., 2013).

Gizi yang baik berperan penting dalam mempertahankan kesehatan optimal olahragawan agar mampu berlatih dan berkompetisi dengan baik. Pemenuhan asupan gizi atlet diberikan melalui makanan berdasarkan kebutuhan dan jenis olahraga atlet. Asupan gizi yang sesuai dan latihan fisik yang rutin secara bersama-sama dapat menghasilkan prestasi atlet yang baik, karena energi yang dikeluarkan untuk berolahraga harus seimbang dengan energi yang masuk dari makanan, akan tetapi perhatian terhadap pengaturan asupan gizi atlet masih sangat kurang (DepKes.RI, 2010).

Kebutuhan zat gizi bagi tubuh harus dipenuhi guna melaksanakan fungsi normal tubuh dengan sebaik-baiknya. Pada umumnya kebutuhan gizi bagi atlet berbeda dari yang bukan atlet. Dalam hal ini makanan yang diperlukan tubuh adalah makanan

yang seimbang dengan kebutuhan tubuh sesuai dengan umur dan jenis pekerjaan yang dilakukan sehari-harinya. Atlet mempunyai porsi makanan yang besar disesuaikan dengan jenis olahraganya (ringan, sedang, berat) karena aktivitas sehari-harinya lebih berat dari orang bukan atlet (Mayasari, 2008). Asupan nutrisi yang tepat sangat membantu untuk mencapai pemulihan yang tepat, dengan beberapa periode bersaing dan beberapa kali per hari. Isi dan waktu konsumsi zat gizi berdampak pada resynthesis pasokan bahan bakar, pengurangan cedera otot, dan mengoptimalkan kinerja dalam kompetisi (Maghsoudi, 2016).

Asupan energi seseorang berpengaruh terhadap status gizi seseorang. Status gizi merupakan gambaran keseimbangan antara asupan dan kebutuhan zat gizi untuk berbagai proses biologis tubuh (Supariasa, 2001). Status gizi yang baik diperlukan untuk mempertahankan derajat kebugaran dan kesehatan, serta menunjang pembinaan prestasi olahragawan. Kebutuhan energi yang diperlukan setiap orang berbeda-beda, bergantung kepada umur, jenis kelamin, berat dan tinggi badan serta berat ringannya aktivitas sehari-hari (Irianto, 2007).

Pemenuhan asupan zat gizi makro dan mikro sangat diperlukan untuk pembentukan kebugaran khususnya adalah kekuatan otot. Asupan zat gizi makro merupakan kontributor untuk energi yang merupakan sumber utama untuk pertumbuhan otot, Makanan seorang atlet harus mengandung semua zat gizi makro dan mikro. Secara umum menu makanan harus mengandung 40-70% karbohidrat, 20-45% lemak, dan 12-20% protein (Kemenkes, 2013). Sedangkan vitamin, mineral, dan air tidak menghasilkan energi namun dibutuhkan untuk membantu metabolisme energi. Selain itu zat gizi mikro juga diperlukan tubuh untuk melaksanakan fungsi-fungsi fisiologis seperti kontraksi otot. (Depkes, 2000).

Asupan zat gizi mikro seperti zat besi yang berhubungan dengan pembentukan sel darah merah yang akan menghantarkan zat gizi ke dalam otot. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Taufiq (2003) terhadap 22 atlet PSM Makassar menunjukkan bahwa sebanyak 45,5% atlet memiliki pola konsumsi yang kurang dan 54,6% masuk klasifikasi cukup, sedangkan dari asupan gizi makro sebanyak 100% responden masuk klasifikasi kurang untuk asupan KH, dan Protein. Serta asupan zat gizi mikro terutama vitamin A dan zat besi 100% atlet masuk klasifikasi kurang.

Zat gizi mikro merupakan zat gizi yang sangat diperlukan tubuh walaupun dalam dosis yang sangat rendah. Kekurangan zat gizi tersebut akan berdampak negatif dan menimbulkan penyakit bila ketersediaan dalam tubuh kurang. Salah satu dampak negatif yang disebabkan oleh kekurangan zat gizi mikro adalah anemia. Kebugaran jasmani juga dipengaruhi oleh kadar hemoglobin atau status anemia. Apabila seseorang kekurangan hemoglobin atau sel darah merah yang ukurannya tidak normal maka orang tersebut tidak dapat mencukupi kebutuhan hemoglobin untuk pertukaran oksigen dan karbondioksida pada pembuluh darah sehingga akan menyebabkan penurunan konsentrasi dan menurunnya kebugaran jasmani (Briawan, 2012).

Anemia merupakan masalah gizi yang tetap menjadi tantangan besar bagi kesehatan manusia khususnya di negara-negara berkembang. Menurut WHO (2001), anemia merupakan suatu keadaan dimana kadar Hemoglobin (Hb) seseorang dalam darah lebih rendah dari normal sesuai dengan nilai batas ambang menurut umur dan jenis kelamin. Anemia Gizi Besi (AGB) merupakan anemia yang paling sering terjadi. Menurut *World Health Organization* (WHO, 2013) Anemia merupakan salah satu masalah kesehatan di seluruh dunia terutama negara berkembang yang diperkirakan 30% penduduk dunia menderita anemia. Anemia banyak terjadi pada masyarakat terutama pada remaja dan ibu hamil. Anemia pada remaja putri sampai saat ini masih cukup tinggi. Dari seluruh total kasus anemia, 50 % disebabkan oleh kekurangan zat besi (WHO, 2008).

Hasil studi faktor risiko anemia menunjukkan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kejadian anemia antara lain pendidikan, jenis kelamin, wilayah, kebiasaan sarapan, status kesehatan, dan keadaan Indeks Massa Tubuh dalam kategori kurus (Permaesih dan Herman, 2005). Adanya faktor risiko tersebut dapat mempengaruhi kecenderungan status anemia seseorang terutama remaja yang berada dalam masa pertumbuhan. Adapun hasil penelitian yang dilakukan pada atlet sepak bola dan sepak takraw di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar (PPLP) Dinas Pemuda dan Olahraga Provinsi Sulawesi Selatan menunjukkan hasil bahwa 53,8% yang mengalami anemia pada atlet sepak bola dan terdapat 18,8% atlet sepak takraw mengalami anemia (Kamarudin, 2012).

Beberapa studi juga telah meneliti tentang masalah kebugaran fisik atlet. Salah satunya Ostojie et.al, (2006) menunjukkan bahwa ada hubungan yang kuat antara komposisi tubuh, kebugaran aerobik, kekuatan anaerobik, dan peran posisi dalam pertandingan basket. Berdasarkan penelitian tentang “Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro, IMT, Kadar Hb dan Tingkat Kebugaran Atlet Basket ASPAC Jakarta” menunjukkan hasil bahwa ada hubungan yang signifikan antara IMT dengan Tingkat Kebugaran sebesar 52,65%. Sehingga dapat disimpulkan bahwa Atlet ASPAC Jakarta harus memiliki Indeks Massa Tubuh yang optimal untuk mendapatkan tingkat kebugaran yang optimal (Primadona, 2017).

Selain faktor makanan dan komposisi tubuh, kebugaran jasmani (physical fitness) merupakan komponen yang penting (Anjali, 2014). Kebugaran merupakan kemampuan tubuh untuk melaksanakan suatu kegiatan dengan menggunakan kekuatan, daya kreasi, dan daya tahan dengan efisien dalam waktu yang relatif lama tanpa menimbulkan kelelahan yang berarti (Kuswari, 2015). Tanpa kebugaran jasmani yang baik, atlet tidak akan berhasil memperoleh prestasi walaupun memiliki keterampilan teknik dan taktik yang baik. Sedangkan menurut Adisapoetra dkk. (1999) dalam Widiyanti (2007), tingkat kebugaran jasmani atlet-atlet Indonesia masih berada di bawah standar jika dibandingkan dengan atlet internasional.

Berdasarkan data dari *Sport Development Index* (SDI) tahun 2006, Indonesia memiliki tingkat kebugaran yang cenderung rendah. Data tersebut menunjukkan bahwa

masyarakat Indonesia 1,08% dalam kategori baik sekali, 4,07% dalam kategori baik, 13,55% kategori sedang, 43,9% kategori kurang, dan 37,4% kategori kurang sekali dari data tersebut diketahui bahwa tingkat kebugaran yang ada di Indonesia saat ini masih tergolong kurang dan perlunya perhatian (Maksun 2007). Menurut penelitian Fendi Riawan (2015) tentang Studi Kasus Kondisi Fisik Atlet Taekwondo Usia 10-15 Tahun Pada Dojang Kediri, menunjukkan bahwa sebanyak 21,67% atlet atau 13 orang dari total 75 orang atlet, mempunyai kondisi fisik yang kurang. Adapun hasil survei tingkat kapasitas oksigen maksimal atlet PORPROV Kota Baru tahun 2015 dari 177 sampel atlet menunjukkan bahwa terdapat sebanyak 65 atlet (36,73%) tingkat kapasitas oksigen maksimal  $VO_2max$  masuk ke dalam kategori buruk (Abdillah, 2015).

Tingkat kebugaran fisik setiap individu dapat ditetapkan melalui beberapa komponen. Komponen yang digunakan meliputi kecepatan, kekuatan dan daya tahan otot, kelincahan dan daya tahan jantung ( $VO_2max$ ). Secara sederhana tingkat kebugaran tubuh seorang dapat diukur dengan menggunakan  $VO_2max$ .  $VO_2max$  merupakan indikator suatu kesegaran jasmani dan kapasitas fisik seseorang.  $VO_2max$  merupakan jumlah rata-rata oksigen maksimal yang dapat dikonsumsi oleh tubuh selama melakukan aktivitas fisik dan bernafas pada kerapatan oksigen normal sehingga semakin tinggi  $VO_2max$  maka semakin tinggi pula tingkat ketahanan dan adaptasi seseorang terhadap suatu aktivitas fisik (Hoeger 2005).

Beberapa penelitian belakangan ini, mulai meneliti bagaimanakah pengaruh asupan makan terhadap kebugaran jasmani atlet taekwondo. Salah satunya merupakan penelitian Wahyuningsih (2013) yang meneliti hubungan pemenuhan energi, protein, lemak, dan karbohidrat terhadap power lengan dan power tungkai atlet pencak silat tanding Pelatda DIY. Hasil dalam penelitian tersebut menunjukkan hubungan bermakna antara asupan energi dan power lengan serta asupan karbohidrat terhadap power lengan dan power tungkai. Adapun penelitian Kusuma, Vina (2010) tentang Hubungan Tingkat Konsumsi Gizi Terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani Atlet Taekwondo Di Pemusatan Latihan Daerah (Puslatda) Jawa Timur. Menunjukkan hasil bahwa terdapat hubungan antara tingkat konsumsi zat besi, dan status kesehatan dengan tingkat kesegaran jasmani. Akan tetapi, penelitian yang meneliti kebugaran jasmani pada atlet taekwondo masih sedikit dilakukan di Indonesia, terutama yang mengkaitkan asupan zat gizi mikro (vitamin C, vitamin B1 dan Fe), kadar haemoglobin dan persentase lemak tubuh, dengan kebugaran. Berdasarkan latar belakang diatas peneliti tertarik untuk meneliti “Hubungan Asupan Energi, Zat Gizi Makro dan Mikro, Status Gizi, Kadar Hemoglobin dan Tingkat Kebugaran Atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong”.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Pemilihan makanan yang kurang tepat dan ketidakseimbangan asupan energi dan zat gizi makro yakni energi dan karbohidrat yang cenderung ke arah defisit serta

asupan protein dan lemak yang cenderung berlebih pada atlet akan berpengaruh terhadap status gizi baik IMT maupun kadar Hb dan penurunan status kebugarannya.

Salah satu indikator untuk mengukur kebugaran seseorang adalah dengan menghitung ambilan oksigen maksimal ( $VO_2\max$ ) atau disebut juga kapasitas aerobik.  $VO_2\max$  dapat menunjukkan kapasitas keseluruhan sistem jantung dan paru. Nilai  $VO_2\max$  yang baik secara tidak langsung akan berpengaruh terhadap prestasi yang dapat diraih (Irawan, 2007).

Dyva Taekwondo Centre Cibinong salah satu klub taekwondo profesional terbaik yang ada di Provinsi Jawa Barat. Dyva Taekwondo Centre Cibinong selalu mengikuti kejuaraan baik tingkat kabupaten maupun provinsi secara aktif dan sudah banyak memenangi berbagai medali dari berbagai kejuaraan.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Banyak faktor yang mempengaruhi kebugaran pada atlet, maka peneliti tertarik untuk mengumpulkan data mengenai permasalahan tersebut. Agar penelitian ini lebih terarah dan tidak menyimpang dari tujuannya, maka ruang lingkup permasalahan ini dibatasi dengan topik penelitiannya adalah asupan energi dan zat gizi makro dan mikro, status gizi, kadar hemoglobin dan tingkat kebugaran pada atlet taekwondo Dyva Taekwondo Centre Cibinong.

### **1.4 Perumusan Masalah**

Hubungan Asupan Energi, Zat Gizi Makro dan Mikro, Status Gizi, Kadar Hemoglobin dan Tingkat Kebugaran Atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.

### **1.5 Tujuan Penelitian**

#### **1.5.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Hubungan Asupan Energi, Zat Gizi Makro dan Mikro, Status Gizi, Kadar Hemoglobin dan Tingkat Kebugaran Atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.

#### **1.5.2 Tujuan Khusus**

- a. Mengetahui tingkat kebugaran atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.
- b. Mengetahui asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.
- c. Mengetahui asupan vitamin B1, vitamin C dan Fe atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.
- d. Mengetahui status gizi atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.
- e. Mengetahui kadar Hemoglobin atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.
- f. Menganalisis hubungan asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat terhadap tingkat kebugaran atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.
- g. Menganalisis hubungan asupan vitamin B1, vitamin C dan Fe terhadap tingkat kebugaran atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.

- h. Menganalisis hubungan status gizi dan tingkat kebugaran atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.
- i. Menganalisis hubungan kadar Hemoglobin dan tingkat kebugaran atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

### **1.6.1 Bagi Peneliti**

Sebagai pembelajaran dalam menambah wawasan dan sebagai pengalaman dalam melakukan penelitian langsung terkait dengan gizi olahraga dan dapat mengaplikasikan teori yang didapat saat dibangku perkuliahan sehingga dapat meningkatkan pengetahuan langsung di lapangan.

### **1.6.2 Bagi Universitas Esa Unggul**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro, IMT/U, Persen Lemak Tubuh, Kadar Hemoglobin dan Tingkat Kebugaran Atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong, serta dapat dijadikan sebagai referensi bacaan oleh peneliti selanjutnya.

### **1.6.3 Bagi Dyva Taekwondo Centre**

Bagi pelatih, atlet maupun *official team* dapat memperoleh gambaran tentang kecukupan gizi saat ini, pemilihan jenis makanan dan status gizi, kadar Hb dan hubungannya terhadap kebugaran, serta sebagai bahan evaluasi untuk mengembangkan program latihan yang didukung oleh intervensi gizi yang baik kedepannya.

### 1.7 Keterbaruan Penelitian

Beberapa penelitian terkait konsumsi pangan, asupan zat gizi makro dan mikro, komposisi tubuh dan kecepatan pada atlet:

Tabel 1.1 Keterbaruan Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul	Variabel	Metode Penelitian	Hasil
1.	Vina Kusuma D (2010)	Hubungan Tingkat Konsumsi Gizi Terhadap Tingkat Kesegaran Jasmani Atlet Taekwondo Di Pemusatan Latihan Daerah (Puslatda) Jawa Timur	Variabel bebas : Energi, Protein, Lemak, Karbohidrat, Vitamin C, Fe, Status Kesehatan, Status Gizi Variabel Terikat : Tingkat Kesegaran	Observasional komparatif dengan desain Cross Sectional	Terdapat hubungan antara tingkat konsumsi zat besi, dan status kesehatan dengan tingkat kesegaran jasmani
2.	Rizky Agnestya Andhini (2011)	Hubungan Antara Asupan Zat Gizi, dan Komposisi Lemak Tubuh dengan Kapasitas Daya Tahan Tubuh Atlet di Sekolah Ragunan Jakarta	Variabel Bebas : Status Gizi, Persen Lemak Tubuh, Energi, Protein, Vitamin A, Vitamin C, Ca dan Fe Variabel Terikat : Status Kebugaran	Studi kuantitatif dengan desain Cross Sectional	Persen lemak tubuh, pengetahuan gizi, dan tingkat kecukupan energi berpengaruh pada kebugaran responden.
3.	Aprilia Pitriani (2012)	Hubungan Konsumsi Pangan dan Status Gizi dengan Tingkat Kebugaran Atlet Taekwondo Remaja di Pemusatan Latihan Cipayung Bogor	Variabel Bebas : Konsumsi Pangan, Status Gizi Variabel Terikat : Tingkat Kebugaran	Cross Sectional	Terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat kecukupan karbohidrat dengan tingkat kebugaran atlet.
4.	Tita Nia Fanina (2014)	Hubungan Konsumsi Pangan, Tingkat Kecukupan Gizi Dan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran Atlet Futsal Putri	Variabel bebas : Konsumsi Pangan, Aktivitas Fisik, dan Persen Lemak Tubuh Variabel Terikat : Kebugaran	Cross Sectional	Terdapat hubungan antara aktivitas fisik, dan persen lemak tubuh terhadap tingkat kebugaran.
5.	Refiana Putri Sukmajati (2015)	Hubungan Asupan Zat Gizi Makro dan Mikro dan Komposisi Lemak Tubuh dengan Tingkat Kebugaran Mahasiswa di UKM Sepakbola UNY	Variabel Bebas : Zat Gizi Makro dan Mikro dan Komposisi Lemak Tubuh Variabel Terikat : Tingkat Kebugaran	Cross Sectional	Terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dan komposisi lemak tubuh dengan tingkat kebugaran
6.	Neola Amanda, Khairun Nisa, Tiwuk S (2015)	Pengaruh Status Nutrisi Terhadap Kebugaran Fisik Atlit Karate Bandar Lampung	Variabel Bebas : Status Nutrisi Variabel Terikat : Kebugaran Fisik	Analitik, Cross Sectional	Status gizi memiliki pengaruh terhadap tingkat kebugaran atlit karate di Kota Bandar Lampung.

No	Nama Peneliti	Judul	Variabel	Metode Penelitian	Hasil
7.	Irianto Chandradewi (2017)	Asupan Energi, Protein, dan Stamina Atlet Di Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Nusa Tenggara Barat	Variabel Bebas : Asupan Energi dan Protein Variabel Terikat: Stamina Atlet	Observasional	Atlet dengan stamina yang baik cenderung asupan energi dan proteinnya sesuai dengan kebutuhan.
8.	Fajar Apollo Sinaga (2017)	Hubungan Antara Kadar Haemoglobin dengan Tingkat Vo2max Atlet Pplm Provinsi Sumatera Utara	Variabel Bebas : Kadar Hemoglobin Variabel Terikat : tingkat VO2 Max	Survei Analitik dan Tes Pengukuran dengan Desain Cross Sectional	Terdapat hubungan antara kadar hemoglobin dengan tingkat VO2 Max
9.	Laila Maulida H, Lailatul Muniroh (2017)	Hubungan Tingkat Kecukupan Energi, Protein dan Indeks Masa Tubuh dengan <i>Power</i> Atlet Bela Diri.	Variabel Bebas : Kecukupan Energi, Protein dan IMT Variabel Terikat: <i>Power</i> Atlet	Observasional analitik, Cross Sectional	Semakin adekuat tingkat kecukupan protein atlet maka <i>power</i> atlet semakin bertambah. Semakin bertambahnya nilai IMT maka <i>power</i> atlet akan semakin berkurang.

Berdasarkan beberapa penelitian di atas terdapat hasil penelitian yang beraneka ragam terkait dengan penelitian mengenai tingkat konsumsi pangan, komposisi tubuh, aktivitas fisik, dan kebugaran atlet. Sehingga peneliti ingin melakukan penelitian lebih lanjut terkait hubungan asupan energi, zat gizi makro dan mikro, status gizi, kadar hemoglobin dan tingkat kebugaran atlet Dyva Taekwondo Centre Cibinong.