

BAB I: PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kebugaran jasmani merupakan kemampuan tubuh untuk melakukan aktivitas sehari-hari menyesuaikan fungsi organ tubuh secara efektif tanpa mengalami kelelahan yang berlebih.⁽¹⁾ Indeks massa tubuh, tingkat aktivitas fisik, kondisi fisik, pola hidup dan kebiasaan sehari-hari, kecukupan gizi merupakan faktor yang mempengaruhi tingkat kebugaran jasmani.⁽²⁾ Pada atlet, kebugaran jasmani menjadi komponen utama yang menentukan kualitas performa selama latihan maupun pertandingan.⁽¹⁾ Tingkat kebugaran jasmani yang baik memungkinkan atlet mempertahankan intensitas aktivitas fisik yang tinggi serta menjalankan program latihan secara optimal.^(3,4)

Kebugaran jasmani memiliki peranan penting dalam menunjang prestasi atlet. Atlet dengan tingkat kebugaran jasmani yang baik mampu menjalani program latihan secara konsisten, mempertahankan performa, serta lebih cepat pulih dari kelelahan setelah aktivitas fisik yang berat.⁽³⁾ Kondisi tersebut berkontribusi terhadap kemampuan atlet dalam mempertahankan durasi aktivitas fisik, meminimalkan rasa lelah, menjaga konsentrasi, serta meningkatkan kepercayaan diri selama pertandingan, sehingga kebugaran jasmani berperan langsung dalam peningkatan performa dan prestasi atlet.^(5,6)

Data nasional melalui Indeks Kebugaran Jasmani Anak dan Pemuda Indonesia Tahun 2023 menunjukkan pada kelompok anak usia 10-15 tahun, kategori baik/lebih hanya 6,79%, kategori kurang dan kurang sekali sebesar 77,12%. Pada kelompok usia 16-30 tahun, kategori baik/lebih hanya sebesar 5,04%, sementara kategori kurang dan

kurang sekali sebesar 83,53%.⁽⁷⁾ Berdasarkan laporan nasional *Sport Development Index* (SDI), nilai indeks kebugaran jasmani Sumatera Barat tercatat sebesar 0,191 dengan skala 0-1 yang menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani di Sumatera Barat masih rendah.⁽⁸⁾ Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menunjukkan 37,9% atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat berada pada kategori tidak bugar.⁽⁹⁾

Kebugaran jasmani merupakan faktor penting dalam pencapaian prestasi atlet karena berkaitan langsung dengan kemampuan atlet dalam menjalani latihan serta mempertahankan intensitas aktivitas fisik.⁽¹⁰⁾ Selain itu, kebugaran jasmani juga berkaitan dengan kesiapan tubuh dan efisiensi fisik atlet, yang mempengaruhi pencapaian prestasi olahraga.^(10,11) Oleh karena itu, kebugaran jasmani menjadi salah satu indikator kesiapan atlet untuk berprestasi, termasuk atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat.

Prestasi atlet binaan UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat dalam rentang waktu 2022 hingga 2025 menunjukkan kondisi yang fluktuatif atau tidak stabil, yang mengalami kenaikan dan penurunan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2022 hanya meraih 1 emas, 2 perak, dan 6 perunggu. Pada tahun 2023 jumlah medali emas mencapai 12 medali, kemudian terjadi penurunan pada tahun 2024 menjadi 10 medali emas, dan kembali meningkat menjadi 11 medali emas pada tahun 2025. Selain itu, penurunan yang cukup signifikan juga terlihat pada medali perunggu yang berkurang dari 20 medali pada tahun 2023 menjadi 3 medali pada tahun 2025. Kondisi ini menunjukkan bahwa prestasi atlet belum konsisten dan masih mengalami ketidakstabilan performa. Fluktuasi tersebut mengindikasikan bahwa masih terdapat faktor-faktor yang mempengaruhi capaian prestasi atlet, salah satunya adalah

kebugaran jasmani yang berperan penting dalam mendukung performa optimal saat latihan maupun pertandingan.

Selain kebugaran jasmani, ada faktor lain yang mempengaruhi prestasi atlet yang saling berkaitan, baik dari aspek fisik, psikologis, maupun lingkungan. Faktor asupan makanan berperan penting dalam kecukupan energi, pemulihan, dan adaptasi tubuh terhadap beban latihan.⁽⁹⁾ Faktor eksternal, seperti kualitas program latihan, kompetensi pelatih, sarana dan prasarana, serta lingkungan, juga mempengaruhi pencapaian prestasi atlet.⁽¹²⁾

Asupan zat gizi makro yang terdiri dari karbohidrat, protein dan lemak, berperan dalam mendukung kinerja fisik atlet. Karbohidrat berfungsi sebagai sumber energi utama saat aktivitas fisik intensitas tinggi, protein berperan dalam pemulihan dan pembentukan jaringan otot, sedangkan lemak berfungsi sebagai sumber energi cadangan.⁽¹³⁾ Kecukupan asupan zat gizi makro mempengaruhi daya tahan, pemulihan dan performa atlet, jika asupan zat gizi tidak mencukupi maka menyebabkan penurunan daya tahan, keterlambatan pemulihan, dan menurunnya performa fisik atlet.⁽⁹⁾ Penelitian sebelumnya oleh Novelia pada tahun 2023 yang menunjukkan adanya hubungan antara asupan zat gizi makro dengan kebugaran jasmani (VO_2Max) pada atlet.⁽¹⁴⁾ Penelitian lain oleh Dharmawan dan Isaura pada tahun 2024 juga menunjukkan bahwa asupan zat gizi makro terutama pada konsumsi karbohidrat berhubungan dengan nilai VO_2Max pada atlet.⁽¹⁵⁾

Komposisi tubuh juga menjadi faktor penting yang mempengaruhi kebugaran jasmani atlet, salah satunya adalah persentase lemak tubuh. Persentase lemak tubuh merupakan perbandingan antara massa lemak dengan total berat badan yang menggambarkan proporsi jaringan lemak dalam tubuh.⁽¹⁶⁾ Pada atlet, persentase lemak tubuh yang optimal diperlukan untuk menunjang performa fisik, karena lemak tubuh

yang terlalu tinggi dapat meningkatkan beban kerja tubuh saat melakukan aktivitas fisik dan menurunkan efisiensi gerak, sedangkan yang terlalu rendah dapat mengganggu kesehatan dan cadangan energi.⁽¹⁷⁾ Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Salamah pada tahun 2019 yang menunjukkan adanya hubungan antara persentase lemak tubuh dengan kebugaran jasmani atlet.⁽¹⁸⁾ Penelitian lain oleh Komala pada tahun 2024 juga menyatakan bahwa peningkatan persentase lemak tubuh berkaitan dengan penurunan nilai VO_{2Max} .⁽¹⁹⁾

Selain asupan zat gizi makro, zat gizi mikro seperti zat besi juga memiliki peran penting dalam menunjang kebugaran jasmani atlet. Zat besi berfungsi dalam pembentukan hemoglobin yang berperan dalam mengangkut oksigen ke seluruh jaringan tubuh, termasuk otot yang aktif selama aktivitas fisik. Kecukupan zat besi sangat penting untuk mendukung proses metabolisme energi dan daya tahan tubuh atlet.⁽²⁰⁾ Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Dwinda tahun 2024 menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan zat besi dengan kebugaran jasmani.⁽²¹⁾

Pencapaian kebugaran jasmani atlet perlu dilakukan secara menyeluruh dengan memperhatikan aspek asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh, dan asupan zat gizi mikro.⁽¹³⁾ Pemenuhan asupan zat gizi makro yang seimbang, khususnya karbohidrat sebagai sumber energi utama, protein untuk pemulihan dan pembentukan jaringan otot, serta lemak sebagai energi cadangan, berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran jasmani.⁽⁹⁾ Persentase lemak tubuh yang optimal juga berperan dalam menunjang efisiensi gerak dan performa fisik atlet.⁽¹⁹⁾ Kekurangan zat besi dapat menyebabkan penurunan kadar hemoglobin, sehingga menghambat distribusi oksigen ke otot dan berdampak pada penurunan VO_{2Max} .⁽²⁰⁾ Dengan pendekatan yang menyeluruh antara asupan zat gizi makro, persentase lemak, dan asupan zat besi,

kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat diharapkan dapat tercapai secara optimal.

Berdasarkan hasil wawancara awal dengan pihak UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat, diketahui bahwa secara umum kebugaran jasmani atlet di UPTD tersebut dapat dikatakan dalam kategori bugar yang dinilai berdasarkan hasil *bleep test* dan dilakukan monitoring kebugaran sebanyak 3 kali dalam 1 tahun. Dari aspek asupan makanan, atlet mendapatkan makan utama sebanyak 3 kali dalam sehari, yaitu pagi, siang, dan malam. Setiap kali makan terdiri atas sumber karbohidrat berupa nasi, 2 jenis protein hewani, sayuran, dan buah-buahan. Selain itu, atlet juga difasilitasi makanan selingan berupa susu dan minuman isotonik. Penyediaan makanan dilakukan melalui kerja sama dengan pihak ketiga berupa katering prasmanan, dimana atlet mengambil makanan secara mandiri, sedangkan porsi protein disajikan langsung oleh petugas katering. Secara umum, sisa makanan itu tidak bersisa. Namun, bagi atlet dengan kebutuhan diet khusus, seperti cabang olahraga beladiri yang memerlukan pengaturan berat badan, asupan makanan diatur secara khusus oleh pelatih masing-masing.

Meskipun sistem pembinaan kebugaran, asupan makanan di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat telah berjalan dengan cukup baik, diperlukan pembuktian ilmiah untuk mengetahui apakah kondisi tersebut benar-benar berhubungan dengan tingkat kebugaran jasmani atlet yang diukur melalui nilai $VO_2\text{Max}$. Monitoring kebugaran yang dilakukan secara berkala belum sepenuhnya menggambarkan keterkaitan antara kecukupan asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh sebagai indikator komposisi tubuh, dan asupan zat besi dengan kapasitas aerobik atlet secara objektif. Namun, penelitian yang mengkaji hubungan antara asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh, dan asupan zat besi dengan kebugaran

jasmani atlet secara bersamaan masih terbatas, khususnya pada atlet pembinaan di tingkat daerah. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh, dan asupan zat besi dengan kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat secara umum dapat dikatakan dalam kondisi bugar dan dilakukan monitoring sebanyak 3 kali dalam 1 tahun. Asupan makanan atlet juga telah difasilitasi dengan frekuensi makan tiga kali sehari disertai makanan selingan, serta penyediaan menu yang mencakup sumber karbohidrat, protein hewani, sayur, dan buah. Namun, untuk persentase lemak tubuh, sebelumnya tidak dilakukan pengukuran pada setiap atlet.

Meskipun demikian, belum banyak diketahui angka kecukupan asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh dan asupan zat besi hubungannya dengan tingkat kebugaran jasmani atlet yang diukur secara objektif melalui nilai $VO_2\text{Max}$ menggunakan metode *Bleep Test*. Monitoring kebugaran yang dilakukan secara rutin belum secara spesifik menganalisis hubungan antara faktor asupan makanan dan komposisi tubuh dengan kapasitas aerobik atlet.

Permasalahan dalam penelitian ini adalah bagaimana gambaran tingkat kebugaran jasmani atlet berdasarkan nilai $VO_2\text{Max}$ yang diukur menggunakan metode *Bleep Test*, apakah atlet termasuk dalam kategori bugar atau tidak bugar, serta apakah terdapat hubungan antara asupan zat gizi makro (karbohidrat, protein, dan lemak),

persentase lemak tubuh, dan asupan zat besi dengan tingkat kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan asupan zat gizi makro, persentase lemak, dan asupan zat besi dengan kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran karakteristik atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.
2. Mengetahui distribusi frekuensi asupan zat gizi makro atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.
3. Mengetahui distribusi frekuensi persentase lemak tubuh pada atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.
4. Mengetahui distribusi frekuensi asupan zat besi atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.
5. Mengetahui distribusi frekuensi kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.
6. Mengetahui hubungan asupan zat gizi makro dengan kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.
7. Mengetahui hubungan persentase lemak tubuh dengan kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.
8. Mengetahui hubungan asupan zat besi dengan kebugaran jasmani atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat teoritis dari penelitian ini adalah untuk menambah pengetahuan dan wawasan, serta menjadi sumber informasi mengenai hubungan asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh, dan asupan zat besi dengan kebugaran jasmani atlet.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini memberikan pengalaman dan keterampilan peneliti dalam menerapkan ilmu yang didapat pada saat perkuliahan, khususnya mengenai hubungan asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh, dan asupan zat besi dengan kebugaran jasmani atlet. Penelitian ini juga menjadi sarana pengembangan kemampuan peneliti dalam melakukan penelitian ilmiah, pengolahan data, serta penyusunan karya ilmiah.

2. Bagi UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi bahan masukan dan dasar pertimbangan bagi pengelola UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat dalam merencanakan, mengevaluasi, dan menyempurnakan program pembinaan atlet, khususnya yang berkaitan dengan pemenuhan asupan zat gizi makro dan asupan zat besi, persentase lemak tubuh pada atlet, serta upaya dalam meningkatkan kebugaran jasmani dan prestasi atlet.

3. Bagi Atlet

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan dan kesadaran atlet mengenai pentingnya kecukupan asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh, serta asupan zat besi dalam menunjang kebugaran jasmani dan pencapaian prestasi yang optimal.

4. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber referensi bagi peneliti selanjutnya, dan meningkatkan pengetahuan mengenai hubungan asupan zat gizi makro, persentase lemak tubuh dan asupan zat besi dengan kebugaran jasmani atlet.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Penelitian yang berjudul “Hubungan Asupan Zat Gizi Makro, Persentase Lemak Tubuh, dan Asupan Zat Besi dengan Kebugaran Jasmani Atlet di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat Tahun 2026” merupakan penelitian jenis kuantitatif dengan desain penelitian *cross sectional*. Variabel dependen pada penelitian ini adalah kebugaran jasmani atlet yang diukur melalui tes $VO_2\text{Max}$ menggunakan metode *Bleep Test*, dengan hasil akhir berupa estimasi nilai $VO_2\text{Max}$. Variabel independennya adalah asupan zat gizi makro yang diukur menggunakan formulir *Recall 2x24 jam*, persentase lemak tubuh yang diukur dengan *Bioimpedance Analysis* (BIA) TANITA BF-522W, dan asupan zat besi menggunakan formulir *Recall 2x24 jam*. Data yang digunakan didapatkan melalui data primer dan data sekunder. Penelitian ini dilakukan di UPTD Kebakatan Olahraga Provinsi Sumatera Barat pada tahun 2026.

