

BAB.1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Prestasi atlet merupakan hasil dari serangkaian proses latihan yang terstruktur dan terukur, mencerminkan tingkat kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental seorang atlet dalam cabang olahraga yang ditekuninya. Prestasi yang optimal tidak hanya berfungsi sebagai tolak ukur keberhasilan individu, tetapi juga menjadi dasar seleksi, pengembangan program latihan. Prestasi atlet lari jarak menengah sangat dipengaruhi oleh kemampuan daya tahan kardiorespirasi yang salah satunya dapat diukur melalui kadar VO2Max, yaitu volume maksimum oksigen yang dapat digunakan oleh tubuh selama aktivitas fisik intensif (Umakaapa et al., 2025). Daya tahan kardiorespirasi merupakan kemampuan paru-paru, jantung dan pembuluh darah untuk memasok sel dengan oksigen yang cukup untuk memenuhi kebutuhan aktivitas fisik dalam jangka waktu yang lama (Apriyanto et al., 2024a). Atlet dengan kebugaran kardiorespirasi yang baik tidak akan mudah lelah selama berlatih dan bertanding (Nur et al., 2025a).

Berdasarkan data hasil Kejuaraan Pekan Olahraga Provinsi 2025 atletik pada beberapa wilayah, yaitu Kota Probolinggo, Kabupaten Jember, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Situbondo, dan Kabupaten Banyuwangi, menunjukkan bahwa perolehan medali pada cabang lari jarak menengah masih sedikit bahkan tidak mendapatkan medali pada beberapa kabupaten dan kota. Kondisi tersebut mencerminkan adanya hambatan dalam pencapaian prestasi atlet, terutama pada aspek kebugaran fisik yang memegang peranan krusial dalam performa cabang olahraga lari. Kebugaran fisik, khususnya daya tahan kardiorespirasi, merupakan komponen yang tidak dapat diabaikan dalam mendukung performa optimal atlet (Candra *et al.*, 2025). Minimnya perolehan medali tersebut mengindikasikan bahwa kemampuan daya tahan kardiorespirasi atlet belum mencapai level yang optimal, di mana daya tahan kardiorespirasi ini lazim diukur melalui nilai VO2max sebagai indikator utamanya (Sutriawan dan Syafruddin, 2025).

Salah satu faktor yang memengaruhi kebugaran kardiorespirasi adalah persentase lemak tubuh. Semakin tinggi persentase lemak tubuh, semakin besar beban kerja pada jantung dan paru-paru dalam mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh selama aktivitas (Gantarialdha, 2021). Komposisi lemak tubuh merupakan indikator penting dalam menilai tingkat kebugaran seseorang (Amaliyah et al., 2025). Atlet dengan persentase lemak tubuh ideal cenderung memiliki kapasitas maksimal daya tahan kardiovaskular yang lebih besar, sehingga menghasilkan tingkat kinerja fisik yang lebih tinggi (Arizky & Andiana, 2025).

Selain lemak tubuh, kualitas diet berperan terhadap kebugaran kardiorespirasi. Kualitas diet merupakan penilaian konsumsi makanan berdasarkan diet atau pedoman gizi yang sudah ditetapkan (Amaliana, 2022a). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dhiya (2025) didapatkan nilai OR pada hubungan kualitas diet dengan kebugaran jasmani ialah atlet dengan kualitas diet tidak baik beresiko 5,9 kali lebih beresiko kebugaran jasmani kurang baik dibandingkan atlet dengan kualitas diet baik. Kualitas diet baik ditandai dengan keseimbangan asupan makronutrien yaitu karbohidrat, protein dan lemak. Selain itu, mikronutrien seperti vitamin dan mineral juga memiliki peran penting dalam mendukung performa fisik, terutama dalam proses metabolisme energi, pembentukan sel darah merah, serta menjaga fungsi otot dan sistem saraf (Ghazzawi et al., 2023).

Salah satu cara penilaian pola makan individu adalah dengan *Dietary Quality Indeks* (DQI-I). *Dietary Quality Index* (DQI-I) menggambarkan kualitas pola makan seseorang secara komprehensif berdasarkan beberapa aspek utama, yaitu keberagaman (*variety*), kecukupan (*adequacy*), moderasi (*moderation*), dan keseimbangan (*balance*) asupan makanan (Meilawati, 2022a). Komponen variasi dalam DQI-I menilai keberagaman konsumsi pangan sehari-hari, meliputi variasi kelompok makanan secara keseluruhan maupun variasi sumber protein yang dikonsumsi. Komponen kecukupan mengevaluasi sejauh mana asupan zat gizi esensial seperti sayuran, buah, padi-padian, serat, protein, zat besi, kalsium, dan vitamin C telah memenuhi kebutuhan harian. Komponen moderasi mengukur pembatasan konsumsi zat gizi yang apabila dikonsumsi berlebihan dapat mengganggu kesehatan, meliputi total lemak, lemak jenuh, kolesterol dan natrium. Komponen keseimbangan keseluruhan menilai proporsionalitas antara makronutrien (karbohidrat, protein, dan lemak) serta rasio asam lemak (PUFA, MUFA, dan SFA).

Asupan karbohidrat yang rendah dapat menyebabkan tubuh cepat lelah saat beraktivitas, kekurangan protein dapat menghambat pemulihan otot, sedangkan kelebihan konsumsi lemak dalam jangka panjang dapat mempengaruhi kemampuan tubuh dalam menggunakan karbohidrat sebagai sumber energi ((Amaliana, 2022) Vitamin C merupakan salah satu zat gizi mikro yang berperan penting dalam mendukung performa fisik atlet, khususnya melalui perannya sebagai antioksidan dan kofaktor berbagai reaksi metabolik (Aleksandra Durzyńska et al. 2025). Natrium merupakan elektrolit utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang memiliki peran krusial dalam menjaga keseimbangan cairan, osmolalitas plasma, transmisi impuls saraf, dan kontraksi otot selama aktivitas fisik (Eleftherios Veniamakis et al. 2022). Asupan natrium yang memadai, terutama pada latihan/pertandingan berkepanjangan di lingkungan panas, membantu mempertahankan volume plasma dan konsentrasi natrium,

mengurangi kelelahan, meski tidak selalu meningkatkan performa secara langsung (L. Wijering *et al.* 2022).

Berdasarkan tinjauan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti tertarik untuk mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang memengaruhi kebugaran kardiorespirasi atlet, khususnya yang berkaitan dengan lemak tubuh dan kualitas diet. Oleh karena itu, penelitian ini mengambil judul “Hubungan Persen Lemak Tubuh Dan Kualitas Diet Terhadap Kadar VO2Max Pada Atlet Lari Jarak Menengah”

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat hubungan persen lemak tubuh terhadap kadar VO2Max pada Atlet Lari Jarak Menengah?
2. Apakah terdapat hubungan kualitas diet terhadap kadar VO2Max pada Atlet Lari Jarak Menengah?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan persen lemak tubuh dan kualitas diet terhadap kadar VO2Max pada Atlet Lari Jarak Menengah.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui persen lemak tubuh pada Atlet Lari Jarak Menengah
2. Mengetahui kualitas diet pada Atlet Lari Jarak Menengah
3. Mengetahui kadar VO2Max pada Atlet Lari Jarak Menengah
4. Menganalisis hubungan persen lemak tubuh terhadap kadar VO2Max pada Atlet Lari Jarak Menengah
5. Menganalisis hubungan kualitas diet terhadap kadar VO2Max pada Atlet Lari Jarak Menengah

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Instansi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan bagi instansi terkait, sekaligus menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun program pembinaan atlet, khususnya mengenai hubungan persen lemak tubuh dan kualitas diet terhadap kadar VO2Max pada atlet lari jarak menengah.

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti Selanjutnya

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi tambahan mengenai gambaran hubungan persen lemak tubuh dan kualitas diet terhadap kadar VO2Max pada atlet lari jarak menengah.

1.4.2 Manfaat Bagi Pelatih dan Atlet

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman mengenai pentingnya persen lemak tubuh dan kualitas diet dalam menunjang VO2Max pada atlet lari jarak menengah. Dan informasi ini dapat menjadi rujukan untuk pelatih dalam menyusun strategi pembinaan yang lebih terstruktur terkait nilai lemak tubuh dan kualitas diet atlet yang dapat mempengaruhi performa latihan dan juga prestasi.