

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bulutangkis termasuk salah satu permainan yang cukup digemari dikalangan remaja, baik laki-laki maupun perempuan. Bulutangkis merupakan olahraga dengan intensitas tinggi yang menuntut kemampuan perubahan arah secara cepat, reaksi singkat, serta pergerakan *multidirectional* dalam durasi reli yang bervariasi. Pada atlet remaja, tuntutan ini menjadi semakin kompleks karena mereka masih berada dalam fase pertumbuhan dan perkembangan fisiologis. Dalam konteks fisiologi olahraga, kelincahan dikategorikan sebagai komponen biomotor utama karena mencerminkan kemampuan atlet untuk mengubah arah dan posisi tubuh secara cepat dan tepat tanpa kehilangan keseimbangan. Dalam pertandingan maupun latihan intensif, atlet bulutangkis remaja rentan mengalami kelelahan akibat tingginya frekuensi lompatan, sprint pendek, dan perubahan arah berulang yang melibatkan sistem energi anaerobik dan aerobik secara bersamaan. Gerak manusia yang dipengaruhi oleh sistem lain di dalamnya termasuk energi, otot, tulang, persendian, dan sistem kardiorespirasi dinamakan biomotor (Usnata, 2018).

Pada cabang olahraga bulutangkis, kemampuan perpaduan beberapa faktor dari individu sangatlah diperlukan untuk mencapai prestasi. Faktor utama yang diperlukan untuk mencapai prestasi terbaik dalam permainan bulutangkis adalah kondisi fisik, persiapan mental, teknik dan taktik dalam pertandingan. Menurut (Daulay & Indah, 2025) faktor kondisi fisik termasuk kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan, keseimbangan, stamina, dan kekuatan. Faktor teknik termasuk langkah kaki, posisi siap, grip, dan pukulan. Faktor taktik termasuk pola penyerangan dan pertahanan. Faktor mental termasuk persepsi, keadaan, motivasi, kepercayaan diri, dan prestasi atlet. Kondisi fisik yang baik dalam permainan bulutangkis bertujuan supaya pemain lebih kuat dan semangat, tidak hanya strategi dan teknik bermain saja kondisi fisik juga penting bagi atlet bulutangkis untuk memainkan sebuah pertandingan.

Menurut (Sumroti & Himawan, 2021) salah satu komponen fisik yang paling penting adalah kelincahan tubuh. Kemampuan untuk mempertahankan

posisi kontrol tubuh saat mengubah arah selama berbagai gerakan disebut kelincahan. Ini juga dikenal sebagai gerakan yang dilakukan dengan kecepatan dan ketepatan saat mengubah posisi dan arah tubuh. Gerakan kaki yang lincah, gesit, dan cepat diperlukan dalam permainan bulutangkis untuk bergerak seefisien mungkin ke semua bagian lapangan (Maryati & Sugiawardana, 2017). Ini menunjukkan bahwa kelincahan menjadi salah satu performa yang perlu dimiliki atlet bulutangkis.

Faktor internal dan eksternal dapat memengaruhi kelincahan. Faktor internal seperti usia, jenis kelamin, status gizi, komposisi tubuh, kondisi kesehatan, dan tingkat kebugaran fisik. Sementara itu, faktor eksternal meliputi pola latihan, asupan makanan, dan asupan cairan yang dikonsumsi atlet setiap hari. Pada atlet usia remaja, kebutuhan zat gizi dan cairan cenderung lebih tinggi dibandingkan remaja yang tidak aktif berolahraga karena selain digunakan untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan, zat gizi juga diperlukan untuk memenuhi kebutuhan energi selama latihan dan pertandingan. Oleh karena itu, pemenuhan kebutuhan gizi yang optimal menjadi salah satu faktor penting dalam mendukung performa fisik, termasuk kelincahan. Salah satu indikator yang dapat memengaruhi performa atlet adalah persentase lemak tubuh. Persentase lemak tubuh menggambarkan proporsi jaringan lemak terhadap total berat badan seseorang. Persentase lemak tubuh yang tinggi dapat menurunkan kemampuan kelincahan karena meningkatkan beban tubuh saat bergerak (Daulay & Indah, 2025).

Selain komposisi tubuh, kecukupan asupan cairan juga merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi performa fisik atlet, terutama pada olahraga bulutangkis yang dilakukan dengan intensitas tinggi. Selama latihan maupun pertandingan, atlet akan kehilangan cairan tubuh melalui keringat. Kehilangan cairan jika tidak segera digantikan dapat membuat atlet berisiko mengalami dehidrasi yang dapat menurunkan volume plasma darah, meningkatkan suhu tubuh, mempercepat timbulnya kelelahan, serta menurunkan kemampuan konsentrasi dan koordinasi gerak. Kondisi tersebut pada akhirnya akan berdampak pada menurunnya kemampuan atlet dalam melakukan perubahan arah secara cepat dan tepat. Penelitian Rahmani dan Dewi (2018) menunjukkan bahwa status hidrasi

memiliki hubungan yang bermakna dengan tingkat kelincahan atlet basket remaja, sehingga pemenuhan kebutuhan cairan menjadi salah satu aspek yang harus diperhatikan dalam pembinaan atlet usia muda.

Atlet bulutangkis usia 10–17 tahun termasuk dalam kelompok remaja yang sedang mengalami masa pertumbuhan dan perkembangan, sehingga memiliki kebutuhan energi dan zat gizi yang lebih tinggi dibandingkan remaja pada umumnya. Kebutuhan tersebut tidak hanya digunakan untuk menunjang aktivitas latihan dan pertandingan, tetapi juga untuk mendukung proses pertumbuhan jaringan tubuh, perkembangan massa otot, serta pematangan fungsi fisiologis. Apabila kebutuhan energi dan zat gizi tidak terpenuhi, atlet berisiko mengalami penurunan cadangan energi, kelelahan lebih cepat, gangguan pemulihan otot, hingga penurunan performa fisik selama latihan maupun pertandingan. Kecukupan energi merupakan salah satu faktor yang berperan dalam mempertahankan performa fisik atlet, sehingga pemenuhan kebutuhan energi harus menjadi perhatian dalam pembinaan atlet usia remaja (Hidayah & Muniroh, 2018).

Selain energi, keseimbangan asupan zat gizi makro juga berperan penting terhadap kemampuan fisik atlet. Karbohidrat merupakan sumber energi utama yang digunakan selama aktivitas intensitas tinggi, sedangkan protein berfungsi dalam pembentukan serta perbaikan jaringan otot setelah latihan. Lemak berperan sebagai cadangan energi, terutama pada aktivitas yang berlangsung lebih lama, serta membantu penyerapan vitamin larut lemak. Ketidakseimbangan asupan zat gizi makro dapat menyebabkan penurunan kapasitas kerja otot dan mempercepat timbulnya kelelahan sehingga berdampak terhadap kemampuan melakukan gerakan eksplosif, termasuk kelincahan. Penelitian Qomarrudin et al. (2022) menunjukkan bahwa asupan zat gizi makro memiliki kecenderungan berhubungan dengan komponen kondisi fisik atlet bulutangkis, meskipun hubungan tersebut belum menunjukkan signifikansi secara statistik. Sementara itu, penelitian Millenia (2021) pada atlet bulutangkis di Bali juga menemukan bahwa konsumsi protein, lemak, dan karbohidrat belum menunjukkan hubungan yang bermakna dengan kelincahan atlet.

PB. Jaya Raya Satria, *Academy Badminton RUSH*, dan PB. Putra Jember merupakan salah satu pusat pembinaan atlet bulutangkis usia muda yang secara rutin melaksanakan latihan dengan intensitas tinggi serta mengikuti berbagai kejuaraan di tingkat daerah maupun nasional. Tingginya frekuensi latihan menyebabkan atlet memerlukan pengelolaan status gizi, komposisi tubuh, dan hidrasi yang optimal agar mampu mempertahankan performa fisik selama latihan maupun pertandingan. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan sebagai dasar penyusunan strategi pembinaan gizi olahraga yang lebih efektif dalam mendukung peningkatan performa atlet, khususnya pada aspek kelincahan.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah persentase lemak tubuh, asupan cairan, energi serta zat gizi makro atlet bulutangkis dapat mempengaruhi kelincahan saat latihan?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mampu mengetahui hubungan persentase lemak tubuh, asupan cairan, energi serta zat gizi makro dengan kelincahan pada atlet bulutangkis usia 10-17 tahun di *Academy Badminton Jember*.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Menganalisis hubungan persentase lemak tubuh dengan kelincahan atlet bulutangkis usia 10-17 tahun di *Academy Badminton Jember*.
- b. Menganalisis hubungan asupan cairan dengan kelincahan atlet bulutangkis usia 10-17 tahun di *Academy Badminton Jember*.
- c. Menganalisis hubungan asupan energi dengan kelincahan atlet bulutangkis usia 10-17 tahun di *Academy Badminton Jember*.
- d. Menganalisis hubungan asupan protein dengan kelincahan atlet bulutangkis usia 10-17 tahun di *Academy Badminton Jember*.
- e. Menganalisis hubungan asupan lemak dengan kelincahan atlet bulutangkis usia 10-17 tahun di *Academy Badminton Jember*.

- f. Menganalisis hubungan asupan karbohidrat dengan kelincahan atlet bulutangkis usia 10-17 tahun di *Academy Badminton Jember*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Penelitian ini memperluas pengetahuan peneliti mengenai hubungan antara aspek gizi, hidrasi, dan kecukupan energi dengan performa fisik atlet, khususnya kelincahan, yang merupakan komponen penting dalam olahraga bulutangkis.

1.4.2 Manfaat Bagi Atlet dan Pelatih

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk menilai strategi pemenuhan energi, hidrasi, dan gizi harian atlet untuk meningkatkan kelincahan dan kemampuan mereka dalam latihan dan pertandingan.

1.4.3 Manfaat Bagi *Academy Badminton*

Penelitian ini dapat membantu dalam pengembangan program pelatihan dan peman tauan kebugaran dan gizi atlet secara lebih komprehensif.

1.4.4 Manfaat Bagi Instansi Pendidikan

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai referensi untuk pembuatan materi ajar baru, khususnya program gizi, pendidikan jasmani, dan keolahragaan yang mempelajari hubungan antara nutrisi dan performa fisik.