

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Fitness level atau kebugaran jasmani terbagi menjadi dua aspek, terdiri atas *health-related fitness* serta *skill-related fitness* (Priyohutomo et al., 2022 sebagaimana dikutip dalam Adi, 2018). Pertama, *Health-related fitness* mempunyai hubungan dengan kebugaran jasmani sebagai kondisi kesehatan individu yang terdiri atas komposisi tubuh, daya tahan dan kekuatan otot, ketahanan kardiovaskular serta fleksibilitas (Priyohutomo et al., 2022). Kedua, *skill-related fitness* adalah kebugaran fisik yang terkait dengan keterampilan dan terdiri dari kelincahan, kecepatan, keseimbangan, sinkronisasi, kekuatan, dan waktu reaksi (Sari et al., 2022). Kebugaran jasmani menjadi bagian penting bagi individu untuk menjalankan aktivitas sehari-hari secara maksimal (Insanistyoyo et al., 2023 sebagaimana dikutip dalam Wibowo et al., 2020). Kebugaran jasmani dapat dievaluasi melalui serangkaian tes kesamaptaaan jasmani.

Perintah Panglima TNI Nomor Kep/1388/XII/2018 tanggal 21 Desember 2018 tentang Petunjuk Teknis Tes Kebugaran Jasmani Calon Prajurit Tentara Nasional Indonesia (TNI) dijelaskan komponen tes kesamaptaaan jasmani dibagi menjadi kategori "A", yaitu kegiatan berlari 12 menit dan kategori "B" yang terdiri atas latihan *push up*, *sit up*, *pull up* untuk pria atau *chinning* untuk wanita. Dalam melakukan penilaian kondisi fisik individu harus disesuaikan dengan usia dan jenis kelamin karena keadaan fisiologis tubuh individu yang berbeda. Tes lari 12 menit menjadi aspek yang utama dan memiliki nilai yang tinggi untuk evaluasi kondisi fisik. Tes ini digunakan untuk

mengukur kualitas aerobik seseorang berdasarkan daya tahan kardiopulmonal sesuai dengan usia dan jenis kelamin (Astuti et al., 2023; Insanistyoyo et al., 2023; Susanto, 2020; Tur & Bibiloni, 2019).

Postur tubuh yang ideal menjadi salah satu tujuan tes kesamaptaan jasmani (Campa et al., 2021). Postur tubuh berkaitan dengan posisi tubuh dalam melakukan dukungan struktural dan fungsi fisiologis yang optimal (Akbar et al., 2023). Dengan demikian, perlu adanya penilaian pada postur tubuh agar setiap individu peduli terhadap kondisi tubuhnya. Salah satu cara yang digunakan untuk evaluasi postur tubuh adalah dengan menggunakan pengukuran antropometri. Pengukuran antropometri terdiri atas pengukuran panjang, lebar, dan lingkar berbagai bagian tubuh secara keseluruhan (Yunita Alastan et al., 2023). Komposisi tubuh yang ideal memiliki peran yang signifikan bagi kemampuan atletik seseorang, salah satunya kemampuan berlari. Faktor yang mempengaruhi kecepatan berlari berdasarkan struktur anatomi tubuh dibagi menjadi ekstremitas atas dan ekstremitas bawah. Faktor terbesar berasal dari ekstremitas bawah, terutama panjang ekstremitas bawah (Enderle et al., 2023; Ueno et al., 2019).

Faktor lainnya yang berperan terhadap kecepatan berlari adalah massa otot ekstremitas bawah. Massa otot berperan untuk tingkat aktivitas yang tinggi, terutama pada kesehatan dan ketahanan tubuh. Otot rangka mempunyai ciri khas sebagai jaringan yang sangat elastis dan mampu berubah sesuai dengan kebutuhan aktivitas fisiknya, sehingga mempunyai peran yang penting dalam Gerakan tubuh (Moore & Philp, 2020). Massa otot berpengaruh terhadap penilaian komposisi tubuh sebagai wujud intensitas kebugaran jasmani yang baik (Junaidi, 2023).

Dalam Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2021 tentang pelaksanaan tes kesamaptaan jasmani di lingkungan Kementerian Pertahanan. Peraturan ini juga berlaku untuk seluruh kadet mahasiswa Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Pada proses rekrutmen calon kadet mahasiswa dilaksanakan penilaian kesehatan yang didalamnya terdapat pengukuran antropometri. Kemudian calon kadet mahasiswa melaksanakan penilaian kesamaptaan jasmani, salah satunya adalah tes lari 12 menit (Universitas Pertahanan, 2023). Rangkaian tes dilakukan dengan menggunakan alat ukur sesuai standar baku Kementerian Kesehatan Republik Indonesia untuk mendapatkan hasil yang objektif. Tujuan dilaksanakannya penilaian tersebut adalah untuk mendapatkan kualitas kadet dengan performa yang maksimal baik dilihat dari fungsi tubuh, komposisi tubuh, dan postur tubuh. Diharapkan calon kadet mahasiswa mampu melakukan tugasnya sebagai kader bela negara yang pada saat terjun langsung di lapangan dihadapkan dengan medan yang dinamis serta memiliki risiko tinggi (Sinaga et al., 2023).

Tes kesamaptaan jasmani bagi kadet mahasiswa tidak hanya dilakukan pada saat proses penerimaan mahasiswa baru, tetapi dilaksanakan secara rutin setiap 6 bulan sekali sesuai dengan peraturan yang dikeluarkan oleh Kepala Biro Akademik Universitas Pertahanan Republik Indonesia. Kondisi ini mewajibkan kadet mahasiswa untuk tetap menjaga kondisi fisik yang prima dan bermanfaat untuk menentukan intensitas latihan. Hal serupa juga berlaku untuk semua mahasiswa Program Studi (Prodi) Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia, terutama oleh kadet mahasiswa *cohort* 4. Adanya perbedaan hasil jarak lari

selama 12 menit pada kadet mahasiswa dengan variasi postur dan komposisi tubuh menjadi alasan peneliti tertarik untuk mengetahui besar pengaruh panjang ekstremitas bawah berupa hasil pengukuran *true leg length* (TLL) dan massa otot ekstremitas bawah dengan jarak 12 menit.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Bagaimana hubungan TLL dan massa otot ekstremitas bawah pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia?
- b. Bagaimana hubungan TLL dengan jarak lari 12 menit pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia?
- c. Bagaimana hubungan massa otot ekstremitas bawah dengan jarak lari 12 menit pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus yang dijelaskan di bawah ini:

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui korelasi antara hasil TLL dan massa otot ekstremitas bawah dengan jarak lari selama 12 menit pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengetahui karakteristik kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

- b. Mengetahui TLL pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- c. Mengetahui massa otot ekstremitas bawah pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- d. Mengetahui jarak lari yang ditempuh selama 12 menit pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- e. Mengetahui hubungan TLL dengan jarak lari 12 menit pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.
- f. Mengetahui hubungan massa otot ekstremitas bawah dengan jarak lari 12 menit pada kadet mahasiswa *cohort* 4 Prodi Sarjana Kedokteran Universitas Pertahanan Republik Indonesia.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini terdiri atas manfaat teoritis dan manfaat praktis yang dijabarkan sebagai berikut:

1.4.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini dapat meningkatkan pengetahuan dan wawasan mengenai hubungan hasil pengukuran TLL dan massa otot ekstremitas bawah dengan jarak lari 12 menit.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat praktis bagi mahasiswa, institusi, subjek penelitian, dan masyarakat.

1.4.2.1 Mahasiswa

- a. Dapat meningkatkan pemahaman peneliti tentang hubungan hasil pengukuran TLL dan massa otot ekstremitas bawah dengan jarak lari 12 menit.
- b. Dapat meningkatkan ilmu pengetahuan dan pengalaman terkait pembuatan karya ilmiah.

1.4.2.2 Institusi

Penelitian ini diharapkan dapat dimasukkan ke dalam data penelitian Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Pertahanan Republik Indonesia untuk digunakan oleh peneliti lainnya, sehingga dapat dilakukan penelitian lebih lanjut.

1.4.2.3 Subjek Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi hasil pengukuran TLL, massa otot ekstremitas bawah, dan jarak lari 12 menit, sehingga dapat menentukan intensitas latihan interval untuk meningkatkan kondisi fisiknya.

1.4.2.4 Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan bagi masyarakat luas tentang hubungan hasil pengukuran TLL dan massa otot ekstremitas bawah dengan jarak lari yang ditempuh selama 12 menit.