

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Olahraga merupakan aspek yang penting di dalam kehidupan sehari-hari dan banyak orang menjadikan olahraga sebagai salah satu kegiatan yang dilakukan secara rutin. Menurut Afriwardi (2010) olahraga adalah serangkaian aktivitas fisik yang terstruktur dengan berpedoman pada aturan-aturan atau kaidah-kaidah tertentu tetapi tidak terikat pada intensitas dan waktunya. Menurut Dorland (2004), olahraga adalah tindakan fisik yang dilakukan untuk meningkatkan kesehatan atau memperbaiki deformitas fisik melalui perubahan-perubahan yang fisiologis.

Olahraga yang dilakukan secara rutin dengan takaran yang cukup dapat menyebabkan perubahan pada jantung, pembuluh darah, paru-paru, otot, tulang, tulang rawan, ligamentum, dan persendian (Tommy, 2012). Perubahan yang terjadi pada jantung diantaranya adalah jantung menjadi bertambah besar dan kuat sehingga daya tampungnya besar dengan denyutan kuat sehingga meningkatkan efisiensi kerja jantung. Elastisitas pembuluh darah akan bertambah karena berkurangnya timbunan lemak dan penambahan kontraksi otot dinding pembuluh darah sehingga memperlancar jalannya darah dan mencegah timbulnya hipertensi. Paru-paru akan semakin elastis sehingga kemampuan ekspansi paru-paru dan jumlah alveoli yang aktif (terbuka) akan bertambah, menyebabkan kapasitas penampungan dan penyaluran oksigen ke darah akan bertambah. Kepadatan tulang akan meningkat sehingga mencegah pengeroposan tulang. Kekuatan ligamentum dan tendo akan bertambah. Tulang rawan di persendian akan bertambah tebal sehingga dapat menjadi peredam (shock absorber) dan melindungi tulang serta

sendi dari bahaya cedera (Anggriawan, 2015). Menurut Afriwardi (2010), olahraga secara rutin akan meningkatkan kekuatan, kelenturan, dan daya tahan otot. Hal ini disebabkan oleh bertambah besarnya serabut otot dan meningkatnya sistem penyediaan energi di otot. Perubahan pada otot ini akan mendukung kelincahan gerak dan waktu reaksi (Wara, 2009).

Waktu reaksi adalah rentang waktu antara diterimanya rangsang (stimulus) dengan permulaan munculnya jawaban (respon) (Boucher, 2007). Waktu reaksi menunjukkan lamanya waktu yang dibutuhkan oleh seseorang untuk bertindak dan menginisiasi aksi. Waktu reaksi menonjol dalam performa berbagai keterampilan, termasuk olahraga (boxing dan mobil balap) dan berbagai aktivitas sehari-hari, seperti mengerem mobil, atau menangkap sesuatu yang terjatuh dari lemari dapur. Kesimpulan yang dapat diambil adalah waktu reaksi selalu berhubungan dengan keseharian hidup manusia sebagai suatu kecepatan dalam merespon setelah mendapat rangsangan sehingga mempengaruhi segala aspek kehidupan (Schmidt, 2008).

Waktu reaksi dipengaruhi oleh faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal yang dapat mempengaruhi waktu reaksi adalah usia, jenis kelamin, penggunaan tangan kanan atau kiri, sedangkan faktor eksternalnya adalah jenis stimulus, intensitas stimulus, nutrisi, aktivitas fisik, dan kelelahan (Kosinski, 2008). Penelitian sebelumnya yang dilakukan Der dan Deary (2006) menemukan bahwa waktu reaksi lebih cepat pada usia remaja sampai usia 20 tahun dan mengalami perlambatan perlahan sampai usia 60 tahun. McDonald dkk (2008) menemukan bahwa pada usia yang lebih tua, waktu reaksi lebih lambat dikarenakan kognitif yang memburuk.

Olahraga yang dilakukan dalam jangka yang panjang dapat mempengaruhi kognisi melalui kombinasi efek peningkatan suplai darah dan pelepasan *nerve growth factors* (Vaynman dan Gomez-Pinilla, 2005) dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dewi (2016), dilakukan uji hipotesis pengaruh 12 kali *circuit training* dalam 4 minggu terhadap waktu reaksi, dan didapatkan hasil peningkatan waktu reaksi dari 0,282 ms menjadi 0,110 ms. Penelitian Levitt dan Gutin (1971) dan Sjoberg (1975) menunjukkan hubungan olahraga dengan waktu reaksi, bahwa waktu reaksi tercepat seseorang adalah ketika mereka berolahraga dan mencapai detak jantung 115 denyut per menit. McMorris dkk. (2000) di sisi lain tidak menemukan efek dari olahraga pada waktu reaksi di dalam tes keterampilan sepak bola, serta Lemmink dan Visscher (2005) menemukan bahwa latihan pada sepeda statis yang diberikan pada pemain sepak bola tidak berdampak pada waktu reaksi dan angka kesalahan pada permainan sepak bola.

Waktu reaksi berdampak pada kinerja (*performance*) manusia (Anggriawan, 2015). Kinerja berasal dari kata *job performance* atau *actual performance* yang berarti prestasi kerja atau prestasi sesungguhnya yang dicapai oleh seseorang. Kinerja merupakan tingkat keberhasilan seseorang secara keseluruhan dalam periode tertentu selama melaksanakan tugas dibandingkan dengan standar hasil kerja, atau dengan kriteria yang telah ditentukan terlebih dahulu dan telah disepakati bersama (Rivai dan Basri, 2005). Terutama dalam profesi dokter, seorang dokter dituntut untuk sigap dan tangkas dalam menjalankan tugasnya, seperti pada keadaan gawat darurat medik. Keadaan gawat (penyakit akut, kecelakaan massal, bencana alam, dan peperangan) penderita gawat darurat ini membutuhkan pelayanan yang cepat dan tepat (Hanafiah dan Amir, 2009). Mahasiswa prelinik profesi dokter

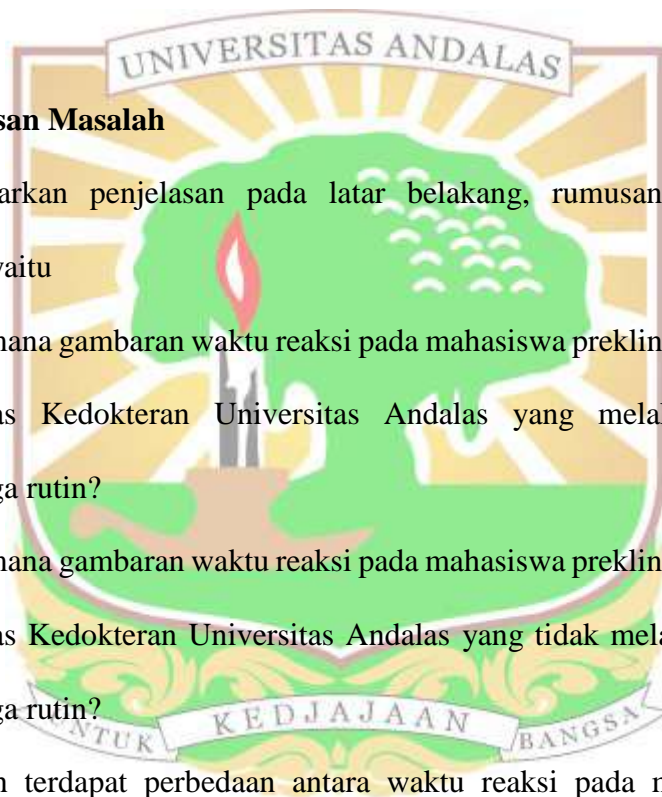
Fakultas Kedokteran Universitas Andalas merupakan calon dokter yang nantinya akan terjun ke rumah sakit dan pelayanan kesehatan primer untuk melayani masyarakat yang membutuhkan, sehingga mahasiswa profesi dokter sebaiknya membiasakan diri untuk cepat dan tepat dalam bertindak mulai dari sekarang.

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan waktu reaksi antara mahasiswa preklinik profesi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang berolahraga rutin dan tidak berolahraga rutin.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu

- 1.2.1 Bagaimana gambaran waktu reaksi pada mahasiswa preklinik profesi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang melakukan aktivitas olahraga rutin?
- 1.2.2 Bagaimana gambaran waktu reaksi pada mahasiswa preklinik profesi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang tidak melakukan aktivitas olahraga rutin?
- 1.2.3 Apakah terdapat perbedaan antara waktu reaksi pada mahasiswa yang berolahraga rutin dengan waktu reaksi pada mahasiswa yang tidak berolahraga rutin?



1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisis perbedaan waktu reaksi pada mahasiswa preklinik profesi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang berolahraga rutin dengan yang tidak berolahraga rutin.

1.3.2 Tujuan khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1.3.2.1 Gambaran waktu reaksi pada mahasiswa profesi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang berolahraga rutin.

1.3.2.2 Gambaran waktu reaksi pada mahasiswa profesi dokter Fakultas Kedokteran Universitas Andalas yang tidak berolahraga rutin.

1.3.2.3 Perbedaan waktu reaksi pada mahasiswa yang berolahraga rutin dengan mahasiswa yang tidak berolahraga rutin.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Ilmu Pengetahuan

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi data dasar dan sumber informasi untuk penelitian selanjutnya mengenai hubungan aktivitas olahraga dan waktu reaksi.

1.4.2 Bagi Ilmu Terapan

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai dasar bagi pihak terkait (medis dan paramedis) mengenai waktu reaksi dan hubungannya dengan aktivitas olahraga.

1.4.3 Bagi Masyarakat

Penelitian ini secara tidak langsung merupakan sarana promosi dan edukasi kepada masyarakat agar lebih meningkatkan kegiatan berolahraga agar dapat meningkatkan waktu reaksi.

