

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era modern ini, kemajuan teknologi dan modernisasi telah memberikan pengaruh yang sangat besar pada pola hidup di masyarakat. Perubahan pola hidup masyarakat ini cenderung akan berusaha mencapai kualitas hidup yang baik salah satunya adalah kesehatan dan penampilan tubuh. Pemenuhan perubahan pola hidup tersebut merupakan fenomena yang belakangan berkembang di kalangan masyarakat perkotaan. Sebagian besar masyarakat perkotaan memanfaatkan sarana pusat kebugaran untuk melakukan aktivitas olahraga (Dewi *et al.*, 2020). Salah satu olahraga yang diminati adalah *fitness* dalam bentuk angkat beban.

Dari hasil survei pada salah satu tempat gym yang ada di daerah Surabaya Timur tepatnya di Keputih Utara didapatkan jumlah member gym dalam rentang waktu 6 bulan terhitung mulai dari bulan September 2022 sampai Februari 2023 sebanyak 663 member, tampak bahwa olahraga *fitness* banyak diminati. Tidak hanya kalangan remaja namun orang dewasa juga turut meminati olahraga tersebut.

Faktor utama dari *fitness* meliputi olahraga, penambah nutrisi, dan istirahat teratur. Dari kombinasi ketiga faktor tersebut, maka dapat diharapkan akan mendapatkan tubuh yang ideal dan sehat. Di era perkembangan zaman saat ini dengan tubuh yang ideal dapat juga digunakan sebagai sarana pencari rejeki, seperti menjadi model, penari atau *dancer*, polisi, dan tentara.

Gaya hidup orang *fitness* secara tidak langsung menjadikan kebiasaan hidup baik dan meningkatnya derajat kesehatan untuk pendukung kebutuhan otot. Namun

tidak semua orang menjadikan *fitness* sebagai gaya hidup sehat dikarenakan keterbatasan ilmu dan pengetahuan tentang dunia *fitness*. Para pelaku *fitness* memiliki tujuan yang berbeda tergantung pada individu. Ada beberapa tujuan dari latihan *fitness* yaitu membentuk otot, menurunkan berat badan, dan pembesaran otot (Anugrarista *et al.*, 2022). Melakukan olahraga *fitness* pada member baru tanpa pengawasan seorang *Personal Trainer* juga membahayakan diri yang dapat menimbulkan cedera.

Saat latihan *fitness* dilakukan secara berlebihan dapat menyebabkan pengaruh buruk pada kondisi tubuh diantaranya dapat menyebabkan kerja otot jantung lebih cepat dan meningkat daripada normalnya. Berdasarkan hasil wawancara peneliti lakukan terhadap beberapa member gym, mengatakan pernah mengalami keluhan serupa merasakan adanya sesak nafas, dada berdebar lebih kencang, dan cedera pada pinggul setelah melakukan olahraga *fitness*.

Umumnya jantung orang *fitness* akan lebih besar daripada orang non *fitness*. Ukuran jantung yang lebih besar ini pada dasarnya baik karena jantung bisa memompa darah lebih efisien. Menurut sejumlah riset, olahraga *fitness* dapat membentuk ulang jantung. Saat melakukan olahraga ini, jantung akan meregang dan menjadi lebih besar serta kuat agar dapat memompa lebih banyak darah. Tetapi dalam beberapa kasus, diduga ada kaitan antara *fitness* yaitu terjadinya pembengkakan jantung dan peningkatan resiko atrial fibrilasi (Saragih, 2020).

Jantung akan bekerja secara terus menerus selama manusia hidup, maka dapat berpengaruh terhadap kemampuan fungsi jantung secara bertahap akan mengalami penurunan. Fungsi jantung dapat menurun drastis apabila terdapat

faktor lain yang mempengaruhi seperti infeksi otot jantung, selaput otot miokarditis atau pericarditis, berkurangnya oksigen akibat penyempitan pembuluh darah. Jika gerakan memompa dari jantung terhenti akibat kerusakan sel otot jantung, maka dapat terjadi kematian (Wijaya, 2021). Dari beberapa faktor di atas yang dapat menyebabkan fungsi jantung menurun, maka dapat dilakukan dengan pemeriksaan seperti parameter *Creatine Kinase Myocardial Band* (CK-MB).

Creatine Kinase Myocardial Band (CK-MB) merupakan isoenzim kreatine kinase yang paling banyak terdapat pada sel otot jantung. Enzim CK-MB dalam serum dapat meningkat pada trauma otot. *Creatine Kinase Myocardial Band* (CK-MB), Isoenzim CK-MB terdapat dengan konsentrasi yang cukup tinggi pada sel otot jantung. Sejumlah penanda lain telah diusulkan sebagai penanda kerusakan otot jantung tetapi CK-MB dan troponin T masih merupakan tes yang digunakan secara luas. Selama lebih 20 tahun, pengukuran CK-MB di dalam serum digunakan sebagai standart baku untuk mendeteksi adanya IMA, namun CK-MB ini tidak spesifik untuk mendeteksi kerusakan pada otot jantung. Enzim CK-MB dalam serum dapat meningkat pada trauma otot (Aprina, 2019).

Setiap aktivitas fisik manusia selalu membutuhkan energi energi yang dibutuhkan berasal dari bahan makanan yang dikonsumsi yang disediakan dari berbagai reaksi kimia yang terjadi di dalam tubuh. Sumber energi yang paling cepat tersedia untuk kontraksi otot adalah *Adenosine Phosphate* atau bisa disebut ATP. ATP merupakan sumber energi mendadak untuk kontraksi otot. Dinyatakan bahwa didalam tubuh terdapat senyawa kimia berupa ATP

(*Adenosine Phosphate*). Selama aktivitas, senyawa ini diubah menjadi *Adenosine Diphosphate* atau ADP. Jumlah ATP dalam otot terbatas sehingga akan segera habis apabila digunakan. Akan tetapi sistem di dalam otot mampu untuk membentuk ATP dari ADP yang telah tersedia di dalam otot. Terbentuknya ATP membantu otot mampu melanjutkan kontraksi selama olahraga. Secara garis besarnya penyediaan energi untuk kontraksi otot dapat terjadi melalui dua cara yaitu anaerobik (tidak menggunakan oksigen) seperti lompat tali, *fitness* dan aerobik (menggunakan oksigen) seperti lari, berenang, bersepeda, berjalan (Sandi, 2019).

Pada uji pendahuluan yang peneliti lakukan, mengunjungi salah satu tempat gym yang berada di daerah Surabaya Timur. Peneliti mengambil 3 sampel terdapat 2 sampel yang hasil kadar CK-MB nya melebihi kadar normal atau dikatakan tinggi yaitu pada kode sampel X1 didapatkan 33 U/L dan kode sampel X2 didapatkan 26 U/L dari nilai normal <25 U/L. Pada orang yang mempunyai kebiasaan olahraga dengan intensitas yang berat salah satunya *fitness*, dapat menyebabkan terjadinya peningkatan kadar CK-MB. Isoenzim ini dapat menandakan terjadinya kerusakan pada otot jantung (Aprina, 2019). Yang melatarbelakangi CK-MB meningkat salah satunya dikarenakan adanya member gym yang tidak mengikuti arahan *Personal Trainer* (PT).

Sehingga berdasarkan latar belakang permasalahan di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang “Analisis Kadar *Creatine kinase myocardial band* (CK-MB) Pada Orang Yang Mempunyai Kebiasaan *Fitness*”.

1.2 Rumusan masalah

Berapa kadar *Creatine kinase myocardial band* (**CK-MB**) terhadap orang yang mempunyai kebiasaan *fitness*?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kadar *Creatine kinase myocardial band (CK-MB)* pada orang yang mempunyai kebiasaan *fitness*.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi mahasiswa analis kesehatan dan pembaca lainnya mengenai analisis kadar *Creatine kinase myocardial band (CK-MB)* pada orang yang mempunyai kebiasaan *fitness*.

1.4.2 Manfaat Praktis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi anggota *fitness* dengan memberikan informasi tentang kesehatan jantung sehingga dapat diberikan perhatian lebih lanjut.