

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Olahraga dapat dilakukan kapanpun, tergantung waktu yang dimiliki masing-masing individu. Olahraga dapat dilakukan kapanpun tetapi, kebanyakan masyarakat lebih memilih melakukan olahraga di waktu pagi hari karena mereka percaya bahwa olahraga di pagi hari udaranya masih segar dan bebas polusi. Menurut Rofiq et al., (2018) waktu olah raga yang baik sesuai pola hidup (irama sirkadian) untuk kesehatan belum diketahui secara pasti, demikian pula waktu olahraga untuk membakar lemak tubuh.

Akumulasi lemak dan disfungsi metabolisme mempunyai hubungan potensial yang sampai saat ini masih diperdebatkan. Menurut Mai et al. (2020) *irisin* yang bersirkulasi dan komponen komposisi tubuh memiliki hubungan yang telah dieksplorasi, yaitu: semakin besar komposisi tubuh seseorang akan semakin rendah pula massa otot dan kadar *irisin* yang ada pada tubuhnya.

Angka kejadian *overweight* terus meningkat dan menjadi permasalahan global. *Overweight* dapat menimbulkan berbagai penyakit yang akan mengganggu kesehatan dikarenakan timbunan lemak yang berlebih. Menurut Laporan Riset Kesehatan Dasar (2018) menyebutkan bahwa jumlah penduduk yang mengalami kelebihan berat badan cukup mengkhawatirkan. Dikarenakan sejak tahun 2007 hingga 2018 terus meningkat.

Menurut WHO 2020 (Bull et al., 2020; Mulhim, 2020), latihan yang sangat direkomendasikan adalah latihan dengan intensitas sedang terutama pada kalangan umum atau pada orang yang tidak terlatih minimal 150 menit dalam seminggu. Latihan fisik intensitas sedang merupakan pendekatan penting dalam pencegahan dan penanganan *overweight*. Komponen latihan fisik intensitas sedang yang akan diterapkan, yaitu: berenang karena olahraga yang lebih aman, di mana daya apung menurunkan beban sendi serta melibatkan seluruh otot rangka berkontraksi yang memediasi efek perbaikan metabolisme tubuh secara keseluruhan sekaligus memiliki potensi terapeutik dalam penanganan *overweight*.

Ritme biologis dan psikologis memberikan pengaruh besar pada kinerja fisik terutama pada malam hari dengan mempertimbangkan kronotipe individu sekaligus menggunakan pelatihan tertentu menjadi metode yang efektif dalam meningkatkan proses pencoklatan, yaitu: jaringan lemak putih menjadi jaringan lemak coklat (Teo et al., 2011; Norheim et al., 2014).

Menurut Nugroho (2018) mencit sering digunakan sebagai objek penelitian klinis karena struktur anatomi dan fisiologinya yang mempunyai kemiripan dengan struktur anatomi dan fisiologi manusia. Menurut Majeed *et al.*, (2019) mencit betina adalah sampel yang tepat digunakan dalam penelitian ini dikarenakan hasil akhir dari penelitian ini, yaitu: untuk mengetahui kadar irisin yang akan menyebabkan perubahan resistensi insulin yang berkaitan dengan kesensitifan hipofisis dan ovarium terhadap insulin dalam pengaturan resistensi insulin perifer.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan kadar *irisin* mencit gemuk betina pada saat latihan renang intensitas sedang dengan melakukan olahraga berenang di pagi dan malam hari selama 4 minggu.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah latihan renang intensitas sedang di pagi hari selama 4 minggu dapat meningkatkan kadar *irisin*?
2. Apakah latihan renang intensitas sedang di malam hari selama 4 minggu dapat meningkatkan kadar *irisin*?
3. Apakah ada perbedaan kadar *irisin* pada saat latihan renang intensitas sedang di pagi hari dan malam hari selama 4 minggu?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Untuk menganalisis perbedaan kadar *irisin* pada saat latihan renang intensitas sedang di pagi hari dan malam hari selama 4 minggu.

1.3.2 Tujuan khusus

- a) Membuktikan bahwa latihan renang intensitas sedang di pagi hari selama 4 minggu dapat meningkatkan kadar *irisin*.
- b) Membuktikan bahwa latihan renang intensitas sedang di malam hari selama 4 minggu dapat meningkatkan kadar *irisin*.
- c) Membuktikan bahwa terdapat perbedaan kadar *irisin* pada saat latihan renang intensitas sedang di pagi hari dan malam hari selama 4 minggu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat teoritis

Untuk mengetahui perbedaan kadar *irisin* pada saat latihan renang intensitas sedang di pagi hari dan malam hari selama 4 minggu.

1.4.2 Manfaat praktis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi pembaca dan pihak - pihak yang sangat memperhatikan perkembangan kesehatan sekaligus menurunkan berat badan melalui waktu dan jenis olahraga yang dipilih mengenai perbedaan kadar *irisin* pada saat latihan renang intensitas sedang di pagi hari dan malam hari selama 4 minggu.

1.5 Risiko Penelitian

Risiko penelitian adalah keadaan tidak diinginkan sebagai dampak dari perlakuan penelitian. Terdapat beberapa risiko yang dapat dialami oleh selama penelitian berlangsung, yaitu: mencit meninggal karena sakit. Untuk mengantisipasi kondisi tersebut, peneliti melakukan pengecekan kandang, pemberian makan mencit, kesehatan mencit dan suhu diruangan mencit sebelum, selama, dan sesudah latihan selama melakukan penelitian.