

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Pada keseharian, manusia pasti akan melakukan gerakan dalam seluruh aktivitas pada kehidupannya. Hampir semua gerakan pada tubuh kita menggunakan energi sebagai bahan dasar untuk menghasilkan gerakan tubuh. Gerakan yang mengkonsumsi energi ini difasilitasi oleh otot di tubuh kita yang disebut sebagai aktivitas fisik.<sup>1</sup> Pada umumnya, tingkat intensitas aktivitas tubuh dapat dibagi menjadi tiga klasifikasi yaitu aktivitas fisik dengan intensitas berat, sedang dan ringan.<sup>2</sup>

Bedasarkan hasil penelitian dari *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2010, prevalensi aktivitas fisik remaja berusia 18 tahun sebesar 23 % (pria 23% dan wanita 27%) yang dianggap tidak cukup aktif.<sup>4</sup> Pada populasi negara yang memiliki tingkat pendapatan yang lebih tinggi, prevalensi intensitas aktivitas fisik rendah pada pria meningkat menjadi 26% dan wanita 35%. Sedangkan pada populasi negara yang memiliki tingkat pendapatan rendah memiliki prevalensi sebesar 12% pada pria dan 24% pada wanita secara global.<sup>5</sup> Di Indonesia, berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2013 menyatakan bahwa proporsi aktivitas fisik rendah secara umum nasional bernilai sebesar 26,1% serta proporsi penduduk Indonesia dengan perilaku sedentari  $\geq 6$  jam perhari sebesar 24,1% pada 5 provinsi besar.<sup>6</sup>

Aktivitas fisik keseharian dapat kita ukur menggunakan banyak cara. Salah satu cara untuk mengukur intensitas aktivitas fisik dengan menggunakan kuesioner yang disebut IPAQ (*International Physical Activity Questionnaire*). Kuesioner ini dapat menilai aktivitas secara individu dan menggolongkan menjadi 3 tingkatan intensitas aktivitas melalui jumlah jangka waktu.<sup>7</sup>

Fungsi kognitif adalah fungsi keseharian yang membangun karakter dan *social behaviour* dari satu individu. Gejala dari penurunan kognitif dapat

berupa gangguan pada orientasi, gangguan pada ingatan, penurunan fokus dan atensi serta terjadinya penghambatan pada aktivitas sehari-hari.<sup>9</sup> Fungsi kognitif juga dapat diukur menggunakan berbagai macam cara pengukuran. Sebagian besar dari cara mengukur tingkat fungsi kognitif adalah dengan meminta individu untuk menyelesaikan tugas yang dibuat dalam kuesioner seperti MMSE (*Mini Mental State Examination*) dan MoCA INA (*Montreal Cognitive Assessment*) dinilai dengan total skor pada setiap kuesioner serta interpretasi yang berbeda.<sup>13</sup>

Jurnal yang dipublikasikan oleh Timothy A. Salthouse, PhD tahun 2009 menyatakan bahwa penurunan fungsi kognitif masih kontroversial pada mulainya usia suatu individu. Penurunan kognitif usia awal dinyatakan akan lebih sulit terdeteksi dibandingkan penurunan yang dialami oleh individu usia tua yaitu usia > 60 tahun sebelum dilakukan pemeriksaan yang pasti. Penurunan kognitif juga memiliki hasil yang menunjukkan peningkatan pesat ketika individu tersebut memiliki pola hidup dan lingkungan yang kurang baik pada usia > 60 tahun.<sup>10</sup> Pada jurnal yang dipublikasikan oleh Lianne M.J. Sanders tahun 2019 menyatakan bahwa pada individu usia lanjut yang tidak memiliki penurunan fungsi kognitif, aktivitas fisik hanya berpengaruh terhadap fungsi eksekutif dan memori tetapi tidak pada fungsi kognitif secara keseluruhan. Sebaliknya, individu usia lanjut dengan penurunan fungsi kognitif, aktivitas fisik sangat berpengaruh dalam meningkatkan kembali fungsi kognitif dari individu tersebut secara keseluruhan.<sup>37</sup>

Jurnal hasil karya Laura Mandolesi, Arianna Polverino dan Simoone Montuori di Itali pada tahun 2018 juga memaparkan bahwa aktivitas fisik memiliki hubungan erat pada perubahan struktur serta volume dari *grey matter* pada regio frontal dan hippocampal, mengurangi jumlah kerusakan *grey matter* dan meningkatkan aliran darah dengan mengeluarkan neurotransmitter seperti *Brain Derived Neurotrophic Factor* (BDNF).<sup>11</sup> Pada jurnal dipublikasikan oleh Bidzan-Bluma I dan Lipowska M. tahun 2018 juga mengatakan bahwa aktivitas fisik membantu dalam proses perkembangan fungsi kognitif pada usia remaja.<sup>38</sup> Semua mekanisme di atas dapat

mempengaruhi tingkat kognitif selama proses perkembangan dan kinerja otak. Secara kontroversial, jurnal hasil publikasi Emily Frith dan Paul D. Loprinzi di US menyatakan tidak adanya hubungan antara aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif pada usia lansia dengan alasan dikarenakan efek dari penuaan dan resiko ke-aktifan dalam bersosialisasi. Selain itu, jurnal ini juga menyatakan adanya keraguan dalam hubungan antara aktivitas fisik terhadap fungsi kognitif pada remaja.<sup>12</sup>

Akan sangat berguna dan penting bagi orang awam untuk mengetahui hubungan antara proporsi intensitas aktivitas fisik keseharian dengan berbagai faktor fungsi kognitif agar dapat meningkatkan kualitas hidup, mengurangi resiko penyakit alzheimer, penuaan dini dan kesehatan mental usia remaja dan usia lanjut. Hasil penelitian yang kontroversial yang telah dipaparkan ini dapat melatarbelakangi penulis untuk menggali lebih dalam hubungan intensitas aktivitas fisik dengan penurunan fungsi kognitif pada mahasiswa dan mahasiswi Universitas Pelita Harapan (UPH).

## **1.2. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang yang telah dipaparkan, maka rumusan masalah dari penelitian ini adalah:

- Penelitian ini perlu dilakukan untuk mengetahui hubungan intensitas aktivitas fisik dengan penurunan fungsi kognitif mahasiswa di Indonesia. Walaupun sudah dilakukan penelitian ini di beberapa negara dunia, namun perlu dilakukan di Indonesia dikarenakan masyarakat Indonesia memiliki gaya hidup yang berbeda pada usia yang bervariasi.
- Hubungan antara intensitas aktivitas fisik dengan penurunan fungsi kognitif memiliki hasil penelitian yang berbeda dalam menentukan usia awal mulai penurunan fungsi kognitif.<sup>9,10,11,12</sup>

### **1.3. Pertanyaan Penelitian**

Dari latar belakang yang telah dipaparkan peneliti tertarik untuk meneliti “Apakah terdapat hubungan antara intensitas aktivitas fisik dengan fungsi kognitif pada mahasiswa Universitas Pelita Harapan Lippo Karawaci?”.

### **1.4. Tujuan Penelitian**

#### **1.4.1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui hubungan intensitas aktivitas fisik dengan fungsi kognitif.

#### **1.4.2. Tujuan Khusus**

- Mengetahui secara keseluruhan hubungan fungsi kognitif pada mahasiswa UPH berdasarkan intensitas aktivitas fisik.
- Mengetahui derajat aktivitas fisik mahasiswa UPH.

### **1.5. Manfaat Penelitian**

#### **1.5.1. Manfaat Akademis**

- Pada bidang akademis, penelitian ini dapat dijadikan suatu sumber informasi baru tentang hubungan antara aktivitas fisik dengan penurunan fungsi kognitif.

#### **1.5.2. Manfaat Praktis**

- Sebagai pengetahuan baru tentang korelasi antara aktivitas fisik terhadap penurunan fungsi kognitif mahasiswa UPH sehingga mahasiswa mengetahui dampak atau pengaruh dari aktivitas fisik terhadap mental dan otak kita.
- Menambah referensi hubungan intensitas aktivitas fisik terhadap penurunan fungsi kognitif mahasiswa UPH serta menjadikan penelitian ini sebagai bahan belajar mengajar keseharian dan penelitian lebih lanjut.