

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Obesitas masih merupakan salah satu penyakit yang masih menjadi masalah hampir di setiap negara didunia, terutama negara berkembang seperti Indonesia. Ketidakseimbangan asupan gizi yang baik pun terjadi diantara pola hidup masyarakat, khususnya yang tinggal di daerah perkotaan. Hal ini ditandai dengan asupan makanan yang berlebih disertai dengan perubahan aktivitas yang menjadi semakin berkurang, sehingga hal ini juga dapat menambah masalah kesehatan lain, salah satunya adalah penyakit tidak menular / *Non-Communicable Diseases* (NCDs).<sup>1,2,3</sup>

Penyakit tidak menular merupakan penyakit kronis yang disebabkan oleh berbagai faktor yang saling berhubungan antara genetik, lingkungan, dan pola hidup sehingga membutuhkan waktu yang lama sampai munculnya penyakit. Faktor yang berperan dalam peningkatan penyakit tidak menular ini salah satunya adalah *overweight* maupun obesitas, yang menempati urutan kedua sebagai faktor risiko metabolik NCDs ini. Prevalensi *overweight* mencapai 13.4% pada wanita dan 12.6% pada pria, sedangkan obesitas mencapai 15% untuk wanita dan 8.3% untuk pria. Hal ini menunjukkan bahwa wanita lebih sering terkena obesitas dan *overweight* dibanding pria. Sama halnya dengan hubungan sosioekonomi yang lebih tinggi mendapatkan prevalensi *overweight* dan obesitas sebanyak 13,4% dan 12,4%, sedangkan pada sosioekonomi rendah didapatkan prevalensi *overweight* dan obesitas sebanyak 12,2% dan 10,9%. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat dengan sosioekonomi yang lebih tinggi lebih banyak menderita obesitas dan *overweight* dibandingkan masyarakat dengan sosioekonomi rendah. Faktor lain seperti faktor yang dapat dimodifikasi yaitu inaktivitas fisik dan pola makan yang tidak sehat, seperti peningkatan konsumsi makanan padat berenergi tinggi, lemak jenuh, dan gula, dapat menambah risiko terjadinya *overweight* maupun obesitas, sehingga akhirnya berisiko terkena NCDs. Di Indonesia, prevalensi obesitas pada

orang dewasa sekitar 23,1% dan lebih banyak mengenai wanita daripada pria, sehingga NCDs ini menyebabkan 45% kematian.<sup>2,4</sup>

Maka dari itu, *overweight* dan obesitas harus dikurangi dan dikontrol. Metode pengendalian berat badan yang umum digunakan adalah dengan cara olah raga atau meningkatkan aktivitas fisik (82,7%), memotong porsi makan (76,8%), dan menurunkan asupan gula atau lemak (71,9%).<sup>5</sup> Aktivitas fisik yang dapat dilakukan bermacam-macam salah satunya yoga, karena yoga dapat membantu meningkatkan kewaspadaan, mengurangi stress, dan lebih menghubungkan seseorang terhadap tubuhnya. Sehingga dapat mengurangi asupan makanan menjadi lebih sedikit dan meningkatkan rasa kenyang maupun ketidaknyamanan saat makan berlebihan.<sup>6</sup>

Berdasarkan penelitian sebelumnya, yang dilakukan di India, kepada kelompok subjek laki-laki berusia 18-60 tahun, dengan durasi perlakuan selama 12 minggu, didapatkan bahwa yoga dapat menurunkan berat badan. Penurunan ini dapat diukur dan dilihat dari berbagai parameter. *Waist Circumference (WC)* dan *Waist Hip Ratio (WHR)* merupakan dua diantara beberapa parameter yang diukur dalam penelitian tersebut dan menunjukkan hasil yang signifikan.<sup>7</sup> Lalu, penelitian sebelumnya di Jerman, menunjukkan hasil yang signifikan terhadap penurunan WC dan WHR dengan nilai  $p = 0.034$ , namun dilakukan pada kelompok percobaan dengan jenis kelamin wanita berusia 18-64 tahun dengan durasi perlakuan selama 12 minggu.<sup>8</sup>

Selama pandemi 2020, sebanyak 91% masyarakat menghabiskan waktunya didalam rumah dan 22% diantara masyarakat tersebut mengaku telah mengalami peningkatan berat badan. Beberapa faktor risiko yang berhubungan dengan peningkatan berat badan yaitu perubahan gaya hidup dan perubahan pola makan, seperti kebutuhan tidur yang kurang, peningkatan konsumsi kudapan malam, konsumsi makanan tidak terkontrol, dan kurangnya aktivitas fisik.<sup>9</sup> Meningkatnya Indeks Massa Tubuh (IMT) berdampak positif dengan peningkatan nafsu makan dan kudapan malam. Di sisi lain, individu yang kurang rutin berolah raga, kini mereka dapat lebih rutin melakukan olah raga didalam rumah.<sup>10</sup> Kelas yoga *online* menjadi salah satu solusi bagi individu yang ingin tetap beraktivitas fisik secara rutin didalam rumah.<sup>11</sup>

Berdasarkan latar belakang yang sudah dipaparkan diatas, perlu dilakukan penelitian untuk mengetahui hubungan antara yoga dengan WC dan WHR khususnya pada wanita dewasa dimasa pandemi COVID-19. Maka, akan dilakukan penelitian tentang pengaruh yoga terhadap WC dan WHR wanita dewasa.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang sudah dibahas, perlu diketahui lebih lanjut mengenai:

1. Apakah terdapat perbedaan antara *waist circumference* (WC) wanita dewasa yang melakukan yoga dengan wanita yang tidak melakukan yoga.
2. Apakah terdapat perbedaan antara *waist hip ratio* (WHR) wanita dewasa yang melakukan yoga dengan wanita yang tidak melakukan yoga.

## 1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antara WC dan WHR wanita dewasa yang melakukan yoga lebih kecil dengan wanita yang tidak melakukan yoga.

## 1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademik penelitian ini yaitu untuk menambah pengetahuan dalam bidang kesehatan tentang yoga dan sebagai referensi bagi peneliti selanjutnya.

Manfaat praktis penelitian ini adalah untuk menambah wawasan bagi masyarakat tentang penerapan yoga dalam mengecilkan WC dan WHR.

## 1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis Penelitian

### 1.5.1 Kerangka Pemikiran

Obesitas terjadi akibat adanya hubungan/interaksi antara pola hidup maupun lingkungan seseorang dengan genetiknya sendiri.<sup>12</sup> Hal ini didukung oleh adanya ketidakseimbangan antara asupan energi dengan jumlah energi yang dikeluarkan, terutama makan makanan berkarbohidrat tinggi dan mengandung gula putih. Sehingga dapat merangsang peningkatan sekresi hormon insulin. Peningkatan

insulin menghambat proses lipolisis. Sehingga membuat asam lemak gagal dilepas dari jaringan lemak dan makanan tersebut akan disimpan. Asam lemak yang sedikit saat bersirkulasi akan membuat “kelaparan seluler” pada jaringan maupun organ yang aktif secara metabolik seperti jantung, otot, dan hepar. Perubahan metabolisme ini akan menginduksi respon adaptif yang menyimpang dimana terjadi peningkatan asupan makanan dan penurunan energi yang keluar, sehingga mengakibatkan *overweight* hingga menjadi obesitas.<sup>13</sup> Terjadinya obesitas akan meningkatkan beban kerja metabolisme, khususnya otot jantung, sehingga terjadi konsumsi oksigen yang berlebihan. Selanjutnya, oksigen yang berlebih ini akan membentuk radikal bebas yang lebih banyak sehingga terjadi peningkatan stres oksidatif.<sup>14</sup>

Yoga memiliki beberapa gerakan asanas, contohnya seperti *bhujangasana* dan *salabhasana*, yang membutuhkan perubahan postur tubuh dan kontraksi maupun relaksasi otot, terutama pada bagian otot abdomen termasuk pinggang dan panggul dimana terdapat banyak jaringan lemak. Karena itu yoga membutuhkan banyak energi untuk memenuhi kebutuhan energi sel-sel otot yang bekerja dalam kontraksi otot, terutama otot abdomen, saat melakukan yoga. Maka dari itu, proses lipolisis akan meningkat dimana cadangan lemak, terutama di bagian abdomen, yaitu trigliserol akan dihidrolisis oleh 3 molekul H<sub>2</sub>O dan dipecah oleh 3 macam enzim menjadi gliserol dan 3 asam lemak. Selanjutnya, asam lemak akan mengalami beta oksidasi di dalam mitokondria sel otot. Proses beta oksidasi ini menghasilkan 4 asetil ko-A kemudian diubah menjadi ATP sebagai sumber energi yang dibutuhkan sel-sel otot. Proses lipolisis ini akan terjadi terus menerus selama masih ada kebutuhan energi dari sel otot, yaitu selama melakukan yoga. Maka, cadangan lemak pun akan semakin berkurang, terutama di bagian abdomen, yang akan terlihat dari mengecilnya lingkaran pinggang dan lingkaran panggul, sehingga yoga dapat mengurangi lemak tubuh.<sup>15</sup> Yoga dapat berefek menurunkan berat badan dengan cara merangsang sistem saraf parasimpatis yang akan membuat vasodilatasi sehingga dapat mengalirkan darah terutama ke ekstremitas, sistem pencernaan, dan otak. Sehingga asam lemak yang bersirkulasi akan lebih mudah mencapai sel target untuk segera diubah menjadi energi.<sup>16</sup> Selain itu, yoga juga dapat menurunkan stres

oksidatif dengan cara melatih pernapasan menjadi lebih lambat dan dalam supaya tidak ada konsumsi oksigen yang berlebihan pada jaringan, juga terdapat beberapa teknik yoga untuk relaksasi maupun meditasi. Sehingga yoga dapat mengatur pernapasan yang membuat *Reactive Oxygen Species* (ROS) dari stres oksidatif akan menurun.<sup>15</sup> Penurunan stres oksidatif memudahkan jaringan lemak untuk menjadi energi. Proses ini akan terus berlangsung selama melakukan yoga sehingga terjadi peningkatan lipolisis, terutama pada jaringan lemak dibagian abdomen.

### 1.5.2 Hipotesis Penelitian

1. Terdapat perbedaan antara WC wanita dewasa yang melakukan yoga dengan wanita yang tidak melakukan yoga.
2. Terdapat perbedaan antara WHR wanita dewasa yang melakukan yoga dengan wanita yang tidak melakukan yoga.

