

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kemajuan teknologi membuat pekerjaan manusia menjadi lebih mudah dan ringan. Kemudahan tersebut membuat aktivitas fisik menjadi berkurang. Melakukan aktivitas fisik membutuhkan energi yang diperoleh dari makanan yang dikonsumsi, dengan berkurangnya aktivitas fisik, makanan yang harusnya dibentuk menjadi energi diubah menjadi kolesterol (Zuhroiyyah *et al*, 2017). Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah memicu terjadinya hiperkolesterolemia (Hastuty, 2018)

Hiperkolesterolemia yaitu tingginya kadar kolesterol dalam darah. Faktor yang dapat menyebabkan hiperkolesterolemia adalah kurangnya aktivitas fisik dan obesitas. Aktivitas fisik atau olahraga yang kurang menyebabkan makanan dalam tubuh diubah menjadi lemak (Faridha, 2019). Selain itu, orang dengan obesitas seringkali memiliki kadar kolesterol darah yang lebih tinggi dibandingkan orang dengan berat badan normal karena terjadi penimbunan lemak tubuh (Jonathan, 2020).

Berdasarkan *World Health Organization (WHO)* melaporkan bahwa terjadi kematian akibat kolesterol tinggi sebanyak 4,4 juta. Data dari Perhimpunan Endokrinologi Indonesia (PERKENI) tahun 2015 menunjukkan bahwa 31,9 juta orang memiliki kadar kolesterol 240 mg/dl. Hasil Riskesdas tahun 2013 melaporkan bahwa kadar kolesterol tinggi yaitu

>200 mg/dl terjadi pada usia ≥ 15 tahun sebesar 35,9% dari penduduk Indonesia dengan kadar kolesterol total lebih rendah pada pria dibandingkan wanita (Haryanti, 2018).

Ajaran Islam di surah al-Baqarah ayat 195 :

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا

إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ (١٩٥)

Memiliki arti : dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik.

Berdasarkan ayat tersebut maka seseorang sebaiknya tidak membahayakan diri sendiri salah satunya yaitu dengan melakukan tindakan preventif dalam memelihara kesehatan. Sebagai upaya untuk mengurangi hiperkolesterolemia, *The American College of Sport Medicine (ACSM)* merekomendasikan untuk melakukan olahraga aerobik selama 20-60 menit (Sari, 2014). Aktivitas fisik seperti senam aerobik terjadi karena adanya kontraksi otot, saat berkontraksi, otot membutuhkan energi dalam bentuk *Adenosin Tri Phosphatase* yang proses metabolisme energinya terjadi di mitokondria, karena makanan yang dikonsumsi diubah menjadi energi dan tidak banyak dibentuk menjadi kolesterol, maka kolesterol total tubuh mengalami penurunan. Aktivitas aerobik *low impact* membuat tubuh secara dominan mengoksidasi lemak untuk menghasilkan energi, saat melakukan

aktivitas otot, simpanan lemak dan trigliserida dapat terbakar sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol (Sudibjo *et al*, 2012).

Berdasarkan penelitian Utomo *et al* (2012), senam aerobik yang dilakukan dengan eksperimen semu pada 10 orang sampel, dengan satu kelompok perlakuan pada remaja putri obesitas yang mengikuti senam dapat menurunkan kadar kolesterol 162 mg/dl menjadi 130 mg/dl.

Berbeda dengan hasil penelitian Fatimah dan Kartini (2011) yang dilakukan secara *cross sectional study* dengan sampel 21 orang tiap kelompok dengan subyek peserta senam aerobik di sanggar dengan subyek pembandingnya adalah wanita dewasa ibu rumah tangga yang tidak melakukan senam aerobik, didapatkan hasil $p= 0,401$ yang artinya senam aerobik tidak berpengaruh terhadap kadar kolesterol total wanita dewasa.

Kadar kolesterol tinggi tidak hanya menyerang usia tua tetapi juga usia muda. Peningkatan kadar kolesterol total sering tidak menimbulkan gejala, sehingga diperlukan pemeriksaan dan tindakan preventif (Hastuty, 2018).

Berdasarkan hasil penelitian Riskawati tahun 2018 menyebutkan bahwa 60% mahasiswa memiliki aktivitas fisik yang rendah. Padatnya jadwal kuliah membuat aktivitas fisik seperti olahraga jarang dilakukan (Ranggadwipa, 2018). Penelitian Malik (2014), sebanyak 25,8% mahasiswa memiliki kadar kolesterol dalam batas tinggi 200-239 mg/dl. Aktivitas fisik yang rendah dan obesitas merupakan salah satu pemicu tingginya kadar kolesterol total, jika hal ini dibiarkan maka dapat meningkatkan risiko

terkena penyakit tidak menular seperti hipertensi, aterosklerosis, jantung koroner dan stroke (Faridha, 2019).

Berdasarkan masalah tersebut, maka perlu dilakukan penelitian mengenai “Pengaruh Senam Aerobik *Low Impact* terhadap Kadar Kolesterol Total pada Mahasiswa dengan Obesitas di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta”.

B. Rumusan Masalah

Apakah senam aerobik *low impact* yang dilakukan dua kali seminggu selama satu bulan dapat menurunkan kadar kolesterol total pada mahasiswa dengan obesitas di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh senam aerobik *low impact* yang dilakukan dua kali seminggu selama satu bulan terhadap kadar kolesterol total pada mahasiswa dengan obesitas di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

2. Tujuan Khusus

- a. Membandingkan kadar kolesterol total sebelum dan sesudah melakukan senam aerobik *low impact* dua kali seminggu selama satu bulan.
- b. Membandingkan perubahan kadar kolesterol total antara kelompok perlakuan yang melakukan senam aerobik *low impact* dua kali

seminggu selama satu bulan dengan kelompok kontrol yang tidak melakukan senam aerobik.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Melengkapi aspek teoritis tentang pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap kadar kolesterol total.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pelayanan Kesehatan

Mendapat data terkait pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap kadar kolesterol total sebagai bahan pertimbangan untuk pelayanan kesehatan.

b. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi kepada masyarakat tentang pengaruh senam aerobik *low impact* terhadap kadar kolesterol total.

c. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah sebagai pencapaian ilmu yang didapat.

E. Keaslian Penelitian

Tabel 1.1 Keaslian Penelitian

Judul, Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan persamaan
Senam Aerobik dan Konsumsi Zat Gizi serta Pengaruhnya terhadap Kadar Kolesterol Total Darah Wanita, Fatimah dan Kartini, 2011	<i>Explanatory research</i> yang dilakukan secara <i>cross sectional</i> .	Tidak ada pengaruh senam aerobik terhadap kadar kolesterol total, namun terdapat hubungan antara kecukupan protein dengan kadar kolesterol total.	Variabel bebas penelitian tersebut senam aerobik dan konsumsi zat gizi, sedangkan variabel bebas pada penelitian saya adalah senam aerobik <i>low impact</i> . Metode yang digunakan pada penelitian tersebut adalah <i>cross sectional</i> sedangkan penelitian saya menggunakan <i>quasi-eksperiment pretest-posttest control group design</i> . Persamaannya adalah meneliti pengaruh senam aerobik terhadap kolesterol total.
Latihan Senam Aerobik untuk Menurunkan Berat Badan, Lemak, dan Kolesterol, Utomo <i>et al</i> , 2012	Eksperimen semu dengan 1 kelompok perlakuan dan tanpa kelompok kontrol.	Ada pengaruh senam aerobik yang dilakukan pada remaja putri obesitas dalam menurunkan berat badan, lemak, dan kadar kolesterol.	Penelitian ini menggunakan variabel terikat berat badan, lemak, dan kolesterol, sedangkan variabel terikat pada penelitian saya adalah kadar

Judul, Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan persamaan
			kolesterol total. Penelitian ini menggunakan eksperimen semu dengan 1 kelompok perlakuan tanpa kelompok kontrol, sedangkan penelitian saya menggunakan kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Persamaannya adalah menggunakan variabel bebas senam aerobik.
Pengaruh Senam Aerobik <i>Low Impact</i> terhadap Kadar Kolesterol Total dalam Darah Penderita Hiperkolesterolemia Wanita Usia Subur di Desa Jatirunggo Kecamatan Pringapus Kabupaten Semarang, Saputri, 2014	<i>Quasi eksperimen pre and post control group design.</i>	Ada perbedaan kadar kolesterol total dalam darah sebelum dan sesudah senam aerobik <i>low impact</i> (senam pada kelompok intervensi) dan pada kelompok kontrol dengan perubahan rata-rata kolesterol total dalam darah dari 248,13 mg/dl menjadi 247,93 mg/dl dengan selisih 0,2 mg/dl dengan p value 0,801.	Penelitian ini menggunakan responden wanita usia subur tidak obesitas, sedangkan penelitian saya menggunakan responden wanita usia subur obesitas.
Hubungan Frekuensi Senam	Observasional dengan	Ada hubungan frekuensi senam	Penelitian ini yang diteliti

Judul, Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan persamaan
Aerobik dan Asupan Kolesterol terhadap Kadar Kolesterol Darah Wanita Usia Subur di Pusat Kebugaran Syariah Agung Fitnes Makamhaji, Ayu <i>et al</i> , 2017	pendekatan <i>cross sectional</i> .	aerobik dengan kadar kolesterol, namun tidak ada hubungan asupan kolesterol terhadap kadar kolesterol darah.	adalah hubungan frekuensi senam aerobik dan asupan kolesterol (variabel bebas), sedangkan pada penelitian saya yang diteliti adalah pengaruh senam aerobik <i>low impact</i> (variabel bebas). Metode pada penelitian ini adalah <i>cross sectional</i> , sedangkan penelitian saya menggunakan <i>quasi-eksperiment pretest-posttest control group design</i> . Persamaannya yaitu menggunakan variabel terikat berupa kadar kolesterol.
Pengaruh Senam Aerobik Intensitas Sedang terhadap Kadar Kolesterol pada Wanita Usia Produktif, Amalia, 2017	<i>Quasi eksperimental pre and post test one group design</i>	Ada pengaruh senam aerobik intensitas sedang terhadap kadar kolesterol pada wanita usia produktif.	Metode pada penelitian ini adalah <i>quasi eksperimental, pre and post test one group design</i> sedangkan penelitian saya menggunakan <i>quasi-eksperiment pretest-posttest</i>

Judul, Peneliti, Tahun	Desain Penelitian	Hasil Penelitian	Perbedaan dan persamaan
			<i>control group design.</i> Persamaannya yaitu menggunakan variabel terikat berupa kadar kolesterol.