

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Obesitas diartikan sebagai indeks massa tubuh yang lebih dari 30 kg/m<sup>2</sup>. Obesitas termasuk masalah kesehatan di dunia yang menyerang semua usia, baik anak-anak maupun orang dewasa. Pertumbuhan ekonomi yang hampir merata, menjadi salah satu dampak berubahnya selera makan yang mereka pilih. Hal tersebut menyebabkan perubahan dan peningkatan nutrisi yang akhirnya kegemukan dan obesitas menjadi masalah baru di negara berkembang (Hadi, 2019).

Hasil dari Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa obesitas mengalami kenaikan dari tahun ke tahun. Pada tahun 2013 presentasi obesitas di Indonesia naik di angka 14,5. Tahun 2017 presentasinya mencapai 10,5. Tahun 2018 presentasinya mencapai angka 21,8. Rerata presentasi obesitas pada umur lebih dari 18 tahun di Indonesia mencapai angka 21,8 (Kemenkes, 2018).

Hasil dari Riskesdas tahun 2018 di Jawa Tengah menyatakan bahwa obesitas pada kelompok usia 30-34 tahun presentasinya mencapai 21,8 %, kelompok usia 35- 39 tahun presentasinya sebesar 26,031 %. Pada kelompok 40-44 tahun presentasinya sebesar 29,20%. Pada kelompok usia 45-49 presentasi sebesar 26,94 %, pada kelompok usia 50-54 tahun presentasinya sebesar 24,07 % dan kelompok usia 55-59 tahun

presentasinya sebesar 21,70 %. Pada kelompok pekerjaan PNS/TNI/Polri/BUMN/BUMD presentasi sebesar 34,91 % (Risksedas 2018).

Obesitas dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu faktor genetik, demografi dan gaya hidup seseorang. Faktor genetik dan demografi tidak dapat dirubah diantaranya riwayat keluarga obesitas, umur, etnis dan jenis kelamin. Sedangkan, faktor gaya hidup bisa dirubah. Penelitian (Hadi, 2019) menjelaskan bahwa obesitas mempunyai hubungan dengan faktor gaya hidup, seperti aktivitas fisik (*exercise*) dan makanan yang tidak sehat. Kejadian obesitas di Indonesia merupakan masalah kesehatan masyarakat dan dapat meningkatkan resiko penyakit yang tidak menular.

Obesitas lebih banyak berkaitan dengan jenis makanan yang dimakan daripada jumlah atau berapa banyak yang dimakan, misalnya makan tinggi lemak jenuh, gula serta makanan yang mengandung sedikit serat. Obesitas juga banyak ditemukan pada orang yang kurang melakukan aktivitas fisik dan kebanyakan kegiatannya hanya duduk. Kurangnya penggunaan tenaga akan menjadi penyimpanan tenaga semakin bertambah sehingga dapat menyebabkan obesitas (Rachmawati, 2012).

Berdasarkan hasil data program pengendalian berat badan Anggota Mapolda Jateng dari Bidang Kedokteran dan Kesehatan Mapolda Jateng ada 48 % pada bagian Dit Intelkam, 30 % dari bagian Dit Lantas, dan 48 % dari bagian Dit Reskrim. Hasil survei yang dilakukan oleh

Herliani dkk, mendapatkan 4 sampel yang mengalami obesitas dan 3 sampel mengalami kelebihan berat badan dari 10 sampel survei (Herliani *et al.*, 2015). Pada tahun 2016 dilakukan studi pendahuluan di Kepolisian Resort Kota Banjarmasin menggunakan data sekunder diketahui ada 96 orang yang mengalami obesitas dari 901 polisi. Pada tahun 2010 di Bogor diperoleh data 39,7 % polisi yang mengalami obesitas, sedangkan penelitian di Bandung pada tahun 2011 memperoleh data prevalensi polisi yang mengalami obesitas sebesar 14,3 % (Kurniawati *et al.*, 2016).

Ada beberapa metode antropometri yang digunakan untuk mengukur obesitas, antara lain pengukuran indeks masa tubuh (IMT), lingkar pinggang, lingkar lengan, lingkar perut, dll. Penelitian yang dilakukan oleh (Kumesan *et al.*, 2016) didapatkan hasil ada hubungan antara lingkar lengan atas dengan obesitas yang dibandingkan diukur dengan pengukuran IMT (Indeks Massa Tubuh). Berdasarkan penelitian Cattermole dkk di Inggris metode antropometri pengukuran lingkar lengan atas termasuk salah satu indikator untuk estimasi berat badan yang akurat, murah dan sederhana (Cattermole *et al.*, 2017).

Pengukuran lingkar lengan atas (LILA) menggambarkan keadaan jaringan otot dan lapisan lemak di bawah kulit. Pengukuran LILA menjadi salah satu indikator penentu status obesitas pada seseorang. Hal tersebut yang berhubungan dengan komposisi pada LILA yang terdiri dari tulang, otot, dan lemak (Utami & Marbun, 2020). Penelitian Rerksuppaphol di Thailand menjelaskan bahwa pengukuran LILA menjadi salah satu

parameter simple dan akurat untuk mengidentifikasi *overweight* dan obesitas (Rerksuppaphol S, 2017). Penelitian observasional yang dilakukan sebanyak 7337 anak umur sembilan sampai sebelas tahun, menunjukkan bahwa pengukuran LILA dapat mendeteksi obesitas pada anak (Chaput JP, 2017). Penelitian Kumesan dkk di Fakultas Kedokteran Unsrat memperoleh hasil ada korelasi kuat antara LILA dengan obesitas yang dibandingkan dengan pengukuran Indeks Massa Tubuh (IMT) (Kumesan *et al.*, 2016).

Liraglutide adalah salah satu obat golongan agonis *glucagon-like peptide* (GLP)-1 atau *incretin mimetic*. Golongan agonis *glucagon-like peptide* (GLP)-1 atau *incretin mimetic* mempunyai fungsi untuk menurunkan berat badan dan mengurangi kenaikan berat badan penderita diabetes. Incretin merupakan hormon peptide yang disekresi gastrointestinal setelah makanan dicerna, yang dapat meningkatkan sekresi insulin melalui stimulasi glukosa. Ada dua macam incretin yaitu *glucose-dependent insulinotropic polypeptide* (GIP) dan *glucagon-like peptide* (GLP)-1 (PERKENI, 2019).

Agonis GLP-1 memiliki fungsi diantaranya menurunkan berat badan, menghambat pelepasan glucagon, menurunkan nafsu makan dan memperlambat pengosongan lambung. Efek samping dari golongan obat ini adalah rasa mual dan perut sebah. Yang termasuk dalam golongan obat ini adalah liraglutide, exenatide, albiglutide lixisenatide dan dulaglutide. Golongan obat agonis GLP-1 yang tersedia di Indonesia hanya liraglutide

dan lixisenatide. Liraglutide cara kerjanya yaitu kerja panjang yang diberikan 1 kali sehari, dosis harian 0.6 - 1.8 mg. Sedangkan lixisenatide lama kerjanya hanya 3 jam yang termasuk kerja lambat (PERKENI, 2019).

Dalam penelitian yang dilakukan oleh (Feng *et al.*, 2015) menunjukkan hasil liraglutide efektif mengontrol kelebihan berat badan di Cina. Penelitian (Pi-Sunyer *et al.*, 2015) liraglutide digunakan sebagai tambahan penurunan berat badan dan meningkatkan metabolisme tubuh. Hasil penelitian (Danne *et al.*, 2017) menunjukkan bahwa liraglutide dapat digunakan pada orang dewasa dan remaja untuk manajemen berat badan.

Berdasarkan uraian diatas, obesitas merupakan salah satu masalah kesehatan yang harus diperhatikan karena dapat menyebabkan timbulnya penyakit lain. Oleh karena itu, dengan berbagai cara dapat menjaga berat badan tetap dalam batas normal dapat dilakukan pengukuran untuk mengontrol berat badan dengan mengukur lingkar lengan atas. Salah satu penurunan berat badan dengan medikamentosa yaitu liraglutide. Liraglutide dapat digunakan sebagai obat menurunkan berat badan. Di Indonesia penelitian tentang hubungan antara pemberian liraglutide terhadap lingkar lengan atas sebagai salah satu indikator untuk mengukur obesitas belum pernah dilakukan. Dengan demikian, penelitian ini perlu dilakukan.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah terdapat pengaruh pemberian liraglutide terhadap perubahan lingkaran lengan atas?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui pengaruh pemberian liraglutide terhadap perubahan lingkaran lengan atas.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- i. Mengetahui ukuran lingkaran lengan atas rerata sebelum pemberian liraglutide.
- ii. Mengetahui ukuran lingkaran lengan atas rerata sesudah pemberian liraglutide.

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi ilmu pengetahuan tentang pengaruh pemberian liraglutide terhadap perubahan lingkaran lengan atas.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

- i. Sebagai masukan bagi tenaga medis bahwa pemberian liraglutide dapat digunakan sebagai pengendalian obesitas yang diukur dengan perubahan lingkaran lengan atas.

- ii. Sebagai sumber acuan untuk penelitian selanjutnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya di bidang kedokteran.

