

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan satu metode untuk menilai status gizi seseorang. (wiwied Et.al,2012). Di Indonesia, ada sekitar 250 juta penduduk pada tahun 2012, yang mengalami *overweight* mencapai 76,7 juta (17,5%) jiwa dan obesitas mencapai lebih dari 9,8 juta (4.7%) jiwa (diah,2011). Berdasarkan beberapa penelitian prevalensi obesitas juga terus meningkat, seperti penelitian yang dilakukan pada polisi lalu lintas di Semarang, oleh Herliani (2015) yang mendapatkan hasil 45 (50%) sampel kasus polisi lalu lintas yang mengalami obesitas dari 90 sampel kasus polisi lalu lintas yang mengikuti penelitian tersebut. Dapat disimpulkan angka persentil obesitas termasuk tinggi, yaitu mencapai 50%. (herliani, et.al,2015). Liraglutide merupakan analog GLP-1 yang terasilasi memiliki 97% identitas urutan asam amino dengan GLP-1 asli. Liraglutide memberi efek selama interval dosis 24 jam, dengan mengurangi kadar glukosa plasma puasa dan postprandial, hal ini akan menyebabkan respon peningkatan sekresi insulin, berkurangnya sekresi glukagon postprandial, menunda pengosongan lambung dan juga meningkatkan fungsi sel- $\beta$ . sehingga akan sangat berpengaruh pada penurunan berat badan (F. Croom and McCormark,2012). Liraglutide diberikan satu kali dalam sehari dalam dosis 1,2 mg dan 1,8 mg bila perlu peningkatan dosis. Obat ini bekerja menurunkan berat badan pada

obesitas terutama dengan fokus pada pengurangan asupan kalori dan nafsu makan dibandingkan peningkatan keluaran energi (Melanie J. Davies, 2015).

Obesitas adalah salah satu masalah yang sangat mempengaruhi tingkat kesehatan di berbagai daerah bahkan negara, masalah ini terus berkembang hingga bersifat global. Obesitas bisa diartikan sebagai bentuk kondisi medis berupa adanya akumulasi lemak yang berlebih dalam tubuh, biasa dinyatakan dalam bentuk Indeks Massa Tubuh (IMT)  $\geq 27$  kg/m. Obesitas biasanya berkaitan erat dengan factor-faktor kebiasaan sehari-hari (lifestyle), baik factor internal seperti gangguan metabolisme, genetic, maupun factor eksternal seperti aktifitas fisik dan asupan gizi. Pada penelitian di Amerika tahun 2015, Liraglutide juga sudah terbukti efektif dalam menurunkan berat badan pasien obesitas dengan Diabetes Melitus (Melanie J. Davies, 2015). Apabila maslaah obesitas ini tidak ditangani dengan serius, bisa menyebabkan penyakit berat yang serius seperti, hipertensi, penyakit jantung, diabetes, dan lain sebagainya. (Faizah dan Muniroh,2018)

Pada individu penyandang obesitas,biasanya rentan terkena penyakit kardiovaskular,kenaikan glukosa darah,tingginya tekanan darah dan kadar trigliserid plasma. Individu obesitas cenderung berkeinginan menurunkan berat badan,yang biasa dilakukan dengan cara diet. Penurunan berat badan dapat dicapai dengan berbagai program modifikasi yang dilakukan secara komprehensif, dengan mengombinasikan antara perubahan prilaku atau *Lifestyle* dan aktifitas fisik. Selain dengan terapi perilaku, penurunan berat

badan juga bisa dengan pemberian pilihan obat farmakoterapi seperti *liraglutide*. Pada penelitian sebelumnya, Penggunaan suntikan liraglutide jangka pendek (lima minggu) dengan dosis 3 mg dimulai 0.6 mg/hari dan ditingkatkan 0.6 - 3 mg setiap minggunya diikuti diet restriksi-kalori dan olahraga ringan mendapatkan hasil penurunan lemak badan (Almarshad,2019). Penelitian lain yang dilakukan oleh Santilli (2017) yang dilakukan dengan desain kohort yang melibatkan 62 orang subjek penelitian mendapati penggunaan liraglutide 1,8 mg sekali sehari selama 24 minggu efektif untuk mengatasi obesitas sentral yang ditandai dengan penurunan massa lemak badan serta memperbaiki fungsi sel beta pankreas (Santilli et al., 2017).Diabetes Melitus merupakan penyakit kronik yang hampir mengalami peningkatan setiap tahunnya di seluruh dunia. Penyakit ini tidak hanya terbatas pada orang dewasa tetapi juga anak-anak. Penyakit ini juga berhubungan dengan keadaan obesitas. Pada diabetes Melitus biasanya terjadi gangguan pada produksi insulin ataupun gangguan kerja dari insulin tersebut (Aman B. Pulungan,2019). Pada penelitian sebelumnya di Denmark yang berlangsung pada tahun 2011 sampai 2015,membuktikan penanganan Diabetes Melitus dengan pemberian liraglutide terbilang efektif dibandingkan dengan penanganan dengan pemberian placebo. Penelitian yang dilakukan selama 160 minggu ini membuktikan bahwa liraglutide menginduksi penurunan berat badan yang lebih besar daripada plasebo pada minggu ke 160 (Prof Carel Wle Roux FRCP,2017).

Berdasarkan penjelasan di atas, obesitas memiliki keterkaitan dengan resiko timbulnya berbagai masalah kesehatan yang perlu diperhatikan. Yang nantinya akan mempengaruhi kualitas hidup individu dan meningkatkan angka morbiditas dan juga mortalitas. Oleh karena itu, perlu ada upaya yang harus dilakukan untuk menjaga nilai *indeks massa tubuh* (IMT) agar tetap dalam keadaan normal. Selain program diet seperti aktifitas fisik dan pengaturan pola makan, *liraglutide* juga dipercaya sebagai penanganan farmakoterapi yang telah terbukti sebagai obat anti diabetes dalam penelitian sebelumnya. Maka dari itu peneliti ingin melakukan penelitian tentang efektifitas *liraglutide* terhadap penurunan nilai *indeks massa tubuh* (IMT) yang terfokuskan pada anggota Polri di Rumah Sakit Prof. Dr Awaloedin Djamin Semarang.

## 1.2 Perumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara pemberian suntikan *liraglutide* dengan IMT (*indeks massa tubuh*)?

## 1.3 Tujuan Penelitian

- Tujuan Umum

Mengetahui adanya hubungan antara suntikan *liraglutide* dengan Indeks Massa Tubuh anggota Polri di Rumah Sakit Bhayangkara Prof. Dr Awaloedin Djamin Semarang.

- Tujuan Khusus
  1. Untuk mengetahui hubungan suntikan liraglutide dosis total 7,9, 8,4 dan 9 mg terhadap anggota Polri Jawa Tengah yang memiliki nilai IMT (indeks massa tubuh)  $>30,0$  di Rumah Sakit Prof. Awaloedin Djamin Semarang.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

##### **1.4.1 Manfaat teoritis**

- a. Penelitian ini dapat menambah wawasan serta ilmu pengetahuan tentang pengaruh injeksi *liraglutide* terhadap status gizi melalui nilai indeks massa tubuh (IMT).

##### **1.4.2 Manfaat praktis**

Memberi pengetahuan pada masyarakat maupun tenaga medis mengenai pengaruh injeksi *liraglutide* yang tepat dapat menurunkan nilai IMT bagi penyandang status overweight maupun obesitas.

