

## **BAB 1**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan merupakan sebuah rumah sakit pemerintah yang di kelola pemerintah pusat dengan pemerintah Daerah Provinsi Sumatera Utara. Rumah sakit umum kelas A ini merupakan rumah sakit pendidikan yang besar dan luas yang berlokasi di Jalan Bunga Lau, Kecamatan Medan Tuntungan. Rumah sakit ini adalah rumah sakit rujukan yang banyak di kunjungi masyarakat dari golongan dan ras. Di rumah sakit ini banyak pasien yang berobat jalan maupun rawat inap dengan berbagai masalah kesehatan (RSUPHAM, 2017).

Di Indonesia, 13,5% orang dewasa usia 18 tahun ke atas kelebihan berat badan, sementara itu 28,7% mengalami obesitas ( $IMT \geq 25$ ) dan berdasarkan indikator RPJMN 2015-2019 sebanyak 15,4% mengalami obesitas ( $IMT \geq 27$ ). Sementara pada anak usia 5-12 tahun, sebanyak 18,8% kelebihan berat badan dan 10,8% mengalami obesitas. Data terakhir situasi obesitas menunjukkan belum terkendali, berdasarkan SIKERNAS 2016, angka obesitas  $IMT \geq 27$  naik menjadi 20,7% sementara obesitas dengan  $IMT \geq 25$  menjadi 33,5%. (Kemenkes, 2018).

Peningkatan prevalensi masyarakat yang mengalami overweight dan obesitas disebabkan oleh perubahan gaya hidup masyarakat yaitu asupan energi yang berlebih dan aktivitas fisik yang kurang. Overweight dan obesitas terjadi karena ketidak seimbangan antara energi yang dikonsumsi dengan yang dikeluarkan. Saat ini masyarakat lebih banyak mengkonsumsi makanan yang kaya energi seperti lemak dan gula, sedangkan aktivitas fisik rendah karena perubahan moda transportasi dan tuntutan dari pekerjaan. (Sugiritama dkk, 2015)

Overweight dan obesitas bisa diketahui dengan mengukur indeks massa tubuh (IMT), yaitu dengan mengukur berat badan dan tinggi badan. IMT dihitung dengan membagi berat badan (dalam kilogram) dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Indeks massa tubuh ini adalah indikator yang paling sering

digunakan dan praktis untuk mengukur tingkat populasi overweight dan obesitas pada orang dewasa. Berdasarkan klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT) menurut kriteria Asia Pasifik, seseorang dikatakan overweight jika memiliki IMT 23-24,9 dan seseorang dikatakan obesitas jika memiliki IMT  $\geq 25$ . Sedangkan menurut Depkes RI, Seseorang dikategorikan overweight jika BMI  $> 25$  dan obesitas jika BMI  $> 27$ . (Kemenkes RI,2013)

Kadar hematokrit (Packed Red Cell Volume) adalah volume semua eritrosit dalam 100 ml darah dan disebut dengan % dari volume darah. Biasanya nilai tersebut ditentukan dengan darah vena atau darah kapiler. Kenaikan hematokrit akan meningkatkan viskositas darah dan ada hubungan terbalik antara viskositas dengan aliran darah otak. (Mutiari, 2019)

Peningkatan hematokrit menyebabkan viskositas darah akan meningkat. Hematokrit yang meningkat disebabkan oleh pembentukan sel darah merah yang terlalu banyak atau eritositosis. Walaupun viskositas darah tidak hanya disebabkan oleh peningkatan hematokrit, tetapi bila kadar hematokrit lebih dari 46%, maka viskositas darah akan meningkat dengan tajam. Adanya hubungan positif antara kadar hematokrit dengan tekanan darah, baik tekanan darah sistolik maupun diastolik, dimana jika semakin tinggi kadar hematokrit maka semakin tinggi juga tekanan darah. Maka dari itu, baik hematokrit maupun tekanan darah dipengaruhi oleh viskositas darah. (Sendiang, 2022)

Pada obesitas terjadi peningkatan kebutuhan oksigen jaringan oleh karena kelebihan jaringan adiposa, sehingga terjadi kompensasi berupa pembentukan eritrosit untuk mengangkut lebih banyak oksigen ke jaringan yang berakibat meningkatnya kadar hematokrit dan hemoglobin yang dapat berpengaruh terhadap viskositas darah. Peningkatan viskositas darah dapat menurunkan laju aliran darah sekitar 16,67% sehingga memunculkan mekanisme kompensasi. Jantung akan bekerja lebih keras untuk memompa darah ke seluruh tubuh. Makin keras usaha otot jantung dalam memompa darah, makin besar pula tekanan yang dibebankan pada dinding arteri sehingga meningkatkan tahanan perifer yang menyebabkan kenaikan tekanan darah. Pada orang normal peningkatan curah jantung akan

diikuti penurunan tahanan perifer untuk menjaga keseimbangan, namun pada orang obesitas dengan tekanan darah lebih tinggi dari optimal, tahanan perifernya dapat meningkat. Adanya ketergantungan antara tekanan darah arteri sistemik dengan curah jantung dan tahanan perifer menyebabkan tekanan darah sistolik harus meningkat untuk mempertahankan curah jantung sehingga pada orang yang obesitas peningkatan tekanan darah harus selalu diiringi peningkatan tahanan perifer untuk memastikan sirkulasi volume darah yang sama. (Nadia dkk, 2016)

Hipertensi merupakan penyakit tidak menular yang menjadi salah satu penyebab utama kematian global di dunia. Hipertensi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan tekanan sistolik sebesar  $\geq 140$  mmHg dan tekanan diastolik sebesar  $\geq 90$  mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar British Society of Hypertension menggunakan alat sphygmomanometer air raksa, digital atau anaeroid. World Health Organization (WHO) mengestimasikan saat ini prevalensi hipertensi secara global sebesar 22% dari total penduduk dunia. Dari sejumlah penderita tersebut, hanya kurang dari seperlima yang melakukan upaya pengendalian terhadap tekanan darah yang dimiliki.

Secara nasional dari hasil Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2018 menunjukkan bahwa prevalensi penduduk dengan tekanan darah tinggi sebesar 34,11% merupakan penyebab kematian nomor 3 setelah stroke dan tuberculosis yakni mencapai 6,7% dari populasi kematian pada semua umur di Indonesia. Semakin bertambahnya umur maka tekanan darah juga akan mengalami peningkatan dinding arteri akan mengalami penebalan yang disebabkan oleh penumpukan zat pada lapisan otot, sehingga mengakibatkan pembuluh darah menyempit dan menjadi kaku setelah umur 40 tahun ke atas. (Sendiang dkk, 2022)

Penderita hipertensi di Indonesia diperkirakan 15 juta orang tetapi hanya 4% yang hipertensi terkontrol. Prevalensi 6-15% pada orang dewasa, dewasa 50% diantaranya tidak menyadari sebagai penderita hipertensi

sehingga mereka cenderung untuk menjadi hipertensi berat karena tidak menghindari dan mengetahui faktor resikonya, dan 90% merupakan hipertensi esensial. Saat ini penyakit degeneratif dan kardiovaskuler sudah merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. (Ardania, 2012)

Obesitas dapat menimbulkan terjadinya hipertensi melalui berbagai mekanisme, baik secara langsung maupun tidak langsung. Secara langsung obesitas dapat menyebabkan peningkatan cardiac output karena makin besar massa tubuh makin banyak pula jumlah darah yang beredar sehingga curah jantung ikut meningkat. Sedangkan secara tidak langsung melalui perangsangan aktivitas sistem saraf simpatik dan Renin Angiotensin Aldosteron System (RAAS) oleh mediator-mediator seperti hormon, sitokin, adipokin, dsb. Salah satunya adalah hormon aldosteron yang terkait erat dengan retensi air dan natrium sehingga volume darah meningkat. (Sulastri dkk, 2012)

Hubungan obesitas dan tekanan darah dimana pada remaja yang obes memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan dengan anak non obes. Adanya interaksi antara retensi sodium, aktivasi sistem saraf simpatik dan selektif insulin resistensi merupakan hipotesis yang paling mungkin menjelaskan terjadinya hipertensi pada obesitas. Selektif resistensi insulin pada obesitas menimbulkan hiperinsulinemia yang berefek pada gangguan fungsi vaskuler, gangguan transport ion, retensi sodium, dan peningkatan aktivitas saraf simpatik termasuk peningkatan denyut jantung dan tekanan darah. (Batara dkk, 2016)

Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis terdorong untuk melakukan penelitian mengenai “ Analisis Kadar Hematokrit dan Tekanan Darah pada Pasien Obesitas yang Rawat Inap di RSUP H Adam Malik Medan “

## **1.2 Rumusan Masalah**

Apakah ada hubungan kadar hematokrit dan tekanan darah pada pasien obesitas yang rawat inap di RSUP H Adam Malik Medan ?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui kadar hematokrit dan tekanan darah pada pasien obesitas yang rawat inap di RSUP H Adam Malik Medan.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Untuk menentukan kadar hematokrit dan tekanan darah pada pasien obesitas yang rawat inap di RSUP H Adam Malik Medan.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1. Bagi Peneliti**

Untuk menambah pengetahuan juga menambah informasi ataupun acuan untuk peneliti selanjutnya yang berhubungan dengan pasien obesitas dengan kadar hematokrit dan tekanan darahnya.

### **2. Bagi Masyarakat Luas**

Untuk lebih memperhatikan pola hidup dan berat badan agar tekanan darah dan kadar hematokrit tetap terkontrol sehingga terhindar dari penyakit berbahaya.

### **3. Bagi Institusi**

Untuk Sebagai sumber referensi dan sebagai bahan masukan untuk perkembangan ilmu kesehatan.