

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) dapat terjadi karena adanya gangguan metabolisme kronis dengan multietiologi yang ditandai dengan kadar gula darah yang tinggi disertai dengan adanya gangguan metabolisme karbohidrat, lipid dan protein sebagai akibat insufisiensi fungsi insulin (Yosmar et al., 2018). Hiperglikemia yang tidak terkontrol menyebabkan hiperosmolaritas yang dapat menstimulasi proses diuresis osmotik dalam tubuh, sehingga membuat cairan dan elektrolit dari intrasel keluar ke ekstrasel yang menyebabkan sel mengalami penurunan komposisi cairan tubuh sehingga dapat membuat dehidrasi (Lutfi et al., 2017). Dehidrasi pada hiperglikemia kemudian dapat menyebabkan hipovolemia (Zamri, 2019). Hiperglikemia yang berlangsung lama dapat menjadi keadaan metabolisme yang berbahaya seperti ketoasidosis diabetik (KAD) dan (HHS = *Hyperosmolar Hyperglycemic State*), yang keduanya jika tidak segera diatasi dapat berakibat fatal dan membawa kematian (Hartanti et al., 2013).

Menurut *International Diabetes Federation (IDF)* (2020), pada tahun 2020 terdapat 463 juta orang dewasa di dunia yang mengidap diabetes dengan prevalensi global 9,3%. Dari data tersebut sebanyak 75% penderita diabetes berusia 20-64 tahun. Sedangkan di Indonesia tahun

2020 penderita diabetes mencapai 6,2% yang artinya terdapat lebih dari 10,8 juta orang pengidap diabetes. Dalam berita yang ditulis oleh Pranita, E (2020) menurut *Chief Operating Officer* Eka Hospital Drg Rina Setiawati mengatakan bahwa pada tahun 2020 ini, setiap 8 detik, 1 orang meninggal diakibatkan diabetes dan komplikasi yang dideritanya. Selain itu, sebanyak 75% penderita diabetes mempunyai risiko jantung dan 5% meninggal dikarenakan jantung. Sedangkan pada tahun 2019 di Kabupaten Gresik sebanyak 42.953 penderita diabetes (Dinkes Jawa Timur, 2019). Menurut Dewan Jaminan Sosial dan BPJS (2020) terdapat kejadian hipovolemia dan gangguan elektrolit ringan sebanyak 23.789 dalam waktu 2014-2018. Sedangkan dalam sebuah penelitian yang dilakukan Faisal, et al (2020) terdapat kasus KAD 35 pasien yang 23% mengalami hipovolemia.

Diabetes melitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan ciri hiperglikemia yang terjadi karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Diabetes melitus terjadi disebabkan karena adanya hiperglikemia (Riduan & Mustofa, 2017). Hiperglikemia ini muncul karena dalam tubuh terdapat peningkatan kadar gula dalam darah. Ketika kadar glukosa dalam darah tinggi, dapat merangsang pembentukan glikogen dari glukosa, sintesis asam lemak dan kolesterol dari glukosa (Putri et al., 2019). Peningkatan kadar glukosa darah pada pasien hiperglikemia dapat meningkatkan hiperosmolaritas pada cairan darah dan vaskuler, yang selanjutnya akan menstimulasi proses diuresis osmotik dalam tubuh, sehingga dapat memicu perpindahan cairan dalam tubuh yang menyebabkan

penurunan komposisi cairan tubuh pada intraseluler akibat perpindahan cairan yang menuju ke ruang intravaskuler atau interstitial yang berakibat tubuh mengalami kekurangan volume cairan dan menyebabkan kondisi dehidrasi yang bisa menjadi hipovolemia (Lutfi et al., 2019). Jika hipovolemia tidak segera diatasi dapat menyebabkan hipotensi yang dapat mengakibatkan gangguan pada perfusi jaringan dan koma (Zamri, 2019). Selain itu juga, jika hipovolemia tidak segera diatasi dapat menyebabkan kematian (Hartanti et al., 2013).

Untuk mencegah terjadinya hipovolemia pada pasien hiperglikemia adalah dengan melakukan tindakan cek gula darah pasien. Terdapat 5 faktor yang mempengaruhi kadar glukosa darah yang tidak stabil diantaranya adalah diet, olahraga, kerutinan cek glukosa, minum obat teratur dan mekanisme koping/stress. Jika gula darah diatas 180 mg/dL dan penderita diabetes sebelumnya, maka dilakukan regulasi glukosa darah. Tetapi jika penderita tidak mempunyai diabetes, maka dilakukan pengecekan ulang gula darah di waktu yang berbeda. Bila kondisi pasien mengalami hiperglikemia yang sudah hipovolemia, maka hal pertama yang dilakukan adalah rehidrasi. Penggantian cairan diharapkan dapat mengganti cairan yang hilang selama 24 jam. Hal terpenting dalam penanganan hiperglikemia dengan rehidrasi cairan adalah dengan observasi pasien secara terus-menerus terkait status hemodinamiknya. Hal ini untuk mencegah terjadinya komplikasi akibat pemberian cairan, yaitu kelebihan volume cairan pada ekstra sel dan gangguan elektrolit akibat pemberian elektrolit

tubuh dari luar (Lutfi et al., 2017). Jenis cairan yang diberikan sesuai dengan pedoman tatalaksana hiperglikemia adalah cairan isotonik (NaCl 0,9%) dengan dosis pemberian sebanyak 10-20 ml/kgBB/jam menyesuaikan dengan kondisi pasien (fungsi jantung, pembuluh darah dan fungsi ginjal) (Irham et al., 2019).

Berdasarkan penjelasan di atas, maka penulis tertarik untuk mengangkat masalah ini untuk keperluan studi kasus dengan judul asuhan keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimanakah asuhan keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mempelajari dan memperoleh pengalaman nyata dalam melaksanakan asuhan keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

- 1) Mampu melakukan pengkajian hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik

- 2) Mampu menyusun diagnosa keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik
- 3) Mampu menyusun rencana keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik
- 4) Mampu melaksanakan tindakan keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik
- 5) Mampu melakukan evaluasi tindakan hipovolemia pada pasien diabetes melitus di RSUD Ibnu Sina Gresik

## **1.4 Manfaat**

### **1.4.1 Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat:

1. Meningkatkan penerapan penggunaan IPTEK dalam pemberian asuhan keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus.
2. Menjadi referensi untuk peneliti yang lain dalam hal serupa penanganan pada pasien diabetes melitus dengan hipovolemia.

### **1.4.2 Manfaat Praktis**

1. Bagi instansi tempat penelitian, dapat memberikan pengetahuan dan keterampilan yang lebih banyak lagi

terutama dalam kegiatan pembelajaran mengenai asuhan keperawatan hipovolemia pada pasien diabetes melitus.

2. Bagi masyarakat, dapat memberikan informasi untuk mengenai masalah hipovolemia pada pasien diabetes melitus dan cara mengetahuinya.