

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus adalah kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang mengalami peningkatan kadar gula darah akibat kekurangan hormon insulin secara absolute atau relatif. Pelaksanaan diet hendaknya disertai dengan latihan jasmani dan perubahan perilaku tentang makanan, (Suyono, 2002).

Diabetes Mellitus (DM) adalah penyakit kronis dengan prevalensi yang meningkat di seluruh dunia, termasuk di Indonesia terutama di kalangan kelompok dewasa. Peningkatan prevalensi DM diikuti dengan peningkatan prevalensi obesitas dipengaruhi oleh perubahan gaya hidup dan pola diet yang tidak sehat, (Almatsier, 2004).

Diabetes Mellitus (DM) Tipe II adalah jenis yang paling banyak ditemukan (lebih dari 90%). Timbul makin sering setelah usia 40 tahun dengan catatan pada dekade ke 7 kekerapan diabetes mencapai 3 - 4 kali lebih tinggi dari pada rata-rata orang dewasa. Pada keadaan dengan kadar glukosa darah tidak terlalu tinggi atau belum ada komplikasi, biasanya pasien tidak berobat ke rumah sakit atau dokter. Ada juga yang sudah didiagnosis sebagai diabetes tetapi karena kekurangan biaya biasanya pasien tidak berobat lagi. Keadaan seperti ini masih terdapat di Negara maju. Kalau dinegara maju saja sudah lebih dari 50 % yang tidak terdiagnosis, dapat dibayangkan berapa besar angka itu di Negara berkembang seperti indonesia. Pasti lebih besar jauh dari 50 % melebihi angka yang terdiagnosis. Ini berarti usaha

pengobatan apalagi pencegahan komplikasi akan mengalami hambatan, (Soegondo,dkk, 2007).

Pada tahun 2006, jumlah penyandang diabetes di Indonesia mencapai 14 juta orang. Dari jumlah itu, baru 50% penderita yang sadar mengidap, dan sekitar 30% diantaranya melakukan pengobatan secara teratur. Menurut beberapa penelitian, prevalensi diabetes di Indonesia berkisar 1,5 % sampai 2,3 % kecuali Manado yang cenderung lebih tinggi yaitu 6,1%.

Data WHO mengungkapkan, beban global diabetes mellitus tahun 2000 adalah 135 juta, dimana beban ini diperkirakan akan meningkat terus menjadi 366 juta orang setelah 25 tahun (tahun 2025). Pada 2025, Asia diperkirakan mempunyai populasi diabetes terbesar didunia, yaitu 82 juta orang dalam jumlah ini akan meningkat menjadi 366 juta orang setelah 25 tahun, (Purnomo 2009).

Klasifikasi DM menurut WHO dibagi menjadi beberapa tipe. Yang pertama yaitu DM tipe 1 dimana secara etiologi terjadi destruksi sel beta, umumnya menjurus kepada defisiensi insulin absolute, terjadi auto imun serta idiopati. Yang kedua adalah DM tipe 2 secara etiologi bervariasi mulai dari dominan resistensi insulin disertai defisiensi insulin relative sampai yang terjadi defek sekresi insulin disertai resistensi insulin. Yang ketiga adalah DM Gestasional yaitu diabetes yang terjadi pada saat kehamilan atau karena berat bayi yang dilahirkan lebih. Dan selanjutnya adalah DM tipe lainnya dimana terjadi defek fungsi sel beta, defek genetik kerja insulin, penyakit eksokrin pankreas, endokrinopati, karena obat atau zat kimia, adanya infeksi, sebab imunologi yang jarang, serta sindrom genetic lain yang berkaitan dengan DM, (Soegondo, 2009).

Kasus diabetes yang paling banyak dijumpai adalah DM tipe 2, yang umumnya mempunyai latar belakang kelainan berupa resistensi insulin. DM tipe 2 dapat terjadi oleh beberapa faktor diantaranya faktor genetik, faktor kegemukan yang disebabkan oleh gaya hidup, kurang aktifitas, serta makan berlebihan. Selain itu adalah faktor demografi dimana terjadi peningkatan jumlah penduduk, urbanisasi, penduduk dengan usia diatas 40 tahun meningkat. Serta faktor berkurangnya penyakit infeksi dan kurang gizi. Bila dilihat dari faktor tersebut maka dapat disimpulkan bahwa dalam 1 atau 2 dekade yang akan datang kekerapan pada DM tipe 2 akan meningkat drastis, (Soegondo, 2009).

Pada keadaan normal glukosa diatur sedemikian rupa oleh insulin yang diproduksi oleh sel beta pankreas sehingga kadarnya dalam darah selalu dalam keadaan normal, baik dalam keadaan puasa ataupun sesudah makan. Kasus Diabetes yang sering dijumpai adalah DM Tipe II, yang umumnya mempunyai latar belakang kelainan berupa resistensi insulin. Pada awalnya resistensi insulin belum menyebabkan diabetes klinis. Sel beta pancreas masih dapat mengkompensasi, sehingga terjadi hiperinsulinemi, kadar glukosa darah masih normal atau baru sedikit meningkat. Setelah terjadi kelelahan sel beta pancreas baru terjadi diabetes klinis, yang ditandai dengan adanya kadar glukosa darah yang meningkat, memenuhi kriteria diagnosis diabetes mellitus.

Dalam diabetes kalium sangat berguna dalam meningkatkan kepekaan insulin, sehingga proses pengurusan gula dalam darah berlangsung efektif, kalium juga menurunkan resiko hipertensi serta serangan jantung pada penderita diabetes. Bagi penderita diabetes dengan insulin, asupan kalium jauh lebih penting karena

insulin memerlukan banyak kalium. Selain itu pada komplikasi akut diabetik (ketoasidosis Diabetik) pemberian kalium sangat dibutuhkan untuk mengatur elektrolit tubuh, (Sutedjo, 2007).

Dalam tahap pengobatan biasanya elektrolit diberikan setiap 6 jam selama 24 jam, salah satu elektrolit yang diperhatikan yaitu adanya koreksi kalium. Kalium yang diberikan biasanya 50 mEq/6jam dalam infuse kemudian dilakukan pengecekan kalium untuk mengukur pemberian kalium. Pemberian kalium juga akan diturunkan atau diimbangi dengan pemberian bikarbonat bila ph sudah meningkat (>7). Pemberian kalium ini agak penting pada pasien diabetes yang mengalami syok, (Soegondo, dkk, 2007).

Dari hasil penelitian Jessica Yeh, kadar kalium yang rendah dapat membantu diagnosis DM Tipe II pada ras kulit putih dan Afrika. Serta dari beberapa penelitian lain mengatakan bahwa kalium dapat meningkatkan kepekaan insulin, sehingga proses pengurusan gula dalam darah berlangsung efektif. Sehingga pada pasien DM Tipe II asupan atau suplementasi kalium menjadi sangat penting karena penggunaan insulin memboroskan kalium, sehingga pada pasien DM Tipe II asupan kalium sangat penting apalagi bila dilihat sumber kalium merupakan sayur dan buah.

Berdasarkan hasil penelitian Syafi'I bahwa penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa penggunaan obat diuretik dapat menyebabkan kekurangan kalium atau Hipokalemi yang dapat meningkatkan sekitar 50 % resiko Diabetes, (Andrias, 2009).

Berdasarkan data laporan Rekam Medis RS. Atma Jaya Tahun 2010 jumlah pasien DM adalah sebanyak 157 pasien dari total pasien rawat inap sebanyak 3203 atau sebesar 4,9 %. Sedangkan sampai bulan september tahun 2011 jumlah pasien DM sebesar 77 pasien dari total jumlah pasien rawat inap sebanyak 2792 pasien atau sebesar 2,75 %. Berdasarkan data laporan permintaan makan pasien tahun 2010 jumlah permintaan makan pasien dengan diet jumlah terbanyak adalah untuk diet DM sebesar 1713 porsi pertahun dari total permintaan makan sebesar 16637 atau 10,2 %. Berdasarkan data laporan konsultasi gizi jumlah terbanyak pada tahun 2010 adalah konsultasi DM yaitu sebanyak 214 pasien dari total konsultasi sebanyak 517 pasien atau sebesar 41.3 %.

Hasil pengamatan harian dilapangan juga ditemukan pasien DM Tipe II sering terjadi diabetes dengan ketoasidosis dimana bila dilakukan pemeriksaan laboratorium berupa gula darah sewaktu dan kadar elektrolit darah dapat diamati kecenderungan adanya kadar kalium rendah.

1.2 Identifikasi Masalah

Ketoasidosis merupakan kejadian kegawatan dalam diabetes, dan salah satu penanganannya adalah dengan memperbaiki gangguan elektrolit dimana salah satunya adalah kalium. Beberapa hasil penelitian sebelumnya menyatakan bahwa adanya keterkaitan antara kadar gula darah dengan kadar kalium, dimana kekurangan kalium dapat meningkatkan resiko diabetes mellitus sebanyak 50 % dan juga kalium dapat meningkatkan kepekaan insulin. Serta adanya keterkaitan antara hasil pemeriksaan glukosa darah dengan kadar kalium darah.

1.3 Pembatasan Masalah

Ketoasidosis diabetik merupakan defisiensi insulin berat dan akut dari suatu perjalanan penyakit diabetes mellitus. Keadaan ini memerlukan pengolahan tepat. Timbulnya ketoasidosis diabetik merupakan ancaman kematian pada pasien DM Tipe II. Prinsip dasar penatalaksanaan adalah rehidrasi, insulin, memperbaiki gangguan elektrolit yang berupa bikarbonas dan kalium serta mengatasi faktor pencetus.

Pada pasien DM Tipe II asupan atau suplementasi kalium menjadi sangat penting karena penggunaan insulin memboroskan kalium, sehingga pada pasien DM Tipe II asupan kalium sangat penting. Apalagi bila dilihat dari sumber kalium yang berasal dari sayur dan buah.

Dalam penelitian ini peneliti membatasi hanya melihat kadar kalium darah, kadar glukosa darah serta asupan makan pada pasien Diabetes Mellitus Tipe II.

1.4 Perumusan Masalah

Seberapa besar keterkaitan antar kadar kalium dan kadar gula darah sewaktu pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Atma Jaya Jakarta

1.5 Tujuan Penelitian

1.5.1 Tujuan Umum

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan antara kadar kalium dan gula darah sewaktu pada pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Atma Jaya Jakarta.

1.5.2 Tujuan Khusus

1.5.2.1.1 Megetahui hubungan kadar gula darah sewaktu dengan karakteristik pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Atma Jaya Jakarta

1.5.2.1.2 Mengidentifikasi hubungan antara asupan kalium dengan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Atma Jaya Jakarta

1.5.2.1.3 Mengetahui hubungan antara kadar kalium dengan gula darah sewaktu pada pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Atma Jaya Jakarta

1.5.2.1.4 Mengetahui hubungan antara asupan kalium dengan kadar kalium pada pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Atma Jaya Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat bagi Penulis

Sebagai media latihan untuk mengaplikasikan teori-teori dan konsep selama masa perkuliahan dengan mengadakan penelitian.

1.6.2 Manfaat bagi Institusi

Sebagai bahan informasi perkembangan ilmu pengetahuan tentang hubungan kadar kalium darah dan kadar gula darah sewaktu pasien sehingga dapat diketahui seberapa besar asupan kalium yang tepat untuk penyakit diabetes mellitus.

1.6.3 Manfaat bagi Rumah Sakit

Sebagai bahan informasi bagi dietician dan bagian medis tentang pemberian mineral kalium yang berguna dalam pengoptimalisasian kerja insulin dan juga berguna untuk pencegahan agar tidak terjadi komplikasi pada pasien diabetes mellitus.

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui adanya hubungan antara kadar kalium dan kadar gula darah sewaktu pada pasien DM Tipe II di Rumah Sakit Atma Jaya Jakarta. Dari hasil penelitian tersebut dapat ditindak lanjuti penanganan untuk dapat diberikan diet yang sesuai dengan kebutuhan untuk mengurangi terjadinya defisiensi zat gizi tersebut.