

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus adalah penyakit yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur glukosa darah), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya (WHO, 2016).

Diabetes mellitus dibedakan menjadi 4 kelompok yaitu Diabetes mellitus tipe I, terjadi ketidakmampuan tubuh untuk memproduksi insulin karena sel β pada pankreas rusak akibatnya produksi insulin terganggu. Diabetes mellitus tipe II, insulin tetap diproduksi oleh pankreas tetapi insulin tidak bisa mengatur glukosa darah dikarenakan GLUT-4 rusak, sehingga sel tidak bisa menyerap insulin dengan baik. Diabetes mellitus gestasional, ditandai dengan intoleransi glukosa yang muncul selama kehamilan, biasanya pada trimester kedua atau ketiga risiko Diabetes gestasional disebabkan glikosuria, atau riwayat keluarga yang pernah mengalami Diabetes mellitus. Diabetes mellitus tipe lain, Diabetes mellitus ini merupakan jenis yang ditimbulkan bukan karena faktor genetik, gaya hidup atau kehamilan. Biasanya ini terjadi karena adanya penyakit lain, atau karena adanya infeksi berat dan kurang gizi (Arisman, 2011).

Diabetes mellitus tipe II merupakan jenis penyakit kronik yang disebabkan oleh rusaknya GLUT-4 sehingga insulin yang tetap dihasilkan oleh pankreas tidak bisa mengatur masuknya glukosa darah sehingga sel tidak bisa

menyerap insulin dengan baik. Komplikasi pada Diabetes mellitus tipe II biasanya menyerang pada ginjal, ginjal berfungsi sebagai pengatur keseimbangan cairan dan elektrolit tubuh salah satu elektrolit tubuh adalah kalium (Arisman, 2011).

Kalium merupakan elektrolit yang banyak terdapat dalam tubuh manusia, dan banyak dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga keseimbangan asam dan basa. Pada Diabetes mellitus tipe II, kalium sangat berguna untuk meningkatkan kepekaan insulin, sehingga proses pengurusan gula dalam darah berlangsung efektif. Jika proses pengurusan gula dalam darah terganggu maka produksi insulin akan meningkat. Sehubungan dengan banyaknya insulin maka kadar kalium juga akan meningkat tetapi kalium tidak berfungsi dengan baik dan mengakibatkan hiperkalemia (Ferawati, 2012).

Untuk saat ini belum ada penelitian yang mengaitkan antara kadar elektrolit kalium dengan penderita penyakit Diabetes mellitus tipe II sehingga penelitian kami kali ini bertujuan untuk mencari gambaran tersebut.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana gambaran kadar elektrolit kalium pada serum penderita Diabetes mellitus tipe II di RSUD Majenang periode Maret – April tahun 2020 berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin dan kadar gula darah puasanya?

C. Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran kadar elektrolit kalium pada serum penderita Diabetes mellitus tipe II di RSUD Majenang Periode Maret – April

tahun 2020 berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin dan kadar gula darah puasanya.

D. Ruang Lingkup

Penelitian ini termasuk dalam ruang lingkup bidang Analis Kesehatan khususnya bidang Kimia Klinik tentang pemeriksaan kadar elektrolit kalium pada penderita penyakit Diabetes mellitus tipe II.

E. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran kadar elektrolit kalium pada serum penderita penyakit Diabetes mellitus tipe II di RSUD Majenang periode Maret – April tahun 2020 berdasarkan karakteristik usia, jenis kelamin dan kadar gula darah puasanya.

F. Keaslian Penelitian

1. Ferawati. (2012) yang berjudul “Fisiologi dan Gangguan Keseimbangan Natrium, Kalium dan Klorida serta Pemeriksaan Laboratorium”. Persamaan dengan penelitian ini adalah pemeriksaan laboratorium pada gangguan keseimbangan elektrolit. Perbedaannya terletak pada sampel serum yang digunakan yaitu sampel serum Diabetes mellitus tipe II.
2. Upoyo. (2015) yang berjudul “Gambaran Elektrolit (Natrium-Kalium) serum penderita Diabetes Mellitus di RS Prof Dr Margono Soekarjo Purwokerto. Persamaan dengan penelitian ini adalah pemeriksaan kadar elektrolit pada serum penderita Diabetes mellitus. Perbedaannya terletak pada sampel yang diperiksa yaitu di RSUD Majenang.