

## HUBUNGAN ANTARA KADAR GLUKOSA DARAH DENGAN DERAJAT ULKUS KAKI DIABETIK PADA PASIEN DIABETES MELLITUS

Debby Silvia Dewi<sup>1</sup>, Aulia Asman<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Prodi D-III Keperawatan Universitas Negeri Padang

email : [debbysilviadewi@fik.unp.ac.id](mailto:debbysilviadewi@fik.unp.ac.id)

### Abstrak

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang mempunyai angka prevalensi setiap tahunnya meningkat seiring dengan tingkat pertumbuhan ekonomi. Pada penderita diabetes mellitus mengalami gangguan pada kelenjar pankreas yaitu tidak dapat atau hanya sedikit memproduksi hormon insulin yang berfungsi memasukkan glukosa ke dalam sel sehingga insulin tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh. Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi umum dari diabetes mellitus yang dapat disebabkan oleh kadar glukosa darah yang tidak terkontrol. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara derajat ulkus kaki diabetik dengan kadar glukosa darah pada penderita diabetes mellitus di Puskesmas Kampung Dalam. Desain penelitian deskriptif analitik dengan rancangan pendekatan *cross-sectional*. Sampel pada penelitian ini diambil dengan menggunakan metode *total sampling* dengan kriteria inklusi yaitu sebanyak 30 penderita diabetes mellitus dengan ulkus kaki diabetik. Diperoleh 12,0% derajat 1 ulkus kaki diabetik dengan kadar glukosa darah <200 mg/dl, 45,0% derajat 2 ulkus kaki diabetik dengan kadar glukosa darah  $\geq$ 200 mg/dl, 45,0% derajat 3 ulkus kaki diabetik dengan kadar glukosa darah  $\geq$ 200 mg/dl. Saran bagi penderita diabetes mellitus untuk dapat memeriksa ke pusat kesehatan masyarakat dan mengontrol kadar glukosa darah secara teratur.

Katakunci: Glukosa, Ulkus, Diabetik

### PENDAHULUAN :

Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit degeneratif yang mempunyai angka prevalensi setiap tahunnya meningkat seiring dengan tingkat pertumbuhan ekonomi. Pada penderita diabetes mellitus mengalami gangguan pada kelenjar pankreas yaitu tidak dapat atau hanya sedikit memproduksi hormon insulin yang berfungsi memasukkan glukosa dalam sel sehingga insulin tidak dapat memenuhi kebutuhan tubuh. Keadaan kadar glukosa darah meningkat dapat menyebabkan terjadinya resiko ulkus kaki yang sukar disembuhkan antara lain penurunan kemampuan pembuluh darah dalam berkontraksi maupun relaksasi akibatnya perfusi jaringan bagian distal dari tungkai kurang baik dan keadaan hiperglikemia merupakan lingkungan yang subur untuk berkembang biaknya kuman patogen yang bersifat anaerob karena plasma darah penderita diabetes yang tidak terkontrol baik dan memiliki kekentalan (viskositas) yang tinggi akibatnya aliran darah melambat dan suplai oksigen berkurang.

Faktor resiko terjadinya ulkus kaki meliputi usia, lama menderita diabetes mellitus, jenis kelamin, neuropati diabetes, penyakit arteri perifer, riwayat ulserasi kaki atau amputasi, kontrol gula darah yang buruk, deformitas kaki, dan merokok, sedangkan faktor yang mempengaruhi kadar gula darah antara lain diet yang tidak teratur, olahraga yang kurang, obat-obatan, stress, dan penyakit atau infeksi lainnya. Beberapa komplikasi diabetes mellitus baik akut maupun kronis. Ulkus kaki diabetik adalah komplikasi umum dari diabetes mellitus yang penyebab paling sering penderita Diabetes Mellitus dirawat di rumah sakit dan penyebab utama tindakan amputasi pada kaki diabetik, selain itu ulkus kaki diabetik dapat menurunkan fungsi dan kualitas hidup penderita diabetes mellitus. Menurut klasifikasi derajat ulkus kaki diabetik

Wagner terdapat rentang derajat ulkus dari 0 sampai 5. Semakin tinggi derajat ulkus, semakin parah tingkat luka diabetik yang dialami pasien Diabetes Mellitus. Selain itu juga, pada saat wawancara dengan penderita diabetes mellitus yang memiliki ulkus kaki diabetik mengaku bahwa belum ada penyuluhan mengenai ulkus kakidiabetik.

Perawat mempunyai peranan yang sangat penting antara lain sebagai edukator untuk mendidik penderita diabetes agar melakukan pemantauan kadar glukosa darah dengan baik sebagai upaya pencegahan awal terjadinya komplikasi diabetes mellitus, sebagai konseling untuk memberikan informasi mengenai pengobatan, pengendalian dan perawatan ulkus kaki diabetik, serta sebagai *care giver* memberikan asuhan keperawatan yang tepat pada penderita ulkus kaki diabetik. Peranan perawat haruslah benar-benar dilakukan agar dapat menekan angka biaya perawatan kaki dan amputasi akibat kejadian ulkus kaki diabetik.

### **PEMBAHASAN :**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar glukosa darah dengan derajat ulkus kaki diabetik dan didapatkan hasilnya responden dengan resiko tinggi terjadinya ulkus kaki diabetik yaitu kadar glukosa darah  $\geq 200$  mg/dl memiliki derajat ulkus kaki diabetik 2 dan derajat ulkus kaki diabetik 3 pada pasien diabetes mellitus. Hal ini menunjukkan bahwa kadar glukosa darah yang tinggi dapat menyebabkan penurunan kemampuan pembuluh darah dalam berkontraksi maupun relaksasi sehingga perfusi jaringan bagian distal dari tungkai kurang baik dan juga kadar glukosa darah yang tinggi merupakan lingkungan yang subur untuk berkembang biaknya kuman patogen yang bersifat anaerob karena plasma darah penderita diabetes mellitus yang tidak terkontrol dan memiliki viskositas yang tinggi. Keadaan inilah yang mengembangkan terjadinya ulkus kaki diabetik pada penderita mellitus yang memiliki kadar glukosa darah yang tinggi. Faktor lain yang dapat mempengaruhi keadaan ini adalah usia responden yang lansia telah mengalami penurunan sistem organ tubuh sehingga rentan mengalami komplikasi, lama menderita diabetes > 10 tahun karena kadar glukosa darah yang tidak terkontrol pada penderita diabetes > 10 tahun akan menimbulkan berbagai komplikasi, lama luka yang tidak di rawat secara tepat sehingga luka tidak sembuh-sembuh dalam 7-24 hari karena telah terjadi kegagalan proses angiogenesis, jenis kelamin perempuan dapat mempengaruhi perkembangan derajat ulkus kaki dan kadar glukosa darah responden karena perubahan hormonal, kepatuhan diet yang tidak teratur akan, mengkonsumsi obat yang tidak rutin, mengontrol kadar gula darah, stress, kebiasaan merokok dan olahraga yang kurang dilakukan oleh responden sehingga dapat mempengaruhi kadar glukosa darah responden. Selain itu juga, riwayat ulkus kaki sebelumnya dan cara responden dalam mengatasi ulkus kakinya jika responden segera mengobati ulkus kaki maka ulkus kaki tidak akan berkembang ke derajat ulkus 3 dan selanjutnya. Terdapat 3 responden yang merokok memiliki riwayat penyakit paru-paru dan hipertensi serta memiliki derajat ulkus kaki diabetik 3, artinya kebiasaan merokok dapat memperburuk perkembangan ulkus kaki diabetik dan juga dapat menimbulkan penyakit lainnya. Hal ini disebabkan karena merokok dapat mempersempit arteri sehingga suplai darah sulit untuk memenuhi kebutuhan jaringan. Terdapat 3 responden yang memiliki kadar glukosa darah dengan resiko rendah yaitu kadar glukosa darah <200 mg/dl memiliki derajat ulkus kaki diabetik 1. Hal ini menunjukkan bahwa penderita diabetes mellitus yang memiliki kadar glukosa darah < 200mg/dl memiliki resiko rendah terjadinya ulkus kaki diabetik. Pada hasil penelitian terbukti bahwa responden dengan kadar glukosa darah <200 mg/dl hanya memiliki derajat ulkus kaki 1 yaitu ulserasi superficial saja, ini dapat terjadi bisa disebabkan oleh

trauma yang tidak disengaja atau lecet akibat garukan karena rasa gatal yang dirasakan oleh responden dan yang akhirnya timbul luka. Pada penelitian ini tidak ditemukannya penderita diabetes mellitus yang memiliki derajat ulkus kaki diabetik 0, 4 dan 5. Hal ini dapat disebabkan oleh lama luka yang dialami penderita diabetes mellitus masih dalam fase inflamasi, fase destruktif dan fase proliferaatif telah mendapatkan pertolongan perawatan ulkus kaki diabetik sehingga dapat mencapai fase maturasi atau penyembuhan dengan baik. Jika penderita diabetes mellitus yang memiliki ulkus kaki diabetik tidak segera mendapatkan perawatan kaki maka luka akan sulit sembuh. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan semakin tinggi kadar glukosa darah penderita diabetes mellitus, semakin tinggi pula derajat ulkus kaki diabetik yang dialami. Jika penderita diabetes mellitus dengan derajat ulkus kaki diabetik yang tinggi, maka penderita diabetes mellitus tersebut akan memiliki kadar glukosa darah yang tinggi pula. Tetapi tidak hanya kadar glukosa darah saja yang berhubungan derajat ulkus kaki, terdapat banyak faktor seperti usia, lama menderita diabetes, lama luka, jenis kelamin, riwayat ulkus kaki, merokok, diet, olahraga yang kurang, kepatuhan mengkonsumsi obat, dan stress dapat mempengaruhi perkembangan derajat ulkus kaki diabetik dan kadar glukosa darah responden. Rata-rata kadar glukosa darah pada penderita diabetes dapat juga ditentukan dengan cara mengukur kadar HbA1C maka penelitian ini selaras dengan penelitian Maidiana,dkk (2012) dan Siti (2009) yang menyatakan bahwa ada hubungan antara kadar HbA1C dengan kejadian ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes mellitus. Semakin tinggi kadar semakin tinggi pula kejadian ulkus kaki diabetik.

#### **KESIMPULAN :**

Hasil penelitian ini digunakan sebagai upaya pendidikan kesehatan pada penderita DM mengenai pentingnya mengontrol kadar glukosa darah secara terkendali baik secara mandiri maupun ke pelayanan kesehatan dan sebagai indikator jika pasien diabetes mellitus dengan ulkus kaki diabetik dengan derajat yang tinggi menandakan bahwa kadar glukosa darahnya juga resiko tinggi. Hasil penelitian ini digunakan sebagai referensi dan bahan pembelajaran mata kuliah keperawatan medikal bedah dalam hal penanganan dan pencegahan terjadinya ulkus kaki diabetik pada penderita diabetes mellitus. Penelitian selanjutnya dengan alat ukur untuk mengevaluasi dan mendokumentasikan perkembangan ulkus kaki secara akurat yaitu *Leg Measurement Tool* (LUMT) dan menggunakan kadar glukosa darah puasa sehingga hasil yang didapatkan lebih akurat. Bagi masyarakat dan penderita DM Hasil penelitian ini digunakan sebagai informasi kesehatan tentang penyakit

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Boulton, A. J. (2013). *The Diabetic Foot, an Issue of Medical Clinics*. North America: Elsevier Inc.
- Drake, E. (2007). *50 Plus One Questions to Ask Your Doctor*. Chicago: EncouragementPress, LLC.
- Ernawati. (2013). *Penatalaksanaan Keperawatan Diabetes Mellitus Terpadu*. Jakarta: Mitra Wacana Medika.
- Maryunani, A. (2013). *Step by Step Luka Diabetes dengan Metode Perawatan Luka Modern*. Bogor: In Media.
- Tobing, A., dkk. (2008). *Care Your Self: Diabetes Mellitus*. Jakarta: Penebar Plus.
- Tapan, E. (2005). *Penyakit Degeneratif*. Jakarta: Gramedia.
- Wijayakusuma, H. (2004). *Bebas Diabetes Mellitus ala Hembing*. Jakarta: puspa

swara.