

BAB 1**PENDAHULUAN****1.1 Latar Belakang**

Diabetes melitus merupakan permasalahan serius di dunia sebab menghasilkan angka kematian yang tinggi. 425 juta jiwa berusia 20-79 tahun di dunia menderita diabetes melitus pada tahun 2017 dan diprediksikan meningkat 48% menjadi 629 juta jiwa pada tahun 2045 (Cho *et al*, 2018). Indonesia menduduki peringkat ke-6 pada tahun 2017 dengan jumlah 10,276,100 kasus (International Diabetes Federation, 2017). Menurut Riskesdas Depkes, rata-rata prevalensi penderita diabetes di Indonesia berdasarkan diagnosis pada tahun 2013 sebesar 1,5% dan terjadi kenaikan menjadi 2,0% pada tahun 2018. Wild *et al* (2004) memprediksi kenaikan jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia dari 8,4 juta pada tahun 2000 menjadi 21,3 juta pada tahun 2030 berdasarkan data WHO. 6% dari kematian pada semua umur di Indonesia disebabkan oleh diabetes melitus yang mencapai 48.300 penduduk usia 30-69 tahun dan 51.100 penduduk usia di atas 70 tahun (WHO, 2016).

Hiperglikemia merusak sistem tubuh seperti sistem saraf, pembuluh darah, dan ginjal sehingga menimbulkan komplikasi. Persoalan ini memiliki urgensi tinggi sebab risiko kematian pasien dengan penyakit sistem saraf, pembuluh darah, dan ginjal pada penderita diabetes melitus lebih tinggi daripada non-diabetes melitus (Kemenkes RI, 2014). Salah satu komplikasi yang penting adalah ulkus kaki diabetik. Neuropati perifer dan penyakit vaskular perifer menjadi penyebab utama terjadinya ulkus kaki diabetik. Dengan adanya faktor trauma ekstrinsik dan intrinsik, kedua penyakit tersebut dapat menjadi ulkus kaki diabetik (Noor *et al*, 2015). Kombinasi iskemik akibat penyakit vaskular perifer dan juga neuropati perifer pada pasien ulkus kaki diabetik dapat menciptakan *vicious circle* sehingga pasien rentan terhadap ulserasi kaki, infeksi, dan

pasokan darah buruk yang membuat luka jauh lebih sulit untuk disembuhkan. Dalam kasus sepsis kaki diabetik, suplai darah berkurang untuk penyembuhan alami dan pengiriman antibiotik menuju tempat yang terinfeksi sebenarnya sehingga dibutuhkan penanganan segera dengan debridemen atau amputasi, dan / atau prosedur revaskularisasi utama (Forsyth, 2016). Jenis kelamin, laki-laki, menderita diabetes melitus lebih dari 10 tahun, usia lanjut, IMT tinggi, riwayat amputasi dan ulkus kaki diabetik, komorbiditas lain (retinopati, neuropati perifer, penyakit arteri perifer, nefropati), HbA1C tinggi, dan infeksi menjadi faktor risiko terjadinya ulkus kaki diabetik (Eleftheriadou *et al*, 2019 dan Yazdanpanah *et al*, 2015).

Ulkus kaki diabetik menjadi penyebab utama pasien diabetes melitus dirawat di rumah sakit dan dapat menyebabkan amputasi, penurunan kualitas hidup, bahkan kematian (Shahbazian *et al*, 2013). Infeksi terjadi pada lebih dari setengah penderita ulkus kaki diabetik dan 20% harus menjalani amputasi (International Diabetes Federation, 2015). Suatu studi *systematic review* menemukan sekitar 40% pasien dengan ulkus kaki diabetik meninggal dalam 5 tahun (Jupiter *et al*, 2015). Prevalensi penderita ulkus kaki diabetik pada penelitian Riyanto (2007) mencapai 15%. 30% dari penderita tersebut melakukan amputasi dan 32% meninggal. Mortalitas ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Kariadi, pelayanan kesehatan tersier Kota Semarang mencapai 10,9% (Pemayun dan Naibaho, 2017).

Banyak penelitian telah menemukan faktor – faktor yang meningkatkan risiko kematian pada pasien ulkus kaki diabetik. Meningkatnya usia, jenis kelamin laki-laki, penyakit ginjal, penyakit arteri perifer, dan kontrol glikemik yang buruk berhubungan dengan mortalitas pasien ulkus kaki diabetik dalam suatu studi yang menggunakan data dari jurnal tahun 1980 hingga 2013 (Jupiter *et al*, 2015). Penelitian Al-Rubeaan *et al* (2017) menemukan pasien ulkus kaki diabetik memiliki risiko mortalitas tinggi akibat

komplikasi makrovaskular dan nefropati bahkan setelah dianalisis multivariat. Kadar albumin yang rendah dan anemia sebagai penanda status nutrisi yang buruk dan penyakit kronis juga menjadi faktor risiko yang dapat memprediksi kematian pasien ulkus diabetik. Sepsis menjadi penyebab kematian terbanyak ketiga (Jeyaraman *et al*, 2019), dan ditemukan dapat meningkatkan risiko kematian pada penelitian Singer *et al* (2016). Keperahan lesi juga ditemukan dapat meningkatkan risiko kematian pada pasien dengan ulkus kaki diabetik (Chammas *et al*, 2016).

Angka kematian pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo sebagai pelayanan kesehatan tersier di Surabaya masih terhitung tinggi. Faktor risiko kematian juga sudah banyak ditemukan pada beberapa penelitian. Peneliti mengusulkan penelitian ini untuk mengetahui faktor risiko mortalitas pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya. Faktor risiko yang diteliti adalah usia lanjut, kadar glukosa darah acak tinggi, kadar serum albumin rendah, anemia, komplikasi sepsis, komplikasi gangguan fungsi ginjal, komplikasi kardiovaskular, dan derajat ulkus Wagner IV – V. Penelitian dilakukan dengan metode penelitian analitik observasional menggunakan pendekatan *case control* secara retrospektif agar dapat mempresentatfkan kejadian di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, lalu peneliti akan menganalisis hubungan variabel-variabel penelitian dengan risiko mortalitas pasien ulkus kaki diabetik dan membuat model faktor risiko kematiannya. Peneliti berharap penelitian ini dapat membantu tenaga medis dalam pengambilan keputusan klinis sehingga mortalitas pasien ulkus kaki diabetik berkurang khususnya di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah usia lanjut, kadar glukosa darah acak tinggi, kadar serum albumin rendah, anemia, komplikasi sepsis, komplikasi gangguan fungsi ginjal, komplikasi kardiovaskular, dan derajat ulkus merupakan faktor risiko kematian pada pasien dengan ulkus kaki diabetik?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Menentukan faktor-faktor risiko kematian pada pasien dengan ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Menentukan karakteristik pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
2. Menganalisis hubungan usia dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
3. Menganalisis hubungan kadar glukosa darah acak dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
4. Menganalisis hubungan kadar serum albumin dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
5. Menganalisis hubungan anemia dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
6. Menganalisis hubungan komplikasi sepsis dengan kematian yang terjadi pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
7. Menganalisis hubungan komplikasi gangguan fungsi ginjal dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.

8. Menganalisis hubungan komplikasi kardiovaskular dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
9. Menganalisis hubungan derajat ulkus dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo.
10. Menganalisis faktor-faktor risiko dominan yang mempengaruhi kematian pada pasien ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Soetomo dengan analisis multivariat.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

1. Memberikan gambaran mengenai hubungan antara usia, kadar glukosa darah acak, kadar serum albumin, anemia, komplikasi sepsis, komplikasi gangguan fungsi ginjal, komplikasi penyakit kardiovaskular, dan derajat ulkus dengan kematian yang terjadi pada pasien ulkus kaki diabetik.

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Membantu tenaga medis untuk memperkirakan prognosis berdasar model faktor risiko mortalitas pada pasien ulkus kaki diabetik agar dapat membuat keputusan medis yang tepat.