

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Diabetes Mellitus yaitu keadaan serius yang diricikan sebab adanya hiperglikemia akibat menurunnya penerapan insulin (hormon yang mengatur gula darah), penurunan kerja insulin, atau keduanya (Shrivastva *et al*, 2019). Lebih dari 90% populasi menderita diabetes, kemudian berkembang menjadi diabetes tipe 2. Diabetes tipe 2 yaitu kondisi metabolisme diakibatkan karena hambatan insulin dan kehilangan sel pankreas. Diabetes tipe 2 biasa terjadi pada orang usia diatas 40 tahun, tapi juga bisa ditemui pada orang berusia di atas 20 tahun (Tandra, 2017).

Bersumber pada informasi dari *International Diabetes Federation (IDF)* tahun 2021 mencatat 577 juta orang dewasa (umur 20-79 tahun) atau 1 dari 10 orang hidup dengan diabetes di seluruh dunia. Diabetes juga menyebabkan 6,7 juta kematian atau 1 tiap 5 detik. Indonesia berada di posisi kelima dengan jumlah pengidap diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, prevalensi diabetes di Indonesia sebesar 10,6%.

Prevalensi diabetes di Bogor berdasarkan hasil Data Dinas Kesehatan (Dinkes) Kota Bogor Menunjukkan, jumlah pengidap Diabetes Mellitus mengalami kenaikan. Di tahun 2020 jumlah pengidap DM berjumlah 17.431 orang. Angka ini kian bertambah di tahun 2021 mencapai 17.801 orang. Sub Koordinator PPPTM Jiwa dan Kesehatan Olahraga, Dinas Kesehatan (Dinkes) Kota Bogor Firy Triyanti mengatakan penderita DM didominasi usia 45 tahun ke atas yang dengan proporsi 74,7%. Disusul penderita dengan rentang umur 35-44 tahun sebesar

18,6%. Secara total pengidap DM ternyata didominasi kaum perempuan dengan besaran 63,5%, sedangkan laki-laki hanya sebesar 36,5%. Prevalensi diabetes secara nasional 10,9%. Prevalensi penderita luka kaki diabetik di Indonesia diperkirakan sekitar 15% dan angka amputasi sebanyak 30%, dengan angka mortalitas 32%, selain itu angka kematian 1 tahun pasca amputasi sebesar 14,8%. Hal ini didukung oleh data bahwa kenaikan jumlah penderita ulkus diabetikum di Indonesia dapat terlihat dari kenaikan prevalensi sebanyak 11% (Riskesdas, 2018).

Manajemen perawatan luka yang baik diperlukan, karena luka pada penderita diabetes atau ulkus diabetik mudah berkembang menjadi infeksi akibat masuknya kuman atau bakteri dan adanya gula darah yang tinggi menjadi tempat yang strategis untuk pertumbuhan kuman (Smeltzer & Bare, 2013). Hal ini dapat menyebabkan gangguan pada proses penyembuhan luka. Waktu yang dibutuhkan selama perawatan dalam penyembuhan ulkus diabetik adalah 2-3 minggu untuk derajat 1, 3 minggu – 2 bulan untuk derajat 2,  $\geq 2$  bulan untuk derajat 3, dan 3-7 bulan untuk stadium 4. Meskipun ada taksiran waktu dalam proses penyembuhan luka tersebut masih bersifat relatif karena masih ada hal lain yang mempengaruhi, seperti keadaan hygiene luka, terdapat infeksi luka atau tidak, penggantian balutan, serta teraturnya pasien dalam melakukan perawatan luka. Perawatan luka tergantung dari derajat luka tersebut, semakin dalam lapisan kulit yang terkena, maka akan semakin memakan waktu yang lebih lama. Luka yang terjadi pada diabetes mellitus atau biasa disebut ulkus diabetik ini jika tidak ditangani dengan benar akan menyebabkan gangrene atau bahkan dapat berakibat amputasi. Namun amputasi dapat dicegah jika luka dirawat dengan cara seksama dengan cara yang

tepat dan metode yang benar serta dilakukan oleh perawat yang professional. Melalui perawatan luka ulkus diabetik yang tepat dapat menurunkan angka amputasi dan kematian. Salah satu metode untuk memfasilitasi pertumbuhan jaringan sehat pada dasar luka adalah dengan mempertahankan *moisture balance* (kelembaban) pada dasar luka untuk *wound bed preparation* (mempersiapkan dasar luka) selama proses perawatan luka ulkus diabetik.

Penatalaksanaan diabetes dapat dibagi menjadi 5 pilar, yakni: Pendidikan, perencanaan makan, aktivitas fisik, intervensi farmakologis dan pemeriksaan gula darah. Jika pasien memiliki sikap yang baik maka penatalaksanaan 5 pilar diabetes dapat dilakukan dengan baik benar. Dimana sikap yang baik dapat mempengaruhi seseorang untuk melakukan sesuatu. Jika pasien memiliki sikap positif, pasien mungkin lebih mudah untuk melakukan sesuatu, dan sebaliknya maka dapat mempermudah penderita dalam melakukan tindakan begitupun sebaliknya jika pasien memiliki sikap yang negative, pasien mungkin merasa sulit untuk melakukan tindakan. Adapun jika pasien diabetes mau mengikuti 5 pilar diabetes dengan pendidikan yang baik, nutrisi yang tepat, olahraga yang teratur, kepatuhan minum obat, serta kontrol gula darah yang cukup di institusi medis terdekat. Gula darah yang stabil akan memiliki kualitas hidup yang baik bagi penderita diabetes (Eva, 2019).

Diabetes mellitus tipe 2 yaitu jenis paling umum dari diabetes, lebih dari 90% banyaknya kasus diabetes di dunia. Pada diabetes mellitus tipe 2, hiperglikemia dipicu oleh sel tubuh tidak menanggapi insulin secara memadai, suatu kondisi dikenal juga sebagai resistensi insulin. Pada saat resistensi insulin berkembang, hormon menjadi kurang efisien serta dapat meningkatkan produksi

insulin. Dengan berjalannya waktu, produksi insulin yang tidak mencukupi bisa terjadi dikarenakan sel  $\beta$  pankreas tidak bisa memenuhi permintaan. Sekitar sepertiga sampai setengah dari populasi dengan diabetes tipe 2 mungkin tidak terdiagnosis. Akan tetapi komplikasi seperti ulkus diabetikum yang tidak di obati bisa menyebabkan diagnosis jika diagnosis tertunda untuk memakan waktu yang lama (IDF, 2021).

Tidak ada gejala yang dirasakan namun hanya saja timbul komplikasi pada organ tubuhnya. Tidak terkontrolnya kadar gula darah dengan tepat dan berkesinambungan bisa merusak dinding sirkulasi darah. Maka dapat mengakibatkan peradangan endotel, yang menyebabkan meningkatnya proliferasi plak atheroma, maka dari itu adanya penyempitan lumen pembuluh darah secara bertahap serta dapat menghambat sirkulasi darah ke perifer. Gula darah yang tinggi dapat meningkatkan kekentalan darah dan memperlambat aliran darah ke jaringan. Peningkatan viskositas dapat mengakibatkan adanya gangguan peredaran darah ke dalam perifer serta dampaknya mengakibatkan ulkus diabetikum (Volkert et al., 2017).

Ulkus diabetik merupakan kerusakan jaringan integritas kulit atau peradangan yang menyebar ke lapisan bawah jaringan kulit, otot, tendon dan juga tulang. Penyebab umum ulkus diabetik ialah neuropati, penyakit arteri perifer, perawatan kaki yang kurang tepat, durasi diabetes serta penggunaan alas kaki yang kurang tepat (Sofyanti, 2022). Ketika awal ulkus terbentuk, dikaitkan oleh hiperglikemia yang mempengaruhi saraf perifer. Dan dengan adanya tekanan mekanis, keratin dapat terbentuk pada kaki yang telah mengalami beban yang cukup besar. Neuropati sensorik perifer dapat menyebabkan truma berulang yang

dapat menyebabkan kerusakan jaringan. Selain itu, lubang-lubang tersebut terus membentuk di permukaan kulit yang membesar dan pecah serta menimbulkan ulkus (Jilao et al., 2017).

Angka kejadian ulkus diabetikum cukup meningkat, sekitar 85% penderita diabetes mengalaminya. 1 dari 20 pasien dengan diabetes mengembangkan ulkus diabetikum, dan menurut tinjauan sistematis pasien diabetes, ekstremitas bawah hilang dikarenakan ulkus diabetikum. Terdapatnya ulkus diabetikum dapat menimbulkan penurunan kualitas hidup dan juga dapat meningkatnya ketergantungan dalam keluarga serta pelayanan medis. Outcome pada ulkus diabetikum pada pasien diabetes yakni amputasi yang memiliki efek yang sangat penting dalam kualitas hidup pasien. Tingkat kelangsungan hidup pasien dengan ulkus diabetikum yang membutuhkan amputasi yaitu sekitar 50%. Selain itu, risiko amputasi pada penderita diabetes adalah 15x lebih tinggi bila dipadankan dengan pasien non diabetes. Pencegahan ulkus diabetikum mempengaruhi kualitas hidup serta bisa mengurangi beban biaya yang dikeluarkan oleh pasien. Dengan mendapati faktor-faktor yang terkait dengan ulkus diabetik, sangat mungkin untuk mengontrol faktor risiko sebagai bagian dari upaya untuk mencegah komplikasi tersebut. Maka dari itu, perlu di adakan program pencegahan untuk meminimalisir mordibitas serta ulkus diabetikum (Yazdanpanah et al., 2018).

Penatalaksanaan ulkus diabetikum, kaki yang mengalami ulkus diabetikum harus dilakukan penatalaksanaan sesegera mungkin. Penatalaksanaan medis pada penderita ulkus diabetikum tak hanya dengan perawatan luka, namun jika sudah terdapat komplikasi dari ulkus diabetikum dan tidak bisa menggunakan pengobatan yang sudah direkomendasikan, maka implementasi yang tepat yaitu

dengan antibiotik berkepanjangan, debridement ataupun amputasi. Antibiotik jangka panjang, misalnya dari golongan kuinolon diberikan hingga 3 bulan (Perkeni, 2021).

Perawatan luka yang didistribusikan kepada penderita harus bisa mempercepat proses penyembuhan luka. Dalam perawatan ini, luka ditempatkan di lingkungan yang hangat dan lembab. Balutan lembab bisa memberikan lingkungan yang mendukung sel-sel untuk membantu menyembuhkan luka dan mencegah cedera atau kerusakan lebih lanjut. (Dimantika et al., 2020). Kebanyakan pembalut luka *modern dressing* di pasaran saat ini, tahan air, anti bakteri, isolasi panas, bersifat oklusif, pembalut tahan lembab seperti film *hydrocolloid* sehingga menyediakan lingkungan penyembuhan yang lembab, yang dapat mempercepat autolisi dan secara lokal dapat mengurangi pH serta mekasinime pertahanan. Gel pembalut *hydrocolloid* ketika kontak dengan eksudat yang membengkak untuk mengisi rongga luka (Chin & Gan, 2021).

Berdasarkan peneliti sebelumnya oleh Khoirunisa (2020), penelitian yang telah dilakukan di Klinik Wocare Center Bogor. Hasil analisa data dengan uji statistic yang digunakan adalah univariat dan bivariate menggunakan *paired t-test*. Hasil penelitian diperoleh rata-rata skor observasi BWAT *pretest* sebesar  $35,00 \pm 3,43$  dan *posttest*  $26,28 \pm 3,87$ . Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan skor observasi BWAT *pretest* dan *posttest* dengan nilai *p value* sebesar 0,000. Terjadi penurunan skor lembar observasi BWAT pada semua pasien setelah diberikan metode *modern dressing* dengan menggunakan *hydrocolloid*, *foam dressing*, *alginate*, *metcovazin*, dan *hydrogel*.

Penelitian ini juga sejalan dengan Adriani dan Mardianti (2016) yang menyatakan bahwa *modern dressing* dapat berpengaruh dalam pengurangan gradasi luka. Hasil penelitian diperoleh rata-rata *pretest* sebesar  $37,40 \pm 4,45$  dan *posttest*  $33,53 \pm 4,41$ . Hasil penelitian menunjukkan adanya perbedaan nilai rerata *pretest* dan *posttest* dengan nilai *p value* sebesar 0,000. Perawatan luka dengan *hydrocolloid* ini bisa mempertahankan dan menjaga *moist balance*, membantu pencernaan otomatis jaringan nekrotik, dan mempercepat proses penyembuhan luka.

Menurut Rismayanti (2020) dalam penelitiannya, terdapat pengaruh *modern dressing* terhadap efektifitas penyembuhan luka grade 2 pada pasien diabetes mellitus pada kelompok eksperimen. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa rata-rata nilai *post* pada kelompok eksperimen sebesar  $8,67 \pm 2,02$ . Hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* sebesar 0,042.

Berdasarkan fenomena, diabetes mellitus menjadi salah satu penyebab fenomena masalah terberat yang menjadi fokus utama penelitian ini. Diabetes mellitus yaitu suatu kondisi metabolik menahun yang terjadi disebabkan oleh tubuh yang tak bisa memproduksi hormon insulin atau menggunakannya insulin dengan cara efisien sehingga menyebabkan kadar gula darah yang meningkat dan dikenal hiperglikemia. Luka diabetes disebabkan oleh masalah saraf dan pembuluh darah serta peradangan. Tanpa perawatan yang tepat, peradangan akan berkembang dan bahkan dapat di amputasi. Luka diabetik merupakan lesi yang sering menimbulkan ulkus kronik hingga amputasi. *Modern dressing* adalah penyembuhan luka dengan metode yang modern dengan salah satu faktor yang berperan penting dalam penyembuhan luka diabetikum.

Perawatan luka kini bisa dilakukan tidak hanya di rumah sakit, kini juga bisa dilakukan di klinik perawatan luka. Klinik perawatan luka merupakan klinik swasta atau klinik spesialis yang menyediakan perawatan luka secara aman dengan konsep yang modern oleh dokter dan tenaga medis yang terlatih. Dengan adanya klinik perawatan luka menyediakan berbagai fasilitas dan melayani segala jenis perawatan luka. Adapun salah satu jenis luka yang ditangani yaitu ulkus diabetikum. Diantara penderita ulkus diabetikum amputasi diperlukan pasia pasien ulkus, namun hal ini dapat dicegah dengan merawat luka serta menjaga agar selalu dalam kondisi baik. Adapun salah satu klinik perawatan luka yang berada di Bogor yaitu Wocare Center Bogor.

Wocare Center yaitu organisasi perawatan kesehatan yang didirikan pada tahun 2007, yang dikhususkan dalam perawatan luka, stoma, dan inkontinensia. Tim tenaga kesehatan Wocare ini terdiri dari perawat tersertifikat internasional dan Kemenkes RI yang sudah berpengalaman. Wocare Center merupakan pusat rujukan perawatan pasien luka, stoma dan inkontinensia di Indonesia, memberikan pelayanan prima berdasarkan dan pengembangan penelitian serta teknologi terkini. Wocare Center berada di Jl. Sholeh Iskandar No.9, RT.001/RW.004, Cibadak, Kecamatan Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat. Salah satu implementasi perawatan luka yang dilakukan di Wocare Center ialah perawatan luka ulkus diabetikum. Adapun data penderita yang melakukan perawatan luka di Klinik Wocare Center Bogor pada tahun 2021 dengan 763 pasien dan 51% pasien dengan luka kaki diabetikum. Dengan diabetic foot ulcer 80%, pressure injury 10%, venue lake ulcer 5%.

Berdasarkan fenomena diatas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh *Modern Dressing* Terhadap Penyembuha Luka Dan Gula Darah Sewaktu Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2”

## 1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada pengaruh *modern dressing* terhadap penyembuhan luka dan gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wocare Bogor?

## 1.3 Tujuan Penelitian

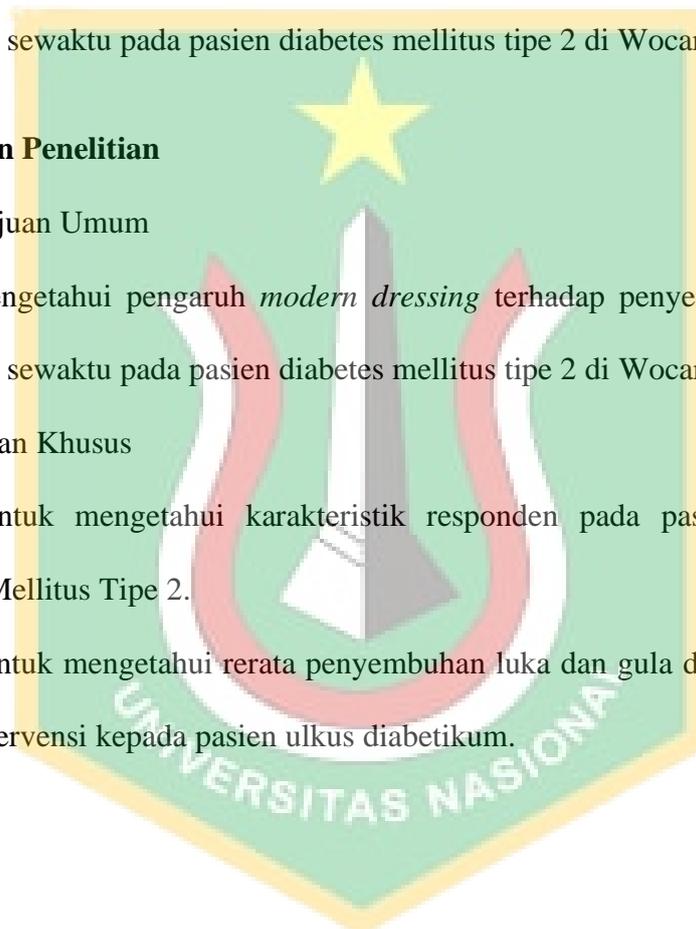
### 1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh *modern dressing* terhadap penyembuhan luka dan gula darah sewaktu pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Wocare Bogor.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1.3.2.1 Untuk mengetahui karakteristik responden pada pasien pada pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.

1.3.2.2 Untuk mengetahui rerata penyembuhan luka dan gula darah sebelum dan setelah intervensi kepada pasien ulkus diabetikum.



## 1.4 Manfaat Penulisan

### 1.4.1 Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan mampu dijadikan sebagai tambahan pengetahuan atau pembelajaran bagi keluarga atau pun lingkungan sekitar dalam merawat penyakit diabetes mellitus dan mengenalkan teknik perawatan luka *modern dressing* yang mudah diperoleh.

### 1.4.2 Institusi (Prodi Keperawatan)

Hasil penelitian dapat dijadikan data atau sumber dalam mengelompokkan pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan menggunakan teknik *modern dressing*.

### 1.4.3 Penelitian Selanjutnya

1.4.3.1 Menjadi syarat untuk memperoleh gelar sarjana keperawatan

1.4.3.2 Memperluas serta menambah wawasan dan pengetahuan mengenai penelitian.

1.4.3.3 Sebagai bekal untuk dikemudian hari ketika mendapat pasien diabetes mellitus tipe 2.

