



EDUKASI PERAWATAN LUKA MENGGUNAKAN NATRIUM CLORIDA 0,9% TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PASIEN DM

Dessi Purnamasari

(Program studi Profesi Ners, STIK KESOSI, Jakarta, Indonesia)

e-mail : desipurnama68@gmail.com

ABSTRACT

Modern wound care products make a huge contribution to improving wound care management, especially in chronic wounds such as diabetic wounds. The principle of modern wound care products is to maintain a warm and moist environment around the wound to promote wound healing and maintain tissue fluid loss and cell death. Classical wound cleansing using antiseptics such as hydrogen peroxide, povidone iodine, acetic acid and chlorohexadine can interfere with the healing process of the body because the antiseptic content not only kills germs, but also kills leukocytes which can kill pathogenic bacteria and fibroblast tissue that forms new skin tissue. The best way to clean the wound is to use saline solution and for very dirty wounds you can use water-pressure. NaCl 0.9% liquid is also an effective physiological fluid for wound care because it is in accordance with the body's salt content. The solution that will be taken to overcome the problem of lack of public knowledge about Wound Treatment Using Sodium Chloride 0.9% Against Wound Healing DM Patients is by conducting education through outreach activities. The conclusions obtained from this outreach activity, among others: (1) People begin to understand about Diabetes Militus disease and wound care that can be done, (2) Community knowledge to carry out a healthy lifestyle, diet / life style that can be done at home in a simple way to be implemented as one of the prevention and maintain blood sugar levels.

Keywords: wound care, sodium chloride, diabetes mellitus

ABSTRAK

Produk perawatan luka modern memberikan kontribusi yang sangat besar untuk perbaikan pengelolaan perawatan luka khususnya pada luka kronis seperti luka diabetes. Prinsip dari produk perawatan luka modern adalah menjaga kehangatan dan kelembaban lingkungan sekitar luka untuk meningkatkan penyembuhan luka dan mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel. Pembersihan luka secara klasik menggunakan antiseptik seperti hydrogen peroxide, povidone iodine, acetic acid dan chlorohexadine dapat mengganggu proses penyembuhan dari tubuh karena kandungan antiseptic tersebut tidak hanya membunuh kuman, tapi juga membunuh leukosit yang dapat membunuh bakteri pathogen dan jaringan fibroblast yang membentuk jaringan kulit baru. Cara yang terbaik untuk membersihkan luka adalah dengan menggunakan cairan saline dan untuk luka yang sangat kotor dapat digunakan water-presure. Cairan NaCl 0.9% juga merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka karena sesuai dengan kandungan garam tubuh. Solusi yang akan dilakukan untuk mengatasi permasalahan mengenai kurangnya pengetahuan masyarakat tentang Perawatan Luka Menggunakan Natrium Clorida 0,9% Terhadap Penyembuhan Luka Pasien DM adalah dengan cara melakukan edukasi melalui kegiatan sosialisasi. Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan penyuluhan ini, antara lain : (1) Masyarakat mulai memahami tentang penyakit Diabetes Militus serta perawatan luka yang dapat dilakukan, (2) Pengetahuan masyarakat untuk melakukan pola hidup sehat, pola makan / life stile yang dapat dilakukan sendiri di rumah secara sederhana untuk dapat dilaksanakan sebagai salah satu pencegahan dan menjaga kadar gula darah.

Kata kunci: perawatan luka, natrium klorida, diabetes mellitus

1. PENDAHULUAN

Organisasi kesehatan dunia (WHO) mengatakan DM (Diabetes Mellitus) di Asia akan naik sampai 80 % dalam 20 tahun ke depan. DM dan gangguan lain yang muncul akibat penyakit ini akan memicu krisis kesehatan terbesar pada abad 21 terdapat 300 juta orang yang akan terserang penyakit ini dalam 20 tahun ke depan, ini lebih besar dari AIDS atau flu burung. Hasil laporan dari (WHO, 2006), bahwa Indonesia menempati urutan ke-4 angka kesakitan diabetes mellitus di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat (Hana, 2009).

Diabetes Mellitus adalah suatu gangguan metabolik yang disebabkan dimana pankreas tidak dapat memproduksi insulin atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar gula darah (hiperglikemia), biasanya disertai dengan munculnya gejala seperti poliuria, polidipsi dan polifagi (Kemenkes RI, 2014). Menurut (Damayanti, 2016) klasifikasi diabetes dibagi menjadi: (1) Diabetes Mellitus Tipe 1 yaitu diabetes Mellitus yang tergantung insulin. Pada diabetes tipe 1 ini sel sel beta yang menghasilkan insulin dihancurkan oleh suatu proses otoimun. Akibatnya penyuntikan insulin diperlukan untuk mengendalikan kadar gula darah, biasanya terjadi pada usia muda yaitu usia < 30 tahun, bertubuh kurus saat terdiagnosis dan lebih mudah mengalami ketoasidosis; (2) Diabetes Mellitus Tipe 2 yaitu diabetes yang tidak tergantung insulin. Diabetes mellitus tipe 2 terjadi akibat penurunan sensitivitas terhadap insulin (resistensi insulin) atau akibat penurunan jumlah produksi insulin. Diabetes tipe 2 lebih sering ditemukan pada usia dewasa dan obesitas meskipun dapat terjadi pada semua umur, ketosis jarang terjadi kecuali dalam keadaan stres atau mengalami infeksi; (3) Diabetes Tipe lain menggambarkan diabetes yang dihubungkan dengan keadaan dan sindrom tertentu, misalnya diabetes yang terjadi dengan penyakit pancreas dan penyakit endokrin seperti akromegali atau syndrome chusing, karena zat kimia atau obat, infeksi dan endokrinopati serta gestasional DM. Gestasional Diabetes Mellitus (GDM) atau disebut juga diabetes kehamilan terjadi pada intoleransi glukosa yang diketahui selama kehamilan pertama. Jumlahnya sekitar 2-4%

kehamilan. Wanita dengan diabetes kehamilan akan mengalami peningkatan resiko terhadap diabetes setelah 5-10 tahun melahirkan.

Teknik perawatan luka saat ini sudah mengalami perkembangan yang sangat pesat, dimana perawat luka sudah menggunakan modern dressing. Produk perawatan luka modern memberikan kontribusi yang sangat besar untuk perbaikan pengelolaan perawatan luka khususnya pada luka kronis seperti luka diabetes. Prinsip dari produk perawatan luka modern adalah menjaga kehangatan dan kelembaban lingkungan sekitar luka untuk meningkatkan penyembuhan luka dan mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel (De Laune, 1998 dalam Peter Sheehan, 2003).

Meningkatnya jumlah diabetes mellites menyebabkan peningkatan pula kejadian komplikasi diabetes, salah satunya yaitu luka pada kaki diabetes (diabetic foot ulcer). Setidaknya ada tiga faktor yang menunjang timbulnya kaki diabetik yaitu gangguan persarafan (neuropati), infeksi, dan gangguan aliran darah. Gangguan saraf dapat berupa mati rasa, akibatnya kaki tidak dapat merasakan nyeri. Karena tak ada nyeri, penderita tak akan menyadari gesekan atau tumbukan kaki dengan benda-benda yang dapat menimbulkan luka. Selain itu, gangguan saraf otonom menyebabkan tidak adanya produksi keringat, sehingga kulit menjadi kering dan pecah-pecah, keadaan ini juga dapat memicu timbulnya luka. Rusaknya kulit akibat perlukaan menyebabkan hilangnya pelindung fisik jaringan terhadap invasi kuman, sehingga kaki rentan infeksi. Pada penderita diabetes, infeksi pada kaki diabetik relatif sulit diatasi karena rusaknya pembuluh darah menuju lokasi luka. Akibatnya antibiotik, oksigen, zat makanan, perangkat kekebalan tubuh (sel darah putih, dll) sulit mencapai lokasi tersebut. Keadaan ini akan menghambat proses penyembuhan, jika luka sudah kronis dan sulit disembuhkan atau membahayakan jiwa penderitanya, amputasi menjadi salah satu alternatif jalan keluar (Smeltzer, 2002). Untuk mencegah timbulnya kaki diabetik, penderita diabetes hendaknya memperhatikan dua hal yaitu mengontrol gula darah agar tetap stabil pada rentang nilai normal (GDS < 200 mg/dl) dan melakukan perawatan kaki secara teratur. Penyebab yang berhubungan dengan resistensi insulin dan gangguan sekresi insulin pada diabetes melitus tipe 2 menurut (Sinaga, 2012) diperkirakan karena (1) Faktor genetik

dimana dapat langsung mempengaruhi sel beta dan mengubah kemampuannya untuk mengenali dan menyebarkan rangsangan sekretoris insulin. Keadaan ini meningkatkan kerentanan individu tersebut terhadap faktor-faktor lingkungan yang dapat mengubah integritas dan fungsi sel beta pankreas. Secara genetika resiko DM tipe 2 meningkat pada saudara kembar monozigotik seorang DM tipe 2, ibu dari neonatus yang beratnya lebih dari 4 kg, individu dengan gen obesitas, ras atau etnis tertentu yang mempunyai insiden tinggi terhadap DM (Sinaga, 2012); (2) Obesitas juga merusak kemampuan sel beta untuk melepas insulin saat terjadi peningkatan glukosa darah (Sinaga, 2012). Obesitas menyebabkan respons sel beta pankreas terhadap peningkatan glukosa darah berkurang, selain itu reseptor insulin pada sel diseluruh tubuh termasuk di otot berkurang jumlah dan keaktifannya (kurang sensitif) (Sinaga, 2012), (3) Faktor usia yang berisiko menderita DM tipe 2 adalah usia di atas 30 tahun, hal ini karena adanya perubahan anatomis, fisiologis dan biokimia. Setelah seseorang mencapai umur 30 tahun, maka kadar glukosa darah naik 1-2mg% tiap tahun saat puasa dan akan naik 6-13% pada 2 jam setelah makan. Berdasarkan hal tersebut umur merupakan faktor utama terjadinya kenaikan relevansi diabetes serta gangguan toleransi glukosa (Sinaga, 2012); (4) Tekanan darah seseorang yang berisiko menderita DM adalah yang mempunyai tekanan darah tinggi yaitu tekanan darah 140/90 mmHg. Pada umumnya penderita DM juga menderita hipertensi. Patogenesis hipertensi pada penderita DM tipe 2 sangat kompleks. Banyak faktor yang berpengaruh pada peningkatan tekanan darah. Pada DM faktor tersebut adalah resistensi insulin, kadar gula darah plasma, obesitas selain faktor lain pada sistem autoregulasi pengaturan tekanan darah (Sinaga, 2012); (5) Aktivitas fisik yang kurang menyebabkan resistensi insulin pada DM tipe 2. Individu yang aktif memiliki insulin dan profil glukosa yang lebih baik daripada individu yang tidak aktif (Sinaga, 2012); (6) Kadar kolesterol dimana kadar abnormal lipid darah erat kaitannya dengan obesitas dan DM tipe 2. Salah satu mekanisme yang diduga menjadi predisposisi diabetes tipe 2 adalah terjadinya pelepasan asam-asam lemak bebas secara cepat yang berasal dari suatu lemak visceral yang membesar. Proses ini menerangkan terjadinya sirkulasi tingkat tinggi dari asam lemak bebas di hati, sehingga kemampuan hati untuk mengikat dan mengekstrak insulin dari darah

menjadi berkurang. Hal ini dapat mengakibatkan hiperinsulinemia. Akibat lainnya adalah peningkatan glukoneogenesis dimana glukosa darah meningkat. Efek kedua dari peningkatan asam-asam lemak bebas adalah menghambat pengambilan glukosa oleh otot (Sinaga, 2012); (7) Stres memicu reaksi biokimia tubuh melalui 2 jalur yaitu neural dan neuroendokrin. Reaksi pertama respon stres yaitu sekresi sistem saraf simpatis untuk mengeluarkan norepinefrin yang mengakibatkan peningkatan frekuensi jantung. Kondisi ini menyebabkan glukosa darah meningkat guna sumber energi untuk perfusi. Bila stres menetap akan melibatkan hipotalamus pituitari. Hipotalamus mensekresi corticotropin releasing factor yang menstimulasi pituitari anterior untuk memproduksi Adrenocorticotrophic hormone (ACTH) kemudian ACTH menstimulasi pituitari anterior untuk memproduksi glukokortikoid, terutama kortisol. Peningkatan kortisol mempengaruhi peningkatan glukosa darah melalui glukoneogenesis, katabolisme protein dan lemak (Sinaga, 2012); (8) Riwayat Diabetes Gestasional, DM tipe ini terjadi ketika ibu hamil gagal mempertahankan euglikemia (kadar glukosa darah normal). Faktor resiko DM gestasional adalah riwayat keluarga, obesitas dan glikosuria. DM tipe ini di jumpai pada 2-5% populasi ibu hamil. Biasanya gula darah akan kembali normal setelah melahirkan, namun resiko ibu untuk mendapatkan DM tipe 2 di kemudian hari cukup besar (Sinaga, 2012).

Menurut Haris (2009) pembersihan luka secara klasik menggunakan antiseptik seperti hydrogen peroxide, povidone iodine, acetic acid dan chlorohexadine dapat mengganggu proses penyembuhan dari tubuh karena kandungan antiseptic tersebut tidak hanya membunuh kuman, tapi juga membunuh leukosit yang dapat membunuh bakteri pathogen dan jaringan fibroblast yang membentuk jaringan kulit baru. Cara yang terbaik untuk membersihkan luka adalah dengan menggunakan cairan saline dan untuk luka yang sangat kotor dapat digunakan water-pressure. Cairan NaCl 0.9% juga merupakan cairan fisiologis yang efektif untuk perawatan luka karena sesuai dengan kandungan garam tubuh (Thomas, 2007). Penelitian terbaru menunjukkan bahwa cairan glukosa lebih efektif dalam menyembuhkan luka bila dibandingkan dengan cairan garam seperti NaCl 0.9% (Saldi, 2012).

2. METODE

Pelaksanaan pengabdian masyarakat yang dilakukan meliputi perencanaan kegiatan dari membuat proposal, survey tempat, persiapan materi, penyuluhan kepada masyarakat, dan evaluasi hasil kegiatan. Beberapa metode tersebut akan dilaksanakan dengan cara ceramah, tanya jawab, demonstrasi, evaluasi dan observasi. Tahap pelaksanaan kegiatan dibagi menjadi 3 tahapan diantaranya: (1) Pada tahapan ini pelaksana akan melakukan survei tempat dan melakukan perijinan dengan menghubungi Ketua RW dan Ketua RT setempat; (2) Pada tahapan ini khalayak sasaran diberikan penyuluhan secara daring; (3) Pada tahapan ini pelaksana melakukan analisis dan membuat laporan akhir. Kegiatan pengabdian pada masyarakat akan dilakukan di RT.02/ RW.01 Kelurahan Rawa Buaya. Kegiatan ini dijadwalkan akan berlangsung selama 3 minggu yang terdiri dari beberapa tahap, yaitu tahap survei lokasi, tahap persiapan, tahap pelaksanaan kegiatan dan monitoring, tahap evaluasi program, pelaporan dan seminar.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan secara daring dengan responden adalah masyarakat umum. Penjelasan yang disampaikan meliputi definisi Diabetes Militus, kriteria seseorang dapat dikatakan Diabetes Militus. Diperkenalkan juga berbagai type alat yang digunakan untuk mengukur kadar gula darah. Beberapa penyebab Diabetes Militus yang meliputi gangguan hormonal (insulin), diet, obesitas dan kehamilan dalam menimbulkan Diabetes Militus.

Pada pengabdian masyarakat ini disampaikan pula perawatan luka kaki diabetes memerlukan penanganan multi disiplin yang melibatkan dokter untuk mengontrol kadar gula darah, ahli gizi dalam mengelola diet dan perawat yang melakukan perawatan. Perawatan luka pada pasien dengan berbagai stadium membutuhkan perawatan tersendiri, mulai stadium ringan yang cukup menggunakan alat-alat sederhana sampai stadium berat yang harus menggunakan sarana dan

prasarana dan seorang perawat khusus diabetes, perawatan secara langsung terhadap luka pasien menjadi tanggung jawab utama perawat.

Hasil Kegiatan

Metode penyuluhan merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tercapainya suatu hasil penyuluhan secara optimal. Dalam penyuluhan kesehatan metode ceramah lebih efektif digunakan untuk membina perilaku baru atau seseorang yang telah mulai tertarik pada suatu perubahan perilaku atau inovasi. Perubahan pengetahuan yang signifikan pada partisipan yang telah diberikan intervensi dipengaruhi oleh usia partisipan dan pemberian informasi melalui proses pembelajaran dalam pendidikan kesehatan. Partisipan sebagian besar berada pada umur dewasa sehingga mudah dalam memahami apa yang didiskusikan.

4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dari kegiatan penyuluhan ini, antara lain :

- a. Masyarakat mulai memahami tentang penyakit Diabetes Militus serta perawatan luka yang dapat dilakukan.
- b. Pengetahuan masyarakat untuk melakukan pola hidup sehat, pola makan / life stile yang dapat dilakukan sendiri di rumah secara sederhana untuk dapat dilaksanakan sebagai salah satu pencegahan dan menjaga kadar gula darah

5. DAFTAR PUSTAKA

- Huda, Nuh, dan Hendro Joko. 2015. "Perbandingan Pencucian Menggunakan Daun Sirih Dengan Larutan NaCl 0,9% Terhadap Proses Penyembuhan Luka Pada Pasien Diabetes Melitus Ganggren di Rsud Soewandhie Surabaya." Jurnal Ilmiah Keperawatan 7 (1).
- Lestari, Sri, dan Kunidah. 2015. "Efektifitas Antara Perawatan Luka Dengan Menggunakan NaCl 0,9% Dan Betadin Terhadap Proses Penyembuhan Luka Post Operasi."

- Magfirah, Afia, Nurhidayah, dan Mahyudin. 2015. "Pengaruh Perawatan Luka Dengan Menggunakan Sodium Clorida dan Povideniodium terhadap penyembuhan Luka Diabetes Melitus di RSUD Labuang Baji Makassar." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 4 (5).
- Purnomo, S. Eko Ch, Sri Utami Dwiningsih, dan Kurniati Puji Lestari. 2015. "Efektifitas Penyembuhan Luka Menggunakan NaCl 0,9% Dan Hydrogel Pada Ulkus Diabetes Melitus Di RSUD Kota Semarang." *Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah*.
- Rasli, Adriani, Suhartatik, dan St Nurbaya. 2018. "Hubungan Pengetahuan dan Sikap Perawat Dengan Perawatan Luka Diabets Melitus Menggunakan Teknik Moist di RSUD Labuang Baji Makassar." *Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis* 12 (4).
- Riani, Ns, dan Fitri Handayani. 2017. "Perbandingan Efektivitas Perawatan Luka Modern "Moist Wound Healing" dan Terapi Komplementer "NaCl 0,9% + Madu Asli" Terhadap Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Derajat II di RSUD Bangkinang." *Jurnal Ners Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai* 1 (2).
- Supriyatin, Saryono, dan Lutfatul Latifah. 2017. "Efektivitas Penggunaan Kompres Metronidazol dan NaCl 0,9% Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetik di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto." *Jurnal Keperawatan Soedirman (The Soedirman Juornal of Nursing)* 2 (1).