

**PERBEDAAN EFEKTIVITAS PERAWATAN LUKA BALUTAN BASAH-KERING DAN
BALUTAN LEMBAB TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA ULKUS DIABETIK
PADA PASIEN DIABETES MELLITUS DI RSUD
Dr. SOEGIRI LAMONGAN**

Auliya Putri Febriana, Virgianti Nur Faridah**, Hj. Mu'ah****

ABSTRAK

Ketidakeimbangan glukosa dalam darah menimbulkan dampak gangguan neuropati yang berpotensi terjadinya luka diabetes. Salah satu komplikasi diabetes mellitus yaitu adanya luka ulkus. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui perbedaan penyembuhan luka ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus yang dilakukan perawatan luka menggunakan *balutan basah-kering* dan *balutan lembab*.

Desain penelitian ini adalah *Quasi eksperiment*, sampel yang di ambil dengan *simple random sampling* menggunakan design *post test only control group design*. Dengan sampel sebagian pasien diabetes mellitus yang mengalami ulkus diabetik di RSUD Dr. Soegiri Lamongan mulai bulan Februari-Maret 2019 sebanyak 32 responden. Pengumpulan data dengan lembar observasi dan SOP, kemudian diolah dan dianalisis menggunakan uji *Mann-Whitney*.

Hasil penelitian dari 16 responden yang dilakukan perawatan luka menggunakan *balutan basah-kering* hampir seluruhnya mengalami penyembuhan luka yang lambat 13 orang (81,25%), sedangkan 16 responden yang dilakukan perawatan luka menggunakan *balutan lembab* hampir seluruhnya mengalami penyembuhan luka yang cepat 15 orang (93,75%), dan hasil uji statistik menggunakan uji *Mann-Whitney* didapat nilai signifikan $r : 0,000 < \alpha (0,05)$.

Dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan penyembuhan luka ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus yang dilakukan perawatan luka menggunakan *balutan basah-kering* dan *balutan lembab*. Disarankan untuk perawatan luka pada pasien diabetes mellitus yang mengalami ulkus diabetik menggunakan *balutan lembab*.

Kata kunci : *Perawatan Luka, Balutan Basah-Kering, Balutan Lembab, Penyembuhan Luka, Ulkus Diabetik, Diabetes Mellitus*

ABSTRACT

Glucose imbalance in the blood affects the interference of neuropathy which potentially cause injury to diabetes. One complication of diabetes mellitus is ulcer wounds. The aims of this research was to determine the difference between diabetic ulcer healing in patients with diabetes mellitus using wet-dry dressing and moist dressing.

The design of this research was Quasi experiment, the samples were obtained through simple random sampling using post test design only control group design. With a sample of some patients with diabetes mellitus who experienced diabetic ulcer at RSUD Dr. Soegiri Lamongan from February to March 2019 as many as 32 respondents. The data were collected using observation sheet and SOP, then processed and analyzed using Mann-Whitney test.

The results of the research showed that 13 respondents (81,25%) out of 16 respondents who used wet-dry dressing experienced slow wound healing, while 15 respondents (93,75%) out of 16 respondents who used moist dressing experienced fast wound healing and statistical test result using Mann-Whitney test obtained significant value $r : 0,000 < \alpha (0,05)$.

It can be concluded that there is a difference between diabetic ulcer healing in patients with diabetes mellitus using wet-dry dressing and moist dressing. It is recommended for wound care in patients with diabetes mellitus who have diabetik ulcer to use moist dressing.

Keywords: *Wound Care, Wet-Dry Dressing, Moist Dressing, Wound Healing, Diabetic Ulcer, Diabetes Mellitus*

PENDAHULUAN

Diabetes Mellitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Pada diabetes, kemampuan tubuh untuk bereaksi terhadap insulin dapat menurun, atau pankreas dapat menghentikan sama sekali produksi insulin. Keadaan ini menimbulkan hiperglikemia yang mengakibatkan komplikasi metabolik akut seperti diabetes ketoasidosis dan sindrom hiperglikemia yang mengakibatkan sindrome hiperglikemia hiperosmoler nonketotik (HHNK) dan pada jangka panjang menyebabkan mikrovaskuler yang kronis (penyakit ginjal dan mata) dan komplikasi makrovaskuler yang mencakup infark miokard, stroke dan penyakit vaskuler perifer. Salah satu komplikasi diabetes melitus yaitu adanya luka ulkus yang menyebabkan 50% hingga 75% harus amputasi. Ketidakseimbangan glukosa dalam darah menimbulkan dampak gangguan pada neuropati yang berpotensi terjadinya luka diabetes (Soewondo,dkk 2013).

Luka diabetik merupakan suatu penyakit yang menakutkan karena merupakan komplikasi lanjut dari keadaan yang dialami oleh seorang penderita diabetes melitus, mempunyai dampak negatif yang kompleks terhadap kelangsungan kualitas hidup individu. Salah satu masalah yang sering muncul adalah amputasi apabila luka atau gangren tersebut mengancam jiwa seseorang. Kaki diabetik itu sendiri disebabkan oleh kelainan pada saraf dan atau pembuluh darah, pada kerusakan saraf menyebabkan hilangnya sensasi di kaki, hilangnya sensasi juga menyebabkan berkurangnya mekanisme perlindungan terhadap kaki (Ekaputra, 2013).

Berdasarkan perolehan data *International Diabetes Federation* (IDF), penderita ulkus kaki diabetik pada pasien diabetes melitus di Indonesia sekitar 62%, angka amputasi 30%, angka mortalitas 32% dan, ulkus kaki diabetik merupakan sebab perawatan rumah sakit yang terbanyak sebesar 80% untuk diabetes melitus. Dengan angka kematian pasien diabetes melitus pada tahun 2014 sebesar 176 ribu orang dan pada tahun 2015 meningkat menjadi 185 ribu orang (IDF, 2015).

Dari data yang diperoleh peneliti di RSUD Dr. Soegiri Lamongan menunjukkan bahwa kasus luka ulkus diabetik yang ada di RSUD Dr. Soegiri Lamongan pada bulan Januari

sampai Oktober terdapat 450 pasien diabetes melitus, sebanyak 110 (24,4%) pasien mengalami ulkus diabetik dan sebanyak 340 (75,5%) pasien tidak mengalami ulkus diabetik. Berdasarkan survey awal yang dilakukan di ruang Dahlia dan Bougenville didapatkan pasien dengan ulkus diabetik sebanyak 6 orang dan yang mengalami perlambatan proses penyembuhan luka sebanyak 5 orang (83%). Hal ini menunjukkan masih banyak permasalahan penyembuhan luka yang dialami oleh pasien dikarenakan oleh perawatan luka yang belum optimal.

Mekanisme terjadinya kaki diabetik diawali dengan adanya hiperglikemia pada penderita DM yang menyebabkan kelainan pada pembuluh darah. Berkurangnya aliran darah ke kulit menyebabkan terjadi perubahan struktur pembuluh darah perifer (angiopati) yang mengakibatkan berkurangnya suplai darah ke arah distal khususnya pada ekstremitas bawah sehingga terjadi gangguan neuropati sensorik maupun motorik dan autonom akan mengakibatkan berbagai perubahan kulit dan otot, yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki dan selanjutnya akan mempermudah ulkus pada kaki sehingga menjadi gangren. Adanya kerentanan infeksi menyebabkan infeksi mudah menyebar menjadi infeksi yang luas (Smeltzer & Bare, 2013).

Secara fisiologis penyembuhan luka terjadi dengan cara yang sama pada semua pasien, dengan sel kulit dan jaringan kembali secara cepat atau lambat. Perkembangan pengetahuan tentang teknik perawatan luka terkini menjadi trend tersendiri di dunia keperawatan. Perawat sebagai pemberi layanan diharapkan memenuhi kebutuhan pasien/masyarakat akan pentingnya pemanfaatan ilmu terkini. Pemahaman Perawat yang benar tentang teknik perawatan luka terkini akan meningkatkan kualitas pelayanan kesehatan. Banyak teknik perawatan luka dikembangkan diberbagai rumah sakit. Perawatan luka dewasa ini, cenderung menggunakan metode balutan kasa "Wet-dry" (Basah-Kering), Basah-Kering digunakan khusus untuk debridemen pada dasar luka, normal salin digunakan untuk melembabkan kasa, kemudian dibalut dengan kasa kering. Ketika kasa lembab menjadi kering, akan menekan permukaan jaringan,

yang berarti harus segera diganti dengan balutan kering berikutnya. Hal ini mengakibatkan tidak hanya pertumbuhan jaringan sehat yang terganggu, tetapi juga menimbulkan rasa nyeri yang berlebihan, metode Basah-Kering dianggap sebagai metode debridemen mekanik dan diindikasikan bila ada sejumlah jaringan nekrotik pada luka. (Perry dan Potter, 2010).

Balutan *Wet-Dry* dengan normal saline menjadi standar baku perawatan luka/ selain itu dapat di gunakan platelet Derived Growth Factor (PDGF), dimana akan meningkatkan penyembuhan luka, PDGF telah menunjukkan dapat menstimulasi kemotaksis dan mitogenesis neutrofil, fibroblast dan monosit pada proses penyembuhan luka. Balutan teknik basah-kering dapat diaplikasikan pada tahap setelah debridemen mekanis yang mana mengurangi dan membuang jaringan nekrotik pada dasar luka. Teknik mekanisme yang sederhana adalah pada aplikasi kasa *Wet-dry* saline gauze. Setelah kain kasa basah diletakkan pada dasar luka dan dibiarkan sampai mengering, debris nekrotik menempel pada kasa dan secara mekanis akan terkelupas dari dasar ketika kasa dilepaskan. Balutan basah-kering (*Wet-dry Dressing*) telah menjadi prosedur standar untuk pasien perawatan luka dirumah sakit dan banyak penelitian menunjukkan bahwa kasa dressing bukanlah modalitas perawatan luka optimal untuk pasien, dressing saja tidak efektif mendukung penyembuhan optimal (Ovington and Liza, 2001). Di RSUD Dr. Soegiri Lamongan sendiri ada beberapa ruangan yang masih menggunakan balutan basah-kering yaitu balutan NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka pada pasien ulkus diabetik dan ada juga ruangan yang sudah menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka.

Perawatan luka dengan menggunakan teknik basah-kering sangat dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar. Balutan basah-kering dapat menyebabkan luka menjadi terlalu basah apabila balutan terlalu basah sehingga menyebabkan vaskularisasi pada luka menjadi terganggu dan menyebabkan malserasi. Apabila balutan terlalu kering maka menjadi sulit untuk mengganti balutan luka. Sedangkan untuk teknik balutan modern dressing tidak dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar karena lapisan balutan tertutup rapat (Morison, 2004).

Balutan perawatan luka terkini menggunakan prinsip lembab (moist) atau sering digunakan istilah "*Moist Wound Healing*". Metode ini secara klinis akan meningkatkan epitelisasi 30-50%, meningkatkan sintesa kolagen sebanyak 50 %, rata-rata *re-epitelisasi* dengan kelembaban 2-5 kali lebih cepat serta dapat mengurangi kehilangan cairan dari atas permukaan luka (Wahidin, 2013). Balutan Lembab atau *Moist Wound Healing* adalah mempertahankan isolasi lingkungan luka yang tetap lembab dengan menggunakan balutan penahan-kelembaban, oklusive dan semi oklusive sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami, dapat mempercepat penyembuhan 45 % dan mengurangi komplikasi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut residual. Penanganan luka ini terutama untuk luka kronik, seperti *venous leg ulcers*, *pressure ulcers*, dan *diabetic foot ulcers*. Teknik ini memiliki keuntungan luka cepat sembuh, kualitas penyembuhan baik serta dapat mengurangi biaya perawatan luka. Hal ini sangat penting bagi perawat untuk dapat mengembangkan dan mengaplikasikannya di lingkungan perawatan khususnya perawatan luka yang jelas sangat memberikan kepuasan bagi kesembuhan luka pasien (Ismail dkk, 2009).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Maria, Putri, dan Ana (2018), hasil yang didapatkan adalah adanya perbedaan antara proses penyembuhan dengan balutan basah-kering (balutan NaCl 0,9%) dan balutan lembab (balutan hydrogel) yaitu bahwa pasien dengan ulkus diabetik yang perawatan luka menggunakan balutan lembab (balutan hydrogel) cenderung lebih cepat proses penyembuhan lukanya.

Berdasarkan paparan di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang masalah "Perbedaan Efektivitas Perawatan Luka Balutan Basah-Kering dan Balutan Lembab Terhadap Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus di RSUD Dr. Soegiri Lamongan".

METODELOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi eksperiment*, sampel yang di ambil dengan *simple random sampling* menggunakan design *post test only control group design*. Penelitian ini berupaya mengungkap hubungan sebab akibat dari variabel dependent dan independent dengan pengukuran setelah dilakukan intervensi. Penelitian ini dilaksanakan mulai bulan Februari 2019 sampai bulan Maret 2019 di ruang Seroja dan Bougenvile 4 RSUD Dr. Soegiri Lamongan. Populasi yang diambil adalah seluruh pasien diabetes mellitus yang mengalami luka ulkus diabetik di RSUD Dr. Soegiri Lamongan mulai bulan Februari-Maret 2019 sebanyak 35 pasien. Teknik pengumpulan data yaitu peneliti melakukan pengkajian luka, selanjutnya pasien akan diberikan perlakuan dengan menggunakan balutan basah kering (balutan NaCl 0,9%) dan balutan lembab (balutan hydrogel) dan tahap akhir mengobservasi kembali cepat penyembuhan luka dengan menggunakan lembar observasi.

Data dianalisis menggunakan uji statistik *Mann Whitney* dengan menggunakan SPSS *for windows* dengan tingkat kemaknaan $p \leq 0,005$.

HASIL PENELITIAN

Data Umum

Tabel 1 Karakteristik Pasien

No	Karakteristik Pasien	Balutan Perawatan Luka			
		Balutan Basah-Kering		Balutan Lembab	
		F	%	F	%
1	Umur				
	25 - 34 Tahun	1	6,25	0	0
	35 - 44 Tahun	3	18,75	3	18,75
	45 - 55 Tahun	6	37,5	6	37,5
	56 - 65 Tahun	6	37,5	7	43,75
2	Jenis Kelamin				
	Laki-laki	7	43,75	6	37,5
	Perempuan	9	56,25	10	62,5
3	Pendidikan				
	SD	7	43,75	7	43,75
	SMP	2	12,5	6	37,5
	SMA	5	31,25	0	0
	Perguruan Tinggi	2	12,5	3	18,75
4	Pekerjaan				
	Petani	7	43,75	6	37,5
	Wiraswasta	7	43,75	7	43,75
	PNS	2	12,5	3	18,75

Berdasarkan Tabel 1 dapat diketahui bahwa karakteristik pasien berdasarkan umur dari 16 orang pasien dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka hampir setengah berumur 45-55 tahun dan 56-65 tahun yaitu masing-masing sebanyak 6 pasien (37,5%). Sedangkan pada balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka dapat diketahui bahwa dari 16 pasien hampir setengah berumur 56-65 tahun yakni sebanyak 7 pasien (43,75%). Berdasarkan jenis kelamin dari 16 orang pasien dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka sebagian besar berjenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 9 pasien (56,25%). Sedangkan pada balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka dapat diketahui bahwa dari 16 orang pasien sebagian besar berjenis kelamin Perempuan yaitu sebanyak 10 pasien (62,5%). Berdasarkan pendidikan dari 16 pasien dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka hampir setengah mempunyai tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 7 pasien (43,75%). Sedangkan pada balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka dapat diketahui bahwa dari 16 pasien hampir setengah mempunyai tingkat pendidikan SD yaitu sebanyak 7 pasien (43,75%). Berdasarkan pekerjaan dari 16 pasien perawatan luka dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka hampir setengah bekerja sebagai petani dan wiraswasta yakni masing-masing sebanyak 7 pasien (43,75%). Sedangkan pada balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka dapat diketahui dari 16 pasien hampir setengah bekerja sebagai wiraswasta yakni sebanyak 7 pasien (43,75%).

Data Khusus

- 1) Hasil identifikasi penyembuhan luka ulkus diabetik dengan prosedur perawatan luka dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka di RSUD Dr. Soegiri Lamongan

Tabel 2 Tabel hasil identifikasi penyembuhan luka ulkus diabetik dengan prosedur perawatan luka dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka

di RSUD Dr. Soegiri Lamongan pada bulan Februari sampai Maret 2019.

No.	Proses Penyembuhan Luka	F	%
1.	Cepat : <7 hari	3	18,75
2.	Lambat : >7 hari	13	81,25
Jumlah		16	100

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa dari 16 pasien yang dilakukan tindakan perawatan luka menggunakan balutan basah-kering, proses penyembuhan lukanya menunjukkan hampir seluruhnya proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasinya lambat berjumlah 13 pasien (81,25%) dan sebagian kecil proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasinya cepat berjumlah 3 pasien (18,75%).

2) Hasil identifikasi penyembuhan luka ulkus diabetik dengan prosedur perawatan luka dengan menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka di RSUD Dr. Soegiri Lamongan.

Tabel 3 Tabel hasil identifikasi penyembuhan luka ulkus diabetik dengan prosedur perawatan luka dengan menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka di RSUD Dr. Soegiri Lamongan pada bulan Februari sampai Maret 2019.

No.	Proses Penyembuhan Luka	F	%
1.	Cepat : <7 hari	15	93,75
2.	Lambat : >7 hari	1	6,25
Jumlah		16	100

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 16 pasien yang dilakukan tindakan perawatan luka menggunakan balutan lembab, proses penyembuhan lukanya menunjukkan hampir seluruhnya proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasinya cepat berjumlah 15 pasien (93,75%) dan sebagian kecil proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasinya lambat berjumlah 1 pasien (6,25%).

3) Distribusi perbandingan proses penyembuhan luka ulkus diabetik kelompok perawatan luka menggunakan balutan basah-kering dengan perawatan luka menggunakan balutan lembab di RSUD Dr. Soegiri Lamongan berdasarkan uji *crosstabs* pada program SPSS didapatkan gambaran sebagai berikut :

No	Balutan Perawatan Luka	Proses Penyembuhan Luka				Total	
		Cepat		Lambat		Σ	%
		Σ	%	Σ	%		

1.	Basah-Kering	3	18,75	13	81,25	16	100
2.	Lembab	15	93,75	1	6,25	16	100
Total		18	56,25	14	43,75	32	100
p = 0,000							

Berdasarkan tabel 4 dari hasil analisa data pada 32 pasien ditemukan bahwa ada perbedaan antara proses penyembuhan luka ulkus diabetik pada kelompok pasien yang menggunakan balutan basah-kering dengan prosedur perawatan luka menggunakan balutan lembab, dimana pasien dengan balutan basah kering proses penyembuhan lukanya menunjukkan hampir seluruhnya proses penyembuhan lukanya lambat sebanyak 13 pasien (81,25%) dan kelompok pasien yang menggunakan balutan lembab, proses penyembuhan lukanya menunjukkan hampir seluruhnya proses penyembuhan cepat sebanyak 15 pasien (93,75%). Dan pada hasil uji statistic *Mann Whitney* menunjukkan nilai signifikansi ($p=0,000$) dimana hal ini berarti ($p<0,05$) sehingga H_1 diterima artinya ada perbedaan efektivitas perawatan luka balutan basah-kering dan balutan lembab terhadap penyembuhan luka ulkus diabetik pada pasien diabetes mellitus di RSUD Dr. Soegiri Lamongan.

PEMBAHASAN

1) Karakteristik Pasien

Berdasarkan Tabel 1 Karakteristik umur dari 32 pasien didapatkan hasil hampir setengah dengan umur 56-65 tahun yaitu sebanyak 13 pasien (40,625%), sedangkan sebagian kecil pasien umur 25-34 tahun yaitu sebanyak 1 pasien (3,125%). Sesuai penelitian yang dilakukan Eko, Sri Utami & Kurniati (2014), yang menunjukkan bahwa jumlah pasien yang paling banyak menderita ulkus diabetik yaitu usia 50-60 tahun sebanyak 47 pasien (78,3%), diikuti usia >60 tahun sebanyak 9 pasien (15%), usia <50 tahun sebanyak 4 pasien (6,7%), pasien yang paling menderita ulkus diabetik pada usia 50-60 tahun. Hal ini disebabkan karena fungsi tubuh fisiologis menurun seperti penurunan sekresi atau resistensi insulin, sehingga kemampuan fungsi tubuh terhadap pengendalian glukosa darah yang tinggi kurang optimal. Kadar glukosa darah yang tidak terkontrol akan mengakibatkan komplikasi salah satunya yaitu ulkus diabetik.

Karakteristik jenis kelamin dari 32 pasien didapatkan sebagian besar berjenis kelamin Perempuan sebanyak 19 pasien (59,38%), sedangkan hampir setengah berjenis kelamin Laki-laki sebanyak 13 pasien (40,62%).

Responden dalam penelitian ini sebagian besar pada kelompok perempuan lebih banyak menderita DM dibandingkan laki-laki. Penelitian tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan Noordini, Waluyo & Sukmarini (2013) bahwa responden diabetes mellitus lebih banyak perempuan 57,5% dibandingkan laki-laki. Menurut Soegondo (2015), meningkatnya angka kejadian diabetes mellitus pada perempuan salah satunya dikaitkan dengan beberapa hal yaitu faktor kegemukan atau kelebihan berat badan yang signifikan sebagai faktor pencetus diabetes mellitus beserta komplikasi kronik.

Karakteristik tingkat pendidikan dari 32 pasien didapatkan hasil hampir setengah pasien berpendidikan SD sebanyak 14 pasien (43,75%), sedangkan sebagian kecil berpendidikan SMA dan Perguruan Tinggi masing-masing sebanyak 5 pasien (15,63%). Menurut Yusra (2011), bahwa tingkat pendidikan mempengaruhi perilaku seseorang dalam mencari perawatan dan pengobatan penyakit yang dideritanya, serta memilih dan memutuskan tindakan atau terapi yang akan dijalani untuk mengatasi masalah kesehatannya. Noordini, Waluyo & Sukmarini (2013) menambahkan bahwa pengetahuan tentang perawatan kaki yang tepat secara positif dipengaruhi oleh pendidikan klien sehingga dapat mengurangi resiko terjadinya komplikasi pada kaki.

Karakteristik pekerjaan dari 32 pasien didapatkan hasil hampir setengah pasien bekerja sebagai wiraswasta sebanyak 14 pasien (43,75%), sedangkan sebagian kecil bekerja sebagai PNS sebanyak 5 pasien (15,63%). Meskipun jenis pekerjaan bukan merupakan penyebab langsung ulkus diabetik, namun secara epidemiologi menjadi faktor resiko terjadinya proses luka (ulkus). Pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Eko, Sri Utami & Kurniati (2014), dari hasil penelitian total 24 responden (80%) dimana secara teori timbulnya luka pada kaki disebabkan karena berkurangnya sensitivitas syaraf perifer, munculnya fisura ataupun pembentukan calus. Hal ini diperparah dengan jaranganya penderita DM untuk

memeriksa kesehatannya dan menjaga kebersihan tungkai bawah. Dengan melihat hasil penelitian didapatkan seluruh kasus penelitian ulkus terjadi pada tungkai bawah yang mengindikasikan bahwa pekerjaan swasta, pedagang dan buruh kurang memperhatikan kesehatan tungkai bawah.

2) Mengidentifikasi Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Dengan Prosedur Perawatan Luka Dengan Menggunakan Balutan Basah-Kering Berupa NaCl 0,9% Dan Kassa Sebagai Balutan Luka

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa rata-rata proses penyembuhan luka ulkus diabetik dari 16 pasien adalah hampir seluruhnya mengalami penyembuhan luka yang lambat berjumlah 13 pasien (81,25%) dan sebagian kecil penyembuhan lukanya cepat berjumlah 3 pasien (18,75%).

Tujuan utama dalam penatalaksanaan ulkus diabetik adalah penutupan luka. Penatalaksanaan ulkus diabetik secara garis besar ditentukan oleh derajat keparahan ulkus, vaskularisasi dan adanya infeksi. Perawatan ulkus diabetik pada dasarnya terdiri dari tiga komponen utama yaitu *debridement*, *offloading* dan penanganan infeksi. Penggunaan balutan yang efektif dan tepat membantu penanganan ulkus diabetik yang optimal. Konsep lain yang dikembangkan dalam perawatan luka dengan menggunakan konsep TIME. Konsep TIME merupakan kerangka kerja dalam perawatan luka meliputi: *tissue management*, *infection/inflammation control*, *moisture balance* dan *epithelial advancement* (Adimas, 2008). Perawatan luka dengan menggunakan balutan *Wet-dry* sangat dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar. *Wet-dry* dapat menyebabkan luka menjadi terlalu basah apabila balutan terlalu basah sehingga menyebabkan vaskularisasi pada luka menjadi terganggu dan menyebabkan malserasi. Apabila balutan terlalu kering maka menjadi sulit untuk mengganti balutan luka (Morison, 2004).

Untuk balutan basah kering apabila luka memiliki eksudat dalam jumlah banyak maka harus segera diganti balutannya. Terutama apabila eksudat tersebut sampai merembes keluar dari balutan yang menyebabkan balutan tampak kotor. Penggunaan perawatan luka balutan basah kering akan sangat sulit saat ingin membuka balutan tersebut

dikarenakan balutan tersebut menjadi kering dan akan menimbulkan nyeri dan juga perdarahan apabila balutan tersebut diangkat (Wahidin, 2013). Hal ini dibuktikan dengan penelitian ilmiah yang dilakukan Maria, Putri & Ana (2018), yang menjelaskan bahwa luka ulkus diabetik pada kelompok balutan basah-kering mengalami perlambatan penyembuhan. Hasil analisa menunjukkan bahwa rata-rata efektifitas penyembuhan luka pada kelompok perawatan luka dengan menggunakan balutan *Wet-dry* sebesar 2,33 sedangkan pada penyembuhan luka dengan balutan *Moist Wound Healing* rata-rata 1,40.

Hasil ini menggambarkan bahwa perawatan luka dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka proses penyembuhan luka yang sering ditemui adalah cenderung lambat. Ini bisa dikarenakan balutan basah-kering sangat dipengaruhi oleh suhu lingkungan sekitar. Sehingga dapat menyebabkan luka menjadi terlalu basah apabila balutan terlalu basah sehingga menyebabkan vaskularisasi pada luka menjadi terganggu dan menyebabkan malserasi. Apabila balutan terlalu kering maka menjadi sulit untuk mengganti balutan luka. Dari situ bisa disimpulkan bahwa perawatan luka menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka masih belum efektif karena dari hasil observasi ditemukan proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasi luka yang cenderung lambat.

3) Mengidentifikasi Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik Dengan Prosedur Perawatan Luka Dengan Menggunakan Balutan Lembab Berupa Hydrogel Sebagai Balutan Luka

Dari Tabel 3 menunjukkan bahwa rata-rata proses penyembuhan luka ulkus diabetik dari 16 pasien adalah hampir seluruhnya mengalami penyembuhan luka yang cenderung cepat berjumlah 15 pasien (93,75%) dan sebagian kecil mengalami penyembuhan luka yang lambat berjumlah 1 pasien (6,25%). Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Maria, Putri & Ana (2018), bahwa Balutan Lembab/*Moist Wound Healing* merupakan suatu metode perawatan luka dengan memberikan lingkungan yang tepat dibutuhkan oleh luka sehingga proses penyembuhan luka sesuai

dengan fase penyembuhan luka bahkan lebih cepat. Prinsip penyembuhan luka salah satunya adalah kemampuan tubuh untuk menangani trauma jaringan dipengaruhi oleh luasnya kerusakan dan keadaan umum kesehatan tiap orang, maka perawat menggunakan metode *Moist Wound Healing* yaitu menyesuaikan apa yang dibutuhkan oleh luka dalam setiap fase penyembuhannya. Sehingga penyembuhan luka dapat menjadi lebih optimal. Hal ini sejalan dengan beberapa penelitian yang pernah dilakukan terkait dengan balutan *Moist Wound Healing* tahun 1962 oleh Prof. Dr George D, winter pada hewan menjelaskan bahwa perawatan luka dengan menggunakan konsep tertutup atau lembab dua kali lebih cepat sembuh dibandingkan dengan perawatan yang dibiarkan dengan kering (Wahidin, 2013).

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat diketahui bahwa prosedur perawatan luka menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka mampu mempercepat proses penyembuhan luka atau mempercepat pertumbuhan granulasi luka. Hal ini dikarenakan balutan lembab merupakan perawatan luka dengan memberikan lingkungan yang tepat dibutuhkan oleh luka sehingga proses penyembuhan luka sesuai dengan fase penyembuhan luka bahkan lebih cepat.. Kemudian balutan ini juga memiliki keunggulan lain yaitu dapat mengurangi infeksi dan infeksi silang, mengurangi jaringan parut, mengurangi waktu perawatan dan mengganti balutan, serta mengurangi biaya. Dengan demikian prosedur perawatan luka menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka dapat mempercepat proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasi luka.

4) Menganalisis Perbedaan Keefektifan Perawatan Luka Balutan Basah-Kering dan Balutan Lembab Terhadap Penyembuhan Luka Ulkus Diabetik

Dari Tabel 4 didapatkan hasil penyembuhan luka ulkus diabetik dari 32 pasien ditemukan bahwa ada perbedaan antara proses penyembuhan luka yang terjadi pada kelompok pasien prosedur perawatan luka dengan menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka dengan prosedur perawatan luka dengan menggunakan balutan lembab berupa

hydrogel sebagai balutan luka, dimana pasien dengan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka proses penyembuhan luka yang sering ditemui adalah hampir seluruhnya mengalami penyembuhan luka yang lambat berjumlah 13 pasien (81,25%) dan sebagian kecil penyembuhan lukanya cepat berjumlah 3 pasien (18,75%).

Sedangkan pada kelompok pasien dengan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka proses penyembuhan luka yang sering ditemui adalah hampir seluruhnya mengalami penyembuhan luka yang cenderung cepat berjumlah 15 pasien (93,75%) dan sebagian kecil mengalami penyembuhan luka yang lambat berjumlah 1 pasien (6,25%).

Hasil ini menunjukkan bahwa ada perbedaan antara penyembuhan luka ulkus diabetik pada kelompok balutan basah-kering berupa NaCl 0,9 % dan kassa sebagai balutan luka dengan kelompok balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka dimana terlihat *mean* (nilai tengah) kelompok balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka lebih rendah. Selanjutnya hasil uji *Mean Whitney U Test* didapatkan bahwa $p=0,000$ dan ini menunjukkan ada perbedaan yang signifikan dari kelompok balutan basah-kering berupa NaCl 0,9 % dan kassa sebagai balutan luka dan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka.

Berdasarkan uji statistik yang dilakukan dengan menggunakan uji *Mean Whitney U Test* didapatkan nilai kemaknaan $p= 0,000$ dengan demikian hipotesa diterima. Hal ini berarti ada hubungan antara balutan perawatan luka terhadap proses penyembuhan luka ulkus diabetik. Akan tetapi dari indikator proses penyembuhan luka kiranya dapatlah diyakini bahwa metode perawatan luka menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka adalah lebih baik karena proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasi yang lebih cepat daripada metode perawatan luka menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka yang proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasi lukanya yang cenderung lebih lambat.

Mengacu pada teori yang dikemukakan Parmet (2005) pemilihan balutan yang efektif dan tepat merupakan hal yang penting dalam

perawatan luka ulkus diabetik. Kondisi lingkungan luka yang bersih dan lembab dapat mencegah dehidrasi jaringan dan kematian sel, akselerasi angiogenesis dan memungkinkan interaksi antara faktor pertumbuhan dengan sel target. Hal ini di dukung oleh Zhai & Maibach (2007) dalam artikelnya yang berjudul *Effect of Occlusion and Semi-occlusion on Experimental Skin Wound Healing: A Reevaluation* yang menjelaskan bahwa pada hasil penelitiannya *moist wound healing* tidak terjadi infeksi, namun justru memberikan keuntungan, antara lain : mengurangi permukaan luka yang nekrosis, mencegah luka menjadi kering, mengurangi nyeri, mengurangi perawatan luka, menstimulasi *growth factor* atau faktor pertumbuhan, mengaktivasi enzim yang dibutuhkan untuk debridemen serta menyiapkan perlindungan pada luka.

Hal ini dibuktikan dengan penelitian ilmiah yang dilakukan Maria, Putri & Ana (2018), yang menjelaskan bahwa luka ulkus diabetik pada kelompok balutan basah-kering mengalami perlambatan penyembuhan. Hasil analisa menunjukan bahwa rata-rata efektifitas penyembuhan luka pada kelompok perawatan luka dengan menggunakan balutan *Wet-dry* sebesar 2,33 sedangkan pada penyembuhan luka dengan balutan *Moist Wound Healing* rata-rata 1,40.

Peneliti berasumsi bahwa prosedur perawatan luka menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka akan memperbaiki kualitas penyembuhan luka dan dapat mempercepat proses penyembuhan luka.

Proses penyembuhan luka sangat dipengaruhi oleh pemilihan balutan yang tepat untuk memberikan lingkungan yang optimal bagi penyembuhan luka dan melindungi luka dari trauma. Hasil ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka proses penyembuhan luka atau pertumbuhan granulasi luka bisa lebih cepat dan punya keunggulan lain seperti mengurangi permukaan luka yang nekrosis, mencegah luka menjadi kering, mengurangi nyeri, mengurangi perawatan luka, menstimulasi *growth factor* atau faktor pertumbuhan, mengaktivasi enzim yang dibutuhkan untuk debridemen serta menyiapkan perlindungan pada luka dibandingkan dengan perawatan luka

menggunakan balutan basah-kering, sehingga prosedur perawatan luka lebih efektif dan proses penyembuhan lukanya lebih cepat menggunakan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka.

SIMPULAN

1. Penyembuhan luka pada prosedur perawatan luka dengan balutan basah-kering menggunakan NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka, hampir seluruhnya proses penyembuhan luka dengan pertumbuhan granulasinya lambat.
2. Penyembuhan luka pada prosedur perawatan luka dengan balutan lembab menggunakan hydrogel sebagai balutan luka, hampir seluruhnya proses penyembuhan luka dengan pertumbuhan granulasinya cepat.
3. Terdapat perbedaan proses penyembuhan luka antara penggunaan balutan basah-kering dan balutan lembab.

SARAN

Disarankan bagi praktisi keperawatan sebaiknya menggunakan metode cara perawatan luka dengan balutan lembab karena cara ini dapat mempercepat proses penyembuhan luka ulkus diabetik. Diharapkan institusi pelayanan kesehatan dapat memberikan pelayanan tindakan keperawatan yang dapat mempercepat proses penyembuhan luka, setelah mengetahui tingkat penyembuhan luka pada prosedur perawatan luka. Diharapkan dapat dijadikan bahan pertimbangan untuk prosedur tindakan perawatan luka. Mengingat dalam penelitian ini telah ditemukan hasil terhadap perbedaan penyembuhan luka yang signifikan yang didapatkan dari prosedur perawatan luka menggunakan balutan basah-kering berupa NaCl 0,9% dan kassa sebagai balutan luka dengan balutan lembab berupa hydrogel sebagai balutan luka.

DAFTAR PUSTAKA

Ekaputra, E. (2013). *Evolusi Manajemen Luka*. Jakarta: Trans Info Media

IDF. (2015). *Idf diabetes atlas sixth edition*. https://www.idf.org/sites/default/files/Atlas-poster-2015_EN.pdf. Diakses :10 Oktober 2018 jam 19:00

Ismail, D. D. S. L., Irawaty, D., & Haryati, T. S. (2009). *Penggunaan Balutan Modern Memperbaiki Proses*

Penyembuhan Luka Diabetik. *Jurnal Kedokteran Brawijaya*, 25(1), 32-35

Maria, I.O., Putri, A.U., & Ana, D. (2018). *Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet-Dry dan Moist Wound Healing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik*. *Journal of BorneoHolistic Health*. <http://jurnal.borneo.ac.id>. Diakses 25 September 2018 jam 12.30

McPhee, Stephen J., Ganong, William F. (2011). *Patofisiologi Penyakit: Pengantar Menuju Kedokteran Klinis*. Jakarta: EGC.

Morison, Moya J. (2004). *Manajemen Luka*. Jakarta : EGC

Noordini., Waluyo, A & Sukmarini, L. (2013). Pengetahuan Klien Tentang Diabetes Mellitus Tipe 2 Berpengaruh Terhadap Kemampuan Klien Merawat Kaki. *Jurnal Keperawatan Indonesia*. Volume 16 No 2, Hal 120-129. pISSN 1410-14490. eISSN 2354-9203

Ovington, L. G. (2001). Hanging wet-to-dry dressing out to dry. *Home Healthcare Now*, 19(8), 477-483

Parment, S., Glass, T. J., & Glass, R. M. (2005). Diabetic foot ulcers. *JAMA*, 293(2), 260-260.

Potter, P.A, & Perry, A. G. (2010). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik edisi 7*. Jakarta: EGC.

S. Eko Ch. Purnomo, Sri Utami Dwiningsih & Kurniati Puji Lestari. (2014). *Efektitas Penyembuhan Luka Menggunakan NaCl 0,9% Dan Hydrogel Pada Ulkus Diabetes Mellitus Di RSUD Kota Semarang*. <http://jurnal.unimus.ac.id>. Diakses : 2 Desember 2018 jam 12.30

Smeltzer & Bare. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth Edisi 8*. Jakarta: EGC.

Soegondo,S., Soewondo, P & Subekti I. (2015). *Penatalaksanaan Diabetes Mellitus Terpadu*. Edisi 2. Cetakan ke-10. Jakarta : Balai Penerbit FKUI.

Wahidin Abun. (2013). *Perawatan luka modern dressing*. <http://Mediacostore.com>. Diakses : 2 Oktober 2018

- Soewondo, P., Ferrario, A., & Tahapary, D. L. (2013). *Challenges in diabetes management in Indonesia: a literature review*. *Globalization and health*, 9(1), 63.
- Zhai, H., & Maibach, H.I. (2007). *Effect of Occlusion and Semi Occlusion on*

Experimental Skin Wound Healing: a reevolution.
<http://www.woundresearch.com/article/7894>. Diakses : 6 Desember 2018 jam 18.30