

EFEKTIVITAS PENGGANTIAN BALUTAN ANTARA 1 HARI DAN 2 HARI PADA LUKA *FEET DIABETIC* DI RUMAH SAKIT PANTI WILASA CITARUM SEMARANG

Latifatul Anifah^{*)}, Putrono, S, S.Kep, Ns. M.Si, MARS^{**)}, Budi Widiyanto, MN^{***)}

^{*)} Alumni Program Studi S.1 Ilmu Keperawatan STIKES Telogorejo Semarang

^{**)} Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Semarang

^{***)} Dosen Program Studi Keperawatan Poltekkes Semarang

Abstrak

Di Indonesia jumlah pasien diabetes mellitus berdasarkan penelitian pada usia di atas 20 tahun mencapai 133 juta jiwa. Banyaknya jumlah pasien itu bisa berdampak pada masalah yang sering terjadi yaitu luka *feet diabetic*, yang dapat dipengaruhi oleh gaya hidup, keturunan, dan ketidakpatuhan pasien terhadap pengontrolan gula darah. Upaya yang dapat dilakukan adalah dengan perawatan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Efektivitas penggantian balutan antara 1 hari dan 2 hari pada luka *feet diabetic* di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang. Penelitian ini menggunakan *quasy experimental* dengan desain penelitian *pre-post without control*. Jumlah responden dalam penelitian ini sejumlah 28 pasien dengan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Uji statistic yang digunakan adalah uji *paired t-test* yang dilanjutkan dengan uji *mann-whitney*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggantian balutan 1 hari lebih efektif terhadap penggantian balutan *feet diabetic* dengan *p value* 0,000. Berdasarkan skala *bates-jensen wound assessment (BWAT)*, penggantian balutan 1 hari mengalami penurunan angka sebesar 3-6, sedangkan pada penggantian 2 hari mengalami penurunan sebesar 1-2 poin, dengan masing-masing kelompok sejumlah 14 responden. Rekomendasi Hasil penelitian ini adalah agar perawat menerapkan penggantian balutan 1 hari pada *feet diabetic*.

Kata kunci : Diabetes mellitus, *feet diabetic*, ganti balut 1 hari

Abstract

In Indonesia, the number of diabetic mellitus patients, based on the research, above 20 years old is 133 million. The huge number of patients affects to problem which often takes place that is *feet diabetic*. It is influenced by their life styles, genetic, and disobedience the patients to blood sugar control. The effort is a treatment to the wound. The research aims to find out the Effectiveness Of Changing Bandages between 1 and 2 Days On *Feet Diabetic* Wound In Panti Wilasa Citarum Hospital Semarang. The research use *quasi experimental* with research design of *pre-post without control*. The number of respondents in this research is 28 patients by using *purposive sampling*. Statistic test used is *paired t-test* which is continued by *mann-whitney*. The result of the research points that the changing of bandages of 1-day is more effective towards *feet diabetic* changing bandages with *p-value* 0,000. Based on the *bates-jensen wound assessment (BWAT)*, the 1-day changing of bandages occurs 3-6 decrease, while on 2-day changing of bandages decreases as 1-2 points, for each group consists of 14 respondents. It is recommended for the nurse to apply 1-day changing bandages to *feet diabetic*.

Keywords : diabetic mellitus, *feet diabetic*, 1 day changing bandages

PENDAHULUAN

Feet diabetic atau kaki diabetik adalah suatu kelainan kaki pada bagian bawah akibat diabetes melitus yang tidak terkontrol (Tarwoto, et al., 2012, hlm.216). Hal ini dikarenakan pada penderita kaki diabetik memiliki risiko potensial patologi meliputi, infeksi ulserasi dan distruksi jaringan bagian dalam yang sering dikaitkan dengan abnormalitas neurologi, penyakit pembuluh darah perifer atau komplikasi kaki diabetik pada tungkai bagian bawah.

Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2011) Menyatakan bahwa Jawa tengah sendiri merupakan salah satu provinsi dengan angka penderita diabetes melitus tertinggi dengan angka kejadian mencapai 509,319 jiwa di kota Semarang.

Luka merupakan suatu kerusakan abnormal pada kulit yang mengakibatkan kematian jaringan dan kerusakan sel-sel kulit. Luka juga dapat diartikan sebagai interupsi kontinuitas jaringan, biasanya akibat dari suatu trauma atau cedera (*Wound Care Solutions Telemedicine*, 2010 dalam Carville, 2007, hlm.600). Perawatan luka adalah suatu tindakan dimana dilakukannya pembalutan dengan tujuan mencegah terjadinya infeksi serta mempercepat proses penyembuhan luka (Hidayat, 2009, hlm.137). Sedangkan tahap penyembuhan luka Hidayat (2009, hln.134-135), dibagi menjadi 4 yaitu: a). Tahap respons inflamasi akut terhadap cedera, tahap ini terjadi saat terjadinya luka, pada tahap ini terjadi proses hemostasis yang ditandai dengan lepasnya histamin dan mediator lain melebihi sel-sel yang rusak, disertai proses peradangan dan migrasi sel daerah putih ke sel yang rusak. b). Tahap destruktif, pada tahap ini terjadi pembersihan jaringan yang mati oleh leukosit poliformonuklear dan makrofag. c). Tahap proliferasi pada tahap ini pembuluh darah mulai diperkuat oleh jaringan ikat dan menginfiltrasi luka. d). Tahap maturasi, pada tahap ini terjadi

reepitelisasi, kontraksi luka, dan organisasi jaringan ikat.

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian yang dilakukan adalah rancangan *quasi experiment*. Jenis penelitian yang digunakan yaitu kuantitatif dengan *pre-post test without control*. Pada desain penelitian ini peneliti melakukan intervensi pada kelompok dengan melakukan perbandingan, efektifitas perlakuan penilaian dilakukan dengan cara *pre-post test*.

Populasi Dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah pasien DM dengan *feet diabetic* yang di rawat di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang. Peneliti mengambil sampel sebanyak 28 responden, dengan Efektivitas penggantian balutan 1 hari dan 2 hari dengan responden dibagi menjadi 2 kelompok dengan masing-masing 14 responden, pengambilan sampel disini dilakukan dengan teknik *purposive sampling*.

Instrumen Penelitian

Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi luka menggunakan rentan status luka *Bates-Jensen Wound Assesment (BWAT)*.

Prosedur Pengumpulan Dan Analisa Data

Dari sampel yang terpilih akan dibagi menjadi 2 kelompok yaitu penggantian balutan luka 1 hari dan 2 hari, sebelumnya responden akan dijelaskan tujuan dan manfaat dari intervensi yang akan dilakukan, setelah itu responden menandatangani lembar persetujuan. Pengambilan data dilakukan dengan observasi kondisi luka sebelum dan sesudah perawatan pada masing-masing kelompok. Pada ganti balut 1 hari akan dilakukan penggantian selama 5 kali yang dilakukan selama 5 hari, sedangkan penggantian balutan 2 hari juga akan dilakukan 5 kali dengan waktu selama 10 hari.

Setelah data terkumpulkan dan dilakukan skor dan pendeskripsian.

HASIL PENELITIAN

Tabel 5.1
Distribusi frekuensi responden berdasarkan karakteristik responden di RS. Panti Wilasa Citarum pada bulan April 2016 (n=28)

Variable	Frekuensi	Persentase (%)
1. Jenis kelamin		
a. Laki-laki	6	21.4
b. Perempuan	22	78.6
2. Usia		
a. Dewasa awal (31-40 tahun)	9	32.1
b. Dewasa tengah (41-50 tahun)	19	67.9
c. Dewasa akhir (51-60 tahun)		
Total	28	100

Hasil penelitian pada tabel 5.1 menunjukkan frekuensi responden berjenis kelamin perempuan lebih banyak yaitu sebesar 22 (78,6%), dibandingkan dengan laki-laki sebesar 6 orang (21,4%). Sedangkan dengan usia paling banyak di dominasi pada usia dewasa akhir dengan persentase (67,9%) sebesar 19 orang, disusul dengan usia dewasa tengah 9 orang dengan persentase (32,1%).

Tabel 5.2
Uji normalitas berdasarkan frekuensi penyembuhan luka di RS. Panti Wilasa Citarum Semarang pada bulan April 2016 (n=28)

	Shapiro-wilk		
	Statistic	responden	P(value)
Pre	0,946	14	0,502
post	0,964	14	0,789

Berdasarkan tabel 5.2 di atas uji normalitas yang digunakan dalam ganti balut 1 hari adalah *Shapiro wilk* dan hasilnya adalah *pre* didapatkan

p value = (0,502) ($p \geq 0,05$) sehingga data berdistribusi normal dengan nilai statistik 0,946 dan responden sejumlah 14 pasien. Sedangkan hasil dengan statistik 0,964 yang juga responden berjumlah 14 pasien *post test* p value = (0,789) ($p \geq 0,05$) yang disimpulkan data berdistribusi juga normal, maka selanjutnya dilakukan uji *paired t-test*.

Tabel 5.3
Uji normalitas berdasarkan frekuensi penyembuhan luka di RS. Panti Wilasa Citarum Semarang pada bulan April 2016 (n=28)

	Shapiro-wilk		
	Statistic	responden	P(value)
Pre	0,841	14	0,017
Post	0,815	14	0,008

Berdasarkan tabel 5.3 di atas uji normalitas yang digunakan dalam ganti balut 2 hari juga menggunakan *Shapiro wilk* dan hasilnya adalah *pre* didapatkan p value = (0,017) ($p \geq 0,05$) dengan nilai statistik 0,841 responden 14 pasien data berdistribusi normal. Sedangkan hasil *post test* p value = (0,008) ($p \leq 0,05$) nilai statistik 0,815 responden 14 pasien yang disimpulkan data berdistribusi tidak normal, dan selanjutnya dilakukan uji *wilcoxon*.

Tabel 5.4
data uji statistik *Paired Sampel T-test* penggantian balutan 1 hari di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang

	mean	N	Std.deviasi	Sig.(2-tailed)
Pair 1 pre-post	4,643	14	1.393	.000

Uji *statistic* menggunakan *paired sampel t-test* pada tabel 5.4 menunjukkan bahwa Hasil analisis uji t-berpasangan dengan responden sejumlah 14 orang didapatkan nilai $p = 0,000$ maka H_0 ditolak H_a diterima, yang artinya ada

pengaruh dilakukan penggantian balutan 1 hari terhadap luka *feet diabetic*, dengan mean 4,643 dan std. deviasi 1,393. mean score 4,643 artinya menurut skala *bates-jensen wound assessment*, penggantian balutan 1 hari mengalami penurunan skala sejumlah 3-6 angka yang dimana dijelaskan bahwa semakin menurun skala menunjukkan luka yang semakin membaik.

Tabel 5.5
data uji statistik *wilcoxon* penggantian balutan 2 hari di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang

	N
<i>Pre-post negative ranks</i>	8
<i>Positive ranks</i>	0
<i>ties</i>	6
<i>total</i>	14
<i>Asymp.Sig (2-tailed)</i>	0,007

Uji *statistic* menggunakan *wilcoxon* penggantian balutan 2 hari pada tabel 5.5 Hasil analisis dengan responden sejumlah 14 orang didapatkan nilai $p = 0,007$ maka H_a diterima H_0 ditolak, yang artinya ada pengaruh dilakukan penggantian balutan 2 hari terhadap luka *feet diabetic*. Dengan *negative ranks* 8 dan *positive ranks* 0. Sedangkan nilai *ties* 6 artinya menurut skala *bates-jensen wound assessment*, penggantian balutan 2 hari mengalami penurunan skala sejumlah 1-2 angka yang dimana jumlah penurunan skala hanya berkurang sedikit dibandingkan penggantian balutan yang dilakukan setiap 1 hari sekali jika dilihat dari *p-value*.

Table 5.6
Hasil data *ranks* uji *mann-whitney* penggantian balutan *pre* dan *post* 1 hari dan 2 hari pada luka *feet diabetic* di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang

Intervensi	n	Mean rank	Sum of ranks
Pre hari 1	14	14,93	209.00
hari 2	14	14,07	197.00
total	28		
Post hari 1	14	11,14	156.00
hari 2	14	17,86	250.00
total	28		

Data *table 5.6* hasil uji *mann-whitney* menjelaskan bahwa nilai rata-rata *pre* 1 hari dengan 14 responden sebesar 14,93 dan menurun pada angka *pos test* yaitu 11,14 yang artinya bahwa angka penyembuhan pada 1 hari lebih besar, daripada penggantian 2 hari dilihat dari angka *pre test* 11,14 yang mengalami peningkatan pada *post test* dengan nilai 17,86. Dan dapat di ambil kesimpulan bahwa penggantian balutan 1 hari lebih efektif pada luka *feet diabetic* dibandingkan dengan penggantian balutan 2 hari .

Tabel 5.7
Hasil data *test statistics* uji *mann-whitney* penggantian balutan *pre* dan *post* 1 hari dan 2 hari pada luka *feet diabetic* di Rumah Sakit Panti Wilasa Citarum Semarang

	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
<i>Mann-whitney U</i>	92.000	51.000
<i>Wilcoxon W</i>	197.000	156.000
<i>Asymp.sig(2-tailed)</i>	0.781	0.030
<i>Exact.sig.[2*(1-tailed sig.)]</i>	0.804	0.031

PEMBAHASAN

Jenis Kelamin

Hasil data responden yang dilakukan pada saat penelitian didapatkan kejadian angka diabetes mellitus lebih banyak terjadi pada pasien

perempuan dengan angka 22 (78,6%) dibandingkan dengan laki-laki yang hanya 6 (21,4%). Hal ini dikarenakan pada pasien perempuan lebih cenderung terkena infeksi, tetapi teori yang mendukung menurut menurut (Yusuf, 2009 dalam Meiga, 2013, ¶2) bahwa penyembuhan luka lebih cepat terjadi pada perempuan, hal itu dikarenakan pada perempuan terdapat 2 komponen system kekebalan tubuh yaitu T-sel yang melindungi tubuh dari infeksi dan b-sel yang mengsekresi antibody. Perempuan mempunyai hormon estrogen yang lebih banyak dibanding laki-laki, selain itu hormone seks perempuan juga dapat mempengaruhi kekebalan tubuh perempuan. Hormon esterogen dapat mempengaruhi sirkulasi darah dalam jaringan, mempertahankan struktur normal jaringan kulit agar tetap lentur, menjaga kolagen kulit agar terpelihara dan dapat menahan air sehingga dapat membantu proses penyembuhan luka.

Usia

Dari hasil penelitian menunjukkan jumlah terbesar berada pada dewasa akhir dengan jumlah 19 orang (77,9 %) yaitu terjadi pada usia 51-60 tahun, dibandingkan dengan dewasa tengah hanya 9 orang (32,1%) pada usia 41-50 tahun. Menurut Baratawidjaja dan Rengganis (2009, dalam Yosi, 2011, hlm.6) Hal ini disebabkan karena terjadi atrofi timus dengan fungsi yang menurun. Akibat involusi timus, jumlah sel T naïf dan kualitas respon sel T makin berkurang. Jumlah sel T memori meningkat tetapi semakin sulit untuk berkembang. Terutama sel CD8⁺ dan sel Th 1 sangat menurun, diduga oleh karena aktivitas apoptosis. Sitokin Th2 IL-6 meningkat sedang IL-2 menurun. Pada usia lanjut, jaringan timus hamper seluruhnya diganti oleh lemak dan edukasi sel T dalam timus hamper hilang, hal inilah yang memperlambat proses penyembuhan luka pada usia lanjut.

Penggantian Balutan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dari 2 intervensi di atas didapatkan hasil bahwa penggantian balutan 1 hari lebih efektif dikarenakan dalam penggantian balutan 1 hari nilai rata-rata penyembuhan sebesar 11,14%, sedangkan penggantian balutan yang 2 hari hanya sebesar 17,86 % yang artinya penggantian balutan 1 hari lebih efektif dibandingkan dengan 2 hari. Penggantian balutan 1 hari dapat menurunkan angka hingga 3-6 poin dalam 4 kali penggantian, hal ini dapat dilihat dari lembar penilaian *Bates-Jensen Wound Assesment* yang menjelaskan bahwa semakin kecil angka, maka proses penyembuhan luka tersebut semakin membaik dan menuju ke jaringan yang sehat.

KESIMPULAN DAN SARAN

Mayoritas jenis kelamin responden yang mengalami *feet diabetic* terjadi pada wanita dengan jumlah 22 orang (78,6%). Usia responden didominasi pada dewasa akhir yaitu usia 51-60 tahun (67,9%). Perbaikan luka *feet diabetic* dengan penggantian balutan 2 hari rata-rata menurun 1-2 poin berdasarkan rentan status luka *Bates-Jensen Wound Assesment* rentan tersebut termasuk dalam degenerasi luka. Perbaikan luka *feet diabetic* dengan intervensi 1 hari angka menurun 3-6 poin berdasarkan rentan status luka *Bates-Jensen Wound Assesment* lebih baik karena mengalami penurunan angka yang signifikan luka tersebut termasuk dalam regenerasi-maturasi luka. Penggantian balutan 1 hari lebih efektif dari 2 hari dengan *mean-rank* 11,14: 17,86 dengan nilai *p value* 0,030.

Disarankan untuk melakukan penggantian balutan selama 1 hari sekali dalam perawatan luka terutama luka kronis seperti diabetes mellitus yang granulasinya lambat. Adanya konsultan luka yang ada dirumah sakit agar

dalam penanganan pasien dengan luka terutama *feet diabetic* dapat dikelola dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Baradero, M. (2005). *Seni Asuhan Keperawatan Klien Gangguan Endokrin*. Jakarta: EGC
- Bates, J., & Sussman. (2006). *Appendix K: Documentation: Wound Assesment Tools*. Nursing Best Practice Guideline.
- Baratawidjaja, K.G., & Rengganis, I. (2009). *Imunologi Dasar*. Jakarta : FKUI.
- Berman, A., Snyder, S., Kozier, B., Glenora. (2009). *Buku Ajar Praktik Keperawatan Klinis Kozier & ERB*. Jakarta: ECG.
- Benny, R., & Gentur, S. (2012). *Standardization Of Honey Application On Acute Partial Thickness Wound*. Jakarta: Jurnal Plastic Rekonstruksi.
- Carville. (2007). *Wound Care Solutions Telemedicine. The 2nd University Research Coloquium*. 600.
- Dharma, K. K. (2011). *Metodologi Penelitian Keperawatan Panduan Melakukan Dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta : Trans Info Media.
- Hartini, S. (2009). *Diabetes? Siapa Takut!!: Panduan Lengkap Untuk Diabetisi, Keluarganya, Dan Profesional Medis*. Bandung: Qanita PT Mizan Pustaka.
- Hidayat, A. A. (2009). *Pengantar kebutuhan dasar manusia aplikasi konsep dan proses keperawatan*. Jakarta: Salemba Medika.
- (2009). *Riset Keperawatan Dan Teknik Penulisan Ilmiah. Edisi.2*. Jakarta : Salemba medika.
- http://www.pbpapdi.org/papdi.php?pb=detil_berita&kd_berita=20. diakses tanggal 16 mei 2016.
- Hutchinson, J. (2010). *The 2nd University Research Coloquium 2015*.
- Leave, R. (2008). *Artikel Jurnal Keperawatan Ulkus Diabetikum*. (diakses 6 februari 2016). <http://askep.asuhan-keperawatan.com/2008/06/ulkus-diabetikum-63090.html>.
- Lumenta, N.A (2006). *Kenali Jenis Penyakit Dan Cara Penyembuhannya: Manajemen Hidup Sehat*. Jakarta : PT Elex Media Komputindo.
- Lusiana, N. (2015). *Buku Ajar Metodologi Penelitian Kebidanan*. Yogyakarta: Grup Penerbit Budi Utama.
- Maharani, M.A. (2014). *Ulkus Diabetikum Pada Wanita Dengan Pola Hidup Yang Buruk Pada Penderita DM Tipe II Dan Hipertensi Grade II*. Lampung: FKUI Lampung.
- Misnadiarly. (2006). *Diabetes Melitus : Gangren, Ulcer, infeksi, mengenal gejala, menanggulangi dan mencegah komplikasi. Edisi 1*. Jakarta : Pustaka Populer Obor.
- Nursalam. (2011). *Konsep Dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Kesehatan, Edisi II*. Salemba Medika: Jakarta.
- Potter & Perry. (2005). *Fundamental Keperawatan Konsep, Proses Dan Praktik*. Jakarta: ECG.
- Profil Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah (2011). *Prevalensi Angka Kejadian Diabetes Melitus Di Indonesia*.

- Rini, T. (2008). *Faktor – Faktor Resiko Ulkus Diabetika Pada Penderita Diabetes Melitus*.(diakses 3 januari 2014). <http://www.scribd.com/doc/52979103/Manajemen-ulkus-kaki-diabetik>.
- S, Eko, P., Sri, U. D., Kurniawati, P. L., (2014). *Efektifitas Penyembuhan Luka Menggunakan NaCl 0,9% Dan Hydrogel Pada Ulkus Diabetes Mellitus Di RSUD Kota Semarang*. Prosiding Konferensi Nasional II PPNI Jawa Tengah 2014.
- Salia, M., Widaryati. (2013). Efektifitas Metode Perawatan Luka *Moisture Balance* Terhadap Penyembuhan Luka Pada Ulkus Diabetikum. Yogyakarta.
- Sari, Y. (2015). *Perawatan Luka Diabetes Berdasarkan Konsep Manajemen Luka Modern Dan Penelitian Terkini*. Yogyakarta:Graha Ilmu.
- Setiawan&Saryono, A. (2010). *Metodologi Penelitian Kebidanan DIII, DIV, S1, S2*. Yogyakarta : MuhaMedika.
- Setiadi. (2013). *Konsep Dan Praktik Penulisan Riset Keperawatan Edisi 2*.Yogyakarta :Graha Ilmu.
- Tarwoto, Wartonah, Taufiq, & Mulyati., (2012). *Keperawatan Medical Bedah Gangguan Sistem Endokrin*. Jakarta: Trans Info Medika.
- Tiara, shinta. (2012). Efektifitas Perawatan Luka Kaki *Diabetic* Menggunakan Balutan Modern Di RSUP Sanglah Denpasar Dan Klinik Dhalia Care. Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Udayana.
- Tjahjadi,V. (2010). *Mengenal Mencegah Mengatasi Diabetes Melitus*. Semarang :Pustaka Widyamara.
- Tohaga,E.(2010).<https://www.google.com/search?q=gambar+luka+inflamasi+pada+kaki&source=surgery.diaksestanggaltanggal> 28 januari 2016.
- Verawati. (2015). *Diabetes Melitus Dan Pencegahannya*. Jakarta.Graha Ilmu
- Widjaja,<http://tabloidnova.com/Kesehatan/Wanita/Wanita-Lebih-Beresiko-1>.diakses tanggal 16 mei 2016.
- Yusuf.(2009).*Penyembuhan Luka dalam* [http :/ /www .sinagayusuf .com /2009 /04/19/ penyembuhan-luka-html](http://www.sinagayusuf.com/2009/04/19/penyembuhan-luka-html), diperoleh tanggal 23 Juni 2016