

Jurnal Kebidanan dan Keperawatan

Hubungan antara Stres Psikososial dengan Perilaku Merokok pada Remaja
Gani Apriningtyas B, Sumarni DW, Akhmadi

Pengaruh *Home Visit* terhadap Kemampuan Pasien dan Keluarga dalam
Merawat Anggota Keluarga yang Mengalami Gangguan Jiwa
Mamnu'ah

Penerapan Budaya Keselamatan Pasien sebagai Upaya Pencegahan Kejadian
Tidak Diinginkan (KTD)
Ag. Sri Oktri Hastuti

Efektivitas Metode Perawatan Luka *Moisture Balance* Terhadap
Penyembuhan Luka pada Pasien Ulkus Diabetikum
Salia Marvinia, Widaryati

Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Pemberian ASI Eksklusif
Risa Devita

Pemanfaatan Metadon pada *Injecting Drug Users*
di Puskesmas Gedong Tengen Yogyakarta
Herlin Fitriana Kurniawati, Antono Suryoputro

Gambaran Faktor-Faktor Kepatuhan Diet Lanjut Usia Penderita Hipertensi
Kurnianto Priambodo, Lutfi Nurdian Asnindari

Pengaruh Status Kepegawaian Terhadap Kinerja Perawat
di Ruang Rawat Inap
Muhammad Saefulloh

Pengalaman Orang dengan HIV/AIDS Mendapatkan Perawatan Keluarga:
Studi Fenomenologi
Suratini, Wiwin Wiarsih, Henny Permatasari

Hubungan Antara Kualitas Pelayanan Kesehatan Posyandu
dengan Frekuensi Kunjungan Ibu Balita
Rahmi Nur Fitri Handayani, Tenti Kurniawati

Diterbitkan oleh STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta



Jurnal Kebidanan dan Keperawatan 'Aisyiyah
ISSN Print: 1858-0610, ISSN Online: 2477-8184

Published by:
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
Kampus Terpadu: Jl. Siliwangi (Ring Road Barat) No. 63 Nogotirto Gamping Sleman 55292 Daerah Istimewa Yogyakarta
Telepon: (0274) 4469199, Fax.: (0274) 4469204, Email: jkk@unisayogya.ac.id

- HOME
- ABOUT
- LOGIN
- REGISTER
- SEARCH
- CURRENT
- ARCHIVES
- ANNOUNCEMENTS
- STATISTICS
- HISTORY

Home > About the Journal > Editorial Team

Editorial Team

Editor In Chief

Enny Fitriahadi, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Managing Editor

Luluk Rosida, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Editorial Team

- Ching-Tzu Yang, School of Nursing, Chang Gung University, Taiwan, Province of China
- Linda McGowan, (Scopus ID: 7006007362) University of Leeds, United Kingdom
- Anjarwati Anjarwati, (Scopus ID: 57195470756) Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Maung Maung Than Htike, Ministry of Health and Sports, Myanmar
- Diyah Candra Anita, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Heni Setyowati Esti Rahayu, (Scopus ID: 56032786900) Universitas Muhammadiyah Magelang, Indonesia
- Kyi Thar, Kyung Hee University, Cambodia
- Mamnuaah Mamnuaah, (Scopus ID: 57208236588) Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Nurkhasanah Mahfudh, (Scopus ID: 56610264900) Universitas Ahmad Dahlan, Indonesia
- Sulistyaningsih Sulistyaningsih, (Scopus ID: 57200115855) Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Sarwinanti Sarwinanti, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Yuni Purwati, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Widaryati Widaryati, Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia

Indexing by:



Jurnal Kebidanan dan Keperawatan 'Aisyiyah

Universitas 'Aisyiyah (UNISA) Yogyakarta
Kampus Terpadu: Jalan Siliwangi (Ring Road Barat) No. 63, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55292, Indonesia
Telepon: (+62274) 4469199
Fax.: (+62274) 4469204
Email: jkk@unisayogya.ac.id



Jurnal Kebidanan dan Keperawatan 'Aisyiyah is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License..

QUICK MENU

- Editorial Team
- Reviewer
- Focus and Scope
- Publication Ethics
- Section Policies
- Author Guidelines
- Open Access Policy
- Peer Review Process
- Online Submission
- Author(s) Fee
- Contact
- Fast Respons Contact
- Letter of Statement

USER

Username

Password

Remember me



Download Certificate





Jurnal Kebidanan dan Keperawatan 'Aisyiyah
 ISSN Print: 1858-0610, ISSN Online: 2477-8184
 Published by:
Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta
 Kampus Terpadu: Jl. Siliwangi (Ring Road Barat) No. 63 Nogotirto Gamping Sleman 55292 Daerah Istimewa Yogyakarta
 Telepon: (0274) 4469199, Fax.: (0274) 4469204, Email: jkk@unisayogya.ac.id

- HOME
- ABOUT
- LOGIN
- REGISTER
- SEARCH
- CURRENT
- ARCHIVES
- ANNOUNCEMENTS
- STATISTICS
- HISTORY

Home > About the Journal > People

People

Reviewer

- Herlin Fitriani Kurniawati, (Scopus ID: 57195468367) Universitas Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Nuli Nuryanti Zulala, SCOPUS ID 57195478676; Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Nurul Mahmudah, (Scopus ID: 57195470793) Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Ery Fatmawati, (Scopus ID: 57207640883) Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Madani Yogyakarta, Indonesia
- Restu Syamsul Hadi, (Scopus ID: 57192266794) Universitas Yarsi Jakarta, Indonesia
- Fitriani Nur Damayanti, (Scopus ID: 57208206192) Universitas Muhammadiyah Semarang, Indonesia
- Evi Nur Hidayati, National Taipei University Of Nursing Health ScienCer (NTUNHS), China
- Wantonoro Wantonoro, Faculty Of Nursing, Chang Gung University, Taiwan, Province of China
- Diah Wulandari, Universitas Gadjah Mada, Indonesia
- Endang Koni Suryaningsih, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Harmilah Harmilah, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, Indonesia
- Heny Eka Wati, Stikes Muhammadiyah Lamongan, Indonesia
- Heni Dwi Windarwati, Universitas Brawijaya, Indonesia
- Menik Sri Daryanti, Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta, Indonesia
- Rina Sri Widayati, STIKes Aisyiyah Surakarta, Indonesia

Indexing by:



Jurnal Kebidanan dan Keperawatan 'Aisyiyah

Universitas 'Aisyiyah (UNISA) Yogyakarta
 Kampus Terpadu: Jalan Siliwangi (Ring Road Barat) No. 63, Nogotirto, Gamping, Sleman, Yogyakarta 55292, Indonesia
 Telepon: (+62274) 4469199
 Fax.: (+62274) 4469204
 Email: jkk@unisayogya.ac.id



Jurnal Kebidanan dan Keperawatan 'Aisyiyah is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License..

QUICK MENU

[Editorial Team](#)

[Reviewer](#)

[Focus and Scope](#)

[Publication Ethics](#)

[Section Policies](#)

[Author Guidelines](#)

[Open Access Policy](#)

[Peer Review Process](#)

[Online Submission](#)

[Author\(s\) Fee](#)

[Contact](#)

[Fast Respons Contact](#)

[Letter of Statement](#)

USER

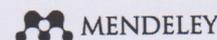
Username

Password

Remember me



[Download Certificate](#)



EFEKTIVITAS METODE PERAWATAN LUKA *MOISTURE BALANCE* TERHADAP PENYEMBUHAN LUKA PADA PASIEN ULKUS DIABETIKUM

Salia Marvinia, Widaryati
STIKES 'Aisyiyah Yogyakarta
Email: widaryati2902@yahoo.com

Abstract: The objective of this study is to investigate the effectiveness of moisture balance wound care method in healing diabetic ulcers at Wound Care Clinic, Faculty of Health Sciences, UMM. This study is a pre-experimental research with prospective approach. The instrument used in this research was observation sheet. The population in this study was 40 people. The sample was taken by using accidental sampling technique which obtained 12 respondents. The effectiveness of moisture balance wound care method obtained mean of 28.4 before wound care treatment and 19.3 after the treatment. Data analysis using paired sample t-test showed that there was significant differences between pre- and post-treatment with the moisture balance wound care method in patients with diabetic ulcers ($t=16.722, > t_{critic}=2.201$). It is recommended to set the moisture balance wound care method as the standardized method in wound care of diabetic ulcers. UMM's Faculty of Health Sciences can develop the related treatment toward other types of wound.

Keywords: wound care, moisture balance, diabetic ulcers

Abstrak: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas perawatan luka *moisture balance* terhadap penyembuhan luka ulkus diabetikum di klinik spesialis perawatan luka FIKES UMM. Penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen dengan pendekatan prospektif. Instrumen penelitian menggunakan lembar observasi. Populasi dalam penelitian ini 40 orang dengan menggunakan teknik *accidental sampling* didapatkan sampel 12 orang. Penilaian efektivitas perawatan luka didapatkan kondisi luka sebelum dilakukan perawatan luka *moisture balance* jumlah rerata 28,4 dan setelah dilakukan perawatan luka *moisture balance* didapatkan jumlah rerata 19,3. Hasil analisis dengan *Paired Sampel T-test* menunjukkan ada perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perawatan luka dengan metode *moisture balance* pada pasien ulkus diabetikum nilai ($t= 16,722, > t_{kritik}=2,201$). Perawatan luka *moisture balance* dijadikan standar perawatan luka khususnya ulkus diabetikum, dan Klinik FIKES UMM dapat mengembangkan ilmu terkait perawatan luka pada penanganan luka lainnya.

Kata kunci: *moisture balance*, perawatan luka, ulkus diabetikum

PENDAHULUAN

Jumlah penderita diabetes mellitus di Indonesia dari tahun ke tahun mengalami peningkatan. Hal ini berkaitan dengan jumlah populasi yang meningkat dan sebagai dampak pembangunan, pola penyakit mengalami pergeseran yang cukup meyakinkan. Perubahan pola penyakit ini diduga ada hubungannya dengan cara hidup yang berubah, contohnya adalah pola makan. Perubahan tersebut terlihat banyaknya konsumsi komposisi makanan yang terlalu banyak mengandung karbohidrat, protein, lemak, gula, garam dan sedikit serat. Hal inilah yang berisiko terjadinya beberapa penyakit, diantaranya adalah diabetes mellitus (Suyono, 2006).

Diabetes mellitus adalah penyakit metabolik yang kebanyakan herediter, dengan tanda-tanda hiperglikemia dan glukosuria disertai dengan atau tidak adanya gejala klinik akut maupun kronik, sebagai akibat dari kurangnya insulin efektif di dalam tubuh, gangguan primer terletak pada metabolisme karbohidrat yang biasanya disertai juga gangguan metabolisme lemak dan protein (Tjokropawiro, 2007).

Organisasi kesehatan dunia (WHO) memperkirakan jumlah pasien diabetes mellitus akan meningkat hingga melebihi 300 juta pada tahun 2025. Indonesia merupakan negara dengan penderita penyakit diabetes mellitus cukup tinggi. Saat ini menempati urutan keempat dengan jumlah penderita terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. Dengan prevalensi 8,6% dari total penduduk, pada tahun 1995 terdapat 4,5 juta pengidap diabetes mellitus dan pada tahun 2025 diperkirakan meningkat menjadi 12,4 juta penderita.

Di wilayah Jawa Tengah penderita diabetes mellitus mencapai 40% dari jumlah penduduk 120 ribu jiwa. Komplikasi lain diabetes mellitus adalah kerentanan terhadap infeksi, tuberculosis paru dan infeksi pada kaki, yang kemudian dapat berkembang

menjadi ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum adalah luka pada kaki yang merah kehitaman yang berbau busuk akibat sumbatan yang terjadi di pembuluh darah sedang atau besar di tungkai. Ulkus diabetikum merupakan salah satu komplikasi kronik diabetes mellitus yang paling ditakuti oleh setiap penderita diabetes mellitus (Tjokropawiro, 2007).

Dibandingkan non diabetes, penderita diabetes mellitus lebih sering mengalami ulkus diabetikum, diperkirakan 17 kali lebih sering. Dampak ulkus diabetikum yang lama penyembuhannya terhadap kelangsungan kualitas hidup individu selain membutuhkan biaya yang cukup banyak dan waktu yang tidak sebentar, berdampak juga pada psikologis pasien. Semakin lama proses penyembuhan pasien merasa semakin malu dengan penyakit yang tidak kunjung sembuh.

Penanganan luka pada pasien ulkus diabetikum tidak boleh dianggap remeh, namun hingga kini penanganan luka masih dilakukan dengan cara lama. Penanganan luka dengan cara lama biasanya disebut sebagai manajemen luka metode konvensional. Pada luka ringan perawatan dilakukan dengan cara membersihkan luka dan mengoleskan obat luka yang dikenal dengan obat merah atau *betadhine*. Sementara pada luka berat, langkah yang diambil hampir sama.

Banyak yang tidak memikirkan apakah luka tersebut perlu dibalut atau tidak. Berdasarkan data yang didapatkan di Balai Pengobatan dan Konsultasi Dinas Kesehatan Kabupaten Magelang terdapat 45% warga dengan usia 45-70 tahun menderita diabetes mellitus dan terdapat 20% dari total jumlah penduduk 25 ribu warga yang mempunyai diabetes mellitus dan berisiko muncul ulkus diabetikum. Di dunia yang sudah berkembang saat ini, perawatan luka telah mengalami perkembangan yang sangat

pesat terutama dalam dua dekade terakhir. Di samping itu, isu terkini yang berkaitan dengan perawatan luka ini berkaitan dengan perubahan profil pasien, dimana pasien dengan kondisi penyakit degeneratif dan kelainan metabolik semakin banyak ditemukan. Kondisi tersebut biasanya sering menyertai kekomplekan suatu luka dimana perawatan yang tepat diperlukan agar proses penyembuhan bisa tercapai dengan optimal.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam perawatan ulkus diabetikum yaitu pengaturan makan yang baik dengan mengurangi makanan yang mengandung gula, mengkonsumsi makanan dengan kadar protein tinggi misalnya daging tanpa lemak, telur, ikan, sayur hijau dan harus menjauhi makanan dengan kandungan tinggi karbohidrat serta melakukan latihan fisik secara teratur (Nurhasan, 2002).

Metode konvensional atau metode yang sering diterapkan sejak dahulu telah dikembangkan untuk membantu penyembuhan luka, seperti dengan menjahit luka, menggunakan antiseptik dosis tinggi, dan pembalutan dengan menggunakan bahan yang menyerap. Namun ketika diteliti lebih lanjut, ternyata cara tersebut sama sekali tidak membantu penyembuhan luka bahkan berisiko memperburuk kondisi luka.

Antiseptik seperti *hydrogen peroxide*, *povidone iodine* dan *acetic acid* selalu digunakan untuk menangani luka pada metode konvensional. Walaupun alasan penggunaan antiseptik pada luka bertujuan untuk menjaga luka tersebut agar menjadi steril, masalah utama yang justru timbul adalah antiseptik tersebut tidak hanya membunuh kuman-kuman yang ada, namun juga membunuh leukosit yaitu sel darah yang dapat membunuh bakteri patogen dan jaringan fibroblast yang membentuk jaringan kulit baru. Hal ini dapat menyebabkan gangguan pada proses penyembuhan luka. "Allah SWT telah menurunkan penyakit

dan penawarnya dan Dia telah menentukan setiap penawar untuk setiap penyakit. Jadi rawatlah dirimu sendiri dengan menggunakan obat-obatan sekuatmu, tetapi jangan menggunakan sesuatu yang jelas-jelas dilarang." (HR. Abu Dawud dari Abu Al Darda).

Perkembangan perawatan luka (*wound care*) berkembang dengan sangat pesat di dunia kesehatan. Metode perawatan luka yang berkembang saat ini adalah perawatan luka dengan menggunakan prinsip *moisture balance*. Perawatan luka tersebut dikenal sebagai metode *moisture balance* dan memakai alat ganti balut yang lebih modern. Turner dan Hartman (2002) menyatakan bahwa perawatan luka dengan konsep lembab yang dilakukan secara kontinyu akan mempercepat pengurangan luka dan mempercepat proses pembentukan jaringan granulasi dan reepitelisasi.

Menurut Ovington (2002) bahwa penggunaan kasa baik dengan cara kering atau dilembabkan memiliki beberapa kekurangan yaitu dapat menyebabkan rasa tidak nyaman saat penggantian balutan, menunda proses penyembuhan terutama epitelisasi, meningkatkan risiko infeksi dan kurang efektif serta efisien dalam hal penggunaan waktu dan tenaga.

Hasil riset Winter (1962) menyatakan kelembaban pada lingkungan luka akan mempercepat proses penyembuhan luka. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat efektivitas perawatan luka *moisture balance* terhadap penyembuhan luka pada pasien ulkus diabetikum di Klinik Spesialis Perawatan Luka FIKES UMM.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian *pre-experiment* (pra-eksperimen) dengan *one group pretest-posttest design*. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 40 orang dengan menggunakan teknik *accidental*

sampling didapatkan sampel 12 orang. Pengambilan data menggunakan lembar observasi baku yang digunakan untuk mengobservasi kondisi luka di Klinik Perawatan Luka FIKES UMM berdasarkan pedoman dari *Certified Wound Care Clinician* (CWCC) yang terdiri dari 10 item observasi. Sepuluh item tersebut adalah luas luka, kedalaman, tepi luka, goa, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, jaringan yang edema, jaringan granulasi, dan epitelisasi.

Penilaian dilakukan sebelum diberikan perawatan *moisture balance* dan setelah dilakukan perawatan *moisture balance* selama tujuh hari. Setiap item mempunyai skala penilaian 1–5 yang bersifat *unfavorable* (negatif) sehingga semakin tinggi nilai setiap item, maka semakin buruk kondisi luka diabetikum. Data responden disajikan berupa skor luka, sehingga skala data berupa skala interval.

Perawatan luka yang diberikan berupa perawatan luka *moisture balance*. Caranya dengan membersihkan luka dengan air hangat kemudian dibersihkan dengan sabun, setelah dibersihkan menciptakan dasar luka dengan cara *debridement* atau pengambilan jaringan mati (nekrosis) dan *slough* kemudian dilakukan penilaian terhadap luka. Perawatan luka pada pasien *ulkus diabetikum* dilakukan selama tujuh hari dan setiap pasien dengan *ulkus diabetikum* mendapatkan perlakuan perawatan luka dengan *moisture balance* tiga kali perawatan dalam tujuh hari.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan *statistic parametric* karena data berupa skala interval. Sebelum dianalisis, dilakukan uji normalitas. Setelah data dinyatakan terdistribusi normal, data kemudian dianalisis menggunakan *Paired Sample t-Test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diambil pada bulan Januari 2013, diperoleh 12 orang sebagai responden penelitian. Responden dalam penelitian ini adalah pasien dengan ulkus diabetikum yang melakukan pemeriksaan di klinik perawatan luka FIKES UMM. Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 12 orang dengan karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, *personal hygiene* dan status nutrisi (tabel 1).

Tabel 1 menunjukkan bahwa responden dalam penelitian ini sebagian besar berusia 45-54 tahun sebanyak 5 orang (41,7%) dan hanya 1 responden yang berusia lebih dari 74 tahun (8,3%). Berdasarkan jenis kelamin, jumlah responden laki-laki sebanyak 8 orang (66,7%). Berdasarkan status nutrisi, responden dalam penelitian ini memiliki status nutrisi yang baik dan sedang masing-masing sebanyak 6 orang (masing-masing 50%) dengan tingkat *personal hygiene* baik sebanyak 7 orang (58,3%).

Tabel 1. Karakteristik Responden Penelitian

Karakteristik	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Umur		
45 - 54 th	5	41,7
55 - 64 th	4	33,3
65 - 74 th	2	16,7
> 74 th	1	8,3
Jumlah	12	100,0
Jenis Kelamin		
Laki - laki	8	66,7
Perempuan	4	33,3
Jumlah	12	100,0
Status Nutrisi		
Baik	6	50,0
Sedang	6	50,0
Buruk	0	00,0
Jumlah	12	100,0
<i>Personal Hygiene</i>		
Baik	7	58,3
Sedang	5	41,7
Buruk	0	00,0
Jumlah	12	100,0

Sumber: Data Primer 2013

Penilaian kondisi luka ulkus diabetikum sebelum dan setelah dilakukan perawatan *moisture balance* yang didapatkan dari penjumlahan 10 item penilaian pada lembar observasi dengan hasil ditampilkan pada tabel 2. Hasil penelitian didapatkan kondisi luka ulkus diabetikum sebelum dilakukan perawatan luka dengan metode *moisture balance* memiliki nilai rerata 28,4 (kriteria kondisi luka sedang) dan setelah dilakukan perawatan *moisture balance* nilai rerata menjadi 19,3 (kriteria kondisi luka ringan).

Gejala yang menyertai timbulnya ulkus diabetikum adalah kemerahan yang makin meluas, rasa nyeri makin meningkat, panas badan dan adanya nanah yang makin banyak serta adanya bau yang makin tajam (Gitarja, 2000).

Berdasarkan tabel 2 terdapat satu pasien dengan kondisi luka sedang. Faktor yang menghambat penyembuhan luka pada pasien ulkus diabetikum yaitu status nutrisi yang tidak adekuat dan pasien berumur > 65 atau tua juga mengalami penurunan respon inflamatori yang memperlambat proses penyembuhan. Usia tua menye-

babkan penurunan sirkulasi migrasi sel darah putih pada luka dan fagositosis terlambat dapat mengganggu proses penyembuhan. Faktor nutrisi misalnya menghambat respon imun dan opsonisasi bakteri.

Defisiensi asam askorbat merupakan penyebab gangguan penyembuhan luka yang paling sering. Asam askorbat merupakan suatu kofaktor dalam hidrosilasi prolin menjadi asam aminohidroksi prolin pada sintesis kolagen dalam penambahan molekul oksigen. Jaringan parut lama, memiliki aktifitas kolagenase yang lebih tinggi dari pada kulit normal. Zat besi merupakan unsur yang penting untuk penyembuhan luka. Zat besi juga diperlukan untuk berlangsungnya hidrosilase residu prolin. Kalsium dan magnesium dibutuhkan untuk aktivasi kolagenase dan sintesis protein secara umum. Faktor esensial lain untuk penyembuhan luka adalah suplai oksigen yang adekuat. Kebanyakan penyembuhan luka yang kronik dapat diatasi secara efektif dengan meningkatkan oksigenasi jaringan.

Berdasarkan data yang peneliti dapatkan bahwa dari 10 item mengalami

Tabel 2. Data Kondisi Luka Sebelum dan Setelah Dilakukan Perawatan *Moisture Balance*

Responden	<i>Pre test</i>	Kategori	<i>Post test</i>	Kategori
1	32	Sedang	22	Baik
2	29	Sedang	19	Baik
3	36	Sedang	25	Sedang
4	19	Baik	14	Baik
5	28	Sedang	17	Baik
6	27	Sedang	18	Baik
7	31	Sedang	22	Baik
8	30	Sedang	20	Baik
9	32	Sedang	22	Baik
10	30	Sedang	19	Baik
11	22	Baik	15	Baik
12	25	Sedang	18	Baik
Rerata	28,4	Rerata	19,3	Baik

Sumber: Data Primer 2013

keterlambatan dalam item pertama yaitu luas luka, karena untuk menciptakan luas luka dapat berkurang secara signifikan peneliti membutuhkan waktu yang cukup lama. Epitelisasi dan granulasi dapat berkembang dengan sempurna apabila didukung dengan jumlah eksudat dan goa pada luka berkurang. Mayoritas responden memiliki kemampuan respon tubuh yang sama, didukung juga dengan kadar gula yang terkontrol maka kecepatan kesembuhan cepat.

Luka dikatakan mengalami proses penyembuhan jika mengalami fase respon inflamasi akut terhadap cedera, fase destruktif, fase proliferasi dan fase maturasi (Morison, 2004). Kemudian disertai dengan berkurangnya luasnya luka, jumlah eksudate berkurang, jaringan luka semakin membaik, sedangkan luka sedang bisa dikategorikan dalam kondisi luka yang tidak mengalami infeksi.

Sebelum analisis data dilakukan, sudah dilakukan uji normalitas data dan hasil *pretest-posttest* berdistribusi normal sehingga analisis data selanjutnya uji statistik parametrik. Berikut akan disajikan deskripsi data penelitian yang akan memberikan informasi tentang nilai maksimum, nilai minimum, *mean* dan standar deviasi berdasar subyek penelitian (Tabel 3.)

Tabel 3. Deskripsi Data Kondisi Luka Sebelum dan Setelah Dilakukan Perawatan Luka *Moisture Balance*

Deskripsi Data	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Nilai minimum	19	14
Nilai maksimum	36	25
Rerata	28,4	19,3
Standar Deviasi	4,7	3,2
<i>Mean</i>	28,4	19,3

Sumber: Data Primer 2013

Berdasarkan tabel 3 untuk menganalisis efektivitas metode perawatan

moisture balance pada luka ulkus diabetikum dilakukan uji statistik dengan menguji perbedaan kondisi luka ulkus diabetikum sebelum dan setelah dilakukan perawatan *moisture balance*.

Tabel 4. Data Uji Statistik *Paired Sampel T-test*

	Nilai t	Nilai P
<i>Pretest dan posttest</i>	16,722	0,000

Sumber: Data Primer 2013

Uji statistik menggunakan *Paired Sampel T-test* dan didapatkan nilai p sebesar 0,000 ($p < 0,05$), maka hipotesis nol ditolak dan hipotesis alternatif diterima, dengan kata lain ada perbedaan yang signifikan secara statistik kondisi luka antara sebelum dan sesudah perawatan luka ulkus diabetikum.

Gambaran secara umum didapatkan data bahwa mayoritas pasien dengan ulkus diabetikum mempunyai luas luka < 36 cm, dalam *stage* tiga, produksi pus atau nanah masih banyak dan *purulent*, belum ada pertumbuhan granulasi dan epitelisasi, warna sekitar kulit putih, pucat atau hipopigmentasi.

Beberapa faktor yang dapat menghambat proses penyembuhan diantaranya kurang maksimalnya pengendalian variabel pengganggu seperti status nutrisi, yaitu pola makan yang tidak teratur serta *personal hygiene* pasien yang kurang memperhatikan kebersihan diri, terutama menjaga kondisi luka. Berdasarkan data yang peneliti dapatkan, penilaian terhadap kondisi luka berdasarkan dari 10 item mengalami keterlambatan dalam item kesepuluh yaitu epitelisasi.

Epitelisasi pada tepi luka memerlukan perhatian khusus terhadap adanya pertumbuhan kuman dan hipergranulasi yang dapat menghambat epitelisasi dan penutupan luka karena untuk menciptakan epitelisasi dapat tumbuh secara signifikan peneliti membutuh-

kan waktu yang cukup lama. Epitelisasi dapat berkembang dengan sempurna apabila didukung dengan jumlah eksudat dan goa pada luka berkurang. Mayoritas responden memiliki kemampuan respon tubuh yang sama, didukung juga dengan kadar gula yang terkontrol maka kesembuhan dapat dicapai.

Luka dikatakan mengalami proses penyembuhan jika mengalami proses fase respon inflamasi akut terhadap cedera, fase destruktif, fase proliferasi dan fase maturasi (Morison, 2004). Kemudian disertai dengan berkurangnya luasnya luka, jumlah eksudat berkurang, jaringan luka semakin membaik, sedangkan luka sedang bisa dikategorikan dalam kondisi luka yang tidak mengalami infeksi. Penyembuhan luka merupakan suatu proses yang kompleks karena proses penyembuhan luka adalah kegiatan bio-seluler, bio-kimia yang terjadi berkesinambungan.

Penanggungan respon vaskuler, aktifitas seluler dan terbentuknya bahan kimia sebagai substansi mediator di daerah luka merupakan komponen yang saling terkait pada proses penyembuhan luka. Besarnya perbedaan mengenai penyembuhan luka dan aplikasi klinis saat ini telah dapat diperkecil dengan pemahaman dan penelitian yang berhubungan dengan proses penyembuhan luka dan pemakaian bahan pengobatan yang berhasil memberikan kesembuhan (Gitarja, 2000).

Kondisi fisiologis jaringan adalah dengan kondisi hidrasi yang seimbang untuk mempertahankan kelembaban. Kondisi yang lembab memfasilitasi pertumbuhan jaringan yang baru (granulasi). Keadaan ini biasanya dapat terjaga dengan baik bila kondisi kulit utuh. Namun inilah masalahnya dimana kulit sudah mengalami kerusakan dan gagal melakukan fungsinya. Untuk itu bagaimana mempertahankan kondisi hidrasi luka yang sudah kehilangan perlindungan yaitu kulit.

Penelitian eksperimen menggunakan luka superfisial pada babi (Rainey, 2002) pernah dilakukan dengan setengah dari luka ini dilakukan teknik perawatan luka kering dan sebagian ditutupi *polythene* sehingga lingkungan luka lembab. Hasil menunjukkan bahwa perawatan luka dengan *polythene* terjadi epitelisasi dua kali lebih cepat dari pada perawatan luka kering. Hal tersebut menunjukkan bahwa lingkungan luka yang kering menghalangi sel epitel yang migrasi di permukaan luka, sedangkan dengan lingkungan lembab sel-sel epitel lebih cepat migrasinya untuk membentuk proses epitelisasi (Carville, 2007).

Lingkungan luka yang lembab dapat diciptakan dengan *occlusive dressing/semi-occlusive dressing*. Menurut Carville (2007) manajemen luka yang dilakukan tidak hanya melakukan aplikasi sebuah balutan atau *dressing* tetapi bagaimana melakukan perawatan total pada klien dengan luka.

Manajemen luka ditentukan dari pengkajian klien, luka klien dan lingkungannya. Tujuan dari manajemen luka yaitu mendukung pengendalian infeksi, membersihkan (*debridement*), membuang benda asing, mempersiapkan dasar luka, mempertahankan sinus terbuka untuk memfasilitasi drainase, mempertahankan keseimbangan kelembaban, melindungi kulit sekitar luka, mendorong kesembuhan luka dengan penyembuhan primer dan penyembuhan sekunder.

Menjaga kelembaban atau metode *moisture* akan melindungi permukaan luka dengan mencegah kekeringan (*desiccation*) dan cedera tambahan. Selain itu, balutan tertutup juga dapat mengurangi risiko infeksi. Alasan perawatan luka dengan lingkungan luka yang lembab dapat membentuk fibrinolisis yaitu fibrin yang terbentuk pada luka kronis dapat dengan cepat dihilangkan (fibrinolitik) oleh netrofil dan sel endotel dalam suasana lembab, kemudian juga terjadi

angiogenesis yaitu keadaan hipoksi pada perawatan tertutup akan lebih merangsang lebih cepat angiogenesis dan mutu pembuluh kapiler.

Angiogenesis akan bertambah dengan terbentuknya heparin dan tumor nekrosis faktor-alpha (TNF-alpha), kejadian infeksi lebih rendah dibandingkan dengan perawatan kering (2,6% vs 7,1%), pembentukan *growth factors* yang berperan pada proses penyembuhan dipercepat pada suasana lembab dan percepatan pembentukan sel aktif; invasi netrofil yang diikuti oleh makrofag, monosit, dan limfosit ke daerah luka berfungsi lebih dini. Berdasarkan penelitian Winter tahun 1962, kelembaban pada lingkungan luka akan mempercepat proses penyembuhan luka. Dengan perawatan luka tertutup (*occlusive dressing*) maka keadaan yang lembab dapat tercapai. Dengan demikian, untuk menciptakan lingkungan yang lembab maka diperlukan pemilihan balutan yang tepat.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Kondisi luka ulkus diabetikum sebelum dilakukan perawatan *moisture balance* dalam kategori sedang sebanyak (83,3%) dengan rerata 28,4 sedangkan setelah dilakukan perawatan *moisture balance* dalam kategori baik (91,7%) dengan rerata 19,3, sehingga perawatan luka dengan metode *moisture balance* efektif terhadap penyembuhan luka ulkus diabetikum ($t_{hitung} = 16,722 > 2,201$); $p\ value < 0,000 (< 0,005)$.

Saran

Perawatan luka *moisture balance* dijadikan standar perawatan luka khususnya ulkus diabetikum, dan Klinik

FIKES UMM dapat mengembangkan ilmu terkait perawatan luka pada penanganan luka lainnya.

DAFTAR RUJUKAN

- Carville, K. 2007. *Wound Care Manual (Terjemahan)*. Edisi 3. Silver: Australia.
- Depkes, RI. 2000. *Profil Kesehatan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Gitarja. 2000. *Perawatan Luka Diabetikum*. Edisi 2. Wocare Publising: Bogor.
- Hadits Rasulullah SAW. Hadits riwayat Abu Dawud dari Abu al Darda.
- Morison, Moya, J. 2004. *Manajemen Luka*. (Alih Bahasa Tyasmono). EGC: Jakarta.
- Nurhasan. 2002. *Prosedur Penelitian*. PT Rineka Cipta: Jakarta.
- Ovington LG. 2002. *Evolusi Manajemen Luka: Asal-Usul Kuno dan Kemajuan dalam 20 Tahun Terakhir*. *Health Perawat Rumah*, 20 (10).
- Rainey, Joy. 2002. *Wound Care: A Handbook for Community Nurses*. Whurr Publisher: Piladelphia.
- Suyono, Slamet. 2006. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid III*. Edisi 4. Ilmu Penyakit Dalam FK-UI: Jakarta.
- Tjokropawiro, A. 2007. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Airlangga University Press: Surabaya.
- Winter, GD. 1962. Formation of the scab and the rate of epithelialization superficial wounds in the skin of the youn domestic pig. *Nature*, 193: 293-294.