

**EFEKTIVITAS APLIKASI METODE PERAWATAN LUKA *MOISTURE BALANCE* (*METCOVAZIN*) TERHADAP PENYEMBUHAN ULKUS KAKI DIABETES MELLITUS DI PRAKTIK PERAWATAN LUKA MANDIRI
SAMARINDA**

SKRIPSI



Di susun Oleh :

MUSTAKIM

NIM: 14.1184.416.01

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA**

SAMARINDA

2018

**EFEKTIVITAS APLIKASI METODE PERAWATAN LUKA *MOISTURE BALANCE* (*METCOVAZIN*) TERHADAP PENYEMBUHAN ULKUS KAKI DIABETES MELLITUS DI PRAKTIK PERAWATAN LUKA MANDIRI
SAMARINDA**

SKRIPSI

Untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh Gelar Sarjana Keperawatan (S.Kep) pada program studi S1 Ilmu Keperawatan STIKES Wiyata Husada Samarinda



**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN WIYATA HUSADA
SAMARINDA**

2018

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Mustakim

NIM : 14.1184.416.01

Program Studi : S1 Keperawatan

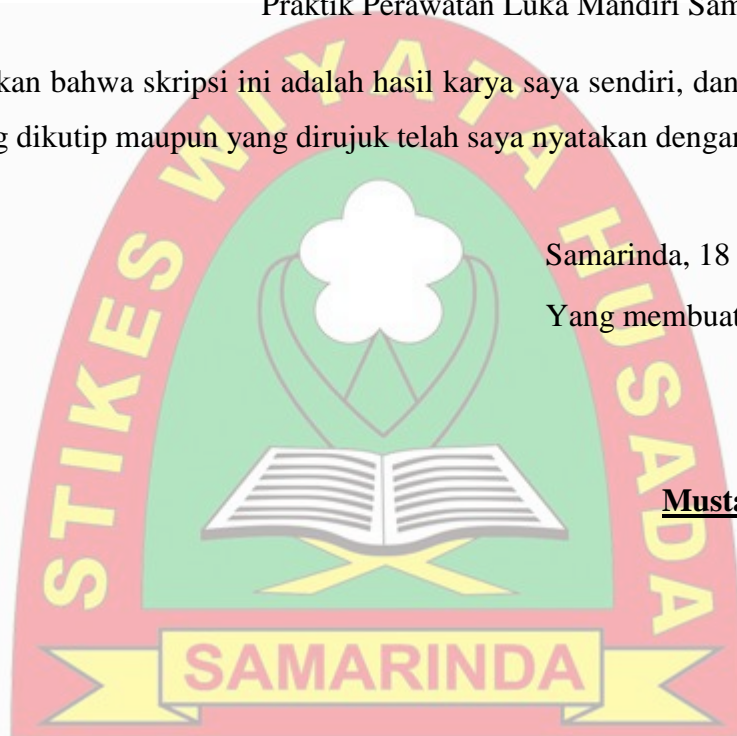
Judul Laporan Tugas Akhir : Efektivitas Aplikasi Metode Perawatan Luka *Moisture Balance (Metcovazin)* Terhadap Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda

Menyatakan bahwa skripsi ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber, baik yang dikutip maupun yang dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Samarinda, 18 Juli 2018

Yang membuat pernyataan,

Mustakim



HALAMAN PENGESAHAN

EFEKTIVITAS APLIKASI METODE PERAWATAN LUKA *MOISTURE BALANCE*
(*METCOVAZIN*) TERHADAP PENYEMBUHAN ULKUS KAKI DIABETES MELLITUS
DI PRAKTIK PERAWATAN LUKA MANDIRI SAMARINDA




SKRIPSI

Disusun Oleh:

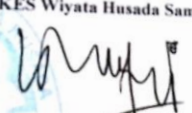
MUSTAKIM
14.1184.416.01

Telah dipertahankan didepan dewan penguji
Pada tanggal 23 Juli 2018

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

1. **Ns. Chrisyen Damanik, S.Kep., M.Kep.** (.....) 
NIK : 113072.83.11.023
2. **Ns. Kiki Hardiansyah S. S.Kep., M.Kep., Sp. Kep. MB.** (.....) 
NIK : 113072.88.16.088
3. **Ns. Maria Sri Hartati, S.Kep.** (.....) 
NIP : 19810408.201101.2.001

Mengetahui,

Ketua
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Edy Mulyono, S.Pd., S.Kep., M.Kep.
NIK : 113072.74.13.045

Ketua Program Studi
Ilmu Keperawatan
STIKES Wiyata Husada Samarinda

Ns. Rusdi, S.Kep., M.Kep.
NIK : 113072.86.14.071

ABSTRAK

Efektivitas Aplikasi Metode Perawatan Luka *Moisture Balance* (*Metcovazin*) Terhadap Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda

Mustakim¹, Kiki Hardiansyah Safitri², Maria Sri Hartati³

Latar belakang : Penanganan luka diabetes mellitus saat ini masih diabaikan. Dari beberapa rumah sakit masih ada yang menggunakan cara konvensional dalam merawat luka khususnya luka kaki diabetes mellitus. Seharusnya kondisi luka diabetikum harus dijaga, perawatan harus optimal, tepat dan bertahap supaya tidak terjadi infeksi yang merupakan salah satu faktor yang menghambat penyembuhan luka. **Tujuan :** Untuk diketahuinya efektivitas perawatan luka *Moisture Balance* (*Metcovazin*) terhadap penyembuhan ulkus kaki diabetik mellitus di Praktik Perawatan luka mandiri Samarinda. **Metode :** Jenis penelitian *Quasy-eksperiment* pada satu kelompok tanpa pembandingan dengan desain *Time-Series pretest dan posttest*. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar *Bates-Jensen*. Pengambilan data dilakukan pada bulan juni 2018. Pengambilan sampel dengan *Consecutive sampling* didapatkan 10 orang. Analisis data menggunakan Uji Repeated Annova. **Hasil :** Penilaian efektivitas aplikasi metode perawatan luka *Moisture Balance* (*Metcovazin*) didapatkan kondisi luka sebelum dilakukan perawatan luka dengan nilai rata-rata *pretest* 30.30 dan setelah dilakukan perawatan luka pada *posttest 2* = 30,10, *posttest 3* = 29.10, *posttest 4* = 27.30, dan *posttest 5* = 25.60 dengan hasil *Repeated Annova Test of Sphericity* $0.000 < 0.005$. **Kesimpulan :** Terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perawatan luka dengan aplikasi metode perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*) pada pasien ulkus kaki diabetik mellitus di praktik perawatan luka mandiri Samarinda. **Saran :** Perawatan luka *Moisture balance* (*Metcovazin*) dijadikan standart perawatan luka khususnya ulkus kaki diabetikum, dan klinik *Nature Care Indonesia Centre Samarinda* dapat mengembangkan ilmu terkait Perawatan Luka pada penanganan luka lainnya.

Kata kunci : *Moisture Balance*, *Metcovazin*, penyembuhan luka, Diabetes Mellitus.

¹Mahasiswa Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Wiyata Husada Samarinda

²Dosen Pembimbing 1 Program Studi Ilmu Keperawatan, STIKES Wiyata Husada Samarinda

³Dosen Pembimbing 2 Praktisi RSUD Abdul Wahab Sjahranie Provinsi Kalimantan Timur

ABSTRACT

The Effectiveness of the Application of Moisture Balance (Metcovazin) as a Method of Wound Treatment to Heal Foot Ulcers of Diabetes Mellitus at the Independent Wound Treatment Practice, Samarinda.

Mustakim¹, Kiki Hardiansyah Safitri², Maria Sri hartati³

Background: The treatment of diabetes mellitus wounds is still ignored. A number of hospitals still use conventional methods in treating wounds especially foot ulcers of diabetes mellitus. The condition of diabetic wounds should be treated well. The treatment should be optimal, appropriate, and continuous to prevent the infection which becomes the factor that inhibits wound healing. **Objective:** to find out the effectiveness of Moisture Balance (Metcovazin) as a method of wound treatment to heal foot ulcers of diabetes mellitus at the Independent Wound Treatment Practice, Samarinda. **Method:** This research applied quasi experimental research with one group without control method and with time series pretest-posttest d with the total of 10 respondents. The data were analyzed by using ANOVA repeated measures. **Finding:** The effectiveness of Moisture Balance (Metcovazin) as a method of wound healing can be explained as follows. The wound condition before the application of wound treatment or the mean score of pretest was 30.30 and after the application of wound treatment or the mean score of posttest 2 was 30.10; posttest 3 was 29.10; posttest 4 was 27.30 and posttest 5 was 25.60. The result of ANOVA repeated measures with Sphericity test was $0.000 < 0.005$. **Conclusion:** There was a significant difference of wound treatment before and after the application of Moisture Balance (Metcovazin) as a method of wound healing for foot ulcers of diabetes mellitus at the Independent Wound Treatment Practice, Samarinda. **Suggestion:** The application of Moisture Balance (Metcovazin) as a method of wound treatment may be taken as a standard wound treatment especially for the treatment of diabetic foot ulcers and the Nature Care Indonesia Center Clinic Samarinda should develop knowledge concerning wound treatment for other types of wound.

Keywords: Moisture Balance, Metcovazin, wound healing Diabetes Mellitus

¹ Student of Study Program of Nursing Science, STIKES Wiyata Husada Samarinda

² Supervisor 1, Study Program of Nursing Science, STIKES Wiyata Husada Samarinda

³ Supervisor 2, Practitioner of Abdul Wahab Sjahranie, East Kalimantan Province

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PENYATAAN KEASLIAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
LEMBAR PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR SKEMA.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	6
C. Tujuan penelitian.....	6
D. Manfaat Penelitian	7
E. Penelitian terkait.....	7

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah pustaka.....	11
1. Definisi diabetes mellitus	11
2. Klasifikasi diabetes mellitus.....	11
3. Etiologi	13
4. Fungsi gula darah dalam tubuh	16
5. Ulkus kaki diabetik.....	17
6. Patofisiologi ulkus kaki diabetik	18
7. Klasifikasi stadium luka diabetes	19
8. Proses penyembuhan luka diabetes mellitus	20
9. Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka diabetes mellitus	20
10. Perawatan luka modern	22
11. Perawatan luka dengan <i>Metcovazin</i>	24
12. Prinsip dan kaidah perawatan luka modern.....	26
13. Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BJWAT).....	26
14. Adaptasi teori Calista Roy.....	29
B. Kerangka teori penelitian	35
C. Kerangka konsep penelitian	36
D. Hipotesis atau pernyataan penelitian.....	37

BAB III METODE PENELITIAN

A. Rancangan penelitian	38
B. Populasi dan sampel.....	39
C. Variabel penelitian	41

D. Definisi operasional/definisi istilah.....	41
E. Tempat dan waktu penelitian	42
F. Instrumen penelitian.....	43
G. Prosedur pengumpulan data	43
H. Analisa data.....	44
I. Uji validitas dan realibitas.....	46
J. Etika penelitian.....	47
K. Alur penelitian.....	48

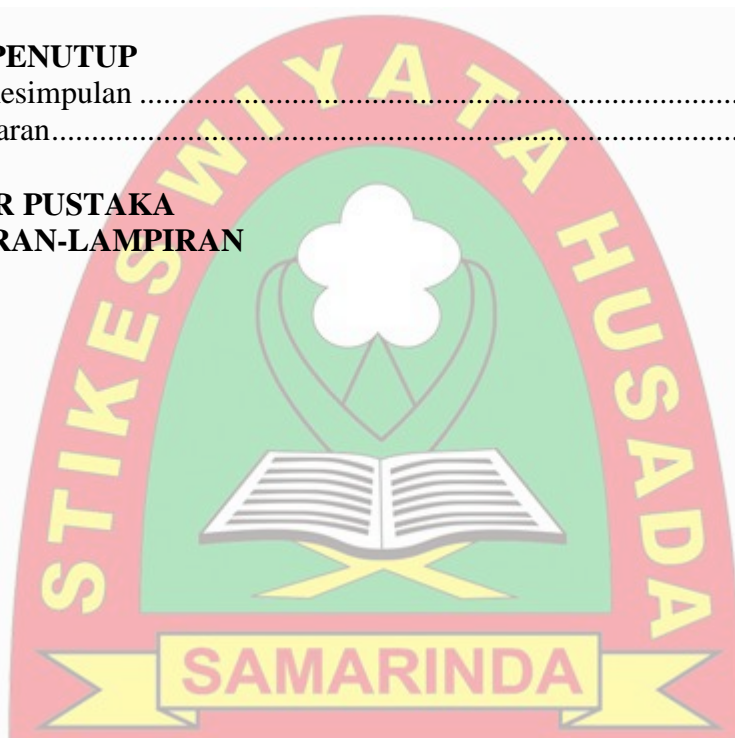
BAB IV HASIL PENELITIAN

A. Hasil Analisis Uji Univariat	49
B. Uji Normalitas	51
C. Hasil Uji Analisa Bivariat	52
D. Pembahasan.....	53

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan	60
B. Saran.....	61

DAFTAR PUSTAKA LAMPIRAN-LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Stage Luka Diabetes.....	19
Tabel 3.1 Definisi Operasional	40
Tabel 3.2 Analisis Bivariat.....	44
Tabel 4.1 Hasil Pengukuran	47
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas	49
Tabel 4.3 Hasil Uji Repeated Annova Hipotesis	50
Tabel 4.4 Hasil Uji Repeated Annova.....	50



DAFTAR SKEMA

Skema 2.1 Kerangka Teori adaptasi Calissta Roy	34
Skema 2.2 Kerangka Teori Penelitian.....	35
Skema 2.3 Kerangka Konsep Penelitian	36
Skema 3.1 Rancangan Penelitian	36
Skema 3.2 Alur Penelitian.....	46



DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Distribusi hasil pengukuran	48
Grafik 4.2 Distribusi hasil pengukuran selama 5 kali	49



DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Betes-Jensen Assesment Tools
- Lampiran 2 : Informasi Penelitian
- Lampiran 3 : Lembar Kuesioner Karakteristik Responden
- Lampiran 4 : Lembar Persetujuan Menjadi Responden
- Lampiran 5 : Standar Operasional Prosedur Pencucian Luka
- Lampiran 6 : Standar Operasional Prosedur Pengkajian Luka
- Lampiran 7 : Standar Operasional Prosedur Perawatan Luka
- Lampiran 8 : Time Line



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes mellitus merupakan gangguan metabolik dikarenakan ketidakmampuan pankreas untuk memproduksi cukup insulin atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif sehingga menyebabkan hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia yang lama pada pasien dengan diabetes mellitus menyebabkan radang pada pembuluh darah manusia yang dikarenakan penumpukan plak dan akan memudahkan terjadinya luka kaki diabetik (Puspita *at al*, 2015). Secara epidemiologi, diperkirakan bahwa pada tahun 2030 prevalensi diabetes mellitus di Indonesia mencapai 21,3 juta orang. Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2016, diperoleh bahwa proporsi penyebab kematian akibat diabetes mellitus pada kelompok usia 45-54 tahun di daerah perkotaan menduduki ranking ke-2 yaitu 14,7% dan daerah pedesaan, diabetes mellitus menduduki ranking ke-6 yaitu 5,8%. *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2015 terdapat 415 juta penyandang diabetes diseluruh Indonesia, dan diprediksi akan bertambah menjadi 642 juta penyandang diabetes mellitus pada tahun 2040. Prevalensi diabetes mellitus di Kalimantan Timur sebanyak 2,3% dan menduduki urutan ke-4 daerah terbanyak penyandang diabetes mellitus di Indonesia dan data dari dinas kesehatan di Samarinda tahun 2016 menyatakan prevalensi penyandang diabetes mellitus pada laki-laki meningkat dibandingkan jumlah perempuan.

International Diabetes Federation (IDF) tahun 2015 juga menyatakan jumlah estimasi penyandang diabetes mellitus di Indonesia diperkirakan sebesar 10 juta dengan menempati urutan ketujuh tertinggi setelah China, India, Amerika, Brazil, Rusia, dan Meksiko. Perkiraan pada tahun 2040, jika tidak dicegah maka angka penyandang diabetes mellitus akan meningkat menjadi 16,2 juta di Indonesia. Setiap tahun lebih dari satu juta kasus penyandang diabetes mengalami komplikasi kaki diabetes yang

mengalami kehilangan salah satu tungkai bawah ini berarti setiap penyandang diabetes mellitus dengan komplikasi kaki diabetik kehilangan kakinya. Semua amputasi pada tungkai bawah 40-70% dikarenakan oleh penyakit diabetes mellitus. Enam sampai dengan delapan dari seribu orang penyandang diabetes dengan didahului oleh ulkus kaki dan berakhir dengan amputasi (Puspita, 2015). Pencegahan komplikasi luka diabetik yang terus menerus serta mencegah perburukan maka diperlukan perawatan luka *modern dressing* pada penyandang diabetes dimana terdapat empat prinsip pengelolaan luka diabetes untuk mengoptimalkan proses penyembuhan luka yaitu: preparasi dasar luka, proteksi luka, pembalutan luka, dan oksigenasi luka. Penggunaan prinsip ini 80% *moisture balance* dan masalah luka pada kaki diabetik mellitus dapat disembuhkan, sehingga dapat menghindari kejadian amputasi penyandang diabetes mellitus (Kartika, 2013).

Pendapat para ahli, penyembuhan luka akan sangat baik bila luka dibiarkan tetap kering. Penelitian yang dilakukan pertama kali oleh Winter pada tahun 1962 tentang keadaan lingkungan yang lembab, optimal untuk penyembuhan luka menjadi dasar konsep *moist wound healing* dan *epitelisasi* dua kali lebih cepat dibandingkan luka yang dibiarkan kering. *Moist wound healing* merupakan metode untuk mempertahankan kelembaban luka dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami. Penemuan konsep *moist wound healing* disertai dengan aplikasi teknologi penyembuhan luka, merupakan awal munculnya balutan perawatan luka *modern dressings*. Penggunaan dan pemilihan produk-produk perawatan luka yang kurang sesuai akan menyebabkan proses inflamasi yang memanjang dan kurangnya suplai oksigen ditempat luka. Kurangnya suplai oksigen akan memperpanjang waktu penyembuhan luka disertai dengan kondisi penurunan daya tahan tubuh pasien membuat luka semakin rentan untuk terkontaminasi mikroorganisme yang menyebabkan infeksi pada luka (Merdekawati, 2017).

Penyandang dengan luka kaki diabetes membutuhkan perawatan jangka panjang sehingga diharapkan penutupan luas area luka pada 4

minggu pertama dan sembuh total setelah 12 minggu mendapat perawatan luka (Purnomo, 2014). Perawatan luka yang tidak tepat dapat membuat penderitaan pasien tidak nyaman dan memberatkan biaya perawatan luka pasien. Fase penyembuhan luka (*wound healing*) yaitu; fase inflamasi; fase proliferaatif; fase maturasi dan remodeling. Perawatan luka dengan menggunakan prinsip *moisture balance (modern dressing)* memakai aplikasi woundcare dressing yang lebih moderen seperti; hidrogel untuk nekrotik; film dressing sebagai *secondary dressing*; *hydrocolloid* sebagai mempertahankan luka keadaan lembab serta melindungi luka; *calcium alginate* sebagai dressing primer; *foam/absorbant dressing* sebagai menyerap cairan luka; *dressing antimikrobial* sebagai luka yang terinfeksi dan berisiko infeksi; *antimikrobial hydrophobic* sebagai luka yang terinfeksi dan *secondary dressing*; *medical collagen sponge* sebagai mempercepat pertumbuhan jaringan luka dan *secondary dressing*. Metode ini sudah banyak dikenal dalam dunia medis di Indonesia (Purnomo, 2014).

Fenomena yang terjadi di Indonesia, sebagian besar perawat percaya bahwa penyembuhan luka yang terbaik adalah dengan membuat lingkungan luka tetap kering serta menggunakan cara konvensional untuk merawat luka. Beberapa rumah sakit masih menerapkan prinsip perawatan luka konvensional sebagai metode perawatan luka pada kaki diabetik mellitus hanya beberapa rumah sakit yang menerapkan metode perawatan luka *modern* dengan *moisture balance* (Purnomo, 2014). Perawatan luka konvensional dan modern memiliki perbedaan dan ciri khas masing-masing baik dalam teori, praktik maupun kelebihan dan kekurangannya. Menurut Sing, *et. al* (2011) menyatakan 60% dari kelompok *modern dressing* dalam merawat luka menunjukkan bersih dari organisme secara penuh dalam dua minggu, dan sekitar 90% dalam empat minggu menunjukkan bersih dari organisme. Disisi lain hanya 42% dari luka di kelompok konvensional ditemukan steril setelah dua minggu perawatan. Setelah empat minggu pengobatan konvensional 20% luka masih ditemukan sekumpulan organisme pathogen, didukung dengan penelitian Marvina dan Widaryati (2013) meneliti tentang “Efektivitas Metode Perawatan Luka *Moisture*

Balance Terhadap Penyembuhan Luka Pada Pasien Ulkus Diabetikum” sebelum dilakukan perawatan *moisture balance* dalam kategori sedang sebanyak 83,3%, sedangkan setelah dilakukan perawatan dengan *moisture balance* dalam kategori baik 91,7%, sehingga perawatan luka dengan *moisture balance* lebih efektif terhadap ulkus diabetikum.

Asia Pacific Wound Care Congress (APWCC) mencatat bahwa hingga tahun 2012, di Indonesia hanya ada 25 rumah sakit, (khususnya di Pulau Jawa) yang telah menerapkan manajemen perawatan luka modern (Fatmadona, 2016). Jumlah 25 rumah sakit tentu saja sangat kecil karena hanya mewakili sekitar 2,4% dari total 1.012 rumah sakit di Indonesia. Oleh karena itu, pihak APWCC terus menginformasikan metode perawatan luka ke seluruh wilayah Asia Pasifik hingga metode modern ini menjadi standar (Fatmadona, 2016). Hasil dari studi pendahuluan yang dilakukan pada 6 maret 2018, data perawatan luka *modern dressing* di *Nature Care Indonesia Centre Samarinda* pasien dengan perawatan luka *modern dressing* pada bulan Januari 2017 sampai dengan Desember 2017 yaitu 112 pasien luka; luka kaki diabetik 56 (50,00%); luka akut 51 (45,54%); luka kanker 5 (4,46%). Data terakhir yang didapatkan pada bulan Januari 2018 sampai dengan Februari 2018 adalah luka akut 10 (50%) dan luka kaki diabetes 10 (50%).

Aplikasi *wound care modern dressing* dapat berpengaruh terhadap tindakan perawatan luka modern, yang tentunya akan berdampak pada proses penyembuhan luka semakin cepat atau semakin lama. Pemulihan pasien yang lebih cepat dapat dipastikan akan meningkatkan kualitas hidup pasien. Perawatan luka modern akan berpengaruh pada lama hari perawatan dan biaya perawatan di Rumah Sakit (Fatmadona, 2016). Diagnosa keperawatan menurut NANDA (*North American Nursing Diagnosis Association*); kerusakan integritas jaringan berhubungan dengan luka diabetikum (00044); serta NOC (*Nursing Outcomes Classification*) setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 2x24 jam diharapkan gangguan integritas jaringan teratasi dengan tujuan mengetahui perubahan pada

penyembuhan luka; dan NIC (*Nursing Interventions Classification*) yaitu manajemen luka, infeksi, nutrisi.

Berdasarkan teori keperawatan Callista Roy dalam Tommey & Alligood (2014). Tujuan dari keperawatan yaitu; meningkatkan adaptasi individu dan kelompok pada keempat mode adaptif, sehingga berkontribusi pada kesehatan, kualitas hidup, dan meninggal dengan terhormat (Roy & Andrews, 1999), halaman 52). Kesehatan dan penyakit adalah suatu dimensi yang tidak dapat di hindari, dapat saling berdampingan dari pengalaman hidup seseorang, jika mekanisme koping tidak efektif maka penyakit akan muncul, manusia beradaptasi terhadap stimulus, manusia bebas berespon terhadap stimulus lainnya, energi dari upaya koping yang inefektif dapat meningkatkan penyembuhan dan kesehatan. Callista Roy menjelaskan bahwa dalam kehidupan yang dijalani manusia tidak pernah sama dikarenakan lingkungan selalu berubah dan interaksi antara manusia dengan lingkungan mengakibatkan manusia beradaptasi dengan perubahan tersebut. Model adaptasi Roy telah mengalami berbagai perkembangan yaitu manusia dipandang sebagai sistem yang holistik dan adaptif secara keseluruhan dengan bagian-bagian yang berfungsi sebagai unit untuk tujuan tertentu. Tujuan keperawatan dikembangkan oleh Roy yaitu meningkatkan proses adaptasi individu atau kelompok dalam empat mode adaptasi yang berkontribusi terhadap sehat, kualitas hidup, dan meninggal dengan martabat. Sehingga peran perawat adalah mendorong adaptasi dalam situasi sehat dan sakit guna meningkatkan interaksi manusia sebagai sistem dengan lingkungan sehingga dapat meningkatkan derajat kesehatan (Roy & Andrews, 2009).

Penatalaksanaan pada ulkus kaki diabetik menggunakan metode *moisture balance (Metcovazin)*. *Metcovazin* merupakan nama merk terapi topikal yang terdaftar a.n Widasari Sri Gitarja, M.Kep.,RN.,WOC(ET)N sebagai penemu dari formula metcovazin di lembaga hak atas kekayaan intelektual departemen kehakiman sebagai nama dari terapi topikal yang digunakan dalam perawatan luka. Terapi topikal ini bersifat mempertahankan kelembaban luka sehingga permukaan luka tetap pada

lingkungan optimal, (*moist wound healing*). *Metcovazin* merupakan jenis salep dengan komposisi *zincbased* diantaranya adalah berisi *metronidazole*, *vaseline*, *seng*, dan *nistatin* (buku panduan pelatihan perawatan luka, 2014). *Metcovazin* sebagai salah satu terapi topikal yang memiliki beberapa keunggulan yaitu berfungsi untuk support autolysis debridement dalam mempersiapkan dasar luka berwarna merah, menghindari trauma saat membuka balutan, dan mengurangi bau tidak sedap. Serta dapat digunakan untuk semua jenis luka dan semua derajat (tingkat kedalaman) luka (Gitarja dalam Handayani, 2010).

B. Rumusan Masalah

Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi dari penyandang diabetes mellitus dan prevalensinya di Indonesia masih cukup tinggi terjadi dan jika tidak segera dilakukan penanganan akan mengakibatkan terjadinya amputasi bahkan kematian. Penanganan pada pasien ulkus kaki diabetik dapat dilakukan dengan perawatan luka yang baik dan benar untuk proses penyembuhan luka yang semakin cepat. Tindakan yang dilakukan dalam perawatan luka menggunakan metode *moisture balance* (*Metcovazin*) yang berfungsi sebagai *primary dressing* untuk mengatasi ulkus kaki diabetik. Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti tertarik dengan penelitian ini. Pernyataan penelitian ini adalah bagaimana efektivitas perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*) terhadap penyembuhan ulkus kaki diabetik di praktik perawatan luka mandiri Samarinda.

C. Tujuan

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*) terhadap penyembuhan luka ulkus diabetik mellitus di praktik perawatan luka mandiri Samarinda.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi skor rata-rata penyembuhan luka sebelum dan sesudah diberikan tindakan perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*) pada kelompok intervensi atau *pretest* 1 dihari ke-1, *posttest* 2 dihari ke-4, *posttest* 3 dihari ke-7, *posttest* 4 dihari ke-10, dan *posttest* 5 dihari ke-13.
- b. Mengidentifikasi penyembuhan luka
- c. Mengidentifikasi penyembuhan luka menggunakan metode *Moisture Balance* (*metcovazin*) terhadap lembar observasi *Bates-Jensen*.

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini secara teoritis diharapkan dapat menambah wawasan tentang perkembangan ilmu perawatan luka modern, memberikan pemikiran dalam memperkaya wawasan bagi perawat, tenaga kesehatan lainnya serta masyarakat umum untuk dijadikan sumber informasi terkait dengan kepuasan pasien terhadap perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*).

2. Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini secara praktis memberikan kontribusi dan kemudahan bagi penyandang diabetes mellitus dengan komplikasi ulkus kaki diabetik untuk menangani perawatan ulkus kaki diabetik dengan teknik perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*).

E. Penelitian Terkait

Beberapa penelitian berkaitan dengan perawatan luka.

1. Purnomo *et al.* (2014) penelitiannya berjudul “efektifitas penyembuhan luka menggunakan NaCl 0,9% dan *hydrogel* pada ulkus diabetes mellitus di RSUD kota Semarang”. Penelitian ini mengungkapkan tentang kemampuan hidrogel dalam melakukan debridement jaringan nekrotik dibandingkan dengan enzimatis debridemen, menunjukkan hidrogel

lebih baik dalam mendebridemen dan jaringan granulasi dapat tumbuh lebih cepat. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui keefektifitasan penyembuhan luka dengan NaCl 0,9% dan *hydrogel* pada ulkus diabetes mellitus. Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan menggunakan desain ekspremental. Populasi adalah seluruh pasien diabetes yang mengalami ulkus. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Puporsive Sampling* sehingga diperoleh sampel masing-masing sebanyak 30 orang. Perbedaan penelitian ini terdapat pada penggunaan bahan balutan *moisture balance* sebagai *primary dressing* sedangkan penelitian yang saya akan lakukan menggunakan bahan balutan *Moisture Balance (Metcovazin)* sebagai *primary dressing*. persamaan penelitian ini adalah penggunaan jenis penelitian yaitu quasi eksperimen dengan variabel yang sama dengan mengetahui efektivitas.

2. Ismail *et al.* (2009) penelitiannya berjudul “penggunaan balutan modern memperbaiki proses penyembuhan luka”. Penelitian ini mengungkapkan balutan modern mempunyai tingkat perkembangan perbaikan luka diabetik yang lebih baik dibandingkan dengan menggunakan balutan konvensional. Semakin tinggi proses perbaikan luka pasien, semakin tinggi biaya yang dikeluarkan untuk proses perbaikan luka dengan menjaga kelembaban luka yaitu dengan mengganti balutan 2 kali sehari dan ditetapkan sebagai prosedur perawatan luka. Penelitian dilakukan dengan desain quasi eksperimen *with pre and post test measurement*. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien luka diabetes yang dirawat di RS dr. Saiful Anwar Malang (15 orang) dan RS Ngudi Waluyo Blitar sejumlah 8 orang. Perbedaan penelitian ini terdapat pada banyaknya balutan modern yang digunakan untuk perawatan luka sedangkan yang saya lakukan menggunakan bahan balutan *moisture balance Metcovazin*. Persamaan penelitian ini adalah jenis penelitian yaitu quasi eksperimen dengan variabel yang sama dan tujuan proses penyembuhan luka.

3. Aminanto *et al.* (2015) penelitiannya berjudul “efektivitas *gel aloe vera* sebagai *primary dressing* pada luka diabetes mellitus di Praktik perawatan luka Indaryati Sleman Yogyakarta”. Tujuan untuk mengetahui efektivitas *gel aloe vera* sebagai *primary dressing* pada perawatan luka diabetes di praktek perawatan luka Indaryati. Penelitian ini termasuk jenis penelitian kuantitatif dengan metode *quasi experiment* sampel diambil secara *accidental sampling* dengan jumlah 15 pasien, yang terbagi kedalam kelompok perlakuan dan kelompok kontrol. Analisis data penelitian ini menggunakan uji *Wilcoxon* dan uji *Mann-Whitney*. Pemberian *gel aloe vera* berpengaruh terhadap status luka diabetes mellitus. Sedangkan pemberian NaCl 0,9% tidak berpengaruh terhadap status luka diabetes mellitus. Sedangkan hasil uji beda menunjukkan ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara pemberian *gel aloe vera* dengan NaCl 0,9% pada luka diabetes mellitus di Praktik perawatan luka Indaryati. Perbedaan penelitian ini terdapat dibahan balutan yang menggunakan *gel aloe vera* sebagai *primary dressing* pada perawatan luka diabetik dan yang saya gunakan adalah bahan balutan *moisture balance Metcovazin*. Persamaan penelitian ini adalah penggunaan jenis penelitian yaitu *quasi eksperimen* dengan variabel yang sama.
4. Marvina, W.S (2013) penelitian berjudul “efektivitas metode perawatan luka *moisture balance* terhadap penyembuhan luka pada pasien ulkus diabetikum di klinik perawatan luka FIKES UMM”. Tujuan untuk mengetahui efektivitas perawatan luka *moisture balance* terhadap penyembuhan luka ulkus diabetikum di klinik spesialis perawatan luka FIKES UMM. Penelitian ini termasuk jenis pra eksperimen dengan pendekatan prospektif. Instrumen dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 40 orang dengan menggunakan teknik *accidental sampling* didapatkan sampel 12 orang. Analisis data menggunakan *Paired Sample t-Test*. Hasil terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum dan sesudah perawatan luka

dengan metode *moisture balance* pada pasien ulkus diabetikum. Perbedaan penelitian ini terdapat pada bahan balutan yang cukup banyak untuk perawatan luka sedangkan yang saya gunakan adalah bahan balutan *moisture balance Metcovazin* terhadap perawatan luka kaki diabetik. Persamaan penelitian ini adalah penggunaan jenis penelitian yaitu quasi eksperimen dengan variabel yang sama.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah pustaka

1. Definisi diabetes mellitus

Diabetes mellitus adalah sindrom klinis yang biasanya ditandai dengan hiperglikemia akibat dari defisiensi insulin yang absolut maupun relatif. Kurangnya hormon insulin yang dikeluarkan dari sel B pankreas didalam tubuh maka akan mempengaruhi metabolisme karbohidrat, protein, dan juga lemak, karena kadar glukosa dalam darah sangat erat diatur oleh insulin sebagai regulator utama perantara metabolisme sehingga hal ini menyebabkan gangguan yang signifikan.

Diabetes mellitus adalah suatu keadaan hiperglikemik kronik yang disertai dengan berbagai kelainan metabolik akibat gangguan hormonal. Ketika hormon mengalami gangguan akibat kelainan-kelainan tersebut maka akan menyebabkan berbagai komplikasi pada mata, ginjal, pembuluh darah dan juga saraf.

Diabetes mellitus merupakan kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang disebabkan karena adanya kelainan sekresi insulin, kerja insulin, maupun kedua-keduanya. Hiperglikemia didefinisikan sebagai kadar glukosa puasa yang cenderung lebih tinggi dari 110 mg/dL. Kadar glukosa serum puasa normal adalah 70 sampai 110 mg/d (Ndraha, 2014).

2. Klasifikasi diabetes mellitus

1) Diabetes mellitus tipe I

Diabetes tipe 1 adalah tipe yang berkaitan dengan kerusakan dan gangguan dari fungsi pankreas dalam menghasilkan insulin. Tipe ini hanya sekitar 5-10% dari keseluruhan kasus diabetes mellitus. Jika tanpa insulin sel tubuh tidak dapat menyerap glukosa yang diperlukan tubuh sebagai sumber energi untuk dapat menjalankan fungsinya. Diabetes mellitus tipe 1 juga sering terjadi dan menyerang orang dibawah usia 30

tahun sehingga sering dijuluki sebagai diabetes anak-anak karena kebanyakan penderitanya adalah anak-anak serta remaja. Pada diabetes tipe 1, pankreas tidak dapat menghasilkan insulin yang cukup akibat dari kelainan sistem imun tubuh yang menghancurkan sel penghasil insulin atau juga karena infeksi virus sehingga hormon insulin dalam tubuh berkurang dan menyebabkan timbunan gula pada aliran darah. Akibat dari kekurangan insulin ini glukosa tidak dapat dipakai sebagai energi karena tetap berada didalam aliran darah.

Ada beberapa kemungkinan yang menjadi penyebab pankreas tidak bisa menghasilkan insulin yang cukup pada penyandang diabetes tipe 1 karena faktor genetik atau faktor keturunan. Beberapa penelitian yang telah membuktikan bahwa orang dengan riwayat keluarga yang menderita penyakit diabetes mellitus tipe ini lebih beresiko dari pada orang yang tidak memiliki riwayat diabetes mellitus. Hal ini menandakan bahwa faktor genetik (keturunan) berperan sangat penting. Jika kedua orang tua atau salah satu yang menderita diabetes mellitus, maka anak akan berisiko terkena diabetes mellitus juga.

Tubuh yang kehilangan kemampuan untuk membentuk insulin juga dapat menyebabkan diabetes mellitus tipe 1 karena sistem kekebalan tubuh menghancurkan sel yang memproduksi hormon insulin dan juga virus atau zat kimia yang menyebabkan kerusakan pada kelompok-kelompok sel dalam pankreas tempat insulin dibuat. Semakin banyak sel yang rusak, maka semakin besar seseorang akan menderita diabetes mellitus (Ndraha, 2014).

2) Diabetes mellitus tipe II

Diabetes mellitus tipe II berbeda dengan diabetes mellitus tipe I. diabetes mellitus tipe II, yang menjadi penyebabnya adalah produksi hormon insulin yang dihasilkan tidak cukup. Kebanyakan dari hormon insulin yang diproduksi atau dihasilkan, dihisap oleh sel lemak akibat dari gaya hidup dan pola makan penyandang yang tidak baik yang pada akhirnya pankreas tidak dapat membuat insulin yang cukup untuk

mengatasi kekurangannya sehingga kadar gula dalam dara akan naik (Ndraha, 2014).

Diabetes mellitus tipe II merupakan penyakit yang berhubungan dengan pola makan. Pola makan merupakan gambaran mengenai komposisi makanan yang dimakan setiap hari oleh seseorang, dengan gaya hidup masyarakat di perkotaan dengan pola yang tinggi lemak, garam, dan gula secara berlebihan akan mengakibatkan berbagai penyakit termasuk diabetes mellitus (Fatimah, 2015).

Sekitar 90% sampai dengan 95% orang menderita diabetes mellitus tipe II sehingga menjadikan diabetes mellitus tipe II sebagai jenis diabetes mellitus yang hampir sebagian besar diderita oleh masyarakat. Diabetes ini sering diderita oleh orang dewasa yang berusia diatas 30 tahun dan cenderung semakin parah secara bertahap. Kurangnya latihan fisik atau olahraga juga merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes mellitus tipe II. Jika seseorang dalam hidupnya kurang melakukan latihan fisik maka cadangan glikogen ataupun lemak akan tetap tersimpan didalam tubuh, inilah yang memicu terjadinya berbagai macam penyakit degeneratif salah satu contohnya diabetes mellitus tipe II (Sudaryanto, 2014).

3. Etiologi

(1) Diabetes mellitus tipe I

Diabetes tipe I ditandai dengan penghancuran sel-sel beta pankreas, kombinasi faktor genetik, imunologi dan (misalnya infeksi virus) diperkirakan turut menimbulkan destruksi sel beta. Menurut Mortensen (2010):

a) Faktor-faktor genetik

Penyandang mellitus tipe II tidak mewarisi diabetes tipe I itu sendiri tetapi mewarisi suatu kecenderungan genetik ke arah terjadinya diabetes tipe I. kecenderungan genetik ini ditemukan pada individu yang memiliki tipe antigen *Human Leucocyte Antigen* (HLA) tertentu. HLA adalah suatu kumpulan gen yang bertanggung

jawab atas antigen transplantasi dan proses imun lainnya. Sebanyak 95% pasien berkulit putih dengan diabetes tipe I memperlihatkan tipe HLA yang spesifik (DR3 atau DR4). Resiko terjadinya diabetes mellitus tipe I meningkat tiga sampai lima kali lipat pada setiap individu yang memiliki salah satu dari kedua tipe HLA ini. Resiko tersebut akan meningkat sepuluh sampai dua puluh kali lipat pada individu yang memiliki tipe HLA, DR3, dan DR4 (jika dibandingkan dengan populasi umum).

b) Faktor-faktor imunologi

Pada diabetes tipe I terdapat suatu respon autoimun, ini merupakan respon yang abnormal dimana *antibody* mengarah pada jaringan tubuh yang normal dengan cara bereaksi terhadap jaringan tersebut yang dianggap sebagai jaringan asing. Sebuah riset dilakukan untuk mengevaluasi efek preparat immunosupresif terhadap perkembangan penyakit pada pasien diabetes tipe I yang baru terdiagnosis atau pasien dengan antibodi yang terdeteksi tetapi tidak memperlihatkan gejala klinis diabetes.

c) Faktor-faktor lingkungan

Banyak penyelidikan yang dilakukan terhadap kemungkinan faktor-faktor eksternal yang dapat memicu destruksi sel beta. Hasil penyelidikan yang menyebutkan bahwa racun atau virus dapat memicu terjadinya proses autoimun yang dapat menimbulkan destruksi pada sel beta. Interaksi antara faktor-faktor genetik, imunologi dan lingkungan dalam etiologi diabetes tipe I merupakan pokok perhatian untuk dilakukan riset lebih lanjut, meskipun kejadian yang menimbulkan destruksi sel beta tidak dapat dimengerti sepenuhnya, namun pernyataan bahwa kerentanan genetik merupakan faktor dasar yang melandasi terjadinya diabetes tipe I adalah hal yang secara umum dapat diterima.

(2) Diabetes mellitus tipe II

Diabetes mellitus tipe II merupakan penyakit hiperlikemia akibat insensivitas sel terhadap insulin, penyakit gangguan metabolik yang

ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan gangguan fungsi insulin (resistensi insulin). Menurut Fatimah (2015):

a) Obesitas

Terdapat korelasi bermakna antara obesitas dengan kadar glukosa darah, pada derajat kegemukan dengan IMT >23 dapat menyebabkan peningkatan kadar glukosa darah menjadi 200mg%.

b) Hipertensi

Peningkatan tekanan darah pada hipertensi berhubungan erat dengan tidak tepatnya penyimpanan garam dan air, atau meningkatnya tekanan dari dalam tubuh pada sirkulasi pembuluh darah perifer.

c) Dislipidemia

Keadaan yang ditandai dengan kenaikan kadar lemak darah (Trigliserida >250 mg/dl). Terdapat hubungan antara kenaikan plasma insulin dengan rendahnya HDL (<35 mg/dl) sering didapat pada pasien diabetes.

d) Umur

Berdasarkan penelitian, usia yang terbanyak terkena diabetes mellitus adalah >45 tahun.

e) Alkohol dan rokok

Perubahan-perubahan dalam gaya hidup berhubungan dengan peningkatan frekuensi diabetes mellitus tipe II. Walaupun kebanyakan peningkatan ini dihubungkan dengan peningkatan obesitas dan pengurangan ketidakaktifan fisik, faktor-faktor lain yang berhubungan dengan perubahan dari lingkungan tradisional ke lingkungan kebarat-baratan yang meliputi perubahan-perubahan dalam konsumsi alkohol dan rokok, juga berperan dalam peningkatan diabetes mellitus tipe II. Alkohol akan mengganggu metabolisme gula darah terutama pada penyandang diabetes mellitus, sehingga akan mempersulit regulasi gula darah dan meningkatkan tekanan darah. Seseorang akan meningkat tekanan

darah apabila mengkonsumsi etil alkohol lebih dari 60 ml/hari yang setara dengan 100 ml proof wiski, 240 ml wine atau 720 ml.

4. Fungsi gula darah dalam tubuh

Gula darah mengacu pada kadar atau banyaknya kandungan gula dalam sirkulasi darah dalam tubuh. Gula dalam darah biasanya disebut sebagai glukosa, yakni bentuk gula yang paling sederhana. Selain glukosa, terdapat gula yang disebut sebagai glikogen. Glikogen merupakan gula dalam bentuk yang lebih kompleks dan biasa ditemukan didalam hati dan juga otot, yang fungsinya adalah sebagai cadangan makanan. Sumber utama gula darah manusia berasal dari makanan. Pada makanan gula merupakan proses pencernaan dari karbohidrat yang banyak ditemukan pada nasi, roti, kentang, dan umbi-umbian. Sumber gula lainnya ialah berasal dari dalam tubuh dan dalam kondisi puasa lama, gula dihasilkan oleh hati.

Fungsi utama dari gula dalam tubuh adalah untuk menghasilkan energi. Diibaratkan tubuh ini adalah mobil, maka gula darah adalah bensinnya. Gula yang berasal dari makanan yang dimakan akan masuk ke dalam aliran darah. Kemudian gula-gula tersebut akan masuk ke dalam otot dan gula akan diubah menjadi energi. Energi ini yang menjamin kelangsungan hidup sel-sel, menghasilkan panas tubuh, menghasilkan gerakan tubuh, dan sebagainya (Fatimah, 2015)

(1) Kadar gula yang rendah

Darah yang kadar gulanya menurun sampai 50 mg glukosa dalam 100 cc tergolong hipoglikemia. Ada dua jenis gejala yang berkaitan dengan saraf akibat dari kekurangan glukosa dalam otak untuk mempertahankan aktifitas-aktifitas sel otak yang normal. Kedua gejala yang timbul akibat tubuh mengimbangi kadar gula dalam darah dengan menghasilkan hormon *epinephrine* secara darurat, ini akan membuat penyandang menjadi berkeringat, muka pucat, gemetar, kedinginan, lapar, lemah, dan jantung berdebar (Fatimah, 2015).

(2) Kadar gula yang tinggi

Kadar gula darah dikatakan terlalu tinggi jika melebihi angka 200 mg/dL. Dalam dunia medis kadar gula darah yang terlalu tinggi biasa disebut dengan istilah hiperglikemia. Kondisi ini terjadi ketika tubuh tidak memiliki cukup insulin. Hormon insulin merupakan hormon yang dilepas oleh pankreas. Insulin tersebut berfungsi untuk menyebarkan gula dalam darah ke seluruh sel tubuh untuk dapat diproses menjadi energi. Kondisi ini biasanya dialami oleh penyandang diabetes yang tidak bisa menjalani gaya hidup sehat dengan baik, misalnya terlalu banyak mengonsumsi makan, kurang berolahraga, dan atau lupa mengonsumsi obat diabetes atau insulin. Kondisi lain yang menyebabkan hiperglikemia pada penyandang diabetes adalah stres, mengonsumsi obat-obat steroid, sedang menjalani operasi, sedang terinfeksi penyakit tertentu.

Hiperglikemia dapat menyerang siapa saja, terutama jika menderita sakit berat. Tanda-tanda seseorang yang memiliki kadar gula darah tinggi adalah badan terasa lelah, bobot tubuh berkurang. Sering buang air kecil dan sering merasakan haus. Jika kadar gula darah melebihi 350 mg/dL, gejala yang mungkin akan dirasakan adalah tingkat kesadaran menurun, adanya perasaan muda gelisah, penglihatan tidak jelas, dan merasa pusing. Selain itu perubahan pada kondisi kulit seperti kemerahan, kulit kering, dan terasa panas. Selain menderita hal-hal tersebut, kadar gula darah terlalu tinggi terutama yang tidak pernah mendapat pengobatan, dapat menyebabkan bahaya serius seperti ketoasidosis diabetikum atau sindrom diabetes *hyperosmolar* (Fatimah, 2015)

5. Ulkus kaki diabetik

Ulkus kaki diabetik adalah luka terbuka pada permukaan kulit bagian kaki yang dapat disertai adanya kematian jaringan setempat merupakan salah satu bentuk komplikasi kronik diabetes mellitus. Pasien diabetes mellitus yang memiliki resiko 29 kali terjadi komplikasi luka

dibandingkan dengan yang bukan diabetes. Sekitar 15% penyandang diabetes mellitus dalam perjalanan penyakitnya akan mengalami komplikasi ulkus diabetik terutama ulkus dikaki.

Luka merupakan kerusakan dari integritas kulit yang dapat terjadi ketika kulit terpapar pada suhu atau pH, zat kimia, gesekan, trauma tekanan dan juga radiasi. Penyembuhan luka berarti suatu respon tubuh terhadap berbagai cedera dengan proses pemulihan yang kompleks dan dinamis yang dapat menghasilkan pemulihan anatomi dan fungsi secara terus menerus. Penyembuhan luka yang terkait dengan regenerasi sel sampai kepada fungsi organ tubuh kembali pulih, ditunjukkan dengan tanda-tanda atau respon yang berurutan dimana sel secara bersama-sama berinteraksi, melakukan tugas dan berfungsi secara normal. Idealnya luka yang sudah sembuh dan kembali normal secara struktur anatomi, fungsi dan penampilan (Black, 2009).

Diabetes merupakan infeksi, ulkus, dan kerusakan jaringan yang lebih dalam yang terkait dengan gangguan neurologis dan vaskuler pada tungkai (Black, 2009). Kondisi ini merupakan komplikasi umum yang terjadi pada klien yang menderita diabetes melitus. Dua hal yang dapat menyebabkan diabetik *foot ulcer* yaitu adanya neuropati dan penyakit vaskuler. Diabetes melitus dikatakan sebagai penyakit yang berkepanjangan dan tidak dapat disembuhkan, namun dapat di kontrol sehingga tidak terjadi pada komplikasi lebih lanjut pada organ tubuh, khususnya pada daerah kaki penyandang diabetes melitus (Saragi, 2017).

6. Patofisiologi ulkus kaki diabetik

Neuropati sensori perifer dan trauma merupakan penyebab utama terjadinya ulkus. Neuropati lain yang dapat menyebabkan ulkus adalah neuropati motorik dan otonom. Neuropati adalah suatu sindroma yang menyatakan beberapa gangguan pada saraf. Neuropati sensori menyebabkan terjadinya penurunan sensitifitas terhadap tekanan atau trauma, neuropati motorik menyebabkan terjadinya kelainan bentuk pada sendi dan tulang, neuropati otonom menyebabkan menurunnya fungsi

kelenjar keringat pada perifer yang menyebabkan menurunnya fungsi kelenjar keringat pada perifer yang menyebabkan kulit menjadi kering dan terbentuk fisura. Menurut black (2009) tanda-tanda Manifestasi klinik dari diabetik *foot ulcer*:

- (1) Umumnya pada daerah plantar kaki,
- (2) Kelainan bentuk pada kaki; deformitas kaki,
- (3) Berjalan yang kurang seimbang,
- (4) Adanya fisura dan kering pada kulit,
- (5) Pembentukan kalus pada area yang tertekan,
- (6) Tekanan nadi pada area kaki kemungkinan normal,
- (7) ABI (*ankle brachial index*),
- (8) Luka biasanya dalam dan berlubang,
- (9) Sekeliling kulit: dapat terjadi selulitis,
- (10) Hilang atau berkurangnya sensari nyeri,
- (11) Xerosis (keringnya kulit kronik)
- (12) Hyperkeratosis pada sekeliling luka dan anhidrosis,
- (13) Eksudat.

7. Klasifikasi Stage luka diabetes

Ada beberapa referensi yang dapat digunakan dalam pengklasifikasian luka diabetes mellitus. Berikut ini adalah klasifikasi diabetes mellitus menurut Maryunani, (2013):

Tabel 2.1 Berdasarkan Maryunani stage luka ulkus kaki diabetik

Stage I	stage I adalah suatu kondisi epidermis dimana permukaan kulit masih utuh, tapi mulai tampak erithema (kemerahan) dan rasa tidak nyaman.
Stage II	stage II adalah suatu kondisi kehilangan superfisial dengan kerusakan lapisan epidermis dan dermis terdapat lecet atau perlukaan tidak dalam pada kulit yang terluka dan erithema di jaringan sekitar yang nyeri, panas dan edema.
Stage III	stage III adalah suatu kondisi kehilangan sampai dengan jaringan subcutan dimana kulit mendapat perlukaan yang dalam hingga terbentuknya rongga (cavity) tapi belum terlihat otot atau tulang.

Stage IV	stage IV adalah suatu kondisi hilangnya jaringan subcutan dimana kulit mengalami perlukaan yang lebih cekung dengan terbentuknya rongga (cavity) yang melibatkan otot, tendon dan tulang.
----------	---

8. Proses penyembuhan luka diabetes mellitus

Proses penyembuhan luka merupakan proses yang dinamis. Proses ini tidak hanya terbatas pada proses regenerasi yang bersifat lokal, tetapi juga sangat dipengaruhi oleh faktor endogon seperti; umur, nutrisi, imunologi, pemakaian obat-obatan, kondisi metabolik. Fase-fase penyembuhan luka dapat di bagi menjadi tiga fase (Kartika, 2015) yaitu;

a. Fase inflamasi

Fase yang terjadi ketika awal terjadinya luka atau cedera (0-5 hari). Respons segera setelah terjadi injuri berupa pembekuan darah untuk mencegah kehilangan darah. Karakteristik; tumor, rubor, dolor, calor, *function laesa*. Fase awal terjadi hemostatis dan fase akhir terjadi fagositosis lama fase ini bisa singkat jika tidak terjadi infeksi.

b. Fase proliferasi atau epitelisasi

Fase ini akan dimulai dari hari ke-3 sampai 14 hari. Fase ini disebut juga fase granulasi karena adanya pembentukan jaringan granulasi; luka tampak merah segar, mengkilat. Jaringan granulasi terdiri dari kombinasi; fibroblas, sel inflamasi, pembuluh darah baru, fibronektin, dan asam hialuronat. Epitelisasi terjadi pada 24 jam pertama ditandai dengan penebalan lapisan epidermis pada tepian luka. Epitelisasi terjadi pada 48 jam pertama pada luka insisi.

c. Fase maturasi

Fase ini akan dimulai dari hari ke-3 sampai 14 hari. Fase ini disebut juga fase granulasi karena adanya pembentukan jaringan granulasi; luka tampak merah segar, mengkilat. Jaringan granulasi terdiri dari kombinasi; fibroblas, sel inflamasi, pembuluh darah baru, fibronektin, dan asam hialuronat. Epitelisasi terjadi pada 24 jam pertama ditandai dengan penebalan lapisan epidermis pada tepian luka. Epitelisasi terjadi pada 48 jam pertama pada luka insisi.

9. Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka diabetes mellitus

Luka terjadi karena adanya beberapa faktor yang menyebabkan gangguan pada mekanisme penyembuhan luka. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka. Menurut Kartika (2015) faktor yang mempengaruhi sebagai berikut:

a. Status imunologi atau kekebalan tubuh

penyembuhan luka adalah proses biologis yang kompleks, terdiri dari serangkaian peristiwa berurutan bertujuan untuk memperbaiki jaringan yang terluka. Peran sistem kekebalan tubuh dalam proses ini tidak hanya untuk mengenali dan memerangi antigen baru dari luka, tetapi juga untuk proses regenerasi sel.

b. Kadar gula darah

peningkatan gula darah akibat hambatan sekresi insulin, seperti pada penyandang diabetes melitus, juga menyebabkan nutrisi tidak dapat masuk ke dalam sel, akibatnya terjadi penurunan protein dan kalori tubuh.

c. Rehidrasi dan pencucian luka

dengan di lakukan rehidrasi dan pencucian luka, jumlah bakteri di dalam luka akan berkurang, sehingga jumlah eksudat yang di hasilkan bakteri akan berkurang.

d. Nutrisi

nutrisi memainkan peran tertentu dalam penyembuhan luka. Misalnya, vitamin C sangat penting untuk sintesis kolagen, vitamin A meningkatkan epitelisasi, dan seng (*zinc*) diperlukan untuk mitosis sel dan proliferasi sel. Semua nutrisi, termasuk protein, karbohidrat, lemak, vitamin, dan mineral, baik melalui dukungan parenteral maupun enteral, sangat dibutuhkan. Malnutrisi menyebabkan berbagai perubahan metabolik yang mempengaruhi penyembuhan luka.

e. Kadar albumin darah

Albumin sangat berperan untuk mencegah edema, albumin berperan besar dalam penentuan tekanan onkotik plasma darah. Target albumin dalam penyembuhan luka adalah 3,5-5,5 g/dl.

f. Suplai oksigen dan vaskularisasi

Oksigen merupakan prasyarat untuk proses reparatif, seperti proliferasi sel, pertahanan bakteri, angiogenesis, dan sintesis kolagen. Penyembuhan luka akan terhambat bila terjadi hipoksia jaringan.

g. Nyeri

Rasa nyeri merupakan salah satu penyebab peningkatan hormone glukortikoid yang menghambat proses penyembuhan luka.

h. Kortikosteroid

Steroid memiliki efek antagonis terhadap faktor-faktor pertumbuhan dan deposisi kolagen dalam penyembuhan luka. Steroid juga menekan sistem kekebalan tubuh/sistem imun yang sangat dibutuhkan dalam penyembuhan luka.

10. Perawatan luka modern

Metode perawatan luka yang berkembang saat ini adalah menggunakan prinsip *moisture balance*, yang disebutkan lebih efektif dibandingkan metode konvensional. Perawatan luka menggunakan prinsip *moisture balance* ini dikenal sebagai metode *modern dressing* (Kartika, 2013). Selama ini, ada anggapan bahwa suatu luka akan cepat sembuh jika luka tersebut telah mengering. Namun faktanya, lingkungan luka yang kelembapannya seimbang memfasilitasi pertumbuhan sel dan proliferasi kolagen dalam matriks non seluler yang sehat. Pada luka akut, *moisture balance* memfasilitasi aksi faktor pertumbuhan, *cytokines*, dan *chemokines* yang mempromosi pertumbuhan sel dan menstabilkan matriks jaringan luka. Luka harus dijaga kelembapannya dan lingkungan yang terlalu lembap dapat menyebabkan maserasi tepi luka, sedangkan kondisi kurang lembap menyebabkan kematian sel, tidak terjadi perpindahan epitel dan jaringan matriks (Kartika, 2013). Melakukan implementasi untuk merawat luka diperlukan beberapa pertimbangan sesuai dengan keadaan dan kondisi luka yang ada setelah dilakukan pengkajian terlebih dahulu. Luka dengan eksudat & jaringan nekrotik (*slough wound*) dipakai dengan tujuan untuk melunakkan dan

mengangkat dan mengangkat jaringan mati (*slough tissue*), sel-sel mati terakumulasi dalam eksudat, berfungsi untuk merangsang granulasi dengan mengkaji kedalaman luka dan jumlah eksudat terlebih dahulu. Balutan yang dapat dipakai antara lain; hyrogels, hydrocolloids, alginates dan hydrofibre dressing. Luka nekrotik, dipakai bertujuan untuk melunakkan dan mengangkat jaringan nekrotik (*eschar*), memberikan lingkungan yang kondusif untuk autolysis. Diperlukan pengkajian kedalaman luka dan jumlah eksudat. Balutan yang dapat dipakai berupa hyrogels, hydrocolloid dressing. Pada luka terinfeksi, balutan ini digunakan bertujuan untuk mengurangi eksudat, bau dan mempercepat penyembuhan luka. Perlu dilakukan identifikasi tanda-tanda klinis dari infeksi pada luka, kebiasaan *wound culture-systemic antibiotic* serta pengontrolan eksudat dan bau. Umumnya balutan diganti tiap hari. Balutan yang digunakan pada jenis luka ini yaitu hydrogel, hydrofibre, alginate, metronidazole gel (0,75%), carbon dressings, silver dressing. Pada luka granulasi, balutan modern digunakan untuk meningkatkan proses granulasi, melindungi jaringan yang baru, jaga kelembaban luka, kedalaman luka dan jumlah eksudat, bersifat *moist wound surface non-adherent dressing, treatment overgranulasi*. Balutan yang umum dipakai yaitu hydrocolloids, foams, dan alginates. Luka epitelisasi, balutan digunakan untuk menciptakan lingkungan yang kondusif untuk “*re-surfacing*”, dan umumnya balutan tidak terlalu sering di ganti. Balutan yang digunakan seperti transparent films, hydrocolloids. Selain itu, tidak jarang juga dilakukan metode oemakaian balutan dengan balutan kombinasi. Dimana balutan tidak hanya dipakai satu jenis modern dressing saja, tetapi menggabungkan beberapa jenis balutan sesuai dengan kebutuhan perawatan luka.

(1) Persiapan dasar luka (*Wound Bed Preparation*)

Persiapan dasar luka menjadi penting dalam proses penyembuhan luka, karena dengan kita memahami kondisi luka maka akan sangat memudahkan kita untuk melakukan suatu tindakan pada luka tersebut. Persiapan dasar luka pada perawatan luka yaitu dengan mencuci luka.

Mencuci luka akan meningkatkan, memperbaiki dan mempercepat proses penyembuhan luka. Selain itu juga penting untuk membuang jaringan nekrotik pada luka dan pemilihan *thopycal* terapi yang tepat.

(2) Memahami warna pada luka

Dua jenis nekrosis yang terdapat pada luka yaitu *Slough* dan *Escar*. *Slough* jaringan nekrosis basah, mudah lepas dan berwarna kuning, sedangkan *Escar* adalah jaringan nekrosis yang mengalami granulasi, tipis, menempel pada luka dan berwarna cokelat sampai hitam. Berdasarkan warna pada luka maka dapat ditentukan perawatan yang tepat dan benar.

11. Perawatan luka ulkus kaki diabetik dengan *Metcovazin*

Hizkia (2013) mengatakan terdapat dasar-dasar untuk melakukan pemilihan terapi harus berdasarkan pada apakah suplai telah tersedia, bagaimana cara memilih terapi yang tepat, bagaimana dengan keterlibatan pasien untuk memilih, bagaimana dengan pertimbangan biaya, apakah sesuai dengan SOP yang berlaku dan bagaimana cara mengevaluasi. Saat ini, lebih dari 500 jenis *modern wound dressing* dilaporkan tersedia untuk menangani luka kronis Kartika (2015). Jenis-jenis balutan *modern dressing* dan terapi alternative yang dapat digunakan untuk merawat dan melindungi luka salah satunya adalah *Metcovazin*. Jenis balutan ini digunakan sebagai *primary dressing*. *Metcovazin* memiliki sifat mempertahankan kelembaban luka sehingga permukaan luka tetap pada lingkungan optimasi (*moist wound healing*). *Metcovazin* dapat mengatasi infeksi bakteri dan jamur, selain itu dapat digunakan untuk mengurangi bau tidak sedap pada perawatan luka (Gitarja, 2014).

Metcovazin juga bermanfaat untuk melunakkan jaringan yang keras seperti kalus dan jaringan mati lainnya. Tujuan dari melunakkan jaringan mati adalah untuk mengurangi risiko perdarahan pada luka dan mengurangi sensasi nyeri pada saat membuang jaringan mati. Membuang jaringan mati merupakan salah satu teknik perawatan luka *modern* yang tujuannya untuk

memudahkan jaringan baru untuk tumbuh atau granulasi. *Metcovazin* dipercaya dapat menjaga kelembaban pada luka, karena berbentuk *cream* atau salep, selain itu juga komposisi dari *Metcovazin* telah diuji tidak akan mengganggu dari fase-fase penyembuhan luka seperti fase inflamasi, terapi topikal *Metcovazin* mampu mempertahankan konsep lembab, sehingga fase inflamasi dalam proses penyembuhan luka (*wound healing*) dapat berjalan sesuai dengan waktunya. Dalam hal ini inflamasi pada penyembuhan luka normal adalah 0-3 hari. Pada dasarnya semua jenis balutan yang dapat mempertahankan konsep kelembaban yang seimbang (*moisture balance*) akan mempercepat proses penyembuhan luka. Pada fase *proliferation* atau granulasi *Metcovazin* memiliki peran dalam hal mempercepat pertumbuhan jaringan tersebut. Hal ini disebabkan karena *Epithelization* dan *Collagen synthesis* akan terjadi jika luka dalam keadaan lembab. Adapun peran terapi topikal *Metcovazin* dalam fase *granulation* diantaranya adalah untuk mempertahankan luka agar tetap pada suasana kelembaban yang seimbang. Selain itu terapi topikal *Metcovazin* juga berfungsi untuk mensupport granulasi (membantu membentuk jaringan granulasi), mengurangi bau tidak sedap, dan karena *Metcovazin* berbahan dasar minyak, perawat luka dapat menghindari trauma saat membuka balutan (tidak lengket ketika membuka balutan).

Adapun kontraindikasi dari penggunaan *Metcovazin* terdapat pada kasus tertentu seperti perawatan luka dengan terapi radiasi, karena salep ini mengandung *zinc* yang dapat mengganggu aktifitas pengobatan yang menggunakan terapi radiasi, selain itu juga pada pasien yang mengalami hipersensitivitas terhadap *zinc oxide*, *metronidazole* dan *nystatin*.

12. Prinsip dan kaidah perawatan luka ulkus kaki diabetik

Balutan luka (*wound dressings*) telah mengalami perkembangan sangat pesat selama hampir dua dekade ini. Teori yang mendasari perawatan luka dengan suasana lembap menurut Kartika (2015) antara lain:

a. Mempercepat fibrinolisis

Fibrin yang terbentuk pada luka kronis dapat dihilangkan lebih cepat oleh neutrofil dan sel endotel dalam suasana lembap.

b. Mempercepat angiogenesis

Keadaan hipoksia pada perawatan luka tertutup akan merangsang pembentukan pembuluh darah lebih cepat.

c. Menurunkan risiko infeksi

Kejadian infeksi ternyata relatif lebih rendah jika di bandingkan dengan perawatan kering.

d. Mempercepat pembentukan *growth factor*

Growth factor berperan pada proses penyembuhan luka untuk membentuk stratum korneum dan angiogenesis.

e. Mempercepat pembentukan sel aktif

Pada keadaan lembap, invasi neutrofil yang diikuti oleh makrofag, monosit, dan limfosit ke daerah luka berlangsung lebih dini.

13. Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BJWAT)

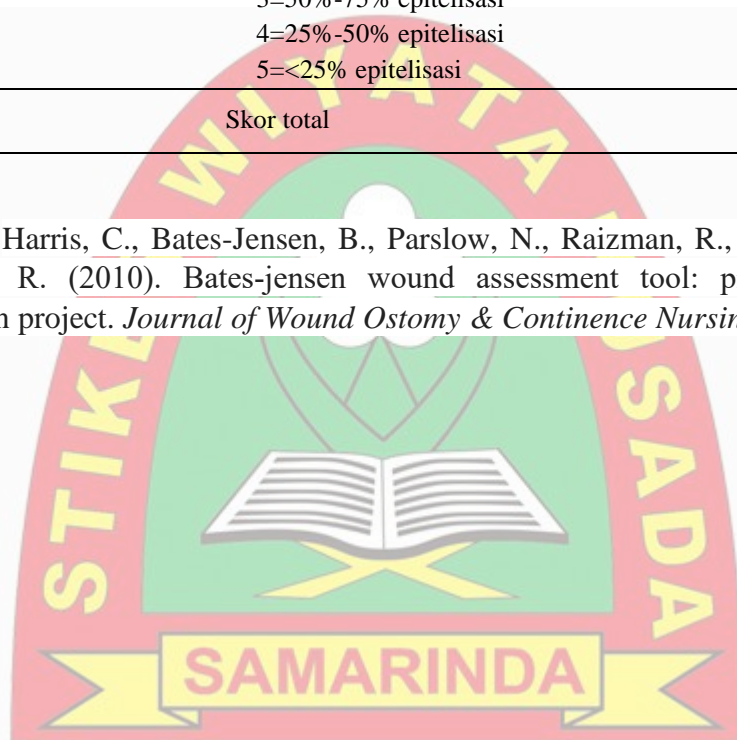
Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BJWAT) adalah sebuah instrument pengukuran luka yang terdiri dari 10 item pertanyaan yang meliputi ukuran, kedalaman, tepi luka, *undermining*, jenis jaringan nekrotik, jumlah nekrotik, granulasi dan jaringan epitelisasi, jenis dan jumlah eksudat, warna kulit sekitarnya, edema, dan indurasi luka. Instrument ini dinilai menggunakan skala Likert yang telah dimodifikasi yaitu: skor 1 menunjukkan sehat dan 5 menunjukkan atribut yang paling tidak sehat untuk setiap karakteristik, semakin tinggi nilai dari BJWAT maka semakin buruk keadaan luka (Maryunani, 2013).

Tabel 2.1 Penilaian penyembuhan luka pada Bates-Jensen

Items	Pengkajian	Skor	Skor	Skor
1. Ukuran luka	1=panjang x lebar <4 cm ² 2=panjang x lebar 4<16 cm ² 3=panjang x lebar 16<36 cm ² 4=panjang x lebar 36<80 cm ² 5=panjang x lebar >80cm ²			
2. Kedalaman	1=stage I 2=stage II 3=stage III 4=stage IV 5=nekrosis/kehitaman			
3. Tepi luka	1=samar, tidak jelas 2=batas tepi terlihat, menyatu dengan dasar luka 3=jelas, tidak menyatu dengan dasar luka 4=jelas, tidak menyatu dengan dasar luka, tebal 5=jelas, fibrotic, parut tebal/hyperkeratonic			
4. Goa	1=tidak ada 2=goa >2cm diarea manapun 3=goa 2-4 cm >50% pinggir luka 4=goa 2-4 cm >50% pinggir luka 5=goa >4cm diarea manapun			
5. Tipe exsudate	1=tidak ada 2=bloody (berdarah) 3=serosanguineous (cairan berwarna darah kental/pekat) 4=serous (cairan berwarna jernih) 5=purulent (kental mengandung nanah)			
6. Jumlah exsudate	1=kering (tidak ada) 2=moist (lembab) 3=sedikit 4=sedang 5=banyak			
7. Warna kulit sekitar	1=pink/normal untuk kulit normal 2=merah terang jika ditekan 3=hipopigmentasi (putih pucat) 4=merah gelap sampai ungu 5= hiperpigmentasi (hitam)			
8. Jaringan yang edema	1=tidak ada pembengkakan atau edema 2=non pitting edema kurang dari >4 cm disekitar luka			

	3=non pitting edema >4cm disekitar luka 4=pitting edema kurang dari <4 cm disekitar luka 5=krepitasi atau pitting edema >4 cm
9. Jaringan granulasi	1=kulit utuh atau stage I 2=terang 100% jaringan granulasi 3=terang 50% jaringan granulasi 4=granulasi 25% 5=tidak ada jaringan granulasi
10. Epitelisasi	1=100% epitelisasi 2=75%-100% epitelisasi 3=50%-75% epitelisasi 4=25%-50% epitelisasi 5=<25% epitelisasi
	Skor total

Sumber: Harris, C., Bates-Jensen, B., Parslow, N., Raizman, R., Singh, M., & Ketchen, R. (2010). Bates-jensen wound assessment tool: pictorial guide validation project. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 37(3), 253-259.



14. Aplikasi Teori Roy dalam Manajemen kerusakan integritas jaringan pada pasien ulkus diabetikum

A. Adaptasi teori Sister Callista Roy : Model adaptasi (Model Konseptual Keperawatan)

Teori keperawatan Callista Roy dalam Tommey & Alligood (2014), model adaptasi Roy untuk keperawatan merupakan suatu teori yang diturunkan dari teori sebelumnya, diantaranya teori Harry Helson mengenai psikofisika yang diperluas menjadi ilmu sosial dan perilaku (Roy, 1984). Pada teori Helson, proses adaptasi merupakan fungsi dari stimulus yang datang dan tingkat adaptif. Stimulus adalah faktor apapun yang bisa mencentuskan respons. Stimulus dapat timbul dari faktor internal dan eksternal. Tingkat adaptasi merupakan efek gabungan dari tiga kelas stimulus, yaitu : (1) *stimulus fokal* yang memicu individu dengan segera, (2) *stimulus kontekstual* yaitu stimulus lain yang menambah dampak stimulus fokal. (3) *stimulus residual* adalah faktor lingkungan yang dampaknya tidak jelas dalam situasi tertentu. Roy mengkombinasikan teori Helson dengan definisi Rapoport tentang sistem untuk memandang manusia sebagai sistem adaptif.

Konsep utama dalam teori Callista Roy, yaitu : sistem adalah seperangkat bagian yang terhubung dengan fungsi secara keseluruhan untuk tujuan tertentu dan masing-masing bagian memiliki saling ketergantungan satu dengan yang lain. Tingkat adaptasi menggambarkan kondisi dari proses kehidupan pada tiga tingkat yaitu tingkat terpadu, terkompensasi, dan dipromosikan (Roy & Andrews, 1999, hal 30). Tingkat adaptasi seseorang adalah titik yang berubah secara terus menerus, dibangun dari stimulus fokal, konseptual, dan residual, yang mewakili standar adalah suatu area masalah yang luas yang berkaitan dengan adaptasi. Stimulus fokal merupakan internal atau eksternal bagi sistem manusia yang muncul tiba-tiba. Stimulus konseptual merupakan suatu faktor lingkungan yang muncul dari seseorang dari dalam atau dari sesuatu yang bukan pusat perhatian atau energi orang tersebut. Stimulus residual faktor lingkungan dari dalam atau dari luar manusia yang

menimbulkan dampak tidak jelas. Proses koping merupakan cara-cara baik yang bersifat intinsik maupun dari luar untuk berinteraksi dengan lingkungan yang berubah. Mekanisme koping intrinsik merupakan koping yang didapat secara umum dipandang sebagai proses otomatis. Mekanisme koping yang didapat merupakan pengalaman yang dihadapi selama hidup, pembentuk repon. Subsistem regulator merupakan koping utama yang melibatkan syaraf, kimiawi dan hormonal. Subsistem kongnator melibatkan saluran kongnitif-emosi : proses persepsi dan informasi, belajar, menilai dan emosi. Respon adaptif respon yang meningkatkan integritas dalam mencapai tujuan sistem manusia.

Respon inefektif adalah proses yang tidak turut meningkatkan integritas dalam mencapai tujuan sistem manusia. Proses kehidupan terpadu dimana struktur sistem manusia. Proses kehidupan terpadu dimana struktur dan fungsi dari proses kehidupan bekerjasama sebagai satu kesatuan untuk memenuhi kebutuhan manusia. Mode fisiologis-fisik berhubungan dengan proses fisik dan kimia yang terlibat dalam fungsi dan aktifitas organisme hidup. Lima kebutuhan yang diidentifikasi dalam mode fisiologis-fisik berhubungan dengan kebutuhan dasar integritas fisiologis, yaitu; (1) oksigenasi, (2) nutrisi, (3) eliminasi, (4) aktifitas dan istirahat, (5) perlindungan. Proses ini meliputi penginderaan, cairan, elektrolit, dan keseimbangan asam-basa; fungsi neurologis, fungsi endokrin berkontribusi pada adaptasi fisiologis. Mode indentitas konsep diri-kelompok merupakan satu dari tiga mode prikososial yang berfokus pada asapek psikologis dan spiritual sistem manusia. Mode interdependensi berfokus pada yang erat dari orang-orang (secara individu maupun kolektif) sebagai prilaku reseptif dan perilaku kontributif. Persepsi merupakan interpreasi dan penilaian yang dilakukan secara sadar terhadap stimulus. Kesehatan dan penyakit adalah satu dimensi yang tidak dapat dihindari, dan saling berdampingan dari pengalaman hidup seseorang. Mekanisme koping tidak efektif menyebabkan penyakit akan muncul. Sehat akan terjadi jika manusia

terus beradaptasi. Koping yang efektif dapat meningkatkan penyembuhan dan kesehatan.

Menurut Callista Roy dalam Tommey & Alligood (2014) keperawatan memiliki peran yang penting sebagai fasilitator adaptasi dengan mengkaji perilaku dari empat mode adaptif beserta faktor yang mempengaruhi adaptasi sebagai intervensi untuk meningkatkan kemampuan adaptif dan interaktif dengan lingkungan, yaitu : manusia adalah sistem yang holistik dan adaptif, sistem manusia digambarkan sebagai salah satu kesatuan untuk tujuan masing-masing. Berdasarkan Callista Roy mendefinisikan manusia sebagai fokus utama keperawatan, sebagai penerima pelayanan keperawatan, sebagai sistem adaptif yang hidup dan kompleks dengan proses bekerja untuk mempertahankan adaptasi dalam keempat mode adaptif (fisiologi, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi). Kesehatan adalah status dan proses ada menjadi seorang yang utuh dan menyeluruh. Kesehatan mencerminkan adaptasi, yaitu interaksi antara orang dan lingkungannya. Roy memandang kesehatan sepanjang sebuah rentang dari titik kematian dan kesehatan yang sangat buruk hingga titik kesejahteraan. Mekanisme koping tidak efektif maka penyakit akan muncul, sehat akan terjadi jika manusia terus beradaptasi. Energi positif dari koping inefektif dapat meningkatkan penyembuhan dan kesehatan. Lingkungan menurut Roy adalah semua kondisi, keadaan dan pengaruh yang melingkupi dan berdampak pada perkembangan dan perilaku seseorang atau kelompok dengan pertimbangan khusus pada hubungan timbal balik sumber bumi yang meliputi stimulus fokal, kontekstual dan residual. Penegasan teoritis model Roy sesuai dengan penelitian ini yang berfokus pada konsep adaptasi manusia.

B. Model konsep adaptasi Roy terkait perawatan luka

Model konseptual merupakan suatu kerangka kerja konseptual, sistem atau skema yang menrangkan tentang serangkaian ide global tentang keterlibatan individu, kelompok, situasi atau kejadian terhadap

suatu ilmu dan pengembangannya. Roy dengan fokus adaptasinya pada manusia terdapat 4 elemen esensial yaitu keperawatan, manusia, kesehatan dan lingkungan.

1. Keperawatan

Menurut Roy keperawatan didefinisikan sebagai disiplin ilmu dan praktek. Keperawatan sebagai disiplin ilmu mengobservasi, mengklasifikasikan dan menghubungkan proses yang berpengaruh terhadap kesehatan. Keperawatan menggunakan pendekatan pengetahuan untuk menyediakan pelayan bagi orang-orang. Keperawatan mengingkatakan adaptasi individu untuk meningkatkan kesehatan, jadi model adaptasi keperawatan menggambarkan lebih khusus perkembangan ilmu keperawatan dan praktek keperawatan. Dalam modek tersebut keperawatan terdiri dari tujuan perawat dan aktifitas perawat. Tujuan keperawatan adalah mempertinggi interaksi manusia dengan lingkungannya, peningkatan adaptasi dilakukan melalui empat cara yaitu fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interdependensi. Tujuan keperawatan diraih ketika stimulus fokal berada dalam wilayah dengan tingkatan adaptasi manusia. Adaptasi membebaskan energi dari upaya koping yang efektif dan memungkinkan individu untuk merespon stimulus yang lain, kondisi seperti ini dapat meningkatkan penyembuhan dan kesehatan. Meningkatkan penyembuhan ini artinya pasien dengan luka kaki diabetes dapat disembuhkan dengan syarat perawatan maksimal sehingga dapat tercipta kesehatan yang optimal.

2. Manusia

Menurut Roy manusia adalah sebuah sistem adaptif, sebagai sistem yang adaptif manusia digambarkan secara holistic sebagai satu kesatuan yang memiliki input, control, output dan proses umpan balik. Lebih khusus manusia didefinisikan sebagai sistem adaptif dengan aktivitas kognator dan regulator untuk

mempertahankan adaptasi, empat cara adaptasinya yaitu fungsi fisiologis, konsep diri, fungsi peran dan interpendensi. Sebagai sistem yang adaptif manusia digambarkan dalam istilah karakteristik, jadi manusia dilihat sebagai satu kesatuan yang saling berhubungan antar unit secara keseluruhan atau beberapa unit untuk beberapa tujuan. Secara fisiologis memiliki beberapa keterkaitan dengan penyembuhan luka kaki diabetes yaitu dari fungsi oksegenasi yang terkait dengan sirkulasi oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh terutama berkaitan dengan luka kaki diabetes yang membutuhkan oksegenasi yang cukup untuk proses penyembuhan luka kaki diabetes. Nutrisi juga merupakan hal penting perawatan luka kaki diabetes yang berperan aktif pada faktor tumbuh dan perbaikan jaringan luka. Stimulasi elektrik pada pasien luka diabetes juga membantu suplai oksigen ke jaringan luka (Solis *et al*, 2011).

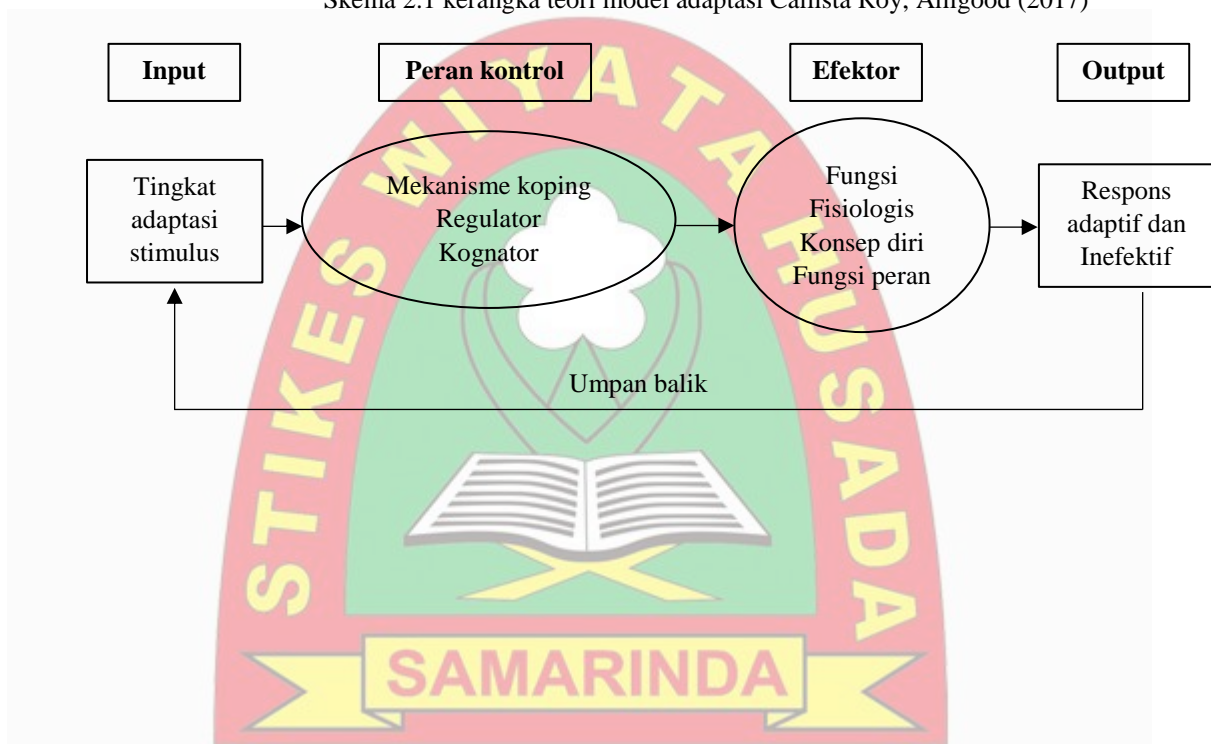
3. Kesehatan

Kesehatan didefinisikan sebagai keadaan dan proses menjadi manusia secara utuh dan terintegrasi secara keseluruhan. Dalam model keperawatan konsep sehat dihubungkan dengan konsep adaptasi. Adaptasi adalah komponen pusat dalam model keperawatan, dalam hal ini manusia digambarkan sebagai suatu sistem yang adaptif. Proses adaptasi termasuk semua interaksi manusia dengan lingkungan yang terdiri dari dua proses, proses yang pertama dimulai dengan perubahan dalam lingkungan internal dan eksternal dan proses yang kedua adalah mekanisme koping yang menghasilkan respon adaptif dan inefektif. Untuk meningkatkan respon adaptif pasien pada penyembuhan luka kaki diabetes dapat ditingkatkan dengan meningkatkan kemampuan hidup sehat dan akan menurunkan angka kesakitan yang dialami.

4. Lingkungan

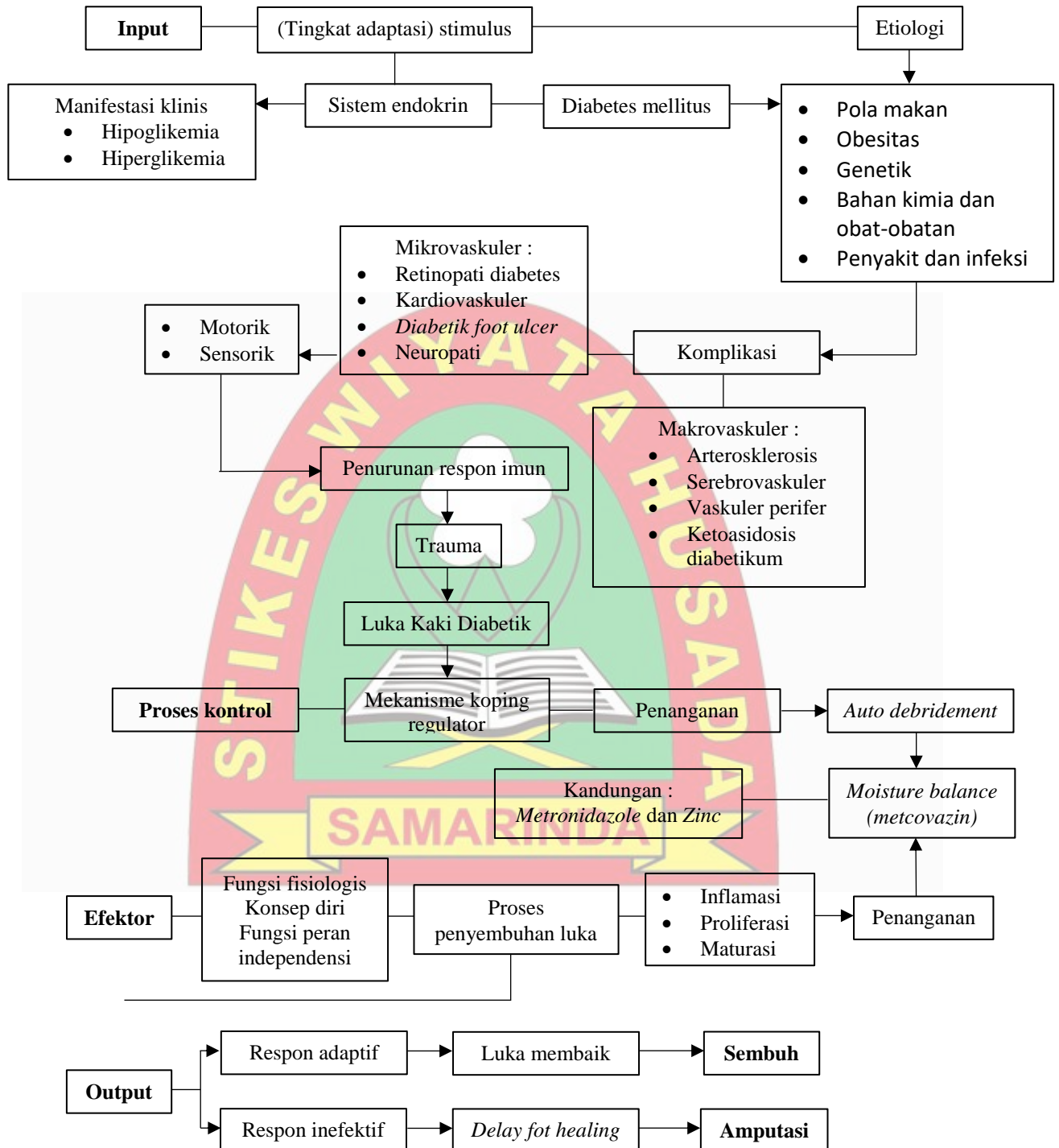
Lingkungan digambarkan sebagai suatu keadaan yang ada didalam dan diluar manusia. Lingkungan merupakan input bagi manusia sebagai suatu sistem yang adaptif. Lingkungan untuk penyembuhan luka kaki diabetes dengan memerlukan dukungan penuh keluarga (faktor internal) merupakan hal yang sangat mendesak diperlukan begitu juga dari faktor lingkungan eksternal pasien dengan menghindari konflik psikologis untuk meningkatkan penyembuhan.

Skema 2.1 kerangka teori model adaptasi Callista Roy, Alligood (2017)



B. Kerangka teori penelitian

Skema 2.2 kerangka teori penelitian berdasarkan teori model Callista Roy, yaitu :

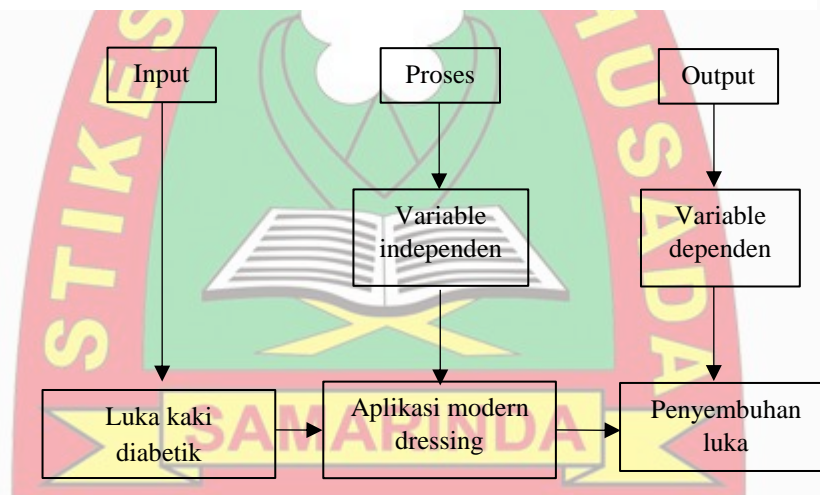


C. Kerangka konsep penelitian

Kerangka konsep merupakan model konseptual yang berkaitan dengan bagaimana seorang peneliti menyusun teori atau menghubungkan secara logis beberapa faktor yang dianggap penting untuk masalah (Hidayat, 2008).

Berdasarkan teori yang telah diuraikan pada studi pustaka, maka peneliti membuat kerangka konsep untuk memudahkan mengidentifikasi konsep-konsep sesuai penelitian sehingga dimengerti. Kerangka konsep dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas (independen) yaitu aplikasi *modern dressing* dan variabel terikat (dependen) yaitu luka diabetes mellitus.

Skema 2.3 bagan kerangka konsep efektifitas woundcare modern dressing pada manajemen luka diabetes di Nature Care Centre Indonesia Samarinda

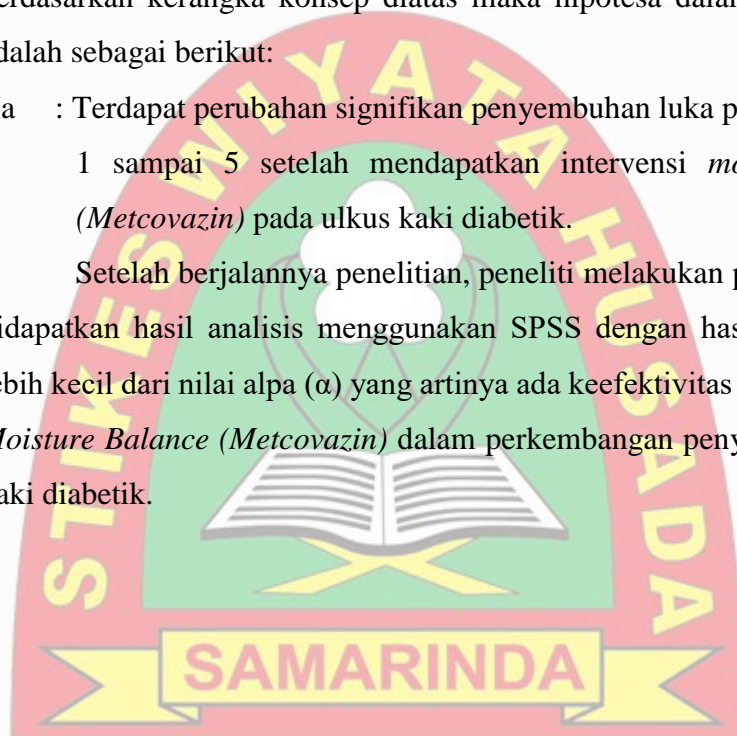


D. Hipotesa atau pernyataan penelitian

Sugiyono (2010) berpendapat bahwa hipotesis adalah jembatan sementara dari masalah penelitian. Hipotesis penelitian (H_a) merupakan jawaban sementara terhadap masalah penelitian yang menunjukkan adanya hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian adalah hipotesa kerja yang dirumuskan untuk menjawab permasalahan dengan menggunakan teori-teori yang ada hubungannya dengan permasalahan penelitian dan belum merupakan fakta serta dukungan data yang ada di lapangan. Hipotesa yang telah teruji kebenarannya disebut teori, berdasarkan kerangka konsep diatas maka hipotesa dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

H_a : Terdapat perubahan signifikan penyembuhan luka pada pengukuran 1 sampai 5 setelah mendapatkan intervensi *moisture balance (Metcovazin)* pada ulkus kaki diabetik.

Setelah berjalannya penelitian, peneliti melakukan pengolahan data didapatkan hasil analisis menggunakan SPSS dengan hasil nilai p -value lebih kecil dari nilai alfa (α) yang artinya ada keefektivitas aplikasi metode *Moisture Balance (Metcovazin)* dalam perkembangan penyembuhan ulkus kaki diabetik.



BAB III

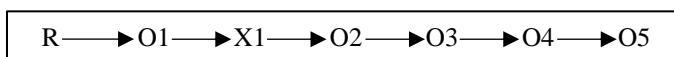
METODOLOGI PENELITIAN

A. Rancangan penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian eksperimen semu (*quasi experiment*) dengan desain *time series*, yaitu penelitian eksperimen dengan pengukuran efek perlakuan yang dilakukan berulang berdasarkan perjalanan waktu. Sebelum perlakuan, pada semua responden dilakukan pengukuran awal (*pretest*) untuk menentukan kemampuan atau nilai awal responden sebelum intervensi (uji coba), kemudian seluruh responden dilakukan intervensi sesuai dengan protokol uji coba yang direncanakan. Setelah dilakukan perlakuan, langkah selanjutnya adalah melakukan pengukuran akhir (*posttest*) secara berulang pada seluruh responden untuk mengetahui efektifitas aplikasi *woundcare modern dressing* pada manajemen luka diabetes mellitus di praktik perawatan luka mandiri samarinda pada satu kelompok saja tanpa kelompok kontrol.

Rancangan penelitian yang dilakukan yaitu mengambil sampel dari populasi yang ada, kemudian dilakukan *pretest* yaitu berupa pengkajian luka kepada responden terlebih dahulu. Setelah mendapat hasil pre-test, dilakukan intervensi pada responden dan menentukan kontrak waktu untuk kembali perawatan luka, dilakukan post-test pada responden untuk mengetahui bagaimana perkembangan dari penyembuhan luka responden tersebut (Dharma, 2011).

Skema 3.1 Rancangan penelitian



Keterangan :

- R : Responden penelitian semua mendapat perlakuan
- O1 : *Pretest* pada kelompok perlakuan
- O2.O3.O4.O5 : *Posttest* 2.3.4 dan 5 setelah perlakuan berdasarkan perjalanan waktu
- X1 : Uji coba/intervensi pada kelompok perlakuan sesuai protokol

B. Populasi dan Sampel

Berikut ini akan dijelaskan tentang populasi dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian penyembuhan luka dengan metode *moisture balance* (*Metcovazin*) terhadap luka kaki diabetes mellitus di praktik mandiri keperawatan Samarinda.

1. Populasi

Populasi dapat diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2013).

Populasi yang menjadi fokus penelitian yaitu pasien dengan ulkus kaki diabetik yang melakukan perawatan kunjungan klinik NCI centre samarinda, dengan jumlah populasi sebanyak 56 orang.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh populasi yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah pasien dengan ulkus kaki diabetik yang menjalani perawatan di *Nature Care* indonesia Samarinda. Teknik sampling yang digunakan *nonprobability sampling* dengan *consecutive sampling* dimana memilih semua sampel individu yang memenuhi sesuai dengan kriteria inklusi (Sugiyono, 2013). Ada dua kriteria dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini yaitu kriteria inklusi dan kriteria eksklusi (Nursalam, 2016).

a. Kriteria inklusi

Kriteria inklusi adalah karakteristik umum subjek penelitian dari suatu populasi target yang terjangkau yang akan diteliti.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah:

- 1) Klien dengan luka kaki diabetes dengan grade II, III, dan IV.
- 2) Dapat bekerja sama dan bersedia menjadi responden.

b. Kriteria Eksklusi

Nursalam, (2013) mengeksplorasi kriteria eksklusi adalah menghilangkan atau mengeluarkan subjek yang tidak memenuhi kriteria inklusi.

- 1) Klien dengan luka gas gangren.
- 2) Klien tidak mengikuti penelitian sampai akhir penelitian.

3. Teknik sampling

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan metode *non probability sampling* dengan menggunakan *consecutive sampling* yang metode pemilihan sampel yang dilakukan dengan memilih semua individu yang memenuhi kriteria pemilihan, sampai jumlah sampel yang diinginkan terpenuhi. Pengambilan sampel ini dibantu dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Rumus yang digunakan untuk menentukan besar sampel berdasarkan masalah penelitian secara statistik yaitu dengan jumlah yang belum diketahui sebagai berikut:

$$n1 = n2 = \left(\frac{(Z\alpha + Z\beta) S}{x1 - x2} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left(\frac{(1,64 + 1,282) 51,23}{278,52 - 224,56} \right)^2$$

$$n1 = n2 = \left(\frac{3,605 + 51,23}{53,96} \right)^2$$

$$n1 = n2 = 11,71$$

$$n1 = n2 = 12$$

Sampel pada penelitian ini adalah 12 responden, untuk mencegah terjadinya *drop out* maka sampel ditambah 10% dari jumlah sampel dengan perhitungan $12 + (10\% \times 12) = 13,2$ responden, maka sampel menjadi 13 responden.

Keterangan:

$Z\alpha$: Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% sehingga $\alpha = 0,05$
(lihat tabel z) *one-tailed* nilai $Z\alpha = 1,64$

$Z\beta$: Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 10% sehingga $\beta=0,10$
(lihat tabel z) *one-tailed* nilai $Z\beta = 1,282$

(x_1-x_2) : Selisih rerata minimal yang dianggap bermakna

S : Standar deviasi (Kepustakaan)

C. Variabel penelitian

Variabel adalah suatu sifat yang akan diukur atau diamati yang nilainya bervariasi antara satu objek ke objek lainnya (Sutanto & Lukmis, 2006). Variabel dibedakan menjadi variabel independent atau variabel bebas yang mempengaruhi variabel dependent atau variabel terikat yang merupakan variabel yang dipengaruhi (Sugiyono, 2014).

1. Variabel bebas (independen variabel)

Variabel independen pada penelitian ini adalah *moisture balance* (Metcovazin). Sebab karakteristik dari subjek yang dengan keberadaannya menyebabkan perubahan pada variabel lainnya.

2. Variabel terikat (dependent variabel)

Variabel dependen pada penelitian ini adalah penyembuhan luka. Sebab variabel akibat atau variabel yang akan berubah akibat pengaruh atau perubahan yang terjadi pada variabel independent.

D. Definisi operasional

Definisi operasional merupakan salah satu aspek dalam penelitian yang memberikan informasi ilmiah tentang bagaimana seorang peneliti mengukur variabel penelitian berdasarkan suatu konsep. Karakteristik yang diamati (diukur) adalah kunci definisi dari operasional. Pemberian makna pada masing-masing variabel berdasarkan karakteristik variabel itu (Sugiyono, 2014).

Tabel 3.1 Definisi operasional

Variabel	Definisi operasional	Alat ukur	Hasil ukur	Skala
Independen: Perawatan luka <i>moisture</i> <i>balance</i> (<i>metcovazin</i>)	Suatu metode perawatan luka modern yang diberikan pada pasien luka diabetes mellitus di Praktik mandiri perawatan luka Nature Care Indonesia Samarinda dengan frekuensi setiap 3 hari sekali selama 2 minggu sebanyak 5 kali dengan menggunakan modern dressing yang dapat menjaga dan membuat kondisi luka tetap lembab.	Lembar SOP	-	-
Dependen: Perkembangan Penyembuhan luka diabetes mellitus	Suatu kondisi dimana pasien sudah melewati fase penyembuhan luka sampe menuju ketinggian yang lebih baik dari sebelumnya dengan data pretest 1 dan posttest 1 diambil pada hari pertama rawat luka pertama responden datang dan data posttest 2 diambil pada hari keempat rawat luka kedua, posttest 3 diambil pada hari ketujuh rawat luka ketiga, posttest 4 diambil pada hari kesepuluh rawat luka keempat, posttest 5 diambil pada hari ketiga belas responden datang atau rawat luka kelima.	Lembar pengkajian luka <i>Bates-Jensen</i>	Skor skala Bates-Jensen Wound Assesment Tool: 1-50	Interval

E. Tempat dan waktu penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Nature Care Indonesia Centre Samarinda. Lokasi ini dipilih karena merupakan praktik mandiri perawatan

luka yang menggunakan aplikasi *wound care modern dressing* pada manajemen luka diabetes mellitus. Waktu untuk pengumpulan data penelitian dilakukan pada bulan Juni sampai dengan bulan Juli 2018.

F. Instrumen penelitian

Intrument yang digunakan adalah lembar SOP dan lembar pengkajian luka (*Bates-Jensen*) yang terdiri dari 10 item observasi untuk mengetahui perkembangan penyembuhan luka dengan aplikasi *modern dressing*. Setiap item mempunyai skala penilaian 1-5 yang bersifat unfavorable (*negatif*) sehingga semakin tinggi nilai setiap item, maka semakin buruk kondisi luka. Data responden disajikan berupa skor luka.

Apabila luka ulkus dikatakan sembuh (*healed*), maka item 1-10 diberi nilai 1, sehingga total skor terendah adalah 10. Apabila luka dinyatakan mengalami regenerasi (*wound regeneration*), maka total skor terendah pada ke 10 item bernilai 10 dengan masing-masing item diberi nilai 1. Apabila luka tidak bergenerasi (*wound degeneration*), total skor tertinggi pada ke 10 item bernilai 50 dengan masing-masing item diberi nilai 5, maka total skor diperoleh adalah 50, luka dinyatakan mengalami penyembuhan.

G. Prosedur pengumpulan data

Pengumpulan data dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan penelitian
 - a. Peneliti menyusun proposal dan melakukan bimbingan
 - b. Mengurus surat izin studi pendahuluan di Stikes Wiyata Husada Samarinda
 - c. Mengajukan surat izin studi pendahuluan di Nature Care Indonesia Centre Samarinda
 - d. Peneliti menemui CEO praktik perawatan luka Nature Care Indonesia Centre Samarinda untuk melakukan pengambilan data
 - e. Mengurus surat perizinan penelitian di Stikes Wiyata Husada Samarinda, Dinas kesehatan kota Samarinda dan Nature Care Indonesia Centre Samarinda

f. Tahap studi dokumentasi, studi pustaka, penyusunan proposal dan dilanjutkan dengan ujian proposal

2. Tahap pelaksanaan penelitian

- a. Menjelaskan pada responden tujuan peneliti untuk mengamati perkembangan perawatan luka menggunakan aplikasi *modern dressing*
- b. Mengajukan izin kesepakatan pada responden untuk menjadi sampel dan menandatangani lembar persetujuan menjadi responden (*informed consent*) bagi responden yang bersedia menjadi sampel penelitian
- c. Setelah responden memahami tujuan penelitian, maka responden diminta kesediannya untuk mengisi lembar kuesioner
- d. Jika responden menyatakan bersedia, maka lembar kuesioner diberikan untuk mengisi karakteristik responden
- e. Setelah kuesioner selesai diisi oleh responden, peneliti melakukan perawatan luka menggunakan aplikasi *modern dressing* berdasarkan lembar SOP perawatan luka dan pengkajian luka menurut (*bates-janson*)
- f. Setelah melakukan perawatan luka selanjutnya menulis implementasi *dressing* apa saja yang digunakan dalam perawatan luka *modern dressing*

3. Tahap penyelesaian

- a. Peneliti menyusun laporan hasil peneliti dan melakukan bimbingan
- b. Peneliti mengikuti ujian hasil

H. Analisa data dan pengolahan data

Suatu penelitian, pengolahan data merupakan salah satu langkah yang penting. Hal ini disebabkan karena data yang diperoleh langsung dari penelitian, belum memberikan informasi apa-apa, dan belum siap untuk dilakukan (Notoatmodjo, 2010).

1. Pengelolaan data

a. *Editing*

Jawaban kuesioner dari responden secara langsung diolah, tapi perlu diperiksa terlebih dahulu terkait kelengkapan jawaban (Nursalam, 2013). Proses editing penelitian ini dilakukan sendiri oleh peneliti. Hasil observasi yang dilakukan terhadap responden secara langsung diolah, tapi perlu diperiksa terlebih dahulu terkait kelengkapan penilaian pengkajian pada lembar observasi.

b. *Coding*

Semua jawaban dari responden dari kuesioner alat ukur diubah menjadi kode-kode yang memungkinkan peneliti lebih mudah menganalisa data. Pengkodean diberikan saat melampirkan dokumentasi dari responden, seperti nama responden yang disertakan hanya inisial. Pengolahan data menggunakan SPSS, pada karakteristik responden jenis kelamin juga dilakukan pengkodean seperti 1 kode untuk laki-laki dan 2 untuk perempuan. Selain itu, pada pertemuan pertama diberi kode pretest 1, pertemuan kedua diberi kode postest 2 dan pertemuan ketiga diberi kode postest 3.

c. *Data Entry*

Data entry yakni hasil dari observasi dari masing-masing responden yang dalam bentuk kode dimasukkan ke dalam program komputer.

d. *Cleaning*

Dalam tahap ini dilakukan pembersihan data jika terjadi kesalahan dalam memasukkan data, dengan cara mengetahui variasi data, konsistensi data dan membuat daftar list distribusi frekuensi.

2. Analisa data

a. *Analisa Univariat*

Analisis univariat bertujuan untuk mendeskripsikan karakteristik setiap variabel yang diteliti (Notoadmojo, 2012). Variabel yang dianalisis adalah penilaian penyembuhan luka sebelum dan sesudah dilakukan menggunakan metode *moisture*

balance (Metcovazin) digunakan nilai mean, median, standar deviasi/simpangan baku, nilai minimum dan maksimum. Analisis univariat dapat menggunakan aplikasi SPSS.g

b. Analisa Bivariat

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperimental* yang melakukan analisa terhadap pengaruh dua variabel. Analisa bivariat yang dilakukan terhadap dua variabel yang diduga berhubungan atau berpengaruh. Data yang diperoleh melalui hasil pengkajian luka *Bates-jensen* dan catatan perkembangan yang diproses dan diolah sehingga dapat memberi makna guna menyimpulkan masalah penelitian. Tujuan analisis ini adalah untuk mengetahui bentuk pengaruh kedua variabel (independen dan dependen).

Tabel 3.2 Daftar analisa uji bivariat

Proses penyembuhan luka Bates-Jensen	Proses penyembuhan luka Bates-Jensen	Uji analisis
<i>Pretest 1</i>	<i>Posttest 2</i>	<i>Repeated Anova</i>
	<i>Posttest 3</i>	
	<i>Posttest 4</i>	
	<i>Posttest 5</i>	
<i>Posttest 2</i>	<i>Posttest 3</i>	
	<i>Posttest 4</i>	
	<i>Posttest 5</i>	
<i>Posttest 3</i>	<i>Posttest 4</i>	
	<i>Posttest 5</i>	
<i>Posttest 4</i>	<i>Posttest 5</i>	

I. Uji validitas dan reabilitas

Uji validitas digunakan untuk menunjukkan tingkat kesahihan suatu instrumen penelitian (Nursalam, 2015). Reliabilitas menunjukkan pada satu pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baku. Jawaban dari instrumen harus sama apabila pengukuran ditujukan pada orang yang berbeda ataupun waktu yang berbeda.

Intrument yang digunakan pada penelitian ini tidak dilakukan uji validitas dan uji reabilitas karena instrument yang digunakan berupa SOP

dan lembar observasi baku yang digunakan untuk penilaian luka. Instrumen yang digunakan pada metode penelitian ini adalah pengkajian luka *Bates-jensen* yang sudah baku.

J. Etika penelitian

Uraian bagaimana memperoleh persetujuan (*informed consent*) dari calon responden dan persetujuan dari komite etik, dengan memperhatikan masalah etika yang meliputi:

1. Lembar persetujuan (*Informed Consent*)

Responden bersedia diteliti, pada saat diberikan lembar persetujuan untuk menjadi responden dan selanjutnya responden mencantumkan tanda tangan sebagai bukti kesediaan responden menerima untuk menjadi subjek penelitian.

2. Tanpa nama (*Anonimity*)

Responden tidak perlu mencantumkan nama pada lembar pengumpulan data, tetapi cukup mencantumkan tanda tangan pada lembar persetujuan sebagai responden, untuk mengetahui keikutsertaan responden. Peneliti memberikan atau mencantumkan kode pada lembar kuesioner.

3. Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Dalam penelitian ini peneliti merahasiakan informasi-informasi yang telah didapat dari responden termasuk identitas dan sebagai gantinya peneliti menggunakan nomor responden.

4. *Nonmaleficence*

Peneliti menjamin pada penelitian ini tidak akan merugikan calon responden apalagi sampai terjadi cedera bagi calon responden maupun orang lain.

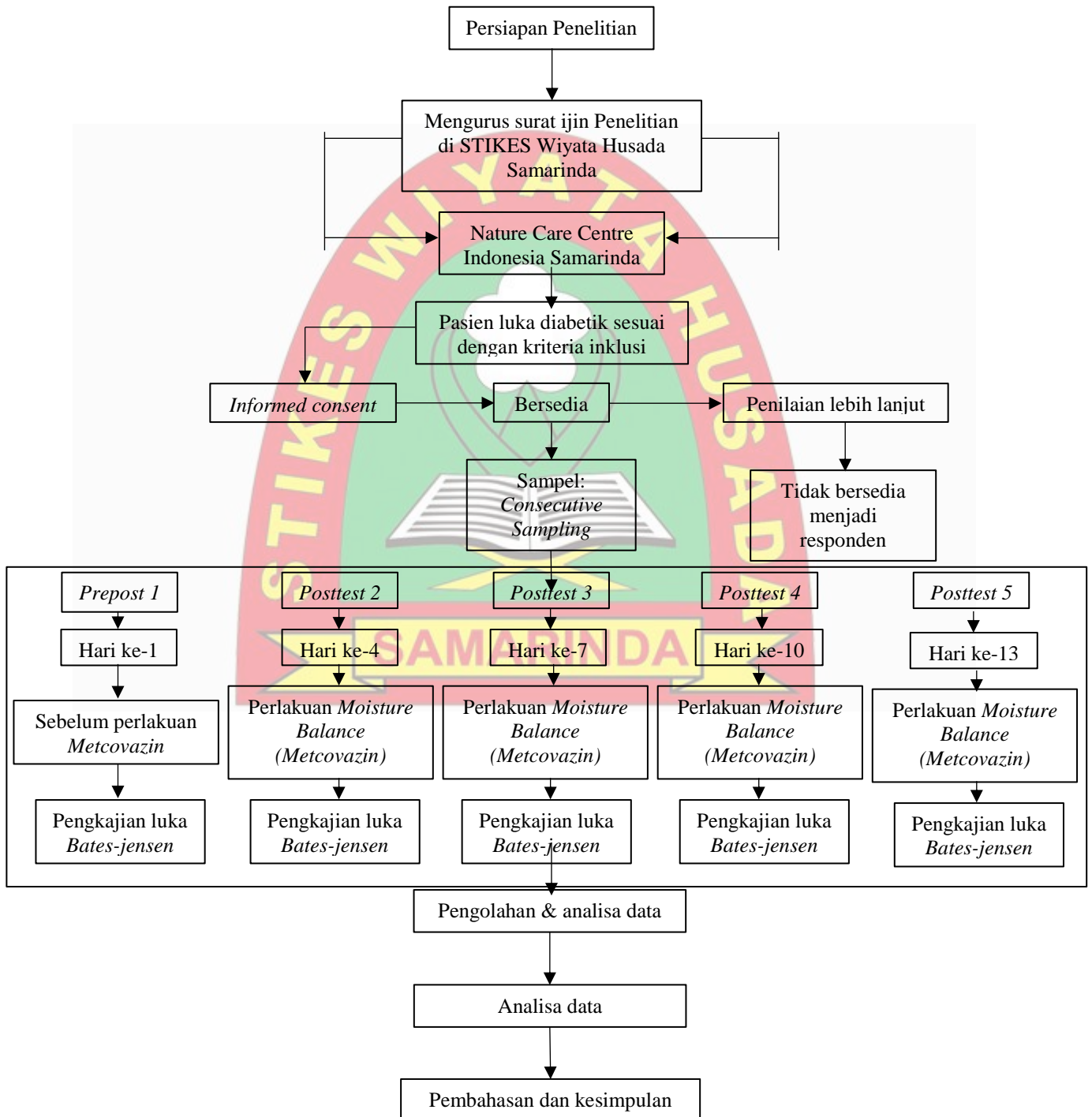
5. *Beneficence*

Peneliti melakukan yang terbaik dalam melakukan tindakan penelitian berupa kuisisioner, tapi dalam hal ini peneliti pun menekankan pada responden atau keluarga untuk menyampaikan pada peneliti apabila merasa tidak aman dan tidak nyaman selama proses penelitian

sehingga menimbulkan rasa kelelahan maka dihentikan dan mengobservasi keadaan responden

K. Alur penelitian

Skema 3.2 Alur penelitian



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dan pengolahan data dari penelitian yang berjudul Efektivitas Aplikasi Metode Perawatan Luka *Moisture Balance* (*Metcovazin*) Pada Perawatan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien dengan luka diabetes mellitus pada bulan juni, dengan jumlah responden sebanyak 10 orang untuk mengetahui apakah ada Efektivitas aplikasi metode perawatan luka *Moisture Balance* (*Metcovazin*) Pada Perawatan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda. Pengukuran data menggunakan lembar observasi penilaian luka *Bates-Jensen*. Pengambilan data dilakukan sebanyak lima kali pertemuan pada satu responden, yaitu hari ke-1, hari ke-4, hari ke-7, hari ke-10, hari ke-13. Data yang diperoleh telah dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat untuk menguji pengaruh/hubungan antar variabel *Moisture Balance* (*Metcovazin*) dengan Perawatan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda.

A. Hasil Analisis uji Univariat

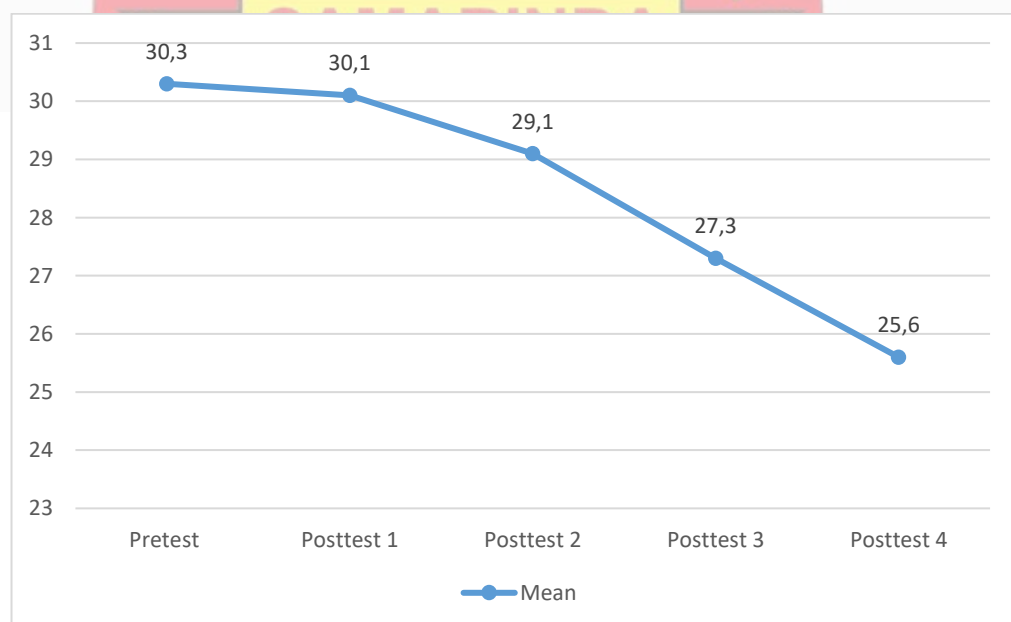
Responden yang terlibat dalam penelitian ini adalah responden dengan perawatan luka diabetes mellitus yang menjalani perawatan luka di Nature Care Indonesia Centre Samarinda dan memenuhi karakteristik dalam kriteria inklusi yang telah ditentukan oleh peneliti. Jumlah sampel yang di peroleh adalah 10 orang.

Tabel 4.1 Hasil penilaian perawatan luka di Nature Care Centre Samarinda sebelum dan sesudah dilakukan intervensi metode *Moisture Balance (Metcovazin)* sebanyak lima kali pertemuan terhadap 10 responden di hari ke-1, hari ke-3, hari ke-7, hari ke-10, dan hari-13

No	Pengukuran	Mean	Standar deviation	Minimum	Maximum	95% CI	
						Lower	Upper
1	<i>Pretest</i> hari ke-1	30.30	7.945	18	39	24.62	35.98
2	<i>Posttest</i> hari ke-3	30.10	8.252	17	39	24.20	36.00
3	<i>Posttest</i> hari ke 7	29.10	8.346	14	38	23.13	35.07
4	<i>Posttest</i> hari ke-10	27.30	7.543	14	35	21.90	32.70
5	<i>Posttest</i> hari ke-13	25.60	7.706	13	34	20.09	31.11

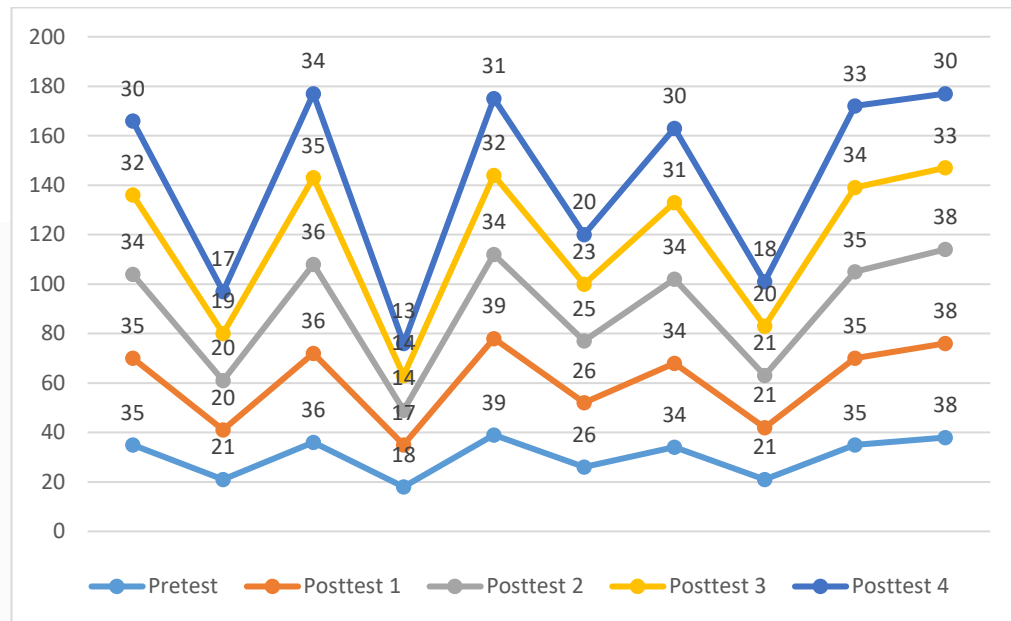
Hasil perhitungan dengan menggunakan SPSS 24 pada data sebelum dan sesudah perlakuan sebanyak lima kali pertemuan terhadap responden dengan jumlah sampel 10 responden didapatkan hasil *pretest* hari ke-1 mean = 30.30, *posttest* hari ke-3 mean = 30.10, *posttest* hari ke-7 mean = 29.10, *posttest* hari ke-10 mean = 27.30, *posttest* hari ke-13 mean = 25.60. Jadi setiap pertemuan terhadap setiap responden terjadi penurunan nilai rerata luka saat *pretest* dan *posttest*, disertai dengan nilai miniman dan maksimal yaitu 39 merupakan nilai tertinggi dan terendah adalah 13 dengan perlakuan penggunaan metode *moisture balance (Metcovazin)* terhadap perawatan luka kaki diabetik.

Grafik 4.1 distribusi hasil pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan intervensi



Grafik 4.1 diatas menunjukkan bahwa terjadi perubahan kondisi luka responden, terdapat penurunan mean. Setelah dilakukan intervensi dengan metode *Moisture Balance (Metcovazin)* terjadi penurunan nilai yang signifikan yang artinya keadaan luka responden semakin membaik dari hari ke hari selama perawatan.

Grafik 4.2 distribusi hasil pengukuran sebelum dan sesudah dilakukan intervensi selama 5 kali perlakuan



Grafik 4.2 diatas menunjukkan bahwa terjadi perubahan kondisi luka responden, nilai tertinggi terdapat di *pretest* yaitu 39. Setelah dilakukan intervensi dengan metode perawatan luka *moisture balance (Metcovazin)* terjadi penurunan nilai yang signifikan yang artinya keadaan luka responden semakin membaik dan hari ke hari selama perawatan yaitu dengan nilai terendah adalah 13.

B. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah semua variabel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro-Wilk* dalam perhitungan menggunakan program SPSS 24. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika sig $>0,05$ maka normal dan jika sig $<0,05$ dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh sebagai berikut:

Tabel 4.2 Uji normalitas menggunakan rumus *Shapiro-Wilk*

No	Kelompok	Sig	Kesimpulan
1	<i>Pre-test 1</i>	0.061	Normal
2	<i>Post-test 2</i>	0.068	Normal
3	<i>Post-test 3</i>	0.065	Normal
4	<i>Post-test 4</i>	0.065	Normal
5	<i>Post-test 5</i>	0.060	Normal

Berdasarkan tabel diatas, terlihat bahwa data *pre-test* dan *post-test* hasil penilaian penyembuhan luka memiliki nilai sig $>0,05$, maka dapat disimpulkan data tersebut berdistribusi normal.

C. Hasil uji Analisa Bivariat

Analisa bivariat dalam penelitian ini yaitu menganalisis pengaruh perawatan luka dengan menggunakan metode *moisture balance (Metcovazin)* terhadap penyembuhan luka pasien dalam perawatan luka diabetes mellitus di Nature Care Indonesia Centre Samarinda. Analisa bivariat dapat terlihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.3 Hasil Uji Repeated Annova

<i>Within Subjects Effect</i>	<i>Sig</i>
<i>Pretest 1</i>	0.000
<i>Posttest 2</i>	
<i>Posttest 3</i>	
<i>Posttest 4</i>	
<i>Posttest 5</i>	

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa hasil keseluruhan perlakuan selama 5 kali menggunakan uji *Repeated Annova* didapatkan nilai sig $0.000 < 0.05$ yang berarti H_0 ditolak dan dapat disimpulkan bahwa dari semua perlakuan yang diberikan kepada responden selama penelitian adalah terdapat perubahan yang signifikan penyembuhan luka pada pengukuran 1 sampai 5 setelah mendapatkan intervensi *moisture balance (Metcovazin)* pada ulkus kaki diabetik.

Tabel 4.4 Hasil Uji Repeated Annova

(I) Factor	(J) Faktor	Mean Difference (I-J)	Sig ^b
1	2	0.20	1.000
	3	1.20	0.659
	4	3.00	0.009
	5	4.70	0.001
2	3	1.00	0.957
	4	2.80	0.016
	5	4.50	0.001
3	4	1.80	0.028
	5	3.50	0.003
4	5	1.70	0.001

Dapat dilihat pada tabel statistik 4.4 diatas, bahwa setelah dilakukan intervensi pada pasien rawat luka diabetes mellitus menjadi perubahan yang signifikan pada kondisi luka pasien. Perubahan tersebut dapat dilihat dari nilai *mean difference* dan *p-value pretest* sampai dengan *posttest 4* dengan perbandingan nilai mean pada setiap perlakuan, *pretest-posttest 2* = 0.20, *pretest-posttest 3* = 1.20, *pretest-posttest 4* = 3.00, dan *pretest-posttest 5* = 4.70, *posttest 2-posttest 3* = 1.00, *posttest 2-posttest 4* = 2.80, dan *posttest 2-posttest 5* = 4.50, *posttest 3-posttest 4* = 1.80, *posttest 3-posttest 5* = 3.50, dan *posttest 4-posttest 5* = 1.70 terjadi peningkatan sebelum dan sesudah diberikannya intervensi dengan aplikasi *moisture balance (Metcovazin)* terhadap perawatan luka pasien dengan luka kaki diabetes mellitus.

D. Pembahasan

Penelitian ini merupakan penelitian *Quasy eksperimen*, yaitu tentang efektivitas aplikasi metode perawatan luka *moisture balance (metcovazin)* terhadap penyembuhan ulkus kaki diabetes mellitus di praktik perawatan luka mandiri samarinda yang di lakukan pada bulan juni 2018 dengan jumlah responden sebanyak 10 sesuai dengan kriteria inklusi dan eskresi yang telah ditentukan oleh peneliti. Responden tersebut adalah pasien Nature Care

Indonesia Centre pada tahun 2018. Selanjutnya peneliti akan membahas hasil analisis univariat dan bivariat untuk setiap variabel yang diteliti dalam penelitian ini. Pembahasan hasil analisis univariat dan bivariat dilakukan dengan membandingkan hasil penelitian dengan teori dan hasil dari penelitian lain yang masih terkait. Pada akhir pembahasan, peneliti akan membahas mengenai keterbatasan dan kelemahan atau kekurangan dari penelitian ini.

1. Perbedaan kondisi luka sebelum dan sesudah diberikan metode perawatan luka *Moisture Balance (Metcovazin)*

Untuk mengetahui perbedaan kondisi luka dari 10 responden sebelum diberikan metode *moisture balance (Metcovazin)* dan sesudah diberikan metode *moisture balance (Metcovazin)* dapat dilihat pada tabel 4.1 Hasil analisis saat *pretest* menunjukkan bahwa nilai terendah yang didapat responden saat dilakukan pengkajian luka adalah 18 dan nilai tertinggi adalah 39 dengan rerata 30.30. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kondisi luka responden dalam keadaan buruk sehingga perawatan luka dengan metode *moisture balance (Metcovazin)* diperlukan untuk membantu proses penyembuhan luka pasien dengan luka diabetes mellitus.

Buruknya kondisi luka dari responden dipengaruhi dari gaya hidup seperti merokok, makanan dan minuman yang dikonsumsi dan hasil dari pemeriksaan penunjang seperti kadar glukosa, albumin, status nutrisi dan IMT. Hal ini dikemukakan oleh Betteng *et.al* (2013) bahwa gaya hidup, kadar glukosa, kadar albumin dan status nutrisi serta IMT memiliki pengaruh terhadap diabetes mellitus. Selain itu kondisi luka juga dapat dipengaruhi dari cara perawatan luka, menggunakan cara konvensional atau cara *modern*. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa untuk memperbaiki kondisi luka responden adalah dengan mengaplikasikan *moisture balance (Metcovazin)* dan mengontrol faktor-faktor yang dapat memperburuk kondisi luka.

Setelah diberikan intervensi perawatan luka dengan metode *moisture balance (Metcovazin)* terjadi perkembangan penyembuhan luka yang signifikan, dapat dilihat pada tabel 4.1 hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai pada kondisi luka saat dilakukan pengkajian

saat *posttest 1* yaitu perawatan luka pada hari ke-4 dengan rata-rata 30.10 nilai terendah adalah 17 dan nilai tertinggi adalah 39, ada beberapa responden yang mengalami perubahan pada kondisi luka kurang signifikan dikarenakan gula darah tinggi dan rendahnya kadar albumin. Pada pertemuan selanjutnya pada *posttest 2* dihari ke-7 hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai pada kondisi luka dengan dilakukan pengkajian dengan rerata 29.10 nilai terendah adalah 14 dan nilai tertinggi adalah 38. Pada pertemuan selanjutnya pada *posttest 3* dihari ke-10 hasil analisis menunjukkan bahwa terjadi penurunan nilai pada kondisi luka dengan dilakukan pengkajian dengan rerata 27.30 nilai terendah 14 dan nilai tertinggi 35. Pada pertemuan terakhir yaitu pada *posttest 4* atau perawatan luka pada hari ke 13 terjadi penurunan nilai rerata 25.60 dengan nilai terendah adalah 13 dan nilai tertinggi adalah 34. Nilai 13 adalah merupakan nilai paling terendah dalam pengkajian luka dengan menggunakan lembar *Bates-Jensen*.

Evaluasi kondisi luka dilakukan setiap pergantian balutan luka yaitu pada hari ke-4, hari ke-7, hari ke-10, dan hari ke-13. Evaluasi kondisi luka dilakukan agar peneliti mengetahui perkembangan kondisi penyembuhan luka responden mulai dari hari ke-1 sebelum diberikan perawatan luka sampai dengan hari ke-4, hari ke-7, hari ke-10, dan hari ke-13 setelah diberikan perawatan luka. Evaluasi kondisi luka meliputi ukuran luka, kedalaman luka, tepi luka, goa, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, jaringan yang edema, jaringan granulasi dan epitelisasi.

Terjadi penurunan nilai yang signifikan karena dari beberapa responden mampu mengontrol kadar gula darah dan mengatur pola makan. Membaiknya kondisi luka dari responden ditandai dengan menurunnya nilai saat pengkajian luka setelah diberikan intervensi dengan metode *moisture balance (Metcovazin)*. Metode *moisture balance (Metcovazin)* tersebut telah memberikan dampak yang baik terhadap proses penyembuhan luka pasien dalam perawatan luka diabetes mellitus. Secara teori, luka dikatakan mengalami proses penyembuhan luka apabila luka tersebut telah melewati fase-fase penyembuhan luka (Kartika, 2015).

Hal serupa dikatakan oleh Marvinia & Widaryanti (2013), luka dikatakan mengalami proses penyembuhan jika mengalami proses fase respon inflamasi akut terhadap cedera, fase destruktif, fase proliferasi dan maturasi. Kemudian disertai dengan berkurangnya luasnya luka, jumlah eksudat dan jaringan luka semakin membaik. Kondisi fisiologi jaringan adalah dengan kondisi hidrasi yang seimbang untuk mempertahankan kelembaban. Kondisi yang lembab memfasilitasi pertumbuhan jaringan yang baru (granulasi). Dengan demikian dapat dikemukakan bahwa perawatan luka yang baik akan memberikan pengaruh pada proses penyembuhan luka pasien. Oleh sebab itu, dalam merawat luka khususnya luka diabetes mellitus diharuskan untuk menjaga kondisi luka agar tetap lembab demi mengurangi mikroorganisme pada luka dan mempercepat proses penyembuhan luka.

Peneliti menyimpulkan dari penjelasan diatas bahwa, terdapat perbedaan nilai yang signifikan dari hasil evaluasi luka sebelum dan sesudah diberikannya metode *moiture balance* (*Metcovazin*) terkait dengan item yang dinilai seperti ukuran luka, kedalaman luka, tepi luka, goa, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, jaringan yang edema, jaringan granulasi dan epitelisasi.

2. Penyembuhan luka

Berdasarkan hasil penelitian dari 10 responden, terjadi perubahan pada kondisi luka pasien dengan luka diabetes mellitus. Pada grafik 4.1, rentang nilai 10-50. Nilai 10 merupakan nilai terendah, dan 50 merupakan nilai tertinggi. Penilaian luka dilakukan saat diberikannya pergantian balutan. Hasil analisis grafik, telah terjadi perubahan kondisi luka yang signifikan, walaupun ada responden yang kondisi lukanya memburuk. Tetapi hal tersebut memiliki alasan tersendiri, menurut asumsi peneliti dikarenakan tidak terkontrolnya kadar gula darah dan tidak rutin melakukan pergantian balutan luka. Pada penelitian ini, pergantian balutan dilakukan 3 hari sekali. Hal ini dilakukan karena *secondary dressing* yang digunakan

hanya kasa, apa bila lebih dari 3 hari dikawatirkan eksudat akan merembes ke area sekitar luka yang dapat menyebabkan maserasi.

3. Perubahan nilai Sebelum dan sesudah di berikan metode *moisture balance (Metcovazin)* menggunakan lembar *Bates-Jensen*

Berdasarkan selama penelitian terhadap pasien, peneliti menggunakan instrumen pengkajian luka dengan pengukuran luka lembar observasi *Bates-Jensen* yang mempunyai 10 item yaitu, ukuran luka, kedalaman luka, tepi luka, goa, tipe eksudat, jumlah eksudat, warna kulit sekitar luka, jaringan yang edema, jaringan granulasi dan epitelisasi. Berikut akan di tampilkan efektivitas *moisture balance (Metcovazin)* terhadap penyembuhan luka kaki diabetik mellitus di praktik perawatan luka mandiri Nature Care Indonesia Centre Samarinda.

Menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi perawatan luka kaki diabetik mellitus dengan metode *moisture balance (Metcovazin)* terjadi penurunan nilai pada pengkajian luka *Bates-Jensen* item 1-5. Terjadi penurunan yang sangat jauh pada item ke-2 dengan *pretest* adalah 34 dan menjadi penurunan yang sangat signifikan pada *posttest* 5 menjadi 28 perbandingannya adalah 6 skor selama 5 kali dilakukannya intervensi menggunakan metode *moisture balance (Metcovazin)*. Terjadi penurunan yang sangat signifikan pada item ke-1 yaitu ukuran luka sebelum dilakukan intervensi pada *pretest* adalah 32 dan setelah dilakukan intervensi selama 5 kali pada *posttest* 5 adalah 24, perbandingan pada nilai tersebut adalah 8.

Menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi perawatan luka kaki diabetik mellitus dengan metode *moisture balance (Metcovazin)* terjadi penurunan nilai pada pengkajian luka *Bates-Jensen* item 6-10. Terjadi penurunan yang sangat signifikan pada item ke-9 yaitu epitelisasi pada *pretest* sebelum dilakukannya intervensi menggunakan metode *moisture balance (Metcovazin)* adalah 41 dan sesudah dilakukannya intervensi pada 5 kali pada *posttest* 5 terjadi perubahan skor yaitu menjadi 33 dan pada perbandingan skor adalah 8.

4. *Moisture Balance (Metcovazin)*

Moisture Balance (Metcovazin) merupakan bagian dari metode perawatan luka *modern* yang menerapkan konsep kelembaban pada luka dan saat ini mulai berkembang di Indonesia dengan berbagai macam bahan atau topikal untuk balutan luka. Pergantian balutan luka dilakukan 3 hari sekali. Dalam membalut luka terdapat macam-macam bahan yang digunakan mulai *primary dressing* hingga *secondary dressing*. *Metcovazin* merupakan salah satu bahan atau topikal dari *modern dressing* yang digunakan Nature Care Indonesia Samarinda dalam melakukan perawatan luka sebagai *primary dressing*. *Metcovazin* memiliki sifat mempertahankan kelembaban luka sehingga permukaan luka tetap pada lingkungan optimal (*moist wound healing*). *Metcovazin* dapat mengatasi infeksi bakteri dan jamur, selain itu dapat digunakan untuk mengurangi bau tidak sedap pada perawatan luka (Gitarja, 2014).

Metcovazin juga bermanfaat untuk melunakkan jaringan yang keras seperti kalus dan jaringan mati lainnya. Tujuan dari melunakkan jaringan mati adalah untuk mengurangi resiko perdarahan pada luka dan mengurangi sensasi nyeri pada saat membuang jaringan mati merupakan salah satu teknik perawatan luka *modern* yang tujuannya untuk memudahkan jaringan baru untuk tumbuh atau granulasi. *Metcovazin* dipercaya dapat menjaga kelembaban pada luka, karena berbentuk *cream* atau salep, selain itu juga komposisi dari *metcovazin* telah diuji tidak akan mengganggu dari fase-fase penyembuhan luka seperti fase inflamasi, fase proliferasi atau epitelisasi dan fase maturasi. Adapun kontraindikasi dari penggunaan *metcovazin* terdapat pada kasus tertentu seperti perawatan luka dengan terapi radiasi, karena salep ini mengandung *zinc* yang dapat mengganggu aktifitas pengobatan yang menggunakan terapi radiasi, selain itu juga pada pasien yang mengalami hipersensitivitas terhadap *zinc oxide*, *metronidazole* dan *nystatin*. Adapun teori Kartika (2015) yang mendasari perawatan luka dengan suasana lembab antara lain mempercepat fibrinolisis yaitu fibrin yang terbentuk pada luka kronis dapat dihilangkan lebih cepat oleh neutrofil dan sel endotel dalam suasana lembab, mempercepat angiogenesis yaitu

keadaan dengan luka tertutup akan merangsang pembentukan pembuluh darah lebih cepat, menurunkan risiko infeksi, mempercepat pembentukan *growth factor* yang berperan pada proses penyembuhan luka untuk membentuk stratum korneum dan angiogenesis, dan mempercepat pembentukan sel aktif. Pada keadaan lembab, invasi neutrofil yang diikuti oleh makrofag, monosit, dan limfosit ke daerah luka berlangsung lebih dini.

Pada pasien dengan ulkus diabetik mellitus di Nature Care Indonesia Samarinda, sebelum dilakukan perawatan luka, minta pasien untuk menandatangani *informed consent*, setelah itu lakukan pengkajian menggunakan lembar *Bates-Jensen* dengan menilai 10 item yaitu ukuran luka, kedalaman luka, tepi luka, goa, tipe eksudat, warna kulit sekitar luka, jaringan yang edema, jaringan granulasi dan epitelisasi untuk mendapatkan nilai *pretest* atau sebelum pasien mendapatkan perawatan luka dengan metode *moisture balance (Metcovazin)*. Setelah didapatkan nilai *pretest*, barulah responden diberikan perawatan luka dengan aplikasi *moisture balance (Metcovazin)*, dengan mencuci luka terlebih dahulu dengan cairan NaCl, setelah itu membuang jaringan mati menggunakan gunting jaringan dan pinset anatomis atau sirugis dan memilih topical yang akan digunakan. Pada penelitian ini topical yang digunakan untuk responden adalah *Metcovazin*. Hal serupa diberikan pada pasien yang tidak rutin control, diberikan perawatan luka dirumah dengan cara *Home Care*.

5. Keterbatasan penelitian

a. Sampel

Saat melakukan penelitian ini, penelitian mengalami kesulitan untuk memenuhi sampel, karena penyandang dengan inklusi sangat minim untuk didapat. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan jumlah sampel yang lebih banyak.

b. Waktu

Saat melakukan penelitian ini, peneliti mengalami kesulitan saat penelitian di karenakan waktu yang sangat kurang. Peneliti selanjutnya dapat menambah waktu yang sangat banyak.

c. Desain penelitian

Desain penelitian ini menggunakan desain *Time Series* yang menggunakan kelompok kontrol tanpa pembandingan, sehingga kurang signifikan untuk mengetahui efektivitas aplikasi. Peneliti selanjutnya dapat menggunakan kelompok pembandingan untuk lebih mengetahui perbedaan efektivitas penyembuhan luka.



BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan, mengenai efektivitas aplikasi metode perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*) terhadap penyembuhan ulkus kaki diabetes mellitus di Praktik perawatan luka mandiri Samarinda dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

1. Analisis tentang penyembuhan luka responden sebelum dan sesudah diberikan aplikasi metode *moisture balance* (*Metcovazin*) diperoleh rerata 30.30 dengan nilai terendah 18 dan nilai tertinggi adalah 39. Sesudah diberikan aplikasi *moisture balance* (*Metcovazin*), pada *posttest 1* diperoleh rerata 30.10 dengan nilai terendah 17 dan nilai tertinggi adalah 39, pada *posttest 2* diperoleh rerata 29.10 dengan nilai terendah 14 dan nilai tertinggi adalah 38, pada *posttest 3* diperoleh rerata 27.30 dengan nilai terendah 14 dan nilai tertinggi adalah 35, dan pada *posttest 4* diperoleh rerata 25.60 dengan nilai terendah 13 dan nilai tertinggi adalah 34.
2. Analisis tentang efektivitas aplikasi metode perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*) terhadap penyembuhan ulkus kaki diabetes mellitus di Nature Care Indonesia Centre Samarinda dengan Uji *Repeated Annova* diperoleh nilai $p\text{-value} < \alpha 0.05$, maka H_0 ditolak. Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan terhadap penyembuhan luka pasien sebelum dan sesudah dilakukan perawatan luka dengan mengaplikasikan *Moisture Balance* (*Metcovazin*) pada pasien luka diabetes mellitus di Nature Care Indonesia Centre Samarinda tahun 2018.

B. Saran

Berdasarkan analisa hasil penelitian yang telah dilakukan tersebut, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Institusi pendidikan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dalam upaya meningkatkan pengetahuan, sebagai bacaan, sumber referensi bagi peneliti selanjutnya serta dapat dijadikan sebagai rujukan dalam mengajar.

2. Bagi Perawat

Disarankan bagi perawat untuk meningkatkan pengetahuan tentang peranannya sebagai seorang perawat dalam melaksanakan tindakan-tindakan keperawatan khususnya tindakan perawatan luka ulkus kaki diabetik di rumah sakit maupun perawat *wound care* agar dapat menjalankan tugas sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan sehingga perawat menjadi terampil dan banyak pengetahuan dalam memenuhi kebutuhan pasien.

3. Bagi Klinik

Hasil penelitian ini diharapkan perawatan luka *moisture balance* (*Metcovazin*) dapat dijadikan standar perawatan luka khususnya ulkus kaki diabetikum dan dapat mengembangkan ilmu terkait perawatan luka pada penanganan luka lainnya.

4. Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan informasi mengenai keefektivitas perawatan luka ulkus kaki diabetik dengan metode *moiture balance* (*Metcovazin*) serta disarankan kepada peneliti selanjutnya untuk lebih mendalam dalam menggunakan berbagai bahan yang menggunakan *moisture balance* dalam perawatan luka ulkus kaki diabetik serta dapat lebih lengkap lagi seperti melakukan pengkajian atau pemeriksaan pada IMT, kadar albumin, pekerjaan dan gaya hidup yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka pasien diabetes.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminanto, S., & Ruhyana, R. (2015). *Efektivitas gel aloe vera sebagai primary dressing pada luka diabetes melitus di praktik perawatan luka indaryati sleman yogyakarta* (doctoral dissertation, stikes'aisyiyah yogyakarta).
- Balck. M. J., Hawks. H. J. (2014). *Keperawatan medikal bedah: manajemen klinis untuk hasil yang diharapkan*. Edisi 8. Elsevier. Singapore
- Black J.M & Hawks J.H. (2009). *Keperawatan medikal bedah*. Edisi 8 buku 2. 631-668 Elsevier. Singapore
- Byrd, CA., Bornmann W., Erdjument BH., Tempst, P., Pavletich N., Nathan, CF., Ding A., (1999), Heat shock Protein 90 Mediates Macrophage Activation by taxol and bacterial lipopolysaccharide. *Prot Natl Acad Sci*. 11;96(10):5645.
- Carville K. *Wound care: manual*. 5th ed. Osborne Park:Silver Chain Foundation; 2007.p. 20-9
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes melitus tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5).
- Fatmadona, R., & Oktarina, E. (2016). Aplikasi modern wound care pada perawatan luka infeksi di rs pemerintah kota padang.
- Gitarja, W. S. (2008). *Seri perawatan luka terpadu: perawatan luka diabetes*. Wocare publishing. Bogor
- Haimowitz, J.E., Margolis, D.M, (1997), *Moist wound healing*, In: Krasner D, Kane, D. *chronic wound care*, second edition. Wayne, PA: Health Management Publications, Inc.
- Harris, C., Bates-Jensen, B., Parslow, N., Raizman, R., Singh, M., & Ketchen, R.(2010). Bates-jensen wound assessment tool: pictorial guide validation project. *Journal of Wound Ostomy & Continence Nursing*, 37(3), 253-259.
- Hartmann (1999), *Compedium Wounds and Wound Management*, First Hartmann Medical Edition.
- 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.
- Kartika, I. G. A. A., Lestari, A. A. W., & Swastini, D. A. (2013). Perbandingan profil penggunaan terapi kombinasi insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 di unit rawat inap rumah sakit umum pusat (rsup) sanglah. *Jurnal farmasi udayana*, 2(2), 62-69.
- Maryunani, A. (2013). *Perawatan Luka (Modern Woundcare) Terlengkap dan Terkini*.
- Merdekawati, D., & Rasyidah, A. Z. (2017). Hubungan prinsip dan jenis balutan dengan penerapan teknik moist wound healing. *Jurnal endurance*, 2(1), 90-96.

- Mortensen, H. B., Swift, P. G., Holl, R. W., Hougaard, P., Hansen, L., Bjoerndalen, H., ... & Knip, M. (2010). Multinational study in children and adolescents with newly diagnosed type 1 diabetes: association of age, ketoacidosis, HLA status, and autoantibodies on residual beta-cell function and glycemic control 12 months after diagnosis. *Pediatric diabetes*, *11*(4), 218-226.
- Ndraha, S. (2014). Diabetes Melitus Tipe 2 dan Tatalaksana Terkini. *Departemen Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Krida Wacana, Jakarta*.
- Notoatmodjo, S. (2010). Etika dan Hukum Kesehatan. *Rineka Cipta, Jakarta*.
- Nursalam, (2011). *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Edisi 2. Salemba Medika Jakarta
- Nursalam, M. (2015). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan Edisi ke-4.
- Nursalam. (2013). *Konsep dan penerapan metodologi penelitian ilmu keperawatan*. Salemba Medika Jakarta
- Probosari, E. (2013). Faktor Risiko Gagal Ginjal Pada Diabetes Melitus. *Journal of Nutrition and Health*, *1*(1).
- Purnomo, S. E. C., Dwiningsih, S. U., & Lestari, K. P. (2014). Efektifitas penyembuhan luka menggunakan nacl 0, 9% dan hydrogel pada ulkus diabetes mellitus di rsu kota semarang. In *prosiding seminar nasional & internasional* (vol. 2, no. 1).
- Puspita, N. D., Rotty, Y. A. L. W., & Rotty, L. W. (2015). Hubungan kadar trombosit dan kejadian kaki diabetik pada penderita diabetes melitus tipe 2. *E-clinic*, *3*(1).
- Roy, S. C., & Andrews, H. (2009). *The Roy Adaptation Model*. New Jersey: Pearson Education.
- Salawaney, S. V. (2016). *Keefektifan perawatan ulkus diabetes melitus: studi kasus teknik konvensional dan modern dressing* (doctoral dissertation, program studi ilmu keperawatan fik-uksw).
- Saragi, S. (2017). Pemantauan terapi obat pasien diabetes melitus neuropatik di rumah sakit tni angkatan laut dr. Mintohardjo. *Social clinical pharmacy indonesia journal*, *1*(2), 61-67.
- Sudaryanto, A., Setiyadi, N. A., & Frankilawati, D. A. (2014). Hubungan antara Pola Makan, Genetik dan Kebiasaan Olahraga terhadap Kejadian Diabetes Melitus Tipe II di Wilayah Kerja Puskesmas Nusukan, Banjarsari. *Prosiding SNST Fakultas Teknik*, *1*(1).
- Sugiyono. (2010). Statistika untuk Penelitian. Alfabeta. Bandung.
- Sugiyono. (2013). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan r&d. Alfabeta. Bandung
- Sugiyono. (2014). Metode penelitian pendidikan pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan r&d. Alfabeta. Bandung

Suryo, J. (2009). *Rahasia herbal penyembuh diabetes*. Bentang Pustaka.

Sutanto & Luknis, *Statistik Kesehatan*. Rajawali Pers, Jakarta. 2010.

Trisnawati, S. K., & Setyorogo, S. (2013). Faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe ii di puskesmas kecamatan cengkareng jakarta barat tahun 2012. *Jurnal ilmiah kesehatan*, 5(1), 6-11.

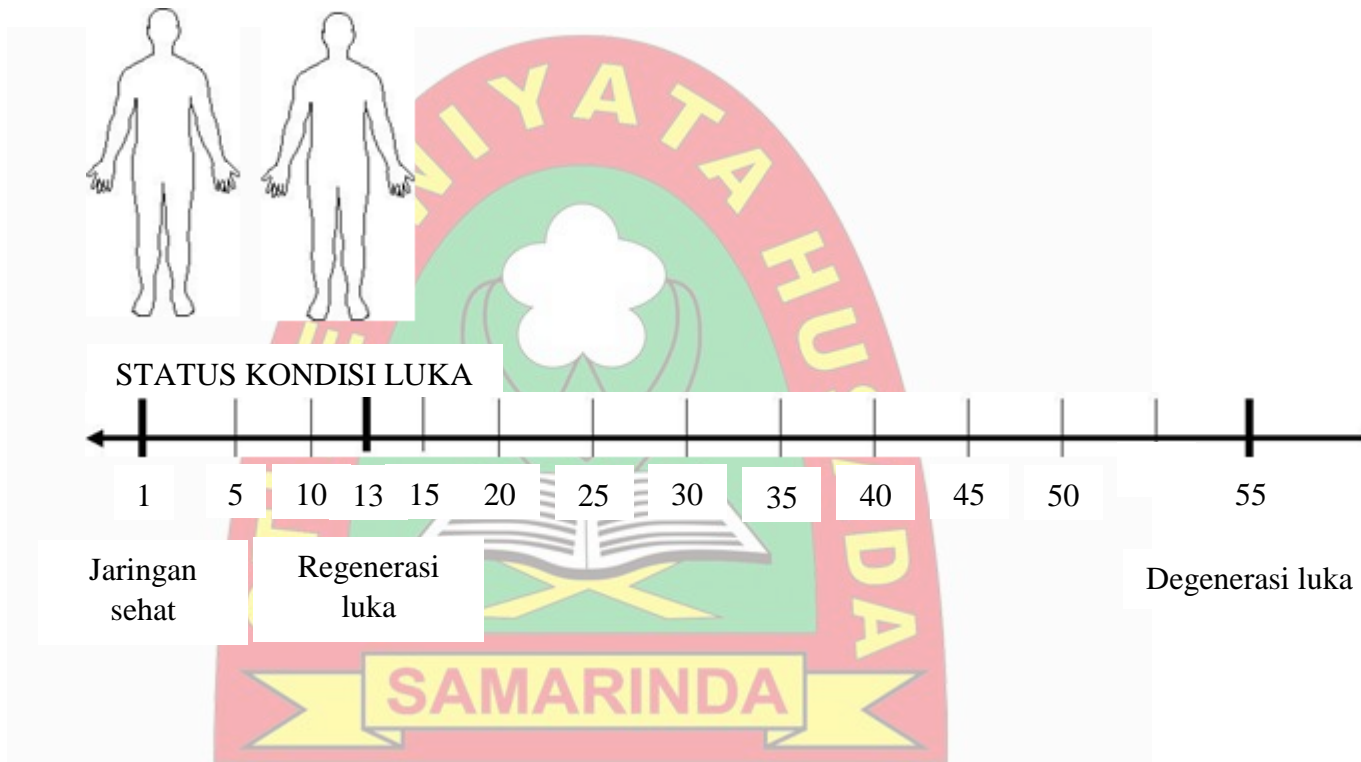


BETES-JENSEN ASSESSMENT TOOL

ITEMS	PENGAJIAN	PRE-TEST 1	POST-TEST 2
1. UKURAN LUKA	1= P x L < 4 cm 2= P x L 4 < 16 cm 3= P x L 16 < 36 cm 4= P x L 36 < 80 cm 5= P x L > 80 cm		
2. KEDALAMAN	1= Stage 1 2= Stage 2 3= Stage 3 4= Stage 4 5= necrosis wound		
3. TEPI LUKA	1= samar, tidak jelas terlihat 2= batas tepi terlihat, menyatu dengan dasar luka 3= jelas, tidak menyatu dengan dasar luka 4= jelas, tidak menyatu dengan dasar luka 5= jelas, fibrotic, parut tebal/hyperkeratonic		
4. GOA	1= tidak ada 2= goa < 2 cm diarea manapun 3= goa 2-4 cm < 50% pinggir luka 4= goa 2-4 cm > 50% pinggir luka 5= goa > 4 cm diarea manapun		
5. TIPE EKSUDATE	1= tidak ada 2= bloody 3= serosanguineous 4= serous 5= purulent		
6. JUMLAH EKSUDATE	1= kering 2= moist 3= sedikit 4= sedang 5= banyak		
7. WARNA KULIT SEKITAR	1= pink atau normal 2= merah terang jika ditekan 3= putih atau pucat atau hipopigmentasi 4= merah gelap/abu-abu 5= hitam atau hyperpigmentasi		
8. JARINGAN YANG EDEMA	1= no swelling atau edema 2= non pitting edema kurang dari < 4 cm disekitar luka 3= non pitting edema > 4 cm disekitar luka 4= pitting edema kurang dari < 4 cm disekitar luka 5= krepitasi atau pitting edema > 4 cm		

9. JARINGAN GRANULASI	1= kulit utuh atau stage 1 2= terang 100% jaringan granulasi 3= terang 50% jaringan granulasi 4= granulasi 25% 5= tidak ada jaringan granulasi		
10. EPITELISASI	1= 100% epitelisasi 2= 75%-100% epitelisasi 3= 50%-75% epitelisasi 4= 25%-50% epitelisasi 5= < 25% epitelisasi		
SKOR TOTAL			
PARAF DAN NAMA PETUGAS			

LOKASI LUKA (beri tanda x)



LEMBAR KUESIONER KARAKTERISTIK RESPONDEN

Tanggal :

Alamat :

No telepon :

I. Data demografi (diisi oleh responden)

1. Usia : tahun
2. Jenis kelamin : 1. Laki-laki 2. Perempuan
3. Pendidikan terakhir : 1. Tidak sekolah 2. SD 3. SMP
 4. SMA 5. Perguruan tinggi
4. Pekerjaan : 1. Tidak bekerja 2. PNS 3. Pegawai Swasta 4. Wirawasta 5. Ibu Rumah Tangga

II. Data perawatan kesehatan diri

1. Lama menderita DM : tahun
2. Pernah mendapatkan perawatan luka kaki : 1. Ya
 2. Tidak



**LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI
RESPONDEN PENELITIAN**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama (inisial) :

Umur :

Alamat :

No. Handphone :

Setelah mendapatkan penjelasan dari peneliti. Saya bersedia berpartisipasi menjadi responden penelitian yang berjudul “Efektivitas Aplikasi Metode Perawatan Luka *Moisture Balance (Metcovazin)* Terhadap Perawatan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda”. Saya memahami bahwa penelitian ini tidak bersifat negatif dan tidak merugikan bagi saya dan keluarga serta segala informasi yang saya berikan dijamin atas kerahasiannya. Saya berharap hasil penelitian ini akan menjadi masukan bagi semua kalangan kesehatan, karena itu jawaban yang saya berikan adalah sebenarnya.

Berdasarkan semua penjelasan diatas, maka dengan ini saya menyatakan bahwa saya bersedia menjadi responden penelitian dan berpartisipasi aktif dalam penelitian ini.

Samarinda, Mei 2018

Responden

LEMBAR PENJELASAN PENELITIAN

Kepada Yth.

Calon Responden

di-

Tempat

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Peneliti : Mustakim

NIM : 14.1184.416.01

No. Hp : 081348496912

Judul Penelitian : Efektivitas Aplikasi Metode Perawatan Luka *Moisture Balance (Metcovazin)* Terhadap Perawatan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda

Saya adalah mahasiswa STIKES Wiyata Husada Samarinda yang sedang melakukan penelitian yang bertujuan untuk mengetahui Efektivitas Aplikasi Metode Perawatan Luka *Moisture Balance (Metcovazin)* Terhadap Perawatan Ulkus Kaki Diabetes Mellitus Di Praktik Perawatan Luka Mandiri Samarinda.

Berikut ini peneliti akan menjelaskan jalannya proses penelitian. Jika Bapak/Ibu/Saudara/Saudari bersedia untuk ikut serta dalam penelitian ini. Pertama-tama penelitian akan melakukan pengukuran skor luka dengan *bates-jensen* sebelum diberikan perlakuan atau intervensi pemberian salep *Metcovazin* dengan waktu yang telah disepakati oleh responden (pengukuran *pre-test*). Setelah di berikan perlakuan pertama, 3 hari kemudian akan di lakukan pengukuran skor luka dengan *bates-jensen* dan di lakukan perlakuan selanjutnya.

Penelitian ini akan diupayakan oleh peneliti untuk tidak menimbulkan resiko apapun dan peneliti berjanji akan menjunjung tinggi serta menghargai hak Bapak/Ibu/Saudara/Saudari dengan cara menjaga kerahasiaan identitas selama pengumpulan data, pengolahan dan penyajian laporan penelitian.

Apabila Bapak/Ibu/Saudara/Saudari ketika selama dilakukan perawatan luka dengan salep *Metcovazin* ada mengalami kesulitan, mohon menghubungi nama-nama yang tertera dibawah, maka pemberian salep *Metcovazin* akan ditunda dan akan dilanjutkan sesuai dengan keinginan Bapak/Ibu/Saudara/Saudari dan boleh memutuskan untuk menolak penelitian kapapun yang dikehendaki tanpa ada konsekuensi atau dampak tertentu.

Jika ada suatu perihal yang ingin ditanyakan, mohon menghubungi nama-nama berikut :

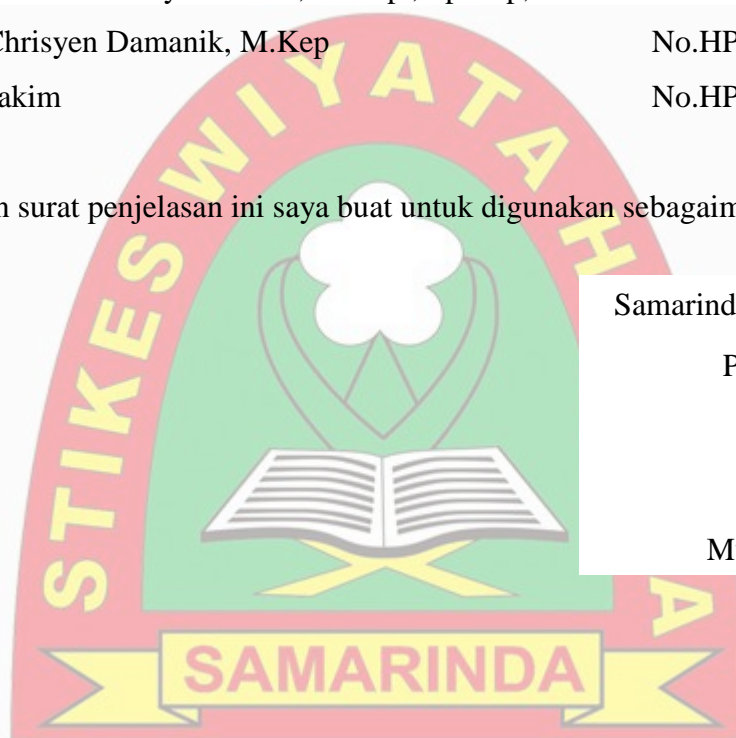
1. Ns. Kiki Hardiansyah Safitri, M.Kep., Sp.Kep,MB No.HP:085263526252
2. Ns. Chrisyen Damanik, M.Kep No.HP:081235338835
3. Mustakim No.HP:085348445448

Demikian surat penjelasan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, Mei 2018

Peneliti

Mustakim



<p align="center">SOP PENCUCIAN LUKA</p>	<p align="center">Penanggung Jawab Klinik</p>
<p>Pengertian</p>	<p>Pencucian luka adalah tindakan membersihkan luka dari sisa balutan, jaringan nekrosis yang luruh dan benda asing/partikel yang tidak berguna bagi tubuh</p>
<p>Tujuan</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Membersihkan luka dari sisa balutan lama dan jaringan lama - Membersihkan luka dari kuman/bakteri - Mengoptimalkan proses penyembuhan luka
<p>Alat</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Cairan fisiologis (NaCl, air rebusan daun jambu biji) - Baskom/ember bersih berisi air hangat - Sarung tangan - Infus set (bila perlu) - Antiseptik yang ramah pada granulasi (<i>teh herbal-wocare, ferracrylum 1%</i>) - Sabun klin-care - Kassa
<p>Prosedur</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan prosedur dan tujuan tindakan mencuci luka - Lakukan komunikasi sebelum selama dan sesudah tindakan - Siapkan sabun, cairan fisiologis, antiseptik/air rebusan daun jambu (5 lembar daun jambu biji + air 1 liter dan rebus hingga mendidih lama) - Gunakan sarung tangan - Buka balutan lama, bila menempel/kering lakukan irigasi cairan perlahan atau ikut direndam pada baskom/ember - Setelah terbuka balutan lama, lakukan pencucian <ol style="list-style-type: none"> a. Bila letak luka dikaki/tangan, laukan perendaman kurang lebih 10-15 menit b. Bila luka diarea dada, wajah dan area sulit, lakukan irigasi - Cuci luka dan gosok dengan lembut - Bersihkan dengan sabun dikulit sekitar luka - Bilas dengan air bersih dan antiseptik (<i>ferracrylum 1%</i>) hingga sisa sabun tidak ada - Keringkan - Bersihkan dan luka siap untuk ditutup dengan balutan
<p>Referensi</p>	<p>Ruth A Bryant,Denise P.Nix.2007.Acute and Chronic.Wounds.3rd edition.mosby.</p>

SOP PERAWATAN LUKA	Penanggung Jawab Klinik																																			
Pengertian	Perawatan luka adalah tindakan perawatan (3M) mencuci, membuang jaringan mati serta membalut luka yang dilakukan berdasar hasil pengkajian luka dan disesuaikan dengan kondisi luka saat itu.																																			
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> - Mengoptimalkan kenyamanan dan keamanan pasien - Meminimalkan penggantian balutan dengan tetap mempertahankan konsep lembab - Mengurangi resiko komplikasi 																																			
Alat	<ul style="list-style-type: none"> - Set ganti balut: gunting jaringan, pinset anatomis, nierbekken, gunting verban, sarung tangan, cairan pencuci, topical terapi (sesuai dengan kondisi luka), perekat/elastis verban/haft, status pasien, pen. 																																			
Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> - Jelaskan prosedur dan tujuan dari tindakan yang akan dilakukan - Melakukan komunikasi terapeutik sebelum selama dan sesudah dilakukan perawatan - Cuci tangan sebelum melakukan tindakan - Cuci tangan dengan alcohol gel saat mengganti sarung tangan - Gunakan sarung tangan dan lakukan penggantian sarung tangan saat mencuci, mengkaji dan membalut luka (sekurangnya 3 kali) - Lakukan pencucian luka dengan seksama sesuai prosedur dan format pengkajian luka - Lakukan pencucian luka dengan menggunakan sabun, bilasan dengan cairan non-toksik lalu keringkan - Bersihkan tepi luka dan kulit sekitar luka - Lakukan pengkajian luka dengan seksama sesuai prosedur dan format pengkajian luka - Bila terdapat jaringan nekrosis (berwarna kuning atau hitam), lakukan debridement (dengan gunting dan bisturi) - Berikan topikal terapi yang sesuai berdasarkan warna luka, banyaknya eksudat dan ada tidaknya infeksi: <ol style="list-style-type: none"> a. Warna dasar luka <table border="1" data-bbox="772 1256 1554 1742" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th data-bbox="772 1256 1067 1301">JENIS TOPIKAL</th> <th data-bbox="1067 1256 1171 1301">PINK</th> <th data-bbox="1171 1256 1305 1301">MERAH</th> <th data-bbox="1305 1256 1439 1301">KUNING</th> <th data-bbox="1439 1256 1554 1301">HITAM</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="772 1301 1067 1357">Metcovazin</td> <td data-bbox="1067 1301 1171 1357"></td> <td data-bbox="1171 1301 1305 1357"></td> <td data-bbox="1305 1301 1439 1357" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1439 1301 1554 1357" style="text-align: left;">→</td> </tr> <tr> <td data-bbox="772 1357 1067 1413">Hydroactive Gel</td> <td data-bbox="1067 1357 1171 1413"></td> <td data-bbox="1171 1357 1305 1413"></td> <td data-bbox="1305 1357 1439 1413" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1439 1357 1554 1413" style="text-align: left;">→</td> </tr> <tr> <td data-bbox="772 1413 1067 1469">Hydrocolloid pasta/powder</td> <td data-bbox="1067 1413 1171 1469" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1171 1413 1305 1469" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1305 1413 1439 1469"></td> <td data-bbox="1439 1413 1554 1469"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="772 1469 1067 1525">Kalsium Alginate</td> <td data-bbox="1067 1469 1171 1525"></td> <td data-bbox="1171 1469 1305 1525" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1305 1469 1439 1525" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1439 1469 1554 1525"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="772 1525 1067 1581">Hydrocellulosa</td> <td data-bbox="1067 1525 1171 1581"></td> <td data-bbox="1171 1525 1305 1581" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1305 1525 1439 1581" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1439 1525 1554 1581"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="772 1581 1067 1637">Collagen</td> <td data-bbox="1067 1581 1171 1637"></td> <td data-bbox="1171 1581 1305 1637" style="text-align: left;">→</td> <td data-bbox="1305 1581 1439 1637"></td> <td data-bbox="1439 1581 1554 1637"></td> </tr> </tbody> </table>	JENIS TOPIKAL	PINK	MERAH	KUNING	HITAM	Metcovazin			→	→	Hydroactive Gel			→	→	Hydrocolloid pasta/powder	→	→			Kalsium Alginate		→	→		Hydrocellulosa		→	→		Collagen		→		
JENIS TOPIKAL	PINK	MERAH	KUNING	HITAM																																
Metcovazin			→	→																																
Hydroactive Gel			→	→																																
Hydrocolloid pasta/powder	→	→																																		
Kalsium Alginate		→	→																																	
Hydrocellulosa		→	→																																	
Collagen		→																																		

JENIS TOPIKAL	BANYAK	SEDANG	SEDIKIT	TIDAK ADA
Metcovazin	→			
Transparent film			Dilakukan	Tidak dilakukan
Hydrocolloid			→	
Kalsium alginate		→		
Hydrocellulose	→			
Polyurethane foam	→			

b. Banyaknya exudate

c. Tanda infeksi

JENIS TOPIKAL	GRAM +	GRAM -	KUMAN ANAEROB	JAMUR
Hydrofobic	→			
Silver	→			
Metcovazin gold	→			

- Balut luka secara oclusive/tertutup (*moisture balance*) pada beberapa jenis topical tidak memerlukan kasa lagi sebagai balutan kedua misal: hydrocolloid dan polyurethane foam
- Berikan tambahan padding/gause bila eksudate sangat banyak/plester/elastis verban (sesuaikan dengan kondisi)
- Tutup dengan perekat
- Kaji pergerakan dan rasa nyaman pasien setelah dibalut
- Bersihkan dan rapikan alat
- Berikan informasi kapan mengganti balutan
- Ajarkan tindakan emergensi yang diperlukan dalam merawat luka sebelum waktu kontrol
- Dokumentasikan tindakan yang telah dilakukan

Referensi
Ruth A Bryant, Denise P. Nix. 2007. Acute and Chronic Wounds. 3rd edition. Mosby.

STANDART OPERASIONAL PROSEDUR PERAWATAN LUKA

SOP PENGKAJIAN LUKA	Penanggung Jawab Klinik
Pengertian	Luka adalah gangguan integritas kulit Pengkajian luka adalah tindakan yang dilakukan untuk mengetahui kondisi luka yang terjadi pada pasien.
Tujuan	Mengumpulkan data luka yang menunjang diagnosa keperawatan gangguan integritas kulit
Alat	<ul style="list-style-type: none"> - Sarung tangan - Status pengkajian luka - Alat ukur luka - Spidol/pen
Prosedur	<ul style="list-style-type: none"> - Ucapkan salam, perkenalkan diri - Sampaikan prosedur serta tujuan yang akan dilakukan terhadap luka pasien - Cuci tangan, desinfektan dengan alcohol gel dan gunakan sarung tangan. - Balutan luka dibuka dan dicuci, dengan sabun dan air hingga bersih - Kemudian, melakukan pemeriksaan terhadap luka: <ol style="list-style-type: none"> 1. Mengukur luas luka, panjang X lebar X kedalaman/ketinggian 2. Periksa adanya goa/undermining 3. Menilai persentase dasar luka (merah, kuning, hitam) 4. Menilai tepi luka (oedema, kallus, epitel) 5. Menilai adanya bau tidak sedap/odour 6. Inspeksi dan palpasi kulit sekitar luka, catat ada perubahan suhu, warna kulit, atau kondisi abnormal 7. Inspeksi stadium luka (grade 1,2,3 atau 4) 8. Catat adanya tanda-tanda infeksi (rubor, kalor, dolor, fungsio lasea) 9. Catat adanya nyeri tekan 10. Catat kondisi eksudat (darah, cairan, pus) sesuai konsistensi dan jumlahnya. - Catat seluruh hasil penilaian distatus pengkajian - Buat analisa data dan skoring penilaian luka sesuai format pengkajian - Buat rencana perawatan yang kemudian disetujui oleh pasien dan perawat PJ (ETN/WOCN/CWCC)
Referensi	Ruth A Bryant, Denise P. Nix. 2007. Acute and Chronic Wounds. 3 rd Edition. Mosby.



CV. NCI CENTRE KALIMANTAN.
JL. BUNG TOMO, GANG SWADAYA 2, NO.12/RT.27
SUNGAI KELEDANG, SAMARINDA SEBERANG, 75131.
Mobile Phone : 085250575811
Email : cvncicentrekalimantan@gmail.com.

Samarinda, 18 Juli 2018 Kepada Yth : Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Stikes
 WHS

No : 61/Diklat/VII/2018 di –

Perihal : Surat rekomendasi ijin Tempat
 penelitian

Dengan Hormat,

Berdasarkan surat masuk yang dilayangkan dari program studi perihal ijin penelitian di NCI Centre Kalimantan sebagai pusat pendidikan dan perawatan luka stoma dan inkontinensia. Kami dari manajemen diklat NCI Centre Kalimantan merespon baik atas momentum tersebut. Menyetujui dan mengijinkan mahasiswa saudara untuk melakukan ijin penelitian di NCI Centre Samarinda pada tanggal 11 Juni - 09 Juli 2018 dengan ketentuan :

1. Data yang diambil sesuai dengan keadaan dilapangan dan disetujui oleh Kepala NCI Centre Samarinda
2. Kegiatan tersebut tidak mengganggu fungsi pelayanan yang ada di NCI Centre Samarinda
3. Mahasiswa tersebut sanggup mentaati segala peraturan yang berlaku
4. Setelah selesai penelitian Mahasiswa melapor ke bagian pengembangan NCI Centre dan Pemasaran
5. Setelah selesai penelitian Mahasiswa memberikan 1 (satu) Copy buku hasil penelitian Untuk NCI Centre Samarinda.

Rekomendasi ini di berikan kepada :

Nama : Mustakim

NIM : 14.1184.416.01

Judul Penelitian : Efektivitas Aplikasi Metode Perawatan Luka Moisture

Balance (Metcovazin) terhadap Penyembuhan Ulkus Kaki
 Diabetes Mellitus di Praktik Perawatan Luka Mandiri
 Samarinda

Demikian surat rekomendasi ijin penelitian ini kami sampaikan, atas perhatiannya disampaikan terimakasih.

Direktur NCI Centre Kalimantan,




Ns Hamka, M.Kep., RN., WOC(ET)N



RIWAYAT HIDUP



Mustakim, lahir pada tanggal 18 juli 1996 di Kabupaten Berau, Kalimantan Timur, merupakan anak kelima dari lima bersaudara, Putra dari Bapak Sugito dan Ibu Sukini, mempunyai satu orang kakak perempuan Sri Dwi Dalyati dan empat kakak laki-laki bernama Purwadi Al Asy Ari, Zakky Tri Nur, dan Hambali.

Pendidikan Formal dimulai dari Sekolah Dasar Negeri 015 Berau pada tahun 2002 sampai 2008. Pendidikan selanjutnya ditempuh di Sekolah Menengah Pertama Negeri 02 Berau pada tahun 2008 sampai dengan tahun 2011. Pada tahun 2011 melanjutkan Pendidikan di Sekolah Menengah Atas Muhammadiyah Berau, jurusan Ilmu Pengetahuan Alam dan lulus pada tahun 2014.

Setelah menyelesaikan pendidikan SMA, dilanjutkan dengan pendidikan S1 di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Wiyata Husada Samarinda program studi Ilmu Keperawatan pada tahun 2014 dan telah menyelesaikan pendidikan S1-Ilmu Keperawatan pada tahun 2018.

