

LAPORAN PENELITIAN

**KLASIFIKASI KARAKTERISTIK PASIEN DAN WAKTU
PENYEMBUHAN LUKA DI RAWAT JALAN**

PENELITI

Antia, S.Kp., M.Kep

**PROGRAM STUDI/JURUSAN KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU-ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS ESA UNGGUL TAHUN 2018**

HALAMAN PENGESAHAN
PENELITIAN INTERNAL

1. Judul Penelitian : Klasifikasi karakteristik pasien dan waktu penyembuhan luka di rawat jalan
2. Ketua Peneliti : Antia, S.Kp., M.Kep
- a. Nama lengkap dengan gelar : Antia, S.Kp., M.Kep
- b. Pangkat/Gol/NIP : -
- c. Jabatan Fungsional/Struktural : (terlampir dalam CV)
- d. Pengalaman penelitian : Keperawatan
- e. Program Studi/Jurusan : Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan
- f. Fakultas : Jl. H. Batong No 79 Rt 02 Rw 06 Cilandak Barat
- g. Alamat Rumah/HP : Jakarta/ 08781 2791333
- i. E-mail : antia@esaunggul.ac.id
3. Jumlah Tim Peneliti : 1 orang
4. Lokasi Penelitian : RUMAT (Rumah Perawatan Luka)
5. Kerjasama (kalau ada)
- a. Nama Instansi :
- b. Alamat :
6. Jangka waktu penelitian : 3 (tiga) bulan
7. Biaya Penelitian : Rp. 3.000.000 (tiga juta rupiah)

Jakarta, 8 November 2018

Mengotahui
Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Fakultas Ilmu-Ilmu Kesehatan
(Dr. Aprilita Rina Yanti Eff. M. Biomed. Apt)
NIK: 215020572

Peneliti
(Antia, S.Kp., M.Kep.)
NIK: 214030485

Menyetujui,
Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Universitas Esa Unggul
(DR. Hasyim, S.P., M.M., M.Pd.)
NIK. 201040164

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL	iv
BAB I PENDAHULUAN	1
A Latar Belakang	1
B Pembatasan Masalah	4
c Perumusan Masalah	4
D Tujuan Penelitian	4
E Luaran Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A Deskripsi Teori	7
B Model Perawatan Luka	7
C Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka	9
D Faktor local yang mempengaruhi penyembuhan luka	10
E Faktor sistemik yang mempengaruhi penyembuhan luka	10
F Hipotesis penelitian	14
BAB III METODE PENELITIAN	15
A Tempat dan Waktu Penelitian	15
B Jenis Penelitian	15
C Populasi dan sampel	15
D Definisi Konseptual	15
E Definisi Operasional	15
F Tehnik Pengumpulan Data	17
G Tehnik Pengolahan Data	18
H Analisis Data	18

BAB IV Hasil	20
A Data Hasil Penelitian	20
BAB V PEMBAHASAN	22
A Pembahasan Hasil Penelitian	22
B Analisis Data	22
C Perbandingan dengan Penelitian lain	22
BAB VI PENUTUP	27
A Simpulan	27
B Saran	27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

		Halaman
Tabel 1.	Distribusi karakteristik responden	20
Tabel 2.	Distribusi hari perawatan luka	21
Tabel 3	Distribusi rerata hari perawatan luka	22



ABSTRAK

Judul Penelitian : Model perawatan luka dan waktu penyembuhannya
Nama Peneliti : Antia, S.Kp., M.Kep
Program Studi : Keperawatan Fakultas Ilmu-ilmu Kesehatan Universitas Esa Unggul

Proses penyembuhan luka terdiri dari empat fase yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling sel atau perbaikan. Fase penyembuhan dan fungsi biofisiologi harus terjadi, pada waktu tertentu, dan berlanjut ke durasi selanjutnya menuju proses intensitas yang optimal. Tujuan penelitian mengetahui pengaruh model perawatan lembab dengan waktu penyembuhan luka di rawat jalan. Metode penelitian dengan metode perawatan luka prinsip lembab. Penelitian didapatkan 35 responden sebagian besar berjenis kelamin laki-laki (51,4%) dengan usia antara 51 sampai dengan 60 tahun (42,9%). Keseluruhan responden mengalami diabetes mellitus (100%). Rerata hari perawatan luka selama 13,09 hari. Didapatkan nilai p lebih kecil dari 0,05 ($p=0,000$) maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna dalam perawatan luka dengan menggunakan metode lembab. Saran penelitian selanjutnya dilakukan penelitian dengan jumlah responden lebih besar sehingga keefektifan perawatan luka lembab akan bermakna.

Kata Kunci : karakteristik, pasien, waktu sembuh

ABSTRACT

Research Title : Model of wound care and time of healing
Research Name : Antia
Study Programme : Nursing Programme, Faculty of Health Sciences
University of Esa Unggul

The wound healing process consists of four phases, namely hemostasis, inflammation, proliferation, and cell remodeling or repairing phase. The healing phase and biophysiological function must occur, at a certain time, and continue to the next duration towards the optimal intensity process. The aim of the study was to determine the effect of moist care models with the time of wound healing in outpatient care. The study found 35 respondents mostly male (51,4%) with ages between 51 to 60 years (42,9%). All respondents experienced diabetes mellitus (100%). The average day of wound care were 13.09 days. From research obtained p value smaller than 0.05 ($p=0.000$). It can be concluded that there are significant differences in wound care using the moist method. Suggestions for further research are carried out research with more number of respondents so that research will be meaningful.

Keywords: characteristic, patient, time healing

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Tidak Menular (PTM) sudah menjadi masalah kesehatan masyarakat, baik secara global, regional, nasional dan local. Salah satu PTM yang menyita banyak perhatian adalah Diabetes Melitus (DM). Di Indonesia DM merupakan ancaman serius bagi pembangunan kesehatan karena dapat menimbulkan kebutaan, gagal ginjal, kaki diabetes (gangrene) sehingga harus diamputasi, penyakit jantung dan stroke (Depkes, 2013).

Global status report on NCD World Health Organization (WHO) tahun 2010 melaporkan bahwa 60% penyebab kematian semua umur di dunia adalah karena PTM. DM menduduki peringkat ke-6 sebagai penyebab kematian. Sekitar 1,3 juta orang meninggal akibat diabetes dan 4 persen meninggal sebelum usia 70 tahun. Pada tahun 2030 diperkirakan DM menempati urutan ke-7 penyebab kematian dunia. Sedangkan di Indonesia diperkirakan pada tahun 2030 akan memiliki penyandang DM (diabetes) sebanyak 21,3 juta jiwa. *International Diabetes Federation (IDF)* menyatakan bahwa lebih dari 371 juta orang di dunia yang berumur 20-79 tahun memiliki diabetes. Sedangkan Indonesia merupakan Negara urutan ke-7 dengan prevalensi diabetes tertinggi, di bawah China, India, USA, Brazil, Rusia dan Mexico (Depkes, 2013).

Penyakit diabetes dapat menimbulkan berbagai komplikasi kronis pada berbagai organ vital dan terkait dengan penyakit hipertensi (tekanan darah tinggi), hiperkoagulasi (pembekuan darah pada seluruh pembuluh darah), dislipidemia (gangguan pada jumlah lipid pada darah) dan disfungsi renal (disfungsi ginjal).

Diabetesi perlu melakukan deteksi dini terhadap kelainan-kelainan pada kaki sebelum terjadi luka. Gangguan kaki diabetik terjadi karena kendali kadar gula yang tidak dilakukan dengan baik dan berlangsung terus menerus selama bertahun-tahun. Penyebab utamanya adalah kerusakan syaraf (neuropati diabetic) dan gangguan pembuluh darah. Syaraf yang telah rusak membuat pasien diabetes tidak dapat merasakan sakit, panas, atau dingin pada tangan dan kaki (Sarwono W, 2011).

Proses penyembuhan luka terdiri dari empat fase yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling sel atau perbaikan (Gosain & DiPietro, 2004). Fase ini dan fungsi biofisiologi harus terjadi, pada waktu tertentu, dan berlanjut ke durasi selanjutnya menuju proses intensitas yang optimal (Mathieu, Linke, & Wattel, 2006). Banyak faktor yang dapat mempengaruhi proses penyembuhan luka dimana masing-masing fase terjadi gangguan dalam prosesnya, sehingga mengganggu atau menghambat perbaikan jaringan (Guo & DiPietro, 2010).

Luka dapat terhambat proses penyembuhannya, termasuk pada luka akut ataupun kronik, secara umum terganggu perbaikannya menuju seperti kondisi normal. Seperti luka biasanya masuk ke fase patologi inflamasi dikarenakan terlambat, tidak lengkap, atau tidak terkoordinasi proses penyembuhannya. Sebagian besar luka kronik seperti terbentuk ulkus pada iskemia, diabetes mellitus, penyakit vena stasis, atau tekanan. Luka yang tidak mengalami penyembuhan terjadi pada 3 sampai dengan 6 milyar penduduk USA, yang mana pasien berusia 65 tahun atau lebih sekitar 85% dari kejadian. Tidak sembuhnya luka berdampak pada anggaran kesehatan Negara yang menyebabkan estimasi dana lebih dari 3 triliun per tahun (Mathieu et al., 2006).

Pemeriksaan diagnostic dan studi klinis akan menunjukkan keadaan normal dan menunjukkan gangguan penyembuhan luka. Harus dipahami banyak faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka. Dari pemeriksaan tersebut akan mendukung perbaikan jaringan dan memperbaiki gangguan penyembuhan luka. Faktor-faktor tersebut antara seperti usia, jenis kelamin, stress, penyakit, obat yang dikonsumsi, berat badan, konsumsi alkohol, merokok, dan nutrisi (Guo & DiPietro, 2010). Faktor-faktor tersebut akan berbeda tergantung dari pola dan kebiasaan dari pasien. Faktor lain juga terkait dengan model perawatan luka. Setiap model mempunyai alur atau teknik perawatan berbeda.

Rencana Induk Penelitian merupakan dasar yang dapat memadukan seluruh sumber daya agar penyelesaian menjadi masalah yang lebih fokus dan lebih komprehensif sehingga mampu mengarahkan kebijakan, perencanaan penelitian dan pengambilan keputusan dalam pengelolaan penelitian institusi secara berkesinambungan selama 5 tahun ke depan dengan memperhatikan skema strategis Nasional. Payung penelitian unggulan Universitas Esa Unggul sampai dengan tahun 2021 adalah mewujudkan hasil penelitian berkualitas dan *sustainable*. Untuk mewujudkan payung penelitian tersebut, seluruh program-program penelitian diarahkan dalam mengatasi tujuh tema sentral yang menjadi unggulan Universitas Esa Unggul, yaitu pada masalah:

1. Pengentasan Kemiskinan (*Proverty Alleviation*) dan pertahanan dan keamanan pangan (*food safety & security*),
2. Pemanfaatan energi baru dan terbarukan (*Now and renewable energy*),
3. Kualitas kesehatan, penyakit tropis, gizi dan obat-obatan (*Health, tropical diseases, nutrition & medicine*),
4. Penerapan pengelolaan bencana (*Disaster management*) dan integrasi Nasional dan harmoni sosial (*Nation Integration & Social Harmony*),

5. Implementasi otonomi daerah & desentralisasi (*Regional Autonomy & Decentralization*), 6. Pengembangan seni & budaya/industry kreatif (*Arts & culture/creative Industry*) dan Teknologi Informasi & Komunikasi (*Information & Communication Technology*), 7. Pembangunan manusia & daya saing bangsa (*Human Development & Competitiveness*).

Mengacu rencana induk penelitian Universitas Esa Unggul terkait dengan kualitas kesehatan, penyakit tropis, gizi, dan obat-obatan maka penelitian dengan masalah model perawatan luka dengan waktu penyembuhan luka merupakan hal yang sejalan. Dengan dasar penelitian ini diharapkan dapat mengarahkan kebijakan dan pengambilan keputusan baik bagi institusi dan mengatasi permasalahan Nasional.

B. Pembatasan masalah

Masalah yang dikaji dalam penelitian ini sebatas hubungan model perawatan luka dengan waktu penyembuhan luka. Hal ini disebabkan banyak faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka. Penelitian ini sebatas pada model perawatan luka lembab dan waktu penyembuhan luka.

C. Perumusan Masalah

Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka, salah satunya model perawatan luka. Sedangkan dalam model perawatan luka ada beberapa teknik yang dilakukan salah satunya teknik lembab. Dengan demikian perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut : “Bagaimanakah pengaruh model perawatan luka lembab dengan waktu penyembuhan luka?”

D. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh model perawatan luka lembab dengan waktu penyembuhan luka di rawat jalan RUMAT?

2. Tujuan Khusus

- a. Mengidentifikasi karakteristik responden.
- b. Mengidentifikasi waktu penyembuhan luka.
- c. Menganalisis model perawatan luka dan waktu penyembuhan luka di rawat jalan RUMAT Jakarta.

E. Luaran penelitian

- a. Hasil penelitian tersebut dapat di publis jurnal nasional: jurnal Ilmu Keperawatan (JNERS) tahun 2018 dan juga jurnal internasional
- b. Sebagai pendukung dengan bentuk buku bahan ajar dalam mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah Sistem Integumen dan Hospice Home Care pada tahun 2019.
- c. Di HKI kanya bentuk model perawatan luka dan waktu penyembuhan luka pada tahun 2018.
- d. Tersedianya informasi data dasar pasien dan fase penyembuhan luka
- e. Tersampaikan informasi tentang aplikasi pelayanan Home Care di Rumah Rawat Luka (RUMAT) Jakarta

No	Jenis Luaran				Indikator Capaian		
	Kategori	Sub Kategori	Wajib	Tambahan	TS ₀	TS+1	TS+2
1	Artikel ilmiah dimuat di jurnal ²⁾	Internasional bereputasi					
		Nasional Terakreditasi			draft		
		Nasional tidak terakreditasi	v		publis		
2	Artikel ilmiah dimuat di prosiding ³⁾	Internasional Terindeks					
3	Invited speaker dalam temu ilmiah ⁴⁾	Nasional			draft		
4		Internasional					
5	Visiting Lecturer ⁵⁾ Hak Kekayaan Intelektual (HKI) ⁶⁾	Paten					
6		Paten sederhana					
7		Hak Cipta			draft		
8		Merek dagang					
9		Rahasia dagang					
		Desain Produk Industri					
		Indikasi Geografis					
		Perlindungan Varietas Tanaman					
		Perlindungan Topografi Sirkuit Terpadu					
6	Teknologi Tepat Guna ⁷⁾						
7	Model Purwarupa/Desain/Karya seni/ Rekayasa Sosial ⁸⁾						
8	Buku Ajar (ISBN) ⁹⁾				draft		
9	Tingkat Kesiapan Teknologi (TKT) ¹⁰⁾						

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Model perawatan luka

(Winter, 1962) melakukan penelitian tentang keadaan lingkungan yang optimal untuk penyembuhan luka menjadi dasar diketahuinya konsep “*Moist Wound Healing*” (Morrison, 2004). “*Moist Wound Healing*” adalah metode untuk mempertahankan kelembaban luka dengan menggunakan balutan penahan kelembaban, sehingga penyembuhan luka dan pertumbuhan jaringan dapat terjadi secara alami. Munculnya konsep “*Moist Wound Healing*” disertai dengan teknologi yang mendukung, hal tersebut menjadi dasar munculnya pembalut luka Modern (Mutiara, 2009).

2. Proses penyembuhan luka

Penyembuhan luka merupakan proses dinamis dalam empat stase yang berkelanjutan, saling mendukung, dan fase yang terprogram. Setiap peristiwa pada masing-masing fase harus terjadi dan berlangsung secara teratur. Adanya sesuatu yang bertambah, berkurang, atau memanjang dalam proses dapat menyebabkan terhambatnya penyembuhan luka atau tidak sembuhnya luka kronik (Guo & DiPietro, 2010).

Pada orang dewasa, optimalisasi penyembuhan luka meliputi peristiwa: 1. Hemostasis yang cepat, 2. Inflamasi, 3. Diferensiasi sel mesenkim, proliferasi, dan migrasi lokasi luka, 4. Angiogenesis, 5. Reepitelisasi (pertumbuhan sel epitel di atas permukaan luka), dan 6. Sintesis, saling menutupi, dan terbentuknya kolagen yang membuat sel baru lebih kuat (Gosain & DiPietro, 2004; Mathieu et al., 2006)

Fase pertama hemostasis dimulai segera setelah luka terjadi, dengan konstriksi vascular dan pembentukan fibrin. Gumpalan dan sekitar jaringan luka mengeluarkan sitokin dan faktor-faktor pertumbuhan seperti growth faktor (TGF)- β , platelet derived growth factor (PDGF), fibroblast growth factor (FGF), dan epidermal growth factor (EGF). Saat perdarahan dikontrol, sel-sel yang menyebabkan inflamasi menuju ke luka (kemotaksis) dan mendukung fase inflamasi, dengan karakteristik pembentukan neutrofil, macrophage, dan limposit (Campos, Groth, & Branco, 2008; George Broughton, Janis, & Attinger, 2006; Gosain & DiPietro, 2004). Fungsi kritikal dari neutrofil adalah membersihkan mikroba dan selular debris di sekitar area luka, walaupun sel-sel juga memproduksi substansi seperti proteas dan *reactive oxygen species* (ROS), dimana membuat kerusakan tambahan.

Makrophag memainkan peran dalam penyembuhan luka. Pada awal luka, makrophag mengeluarkan sitokin yang membantu respon inflamasi dengan menarik dan mengaktifkan leukosit tambahan. Makrophag juga bertanggung jawab terhadap penambahan dan membersihkan sel apoptotic (termasuk neutrofil), dan merupakan jalan untuk memperbaiki inflamasi. Saat makrophag membersihkan sel apoptotic, merupakan fase transisi yang menstimulasi keratinosit, fibroblast, dan angiogenesis untuk membantu regenerasi sel (Meszaros, Reichner, & Albina, 2000; Mosser & Edwards, 2008). Pada kondisi tersebut makrophag membantu transisi ke fase proliferative penyembuhan.

T-limposit menuju ke luka mengikuti sel inflamasi dan makrophag, dan fase puncak saat proliferative akhir/awal fase remodeling. Peran dari T-limfosit tidak diketahui secara pasti. Sebagai tambahan, pada kulit sel T-gamma delta mempengaruhi penyembuhan luka, termasuk mempertahankan keutuhan sel, mempertahankan dari pathogen, dan mengurangi inflamasi.

Sel tersebut aktif saat stress, rusak, atau perubahan keratinosit dan memproduksi fibroblast growth factor 7 (FGF-7). Sel tersebut juga mengatur perputaran chemokines dan sitokin yang berkontribusi pembentukan dan pertukaran respon inflamasi selama penyembuhan luka. Saat terjadi reaksi antara sel T gamma delta dan keratinosit akan menghambat penutupan luka dan mengurangi proliferasi keratinosit pada luka (Mills, Taylor, Podshivalova, McKay, & Jameson, 2008).

Fase proliferasi mengikuti dan menutupi fase inflamasi, dengan karakteristik proliferasi epitel dan pindah menutupi matrik di dalam luka (re-epitelisasi). Saat perbaikan dermis, sel fibroblast dan endotel merupakan sel yang paling banyak dan mempengaruhi pertumbuhan kapiler, pembentukan kolagen, dan pembentukan granulasi sel saat terjadi luka. Di bagian dasar dari luka, fibroblast memproduksi kolagen sama dengan glycosaminoglycan dan proteoglycan, merupakan komponen utama dalam ekstraselular matrik (ECM). Pada fase remodeling ECM membentuk sel yang normal. (Campos et al., 2008; Gosain & DiPietro, 2004).

3. Faktor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka. Faktor-faktor yang mempengaruhi perbaikan dapat dikategorikan local dan sistemik. Faktor local adalah sesuatu yang mempengaruhi secara langsung karakteristik dari luka, sedangkan faktor-faktor sistemik mempengaruhi kesehatan atau kondisi penyakit individu dan mempengaruhi kemampuan untuk sembuh. Banyak faktor yang mempengaruhi dan berhubungan, dan faktor sistemik mempengaruhi efek local yang mempengaruhi penyembuhan luka (Guo & DiPietro, 2010).

4. Faktor lokal penyembuhan luka

a. Oksigen

Oksigen sangat penting dalam metabolisme sel, terutama saat pembentukan energi oleh ATP, dan merupakan hal yang krusial dalam proses penyembuhan luka. Oksigen membantu pencegahan dari infeksi, membentuk angiogenesis, meningkatkan perbedaan keratinosit, migrasi, dan reepitelisasi, membantu pembentukan fibroblast dan sintesis kolagen, dan membantu kontraksi luka (Amaral, Xavier, Steer, & Rodrigues, 2010; Bishop, 2008).

b. Infeksi

Saat kulit terluka, mikroorganisme akan masuk ke dalam permukaan kulit. Status infeksi dan status replikasi mikroorganisme dapat dibedakan melalui luka dengan klasifikasi kontaminasi, kolonisasi, infeksi lokal/kolonisasi kritis, dan/atau penyebaran infeksi. Kontaminasi ditandai dengan adanya organisme utama dalam luka. Kolonisasi didefinisikan dengan adanya replikasi mikroorganisme pada luka tanpa kerusakan. Infeksi lokal/kolonisasi kritis merupakan stase intermediet, dimana mikroorganisme replikasi dan mulai reaksi lokal pada sel. Invasif infeksi didefinisikan dengan adanya replikasi mikroorganisme di dalam luka dengan adanya penyebaran kerusakan (Mosser & Edwards, 2008).

5. Faktor sistemik yang mempengaruhi penyembuhan luka

a. Usia

Populasi lanjut usia (seseorang di atas 60 tahun) merupakan populasi terbesar dibandingkan dengan kelompok usia lain (WHO, 2016). Pada populasi usia ini risiko tinggi terhambatnya penyembuhan luka.

Pada lanjut usia yang sehat, efek usia menyebabkan terlambatnya penyembuhan luka, tetapi tidak mempengaruhi kualitas penyembuhan (Gosain & DiPietro, 2004; Keylock et al., 2008). Respon penyembuhan luka dipengaruhi dengan aktifitas yang merangsang respon anti-inflamasi pada luka (Emery, Kiecolt-Glaser, Glaser, Malarkey, & Frid, 2005; Keylock et al., 2008).

b. Jenis kelamin

Hormon seks memainkan peran dalam usia berhubungan dengan kurangnya penyembuhan luka. Dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan, jenis kelamin laki-laki mengalami perlambatan penyembuhan luka. Penjelasan dari kondisi ini adalah estrogen wanita, androgen pria, dan steroid sangat terlihat jelas mempengaruhi proses penyembuhan luka (Gilliver, Ashworth, & Ashcroft, 2007). Estrogen mempengaruhi penyembuhan luka dengan regulasi, regenerasi, menghambat protease, fungsi epidermis, dan gen yang berhubungan dengan inflamasi (Gilliver, Ruckshanthi, Hardman, Nakayama, & Ashcroft, 2008). Estrogen juga dapat memperbaiki penyembuhan pada pria dan wanita, saat androgen yang mengatur penyembuhan luka negative (Gilliver et al., 2007).

c. Stress

Stres dapat menyebabkan emosi yang negative, seperti cemas dan depresi, yang mempengaruhi proses fisiologis dan kebiasaan sehingga mempengaruhi kesehatan. Yang dapat mendorong terjadinya stress merupakan gaya hidup yang tidak sehat, seperti pola tidur yang buruk, nutrisi yang tidak adekuat, kurang aktifitas, dan faktor kecanduan seperti alcohol, rokok, dan obat-obatan.

d. Penyakit diabetes

Diabetes mempengaruhi faktor penyembuhan luka. Situasi hipoksia yang lama menyebabkan perfusi dan angiogenesis terganggu. Hipoksia merupakan tahapan awal dari respon inflamasi (Mathieu et al., 2006; Woo, Ayello, & Sibbald, 2007). Hiperglikemia juga menyebabkan gangguan interaksi dengan reseptor (Huijberts, Schaper, & Schalkwijk, 2008).

e. Obat-obatan

Banyak obat mempengaruhi proses penggumpalan darah atau mempengaruhi fungsi trombosit, atau respon inflamasi dan proliferasi sel mempengaruhi proses penyembuhan luka.

f. Kegemukan

Pada individu yang mengalami obesitas seringkali menimbulkan komplikasi pada luka, termasuk infeksi kulit luka, dehiscence, hematoma dan formasi seroma, ulkus pressure, dan vena ulser (Wilson & Clark, 2004).

g. Alkohol

Alkohol menyebabkan kerusakan dan resisten dikarenakan intoksikasi ethanol pada luka sehingga meningkatkan kemungkinan infeksi pada luka (Mahimainathan, Das, Venkatesan, & Choudhury, 2006)

h. Merokok

Merokok meningkatkan resiko penyakit jantung dan vascular, stroke, penyakit paru, dan berbagai macam kanker. Dari penelitian menunjukkan efek dari nikotin, karbon monoksida, dan hydrogen sianida dari merokok. Nikotin menyebabkan menurunnya aliran dara karena efek vasokonstriksi (Sorensen, 2009; Sun et al., 2008)

i. Nutrisi

Nutrisi merupakan hal yang penting dalam proses penyembuhan luka> Banyak kasus dari malnutrisi atau kurangnya nutrisi khusus berpengaruh terhadap penyembuhan luka setelah terjadinya trauma atau operasi. Pasien dengan kronik atau tidak ada penyembuhan luka didapati kurangnya nutrisi yang dibutuhkan. Energi, karbohidrat, protein, lemak, vitamin, dan mineral membantu metabolisme penyembuhan luka (Arnold & Barbul, 2006).

B. Ulasan Literatur

Tabel 2.3 Kajian Literatur

No	Penelitian dan Tahun	Judul	Jenis Penelitian	Analisis	Hasil
1	Aifah, S.N., 2013	Perkembangan luka gangrene pada penderita diabetes melitus	Studi kasus	Check list catatan perkembangan luka	Fase proliferasi pada pasien pertama pada hari ke-5, pasien kedua pada hari ke-6, pasien ketiga pada hari ke-6.
2	Anderson, K. dan Hamm Rose; 2012	Factors that impair wound healing	Kualitatif	Review artikel	Faktor yang mengganggu penyembuhan luka meliputi co-morbidity (diabetes, obesitas, malnutrisi), obat (steroid, NSAIDs), intervensi onkologi (radiasi, kemoterapi), dan gaya hidup (merokok, alcohol)
3	Cahyaningsih, I., W., 2014	Analisis praktik keperawatan klinik kesehatan masyarakat perkotaan pada pasien ulkus kaki diabetic di ruang rawat melati atas RSUP Persahabatan Jakarta	Studi kasus	Catatan perkembangan	Perawat mengajarkan pengontrolan glukosa darah, perawatan luka, dan perawatan kaki kepada pasien dengan ulkus kaki diabetic untuk menurunkan risiko amputasi kaki.
4	Nuutila K., Katayana S., Vuola J., Kankuri E., 2014	Human wound-healing research issues and perspectives for studies using wide scale	Kuantitatif eksperimen	Wide scale	Banyak terdapat perbedaan pada gen pada setiap individu. Akan lebih baik penelitian dilakukan langsung pada manusia

No	Penelitian dan Tahun	Judul	Jenis Penelitian	Analisis	Hasil
5	S. Guo dan L.A. DiPietro, 2011	platform Factor affecting wound healing	kuantitatif	Review artikel	Faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka meliputi oksigenisasi, infeksi, usia dan jenis kelamin, stress, diabetes, obesitas, obat, alcohol, merokok, dan nutrisi
6	Ubbink T., Brolmann F. E., P.M., Vermeulen, 2015	D. Evidence-based care of acute wounds: A Go perspective	Kuantitatif eksperimen	AGREE II dan instrumen tingkatan	Pada luka tertutup tidak perlu dibersihkan. Pada luka terbuka dibersihkan dengan air suam kuku, untuk mengatasi nyeri menggunakan obat standar WHO seperti lidokaine atau prolicaine. Penutupan luka cukup menggunakan simple dressing

C. Hipotesis Penelitian

Ho : Tidak ada pengaruh model perawatan luka dengan waktu penyembuhan luka

Ha : Ada pengaruh model perawatan luka dengan waktu penyembuhan luka

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Lokasi penelitian adalah Rumah Rawat Luka (RUMAT) Jakarta. Waktu pelaksanaan bulan Oktober 2018.

B. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan desain studi dokumentasi yang mana peneliti mengumpulkan data terkait data demografi dan perkembangan luka pasien. Penelitian ini bersifat deskriptif analitik.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien rawat jalan di dua Rumah Rawat Luka (RUMAT) Jakarta yaitu RUMAT Pasar Minggu.

2. Sampel Penelitian

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah random sampling.

Jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 35 orang

D. Instrumen Penelitian

1. Variabel Penelitian

- a. Variabel independen adalah model perawatan luka
- b. Variabel dependen adalah waktu penyembuhan luka

2. Definisi Konseptual

a. Model perawatan luka

Merupakan model perawatan luka lembab dengan menggunakan alat bantu teknologi saat perawatan luka

b. Waktu penyembuhan luka

Merupakan fase yang dilalui saat proses penyembuhan luka, meliputi empat fase yaitu hemostasis, inflamasi, proliferasi, dan remodeling sel.

3. Definisi Operasional a.

Model Perawatan luka

Perawatan luka menggunakan metode lembab dari awal perawatan sampai akhir penyembuhan luka

Cara ukur : observasi

Alat ukur : lembar observasi check list

Skala ukur : ordinal

Hasil ukur : kategorik

b. Jenis kelamin

Hormone sex yang terdalam suatu individu dan terlihat dalam bentuk fisik

Cara ukur : observasi data

Alat ukur : lembar observasi check list

Skala ukur : ordinal

Hasil ukur : kategorik

c. Berat badan

Pengukuran kilogram dari berat seorang pasien

Cara ukur : observasi data

Alat ukur : lembar observasi

Skala ukur : interval

Hasil ukur : prosentase

d. Tinggi badan

Pengukuran tinggi seorang pasien dalam bentuk centimeter

Cara ukur : observasi data

Alat ukur : Lembar observasi

Skala ukur : interval

Hasil ukur : prosentase

e. Merokok

Kebiasaan seorang individu dengan cara menghisap tembakau

Cara ukur : observasi data

Alat ukur ; lembar observasi

Skala ukur : interval

Hasil ukur : prosentase

f. Alcohol

Kebiasaan seorang individu dengan cara meminum cairan mengandung alcohol Cara ukur : observasi data

Alat ukur : lembar observasi

Skala ukur : interval

Hasil ukur : prosentase

g. Waktu penyembuhan luka

Lama dalam proses penyembuhan luka melewati empat fase: hemostasis, inflamasi, proliferasi dan remodeling sel.

Cara ukur : observasi data

Alat ukur : lembar observasi check list

Skala ukur : interval

Hasil ukur : prosentase

E. Tehnik Pengumpulan Data

a. Jenis Data

Jenis data pada penelitian ini adalah

1. Data primer

Data primer meliputi data-data sebagai berikut :

Data karakteristik individu yang meliputi umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, kadar gula darah, pola kebiasaan: merokok, konsumsi alcohol.

2. Data sekunder

Data sekunder meliputi data awal yakni populasi pasien yang menjalani rawat jalan di Rumah Rawat Luka (RUMAT) Jakarta.

b. Instrumen penelitian

Data yang telah terkumpul akan diolah dengan cara sebagai berikut :

1. Data karakteristik responden : Umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan,

kadar gula darah, kebiasaan: merokok dan minum alcohol Data umur diperoleh melalui observasi data

2. Data waktu penyembuhan luka

Data waktu penyembuhan luka diperoleh melalui observasi setelah pasien menjalani proses perawatan luka dengan prinsip lembab. Lembar observasi dalam

bentuk check list

F. Metode penelitian

1. Data dipilih berdasarkan data karakteristik responden : umur, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, kadar gula darah, kebiasaan: merokok dan minum alcohol.
2. Data waktu penyembuhan luka
Data waktu penyembuhan luka dilakukan dengan teknik observasi setelah dilakukan perawatan luka dengan prinsip lembab
3. Data klasifikasi karakteristik pasien dikelompokkan berdasarkan data yang didapat pada karakteristik pasien dan waktu penyembuhan luka.

G. Analisis Data

Setelah seluruh data dimasukkan ke dalam program komputer, langkah selanjutnya data tersebut dianalisa secara univariat dan bivariat dan multivariat. Tahap analisa data dilakukan sebagai berikut :

1. Analisa Univariat

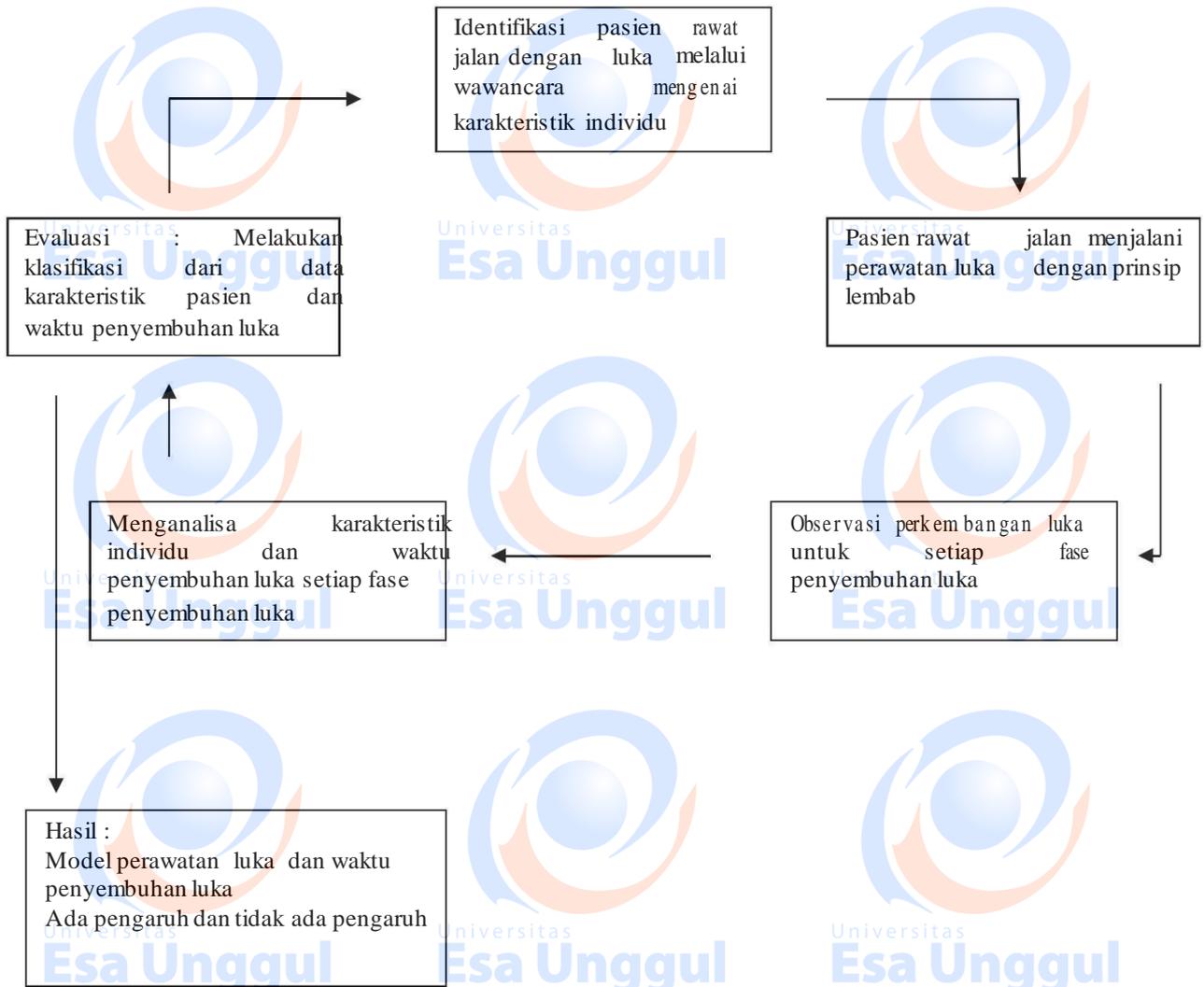
Analisa ini dilakukan untuk memperoleh gambaran distribusi frekuensi dari masing-masing variabel independen maupun dependenyakni :

- a. Distribusi responden berdasarkan usia, jenis kelamin, berat badan, tinggi badan, kadar gula darah, kebiasaan pasien merokok, dan minum alcohol.
- b. Distribusi responden berdasarkan waktu penyembuhan luka
- c. Distribusi responden berdasarkan klasifikasi karakteristik pasien dan waktu penyembuhan luka.

2. Analisa Bivariat

Untuk mencari hubungan dua variabel yaitu variabel independen dan variabel dependen yaitu dengan Uji korelasi rank spearman dan uji t. Pengaruh variabel yang dilihat adalah pengaruh klasifikasi karakteristik pasien dan waktu penyembuhan luka.

H. Skema jalannya penelitian



BAB IV
DATA HASIL PENELITIAN

A. Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian melalui studi dokumentasi data yang dilakukan di RUMAT (Rumah Perawatan Luka) Pasar Minggu. Pengambilan data dilakukan pada bulan Oktober 2018. Dari data terkumpul sebanyak 35 orang.

Tabel 1
Distribusi Karakteristik Responden
Berdasarkan Jenis Kelamin, Usia dan penyakit penyerta

Karakteristik Responden	Frekuensi	Persen (%)
Jenis Kelamin		
Perempuan	17	48,6
Laki-laki	18	51,4
Usia		
< 30 tahun	1	2,9
31-40 tahun	2	5,7
41-50 tahun	6	17,1
51-60 tahun	15	42,9
61-70 tahun	10	28,6
> 70 tahun	1	2,9
Penyakit Penyerta		
DM	35	100

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah laki-laki lebih banyak yaitu 51,4 % dibanding perempuan 48,6 %. Sebagian besar responden berumur antara 51 tahun sampai dengan 60 tahun (42,9%). Sedangkan penyakit penyerta pada responden adalah Diabetes Melitus atau kencing manis (100%).

Tabel 2
Distribusi Hari Perawatan Luka

Hari Perawatan	Frekuensi	Persen %
< 10 hari	5	14,3
11 – 15 hari	26	74,3
16 – 20 hari	1	2,9
21 – 25 hari	2	5,7
26 – 30 hari	1	2,9
Total	35	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa lama hari perawatan luka terbanyak pada 11 hari sampai dengan 15 hari sebanyak 74,3 %. Dan hari perawatan luka selanjutnya pada kurang dari 10 hari sebanyak 14,3%.

Tabel 3
Distribusi Rerata hari Perawatan Luka

Variabel	Mean	SD	N	P
Hari Perawatan	13,09	3,967	35	0,000

Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 35 responden mempunyai rata-rata hari lama perawatan luka sebanyak 13,09 hari dengan standar deviasi 3,967. Dari hasil uji t-test didapatkan nilai $p = 0,000$ dimana $p < 0,05$, maka dapat disimpulkan ada perbedaan yang bermakna dalam perawatan luka dengan menggunakan metode lembab.

BAB V

PEMBAHASAN

1.1 Karakteristik Responden dalam Perawatan Luka

Banyak faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan luka. Faktor-faktor yang mempengaruhi perbaikan dapat dikategorikan local dan sistemik. Faktor local adalah sesuatu yang mempengaruhi secara langsung karakteristik dari luka, sedangkan faktor-faktor sistemik mempengaruhi kesehatan atau kondisi penyakit individu dan mempengaruhi kemampuan untuk sembuh. Banyak faktor yang mempengaruhi dan berhubungan, dan faktor sistemik mempengaruhi efek local yang mempengaruhi penyembuhan luka (Keylock et al., 2008). Faktor local yang mempengaruhi penyembuhan luka di antaranya oksigen, infeksi. Sedangkan factor sistemik yang mempengaruhi penyembuhan luka adalah usia, jenis kelamin, stress, penyakit diabetes, obat-obatan, kegemukan, alcohol, merokok, dan nutrisi.

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan empat komponen dari data responden yang berkaitan dengan factor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka yaitu jenis kelamin, usia, dan penyakit penyerta. Dari uraian sebelumnya sudah di bahas bahwa ketiga komponen tersebut yaitu jenis kelamin, usia dan penyakit penyerta merupakan factor-faktor yang mempengaruhi penyembuhan luka dari segi sistemik. Di data data dari hasil penelitian bahwa jenis kelamin terbanyak pada data tersebut adalah laki-laki. Terlepas dari factor jenis kelamin, yang perlu digaris bawahi dalam penelitian ini bahwa hormone seks sangat mempengaruhi lama waktu penyembuhan luka. Menurut Gilliver (2007) laki-laki mengalami perlambatan dalam penyembuhan luka. Estrogen mempengaruhi penyembuhan luka dengan regulasi, regenerasi, menghambat protease, fungsi epidermis, dan gen yang berhubungan dengan inflamasi. Hal ini juga dikuatkan oleh penelitian S. Guo dan L.A DiPietro (2011) yang menyatakan dalam penelitiannya salah satu factor yang menghambat proses penyembuhan luka salah satunya adalah jenis kelamin.

Faktor lain yang juga mempengaruhi dalam penyembuhan luka yaitu usia. Berdasarkan hasil penelitian didapatkan mayoritas usia yang menjalani perawatan luka adalah 51 tahun sampai dengan 60 tahun. Saat ini populasi usia terbesar menurut WHO (2016) adalah usia di atas 60 tahun. Pada populasi usia ini resiko tinggi terhambatnya penyembuhan luka. Pada lanjut usia yang sehat, efek usia menyebabkan terlambatnya penyembuhan luka, tetapi tidak mempengaruhi kualitas penyembuhan (Gosain & DiPietro, 2004; Keylock et al., 2008). Respon penyembuhan luka dipengaruhi dengan aktifitas yang merangsang respon anti-inflamasi pada luka (Emery et al., 2005; Keylock et al., 2008). Dengan demikian dalam perawatan luka pada usia di atas 60 tahun perlu diperhatikan lagi hal-hal yang mempengaruhi aktifitas yang merangsang respon anti-inflamasi pada luka sehingga perawatan luka menjadi lebih efektif.

Diabetes mempengaruhi faktor penyembuhan luka. Situasi hipoksia yang lama menyebabkan perfusi dan angiogenesis terganggu. Hipoksia merupakan tahapan awal dari respon inflamasi (Mathieu et al., 2006; Woo et al., 2007). Hiperglikemia juga menyebabkan gangguan interaksi dengan reseptor (Huijberts et al., 2008). Dengan kondisi tersebut perlu diperhatikan lebih seksama terhadap kondisi pasien yang mengalami diabetes karena akan memperlama waktu penyembuhan pada luka.

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan data semua responden mengalami diabetes mellitus. Hal ini tentu saja dapat memperlama waktu penyembuhan luka. Ditambah dengan factor lain seperti jenis kelamin yang mayoritas laki-laki dan juga usia di atas 60 tahun. Akan menjadi pertimbangan utama dalam perawatan luka pada pasien.

1.2 Lama Perawatan Luka

Penyembuhan luka merupakan proses dinamis dalam empat stase yang berkelanjutan, saling mendukung, dan fase yang terprogram. Setiap peristiwa pada masing-masing fase harus terjadi dan berlangsung secara teratur. Adanya sesuatu yang bertambah, berkurang, atau memanjang dalam proses dapat menyebabkan terhambatnya penyembuhan luka atau tidak sembuhnya luka kronik (Guo & DiPietro, 2010).

Pada orang dewasa, optimalisasi penyembuhan luka meliputi peristiwa: 1. Hemostasis yang cepat, 2. Inflamasi, 3. Diferensiasi sel mesenkim, proliferasi, dan migrasi lokasi luka, 4. Angiogenesis, 5. Reepitelisasi (pertumbuhan sel epitel di atas permukaan luka), dan 6. Sintesis, saling menutupi, dan terbentuknya kolagen yang membuat sel baru lebih kuat (Gosain & DiPietro, 2004; Mathieu et al., 2006).

Fase pertama hemostasis dimulai segera setelah luka terjadi, dengan konstiksi vascular dan pembentukan fibrin. Gumpalan dan sekitar jaringan luka mengeluarkan sitokinin dan faktor-faktor pertumbuhan seperti growth faktor (TGF)- β , platelet derived growth factor (PDGF), fibroblast growth factor (FGF), dan epidermal growth factor (EGF). Saat perdarahan dikontrol, sel-sel yang menyebabkan inflamasi menuju ke luka (kemotaksis) dan mendukung fase inflamasi, dengan karakteristik pembentukan neutrofil, macrophage, dan limosit (Campos et al., 2008; George Broughton et al., 2006; Gosain & DiPietro, 2004). Fungsi kritikal dari neutrofil adalah membersihkan mikroba dan selular debris di sekitar area luka, walaupun sel-sel juga memproduksi substansi seperti protease dan *reactive oxygen species* (ROS), dimana membuat kerusakan tambahan.

Makrophag memainkan peran dalam penyembuhan luka. Pada awal luka, makrophag mengeluarkan sitokinin yang membantu respon inflamasi dengan menarik dan mengaktifkan leukosit tambahan. Makrophag juga bertanggung jawab terhadap penambahan dan membersihkan sel apoptotic (termasuk neutrofil), dan merupakan jalan untuk memperbaiki inflamasi. Saat makrophag membersihkan sel apoptotic, merupakan fase transisi yang menstimulasi keratinosit, fibroblast, dan angiogenesis untuk membantu regenerasi sel (Meszaros et al., 2000; Mosser & Edwards, 2008).

Pada kondisi tersebut makrophag membantu transisi ke fase proliferative penyembuhan.

T-limosit menuju ke luka mengikuti sel inflamasi dan makrophag, dan fase puncak saat proliferative akhir/awal fase remodeling. Peran dari T-limfosit tidak diketahui secara pasti. Sebagai tambahan, pada kulit sel T-gamma delta mempengaruhi penyembuhan luka, termasuk mempertahankan keutuhan sel, mempertahankan dari pathogen, dan mengurangi inflamasi.

Sel tersebut aktif saat stress, rusak, atau perubahan keratinosit dan memproduksi fibroblast growth factor 7 (FGF-7). Sel tersebut juga mengatur perputaran chemokines dan sitokin yang berkontribusi pembentukan dan pertukaran respon inflamasi selama penyembuhan luka. Saat terjadi reaksi antara sel T gamma delta dan keratinosit akan menghambat penutupan luka dan mengurangi proliferasi keratinosit pada luka (Jameson & Havran, 2007; Mills et al., 2008).

Fase proliferasi mengikuti dan menutupi fase inflamasi, dengan karakteristik proliferasi epitel dan pindah menutupi matrik di dalam luka (re-epitelisasi). Saat perbaikan dermis, sel fibroblast dan endotel merupakan sel yang paling banyak dan mempengaruhi pertumbuhan kapiler, pembentukan kolagen, dan pembentukan granulasi sel saat terjadi luka. Di bagian dasar dari luka, fibroblast memproduksi kolagen sama dengan glycosaminoglycan dan proteoglycan, merupakan komponen utama dalam ekstraselular matrik (ECM). Pada fase remodeling ECM membentuk sel yang normal. (Campos et al., 2008; Gosain & DiPietro, 2004).

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan rata-rata perawatan luka 13 hari perawatan dengan hari perawatan terendah selama 10 hari dan hari perawatan terlama selama 28 hari. Di lihat dari fase penyembuhan luka maka sebagian besar responden mengalami perawatan luka sudah sampai ke tahap sintesis. Apabila dilihat dalam proses penyembuhan proses penyembuhan luka mayoritas mengalami fase yang sesuai bahkan ada yang mengalami fase berkurang dari segi waktu dalam penyembuhan.

1.3 Efektifitas Perawatan Luka dengan Waktu Penyembuhan

Berdasarkan hasil penelitian di dapatkan rata-rata hari perawatan luka selama 13,09 hari dan disimpulkan berdasarkan uji t didapatkan hasil ada perbedaan waktu penyembuhan luka dengan menggunakan metode lembab.

Penyembuhan luka adalah suatu kualitas dari kehidupan jaringan. Hal ini juga berhubungan dengan regenerasi jaringan. Fase penyembuhan luka digambarkan seperti yang terjadi pada luka pembedahan (Kozier, 1995). Menurut Taylor (1997) luka terdiri dari fase inflamasi, fase proliferasi, dan fase maturasi.

Fase inflamasi dimulai setelah perlukaan dan berakhir pada hari ke 3 sampai 4. Dua tahap dalam fase ini adalah hemostasis dan fagositosis. Sebagai hasil adanya suatu konstiksi pembuluh darah, berakibat terjadinya pembekuan darah untuk menutupi luka. Diikuti vasodilatasi menyebabkan peningkatan aliran darah ke daerah luka yang dibatasi oleh sel darah putih untuk menyerang luka dan menghancurkan bakteri dan debris. Lebih kurang 24 jam setelah luka sebagian besar sel fagosit (makrofag) masuk ke daerah luka dan mengeluarkan angiogenesis yang merangsang pembentukan kembali.

Fase proliferasi dimulai pada hari ke 3 atau 4 dan berakhir pada hari ke 21. Fibroblast secara cepat mensintesis kolagen dan substansi dasar. Lapisan tipis dari sel epitel terbentuk melintasi luka dan aliran darah ada di dalamnya, jaringan baru ini disebut jaringan granulasi. Fase maturasi merupakan fase akhir dari penyembuhan, dimulai dari hari ke 21 dan berlanjut sampai luka sembuh secara sempurna. Kolagen baru menyatu, menekan pembuluh darah dalam penyembuhan luka, sehingga bekas luka menjadi rata dan tipis.

Merujuk dari waktu penyembuhan luka, rata-rata waktu perawatan luka dengan menggunakan metode lembab membutuhkan waktu selama 13,09 hari atau dengan kata lain waktu penyembuhan luka seharusnya masih berada di fase proliferasi. Akan tetapi dengan menggunakan metode lembab dalam perawatan luka fase dibutuhkan sudah pada fase maturasi. Keefektifan metode perawatan luka ini menjadi referensi untuk diterapkan pada perawatan luka di rumah sakit atau klinik perawatan luka.

BAB VI PENUTUP

6.1 Simpulan

Mayoritas responden penelitian adalah laki-laki dengan usia antara 51 sampai dengan 60 tahun. Keseluruhan responden mengalami penyakit diabetes mellitus. Saat perawatan luka menggunakan metode lembab dimana proses penyembuhan luka terjadi selama 11 sampai dengan 15 hari atau dengan rata-rata 13,09 hari.

6.2 Saran

Teknik perawatan luka lembab baik dilakukan pada kondisi pasien mengalami penyakit diabetes mellitus. Teknik perawatan luka ini dapat diterapkan dalam pelayanan rumah sakit dan juga klinik perawatan luka. Perlu dilakukan penelitian lanjutan terkait dengan teknik perawatan luka lembab dengan jumlah responden yang lebih banyak.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaral, J. D., Xavier, J. M., Steer, C. J., & Rodrigues, C. M. (2010). The role of p53 in apoptosis. *Discovery Medicine*, 9(45), 145–152.
- Arnold, M., & Barbul, A. (2006). Nutrition and wound healing. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 117(7S), 42S–58S.
- Bishop, A. (2008). Role of oxygen in wound healing. *Journal of Wound Care*, 17(9), 399–402.
- Campos, A. C. L., Groth, A. K., & Branco, A. B. (2008). Assessment and nutritional aspects of wound healing. *Current Opinion in Clinical Nutrition & Metabolic Care*, 11(3), 281–288.
- Depkes. (2013). Kejadian diabetes melitus. Retrieved from depkes.go.id
- Emery, C. F., Kiecolt-Glaser, J. K., Glaser, R., Malarkey, W. B., & Frid, D. J. (2005). Exercise accelerates wound healing among healthy older adults: a preliminary investigation. *The Journals of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences*, 60(11), 1432–1436.
- George Broughton, I. I., Janis, J. E., & Attinger, C. E. (2006). The basic science of wound healing. *Plastic and Reconstructive Surgery*, 117(7S), 12S–34S.
- Gilliver, S. C., Ashworth, J. J., & Ashcroft, G. S. (2007). The hormonal regulation of cutaneous wound healing. *Clinics in Dermatology*, 25(1), 56–62.
- Gilliver, S. C., Ruckshanthi, J. P. D., Hardman, M. J., Nakayama, T., & Ashcroft, G. S. (2008). Sex dimorphism in wound healing: the roles of sex steroids and macrophage migration inhibitory factor. *Endocrinology*, 149(11), 5747–5757.

- Gosain, A., & DiPietro, L. A. (2004). Aging and wound healing. *World Journal of Surgery*, 28(3), 321–326.
- Guo, S. al, & DiPietro, L. A. (2010). Factors affecting wound healing. *Journal of Dental Research*, 89(3), 219–229.
- Huijberts, M. S. P., Schaper, N. C., & Schalkwijk, C. G. (2008). Advanced glycation end products and diabetic foot disease. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 24(S1), S19–S24.
- Jameson, J., & Havran, W. L. (2007). Skin $\gamma\delta$ T healing. *Immunological Reviews*, 215(1), 114–122.
- Keylock, K. T., Vieira, V. J., Wallig, M. A., DiPietro, L. A., Schrementi, M., & Woods, J. A. (2008). Exercise accelerates cutaneous wound healing and decreases wound inflammation in aged mice. *American Journal of Physiology-Regulatory, Integrative and Comparative Physiology*.
- Kozier. (1995). *Fundamental of nursing*.
- Mahimainathan, L., Das, F., Venkatesan, B., & Choudhury, G. G. (2006). Mesangial cell hypertrophy by high glucose is mediated by downregulation of the tumor suppressor PTEN. *Diabetes*, 55(7), 2115–2125.
- Mathieu, D., Linke, J.-C., & Wattel, F. (2006). Non-healing wounds. In *Handbook on hyperbaric medicine* (pp. 401–428). Springer.
- Meszaros, A. J., Reichner, J. S., & Albina, J. E. (2000). Macrophage-induced neutrophil apoptosis. *The Journal of Immunology*, 165(1), 435–441.
- Mills, R. E., Taylor, K. R., Podshivalova, K., McKay, D. B., & Jameson, J. M. (2008). Defects in skin $\gamma\delta$ T cell function contribute to delayed wound repair in rapamycin-treated mice. *The Journal of Immunology*, 181(6), 3974–3983.

- Mosser, D. M., & Edwards, J. P. (2008). Exploring the full spectrum of macrophage activation. *Nature Reviews Immunology*, 8(12), 958.
- Mutiara, T. (2009). Peranan serat alam untuk bahan tekstil medis pembalut luka (wound dressing). *Jurnal Area Tekstil*, 24(2).
- Sarwono W. (2011). Risiko amputasi ancam pasien diabetes. *Kompas*. Retrieved from kompas.com
- Sorensen. (2009). *Medical Surgical Nursing*. Elsevier.
- Sun, W., Nandi, S., Osman, F., Ahn, J. S., Jakovleska, J., Lorenz, A., & Whitby, M. C. (2008). The FANCM ortholog Fmll promotes recombination at stalled replication forks and limits crossing over during DNA double-strand break repair. *Molecular Cell*, 32(1), 118–128.
- Wilson, J. A., & Clark, J. J. (2004). Obesity: impediment to postsurgical wound healing. *Advances in Skin & Wound Care*, 17(8), 426–432.
- Winter, G. D. (1962). Formation of the scab and the rate of epithelization of superficial wounds in the skin of the young domestic pig. *Nature*, 193(4812), 293.
- Woo, K., Ayello, E. A., & Sibbald, R. G. (2007). The edge effect: current therapeutic options to advance the wound edge. *Advances in Skin & Wound Care*, 20(2), 99–117.

Lampiran 1. Biodata

No	Nama Lengkap	Jabatan Fungsional	Program Studi / Fakultas	Alokasi Waktu (Jam / Minggu)
1	Antia, S.Kp., M.Kep.	-	Keperawatan/FIKES	40 jam/minggu

KETUA PENELITI		
1	Nama Lengkap (dengan gelar)	Antia, S.Kp., M.Kep
2	Jabatan Fungsional	-
3	Jabatan Struktural	-
4	NIP/NIK/No. identitas lainnya	214030485
5	NIDN	0311017605
6	Tempat dan Tanggal Lahir	Sumedang, 11 Januari 1976
7	Alamat Rumah	Jl. H.Batong No 79 02/06 Cilandak Jakarta
8	Nomor HP	087812791333
9	Alamat Kantor	Jl. Arjuna Utara No. 9 Tol Tomang Kebon Jeruk, Jakarta Barat 11510
10	Nomor Telepon/Faks	(021) 5674223, ext 219
11	Alamat e-mail	antia@esaunggul.ac.id
13	Mata Kuliah yang diampu	1. Kardiovaskular
		2. Statistik
		3. Perkemihan

A. Riwayat Pendidikan

Program	S-1	S-2	S-3
Nama PT	Universitas Indonesia	Universitas Indonesia	
Bidang Ilmu	Keperawatan	Manajemen Keperawatan	
Tahun Masuk – Lulus	1994 - 1999	2013 - 2015	
Judul Skripsi	Pengaruh hospitalisasi terhadap pola tidur	Persepsi terhadap seragam penampilan	perawat pakaian dan

Judul Skripsi	Pengaruh hospitalisasi terhadap pola tidur	Persepsi terhadap seragam penampilan perawat pakaian dan
---------------	--	--

A. Pengalaman Penelitian (bukan skripsi, tesis, maupun disertasi)

No	Tahun	Judul Penelitian	Pendanaan		
			Sumber*	Jml (Juta Rp)	
1	2012	Pengembangan Model Pelatihan Bagi Institusi Masyarakat Dalam Rangka Pengendalian Laju Penduduk Di Kota Surakarta Jawa Tengah	Hibah Penelitian lembaga	Dikti antar	Rp 50.000.000
2	2013	Pengembangan Video Pembelajaran Dalam Peningkatan Kemampuan Teknik Pemasangan Infus Untuk Memenuhi Kompetensi Inti Ketrampilan Keperawatan	Hibah dosen	Dikti pemula	Rp 50.000.000
3	2016	Analisis pengetahuan mahasiswa keperawatan terhadap lansia dan minat kerja di pelayanan home care	UEU		Rp 3.000.000,-

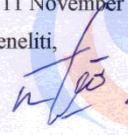
B. Pengalaman Pengabdian Kepada Masyarakat

No	Tahun	Judul Pengabdian kepada Masyarakat	Pendanaan		
			Sumber*	Jml (Juta Rp)	
1	2016	Penyuluhan kesehatan PHB pada penduduk RW 011Kelurahan Duri Kupa Jakarta	Keperawatan		Rp 500.000

Semua data yang saya isikan dan tercantum dalam biodata ini adalah benar dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum. Apabila di kemudian hari ternyata dijumpai ketidaksesuaian dengan kenyataan, saya sanggup menerima sanksinya.

Jakarta, 11 November 2018

Peneliti,


(Antia, S.Kp., M.Kep)

Lampiran 2 : Jadwal Pelaksanaan Penelitian

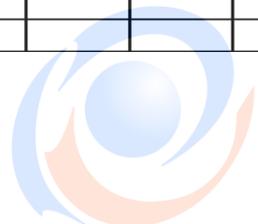
No	Deskripsi	Bulan ke		
		1	2	3
1	Mengumpulkan data jurnal			
2	Menganalisa jurnal			
3	Analisa hasil			
5	Laporan hasil penelitian			
6	Publikasi Ilmiah			

Lampiran 3 :

Perkiraan Usulan Anggaran Penelitian

No	Deskripsi	Persentase	Besar Biaya (Rupiah)
1.	Honorarium peneliti	30 %	900.000
	Bahan dan peralatan	40 %	
	a. Biaya internet		200.000
	b. ATK		100.000
	c. Pengolahan data		900.000
	lain-lain	10 %	
	penelusuran pustaka		100.000
	penyusunan laporan		100.000
	dokumentasi dan publikasi		100.000
	seminar	20%	600.000
	Total		3.000.000

No	Inisial Responden	Jenis Kelamin	Umur	TB	BB	DM*	Konsumsi Obat*	Alkohol*	Merokok*	Infeksi lokal*	Penyebaran Infeksi*
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											
24											
25											
26											
27											
28											
29											
30											
31											
32											
33											
34											
35											



NO	Inisial Pasien	Perawatan 1		Perawatan 2		Perawatan 3		Perawatan 4		Perawatan 5		Perawatan 6		Perawatan 7		Perawatan 8		Perawatan 9		Perawatan 10		Total			
		H	I	P	R	H	I	P	R	H	I	P	R	H	I	P	R	H	I	P	R	H	I	P	R
1																								P1 - P10	
2																									
3																									
4																									
5																									
6																									
7																									
8																									
9																									
10																									
11																									
12																									
13																									
14																									
15																									
16																									
17																									
18																									
19																									
20																									
21																									
22																									
23																									
24																									
25																									
26																									
27																									
28																									
29																									
30																									
31																									
32																									
33																									
34																									
35																									

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul

Universitas
Esa Unggul



Universitas

Universitas

Universitas