

KARYA TULIS ILMIAH

**LITERATUR REVIEW : GAMBARAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN
BALUT LUKA MODERN PADA PASIEN ULKUS KAKI DIABETIK**

**Diajukan Kepada Diploma Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram
Sebagai Syarat Mencapai Gelar Ahli Madya Farmasi**



Disusun Oleh :

AMIATUSSOLIHAH

517020037

**PROGRAM STUDI DIII FARMASI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
TAHUN 2020**

HALAMAN PERSETUJUAN

**"Literatur Review : Gambaran Efektivitas Penggunaan Balut Luka
Modern Pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik"**

Disusun Oleh:

AMIATUSSOLIHAH
517020037

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat
Untuk Melakukan Penelitian pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas
Ilmu Kesehatan**

Universitas Muhammadiyah Mataram

**Hari/Tanggal :
Menyetujui,**

Pembimbing Utama

(Apt.Cyntiya Rahmawati M.K.M.)
NIDN:0822128801

Pembimbing Pendamping

(Apt.Abdul Rahman Wahid M.Farm.)
NIDN:0817038601

**Mengetahui, Program Studi DIII Farmasi
Universitas Muhammadiyah Mataram**

(Apt.Baiq Nurbaety M.Sc.)
NIDN: 0829039001

HALAMAN PENGESAHAN

**“ Literatur Riview Gambaran Efektivitas Penggunaan Balut Luka Modern
Pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik”**

Disusun Oleh:

AMIATUSSOLIHAH

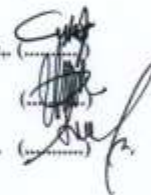
517020037

**Telah Dipertahankan di Depan Dewan Penguji dan Diterima Sebagai Syarat
Untuk Melakukan Penelitian pada Program Studi DIII Farmasi Fakultas
Ilmu Kesehatan**

Universitas Muhammadiyah Mataram

Dewan Penguji:

1. Ketua Tim Penguji : Apt. Cyntiya Rahmawati M.K.M.Farm.,
2. Penguji 1 : Apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.Klin.,
3. Penguji 2 : Apt. Abdul Rahman Wahid M. Farm.,



Mengesahkan,

Universitas Muhammadiyah Mataram

Fakultas Ilmu Kesehatan

Dekan,



(Apt. Nurul Qiyaam, M.Farm.Klin.,)

NIDN: 0827108402

PERNYATAAN KEASLIAN PENULISAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Amiatussolihah

Nim : 517020037

Program Studi : DIII Farmasi

Fakultas : Ilmu Kesehatan

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa dengan karya tulis ilmiah yang saya tulis benar-benar merupakan hasil karya sendiri dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan tercantum dalam daftar pustaka dibagian akhir Karya Tulis Ilmiah ini.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dibuktikan Karya Tulis Ilmiah ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Mataram, 21 September 2020

Yang membuat pernyataan



Amiatussolihah

517020040



UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MATARAM
UPT. PERPUSTAKAAN

Jl. K.H.A. Dahlan No. 1 Mataram Nusa Tenggara Barat
Kotak Pos 108 Telp. 0370 - 633723 Fax. 0370-641906
Website : <http://www.lib.ummat.ac.id> E-mail : upt.perpusummat@gmail.com

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Sebagai sivitas akademika Universitas Muhammadiyah Mataram, saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : AMIATUSSOUHAH
NIM : 519020037
Tempat/Tgl Lahir : JOKHAR PEUTA, 06 AGUSTUS 1989
Program Studi : D3. RANMAS I
Fakultas : ILMU KESEHATAN
No. Hp/Email : 082341813784 / Amintussouhah.06@gmail.com
Jenis Penelitian : Skripsi KTI

Menyatakan bahwa demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada UPT Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Mataram hak menyimpan, mengalih-media/format, mengelolanya dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya, dan menampilkan/mempublikasikannya di Repository atau media lain untuk kepentingan akademis tanpa perlu meminta ijin dari saya selama *tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta* atas karya ilmiah saya berjudul:

LITERATURE REVIEW : GAMBARAN BENGUNAN BAUT LUKA MODERN
PADA PASIEN DIKUS KAKI DIABETIK

Segala tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran Hak Cipta dalam karya ilmiah ini menjadi tanggungjawab saya pribadi.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya tanpa ada unsur paksaan dari pihak manapun.

Dibuat di : Mataram

Pada tanggal : Selasa, 22 September 2020

Penulis



AMIATUSSOUHAH
NIM. 519020037

Mengetahui,
Kepala UPT. Perpustakaan UMMAT



Skandar, S.Sos.,M.A.
NIDN. 0802048904

LITERATURE REVIEW : GAMBARAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BALUT LUKA MODERN PADA PASIEN ULKUS KAKI DIABETIK

PERIODE MEI – AGUSTUS 2020

Amiatussolihah, 2020

Cyntiya Rahmawati, Abdul Rahman Wahid
Jurusan Diploma III Farmasi

Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Mataram
amiatussolihah06@gmail.com

ABSTRAK

Komplikasi yang paling sering terjadi dari penyakit Diabetes Melitus (DM) adalah luka kaki diabetik. Peningkatan jumlah kejadian DM juga angka kejadian komplikasi DM, salah satunya adalah luka kaki diabetik. Menurut Sheehan (2003), di Amerika Serikat sekitar 2,5% penderita DM berkembang menjadi luka kaki diabetes per tahunnya dan 15% dari penderita luka kaki diabetes akhirnya menjalani amputasi. Waspadji (2006), prevalensi penderita ulkus diabetika di Indonesia sebesar 15% dari penderita DM. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang studi literatur gambaran efektivitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik. Metode yang digunakan pada studi literature ini adalah metode literature review. Berdasarkan hasil yang didapat di atas didapatkan bahwa dari kelima jurnal tersebut rata – rata hasil yang didapat yaitu bahwa metode *modern dressing* lebih efektif dan hasil maksimal. Terlihat pada masing – masing hasil dari kelima jurnal mengalami penurunan nilai skor rerata luka perkembangan luka ulkus kaki diabetik. Dari hasil diatas dapat disimpulkan bahwa gambaran efektivitas penggunaan balut luka modern dressing lebih efektif dalam menurunkan skor derajat luka ulkus kaki diabetik.

Kata Kunci : Efektivitas, Modern Dressing, Ulkus Diabeticum.

**LITERATURE REVIEW: DESCRIPTION OF THE EFFECTIVENESS OF
USING MODERN WOUND DRESSING ON DIABETIC FOOT ULCUSS**

MAY - AUGUST 2020 PERIOD

Amiatussolihah, 2020

Cyntiya Rahmawati, Abdul Rahman Wahid

Diploma III Pharmacy Department

Faculty of Health Sciences, Muhammadiyah University of Mataram

amiatussolihah06@gmail.com

ABSTRACT

The most common complication of Diabetes Mellitus (DM) is diabetic foot wounds. The increase of the number of Diabetes Mellitus will also increase the Diabetes Mellitus complications, one of which is diabetic foot injuries. According to Sheehan (2003), in United States there are 2.5% of Diabetes Mellitus sufferers develop diabetic foot wounds annually and 15% of diabetic foot wound-sufferers eventually undergo amputation. Waspadji (2006) stated that the prevalence of diabetic ulcer patients in Indonesia is 15% of DM patients. This study aimed to find out about literature studies describing the effectiveness of using modern wound dressings in diabetic foot ulcer patients. The method used in this literature study was the literature review method. The result of the study showed that from the five journals the average results showed that the modern dressing method was more effective and had maximum results. It could be seen that from the five journals there is a decrease in the mean score of wounds developing diabetic foot ulcers. Based on the results above, it can be concluded that the description of the effectiveness of the use of modern wound dressings is more effective in reducing the degree of diabetic foot ulcers.

Keywords: Effectiveness, Modern Dressing, Diabetic Ulcer.



KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmaanirrohim,

Puji syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat, karunia dan hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “ **LITERATUR REVIEW : GAMBARAN EFEKTIVITAS PENGGUNAAN BALUT LUKA MODERN PADA PASIEN ULKUS KAKI DIABETIK**”.

Penulisan karya tulis ilmiah ini sebagai tugas akhir persyaratan untuk memperoleh gelar Ahli Madya Farmasi pada Diploma Kesehatan Universitas Muhammadiyah.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis menyadari telah banyak mendapatkan bimbingan, bantuan, dukungan serta tersedianya fasilitas fasilitas oleh berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan rasa hormat dan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Apt. Nurul Qiyaam, M.Farm., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Muhammadiyah Mataram.
2. Apt. Baiq Nurbaety, M.Sc., selaku Program Studi DII Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
3. Apt. Cyntiya Rahmawati M.K.M, Apt selaku pembimbing pertama yang telah memberikan saya arahan dan bimbingan pada penulisan Karya Tulis Ilmiah.

4. Apt. Abdul Rahman Wahid M.Farm,Apt selaku Pembimbing kedua yang telah memberikan arahan dan bimbingan pada penulisan Karya Tulis Ilmiah.
5. Para Dosen Pengajar yang telah dengan sabar mengajar, mendidik, mengarahkan, memberikan ilmu dan bantuan selama penulis mengenyam pendidikan di Program Studi DII Farmasi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Mataram.
6. Kedua orang tua saya Mir Zaenal Abidin dan Hayatun Jannah yang telah memberikan kepercayaan, dukungannya, dan do'a restunya.
7. Saudara Penulis Heru Sunandi, Kirana Asari, Melia Sari, dan saudara-saudaraku yang satu - persatu tidak bisa aku sebutkan terimakasih telah menyemangatiku, atas dukungannya.

Akhirnya penulis berharap agar Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca maupun bagi pengembangan ilmu kesehatan. Mengingat banyak kekurangan dalam penulisan ini, baik kesalahan-kesalahan yang disngaja maupun tidak disengaja, melalui ini penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya.

Mataram, Maret 2020

Penulis

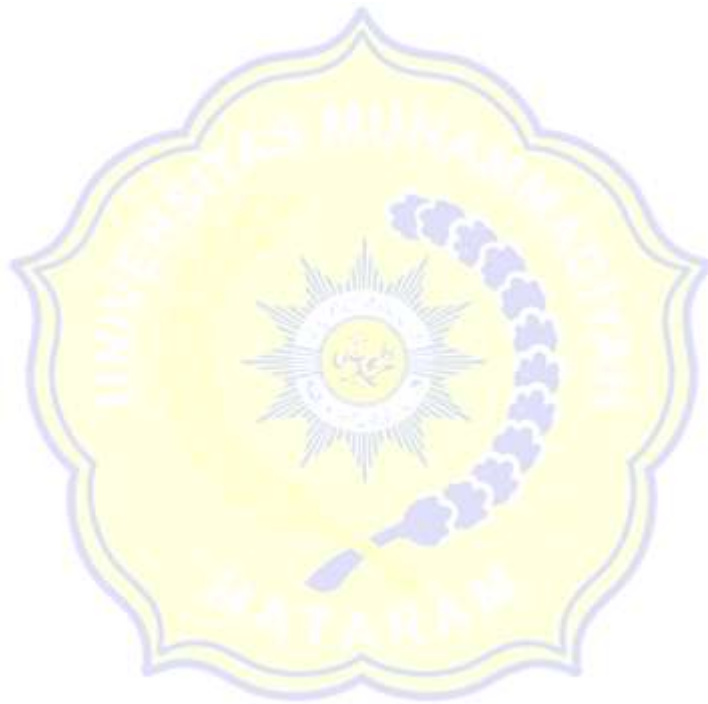
DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR TABEL.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.4 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	9
2.1 Tinjauan Tentang Ulkus Kaki Diabetik.....	9
2.1.1 Pengertian.....	9
2.1.2 Etiopatologi	9
2.1.3 Klasifikasi.....	11
2.1.4 Patogenesis	13
2.2 Tinjauan Umum Perawatan Luka Dengan Modern Dressing	14
2.2.1 Perawatan Luka	14
2.2.2 Modern Dressing	17
2.3 Konsep Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik.....	23
2.3.1 Fase Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik.....	23
2.3.2 Faktor Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik.....	26
2.4 Manajemen Ulkus Kaki Diabetik	29

2.5 Kerangka Teori.....	30
BAB III PENELITIAN	31
1.1 Desain Penelitian.....	31
1.2 Waktu Dan Tempat Penelitian	31
1.3 Populasi Dan sampel	32
1.4 Instrumen Penelitian.....	34
1.5 Definisi Operasional.....	35
1.6 Prosedur Penelitian.....	36
1.7 Teknik Pengumpulan Data	38
1.8 Teknik Pengolahan Data	38
1.9 Alur Penelitian.....	39
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	38
4.1 Gambaran Umum	38
4.2 Hasil Dan Pembahasan.....	38
BAB V PENUTUP.....	47
5.1 Kesimpulan.....	47
5.2 Saran.....	47
DAFTAR PUSTAKA	49

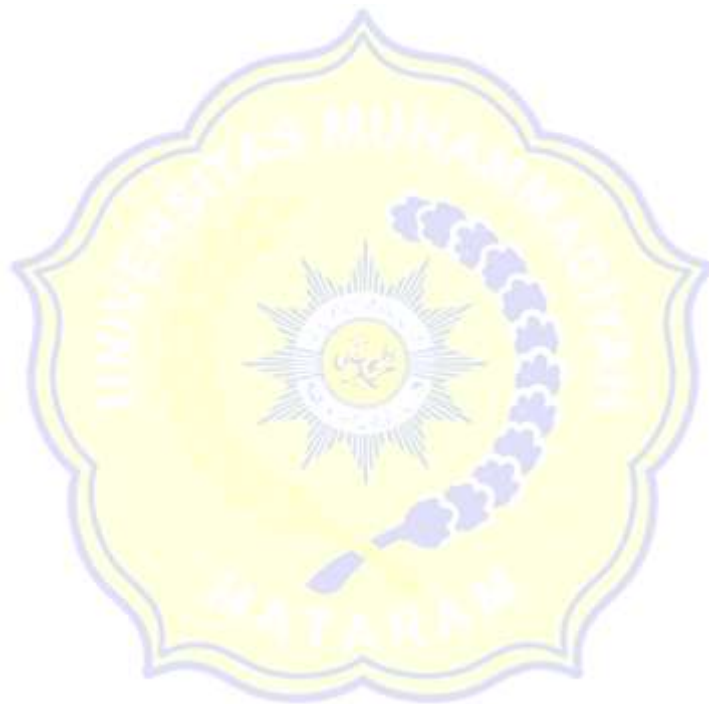
DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Klasifikasi Ulkus Diabetik Menurut Skala Wagner.....	16
Gambar 2.2 Kerangka Teori	30
Gambar 3.1 Alur Penelitian.....	39



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Ulkus Kaki Diabetik Wagner-Meggitt.....	11
Tabel 2.2 Penilaian Instrumen BJWAT	12
Tabel 2.3 Faktor-faktor penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik.....	26



BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) adalah suatu penyakit gangguan metabolisme karbohidrat yang kronis, yang dapat menimbulkan komplikasi yang bersifat kronis juga (Smelzter & Bare,2002). Saat ini DM telah menjadi penyakit epidemik, ini dibuktikan dalam 10 tahun terakhir terjadi peningkatan kasus 2 sampai 3 kali lipat, hal ini disebabkan oleh penambahan usia, berat badan, dan gaya hidup. Indonesia sendiri menempati urutan ke 4 angka kejadian DM di dunia setelah negara Cina dan Amerika Serikat (WHO, 2006). DM merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai dengan kenaikan kadar glukosa dalam darah atau biasa disebut dengan hiperglikemia. Kondisi hiperglikemia yang lama pada pasien DM menyebabkan arterosklerosis, penebalan membrane basalis dan perubahan pada saraf perifer (Robert, *et al.*, 2000). Ini akan memudahkan terjadinya luka kaki diabetik (Robert, *et al.*, 2000).

Komplikasi yang paling sering terjadi dari penyakit DM adalah luka kaki diabetik. Peningkatan jumlah kejadian DM juga angka kejadian komplikasi DM, salah satunya adalah luka kaki diabetik. Menurut Sheehan (2003), di Amerika Serikat sekitar 2,5% penderit DM berkembang menjadi luka kaki diabetes per tahunnya dan 15% dari penderita luka kaki diabetes akhirnya menjalani amputasi. Waspadji (2006), prevalensi penderita ulkus diabetika di Indonesia sebesar 15% dari penderita DM. Dari laporan RSCM

yang diperoleh, pada tahun 2003 masalah kaki diabetes masih merupakan masalah yang besar. Sebagian besar perawatan pasien DM selalu terkait dengan ulkus diabetes. Angka kematian dan angka amputasi masih tinggi yaitu sebesar 32,5% dan 23,5% (Anonim,2007).

Manajemen luka sebelumnya tidak mengenal adanya lingkungan luka yang lembab. Manajemen perawatan luka yang lama atau disebut juga dengan metode konvensional dimana hanya membersihkan luka dengan normal salin atau larutan NaCl 0,9% dan ditambahkan dengan iodine providine, kemudian ditutup dengan kassa kering. Tujuan dari balutan konvensional ini adalah untuk melindungi luka dari infeksi (Rainey, 2002). Menurut Morison (2003), pada balutan konvensional ketika akan merawat luka pada hari berikutnya, kassa akan menempel pada luka dan menyebabkan rasa sakit pada klien, di samping itu juga sel-sel yang baru tumbuh juga akan rusak. Untuk itu diperlukan pemilihan metode balutan luka yang tepat untuk mengoptimalkan proses penyembuhan luka.

Saat ini, teknik perawatan luka telah banyak mengalami perkembangan, dimana perawatan luka sudah menggunakan balutan modern. Prinsip dari produk perawatan luka modern adalah mempertahankan dan menjaga lingkungan luka tetap lembap untuk memfasilitasi proses penyembuhan luka, mempertahankan kehilangan cairan jaringan dan kematian sel (De Laune, 2002 dalam Dewi, 2008).

Pasien dengan luka kaki diabetes membutuhkan perawatan jangka panjang untuk dapat sembuh kembali. Konsekuensi logis dari perawatan

luka kaki diabetik tentunya adalah beban biaya yang harus ditanggung oleh pasien. Frank (2006) mengatakan meskipun dari beberapa penelitian membuktikan bahwa balutan modern lebih efektif dibandingkan balutan kassa, hasil dari penelitian tersebut juga dipengaruhi oleh kondisi luka (luas, kedalaman luka, dan lama perawatan luka) dan standar biaya perawatan yang ditetapkan. Beberapa aspek pembiayaan individu bisa berbeda di negara lain dengan kondisi yang sama pada klien sehingga perlu penelitian sebelumnya telah diketahui kemampuan balutan modern lebih baik dalam debridemen nekrotik, penurunan nyeri saat pergantian balutan, pengendalian infeksi, dan penutupan luka.

Berdasarkan latar belakang yang dipaparkan, peneliti tertarik melakukan penelitian mengenai Literatur Review Gambaran Efektivitas penggunaan Balut Luka Modern Pada Pasien Ulkus Kaki Diabetik.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah : “Bagimanakah gambaran efektifitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik berdasarkan literatur review?”

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan pada penelitian ini adalah untuk mengetahui tentang gambaran efektifitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik berdasarkan literature review.

1.4 Manfaat penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan berguna bagi pengembangan ilmu pengetahuan di bidang Keperawatan Medikal Bedah dalam kasus ulkus kaki diabetik.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pasien

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sumber informasi bagi pasien untuk memilih layanan yang tepat dalam meningkatkan status kesehatan.

b. Bagi Perawat

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai referensi dan meningkatkan pelayanan keperawatan dalam memberikan asuhan keperawatan pada pasien ulkus kaki diabetik.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Tentang Ulkus Kaki Diabetik

2.1.1 Pengertian

Ulkus kaki diabetik adalah luka yang dialami oleh penderita diabetes pada area kaki dengan kondisi luka mulai dari luka *superficial*, nekrosis kulit, sampai luka dengan ketebalan penuh (*full thickness*), yang dapat meluas ke jaringan lain seperti tendon, tulang dan persendian, jika ulkusiarkan tanpa penatalaksanaan yang baik akan mengakibatkan infeksi atau gangrene (Fernando, *et al.*, 2014). Ulkus kaki diabetik disebabkan oleh berbagai faktor diantaranya kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol, neuropati perifer atau penyakit arteri perifer. Ulkus kaki diabetik merupakan salah satu komplikasi utama yang paling merugikan dan paling serius dari diabetes melitus, 10% sampai 25% dari pasien diabetes berkembang menjadi ulkus kaki diabetik dalam hidup mereka (Frykberg, *et al.*, 2006; Rowe, 2015; Yotsu, *et al.*, 2014).

2.1.2 Etiopatologi

Ulkus kaki diabetik terjadi sebagai akibat dari berbagai faktor, seperti kadar glukosa darah yang tinggi dan tidak terkontrol, perubahan mekanis dalam kelainan formasi tulang kaki, tekanan pada area kaki, neuropati perifer, dan penyakit arteri perifer aterosklerotik,

yang semuanya terjadi dengan frekuensi dan intensitas yang tinggi pada penderita diabetes (Frykberg, et al., 2006). Gangguan neuropati dan vaskuler merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap kejadian luka, luka yang terjadi pada pasien diabetes berkaitan dengan adanya pengaruh saraf yang terdapat pada kaki yang dikenal dengan neuropati perifer, selain itu pada pasien diabetes juga mengalami gangguan sirkulasi, gangguan sirkulasi ini berhubungan dengan *peripheral vascular diseases*. Efek dari sirkulasi inilah yang mengakibatkan kerusakan pada saraf-saraf kaki.(Chuan, et al., 2015).

Diabetik neuropati berdampak pada sistem saraf autonomi yang mengontrol otot-otot halus, kelenjar dan organ viseral. Dengan adanya gangguan pada saraf autonomi berpengaruh pada perubahan tonus otot yang menyebabkan gangguan sirkulasi darah sehingga kebutuhan nutrisi dan metabolisme di area tersebut tidak tercukupi dan tidak dapat mencapai daerah tepi atau perifer. Efek ini mengakibatkan gangguan pada kulit yang menjadi kering dan mudah rusak sehingga mudah untuk terjadi luka dan infeksi. Dampak lain dari neuropati perifer adalah hilangnya sensasi terhadap nyeri, tekanan dan perubahan temperatur (Chuan, et al., 2015; Frykberg, et al., 2006; Rowe, 2015; Syabariyah, 2015).

2.1.3 Klasifikasi

Klasifikasi ulkus kaki diabetik diperlukan untuk berbagai tujuan, diantaranya yaitu untuk mengetahui gambaran lesi agar dapat dipelajari lebih dalam tentang bagaimana gambaran dan kondisi luka yang terjadi. Terdapat beberapa klasifikasi luka yang sering dipakai untuk mengklasifikasikan luka diabetes dalam penelitian-penelitian terbaru, diantaranya termasuk klasifikasi *Kings College Hospital*, *University of Texas* klasifikasi, klasifikasi PEDIS, dll (James, 2008). Tetapi terdapat dua sistem klasifikasi yang paling sering digunakan, dianggap paling cocok dan mudah digunakan yaitu klasifikasi menurut Wagner-Meggitt dan *University of Texas* (Jain, 2012; Oyibo, *et al.*, 2001).

Tabel 2.1 Klasifikasi Ulkus Kaki Diabetik Wagner-Meggitt

Grade	Deskripsi
0	Ulkus terdapat luka, gejala hanya seperti nyeri
1	Ulkus dangkal atau superficial
2	Ulkus dalam mencapai tendon
3	Ulkus dengan kedalaman mencapai tulang
4	Terdapat gangrene pada kaki bagian depan
5	Terdapat gangren pada seluruh kaki

(Sumber :<http://www.ddcfoot.com/nwc.html>).

Klasifikasi ini [Tabel 2.1] telah dikembangkan pada tahun 1970-an dan telah menjadi sistem penilaian paling banyak diterima secara universal dan digunakan untuk ulkus kaki diabetik (James, 2008; Mark & Warren, 2007).

Tabel 2.2 Klasifikasi Ulkus Kaki Menurut *University Of Texas*

	Grade 0	Grade 1	Grade 2	Grade 3
Stage A	Pre/postulserasi, dengan jaringan epitel yang lengkap	Luka superfisial, tidak melibatkan tendon atau tulang	Luka menembus ke tendon atau kapsul tulang	Luka menembus ke tulang atau sendi
Stage B	Infeksi	Infeksi	Infeksi	Infeksi
Stage C	Iskemia	Iskemia	Iskemia	Iskemia
Stage D	Infeksi dan iskemia	Infeksi dan iskemia	Infeksi dan iskemia	Infeksi dan iskemia

(Sumber : James, 2008)

Keterangan :

- Grade 0 (resiko rendah) : tanpa neuropatisensori
- Grade 1 (resiko moderat) : neuropati sensoris
- Grade 2 (resiko tinggi) : neuropati sensoris, penyakit vaskulerperifer atau deformatis kaki.

Grade 3 (resiko sangat tinggi) : Ulkus kaki/amputasi.

Klasifikasi *University Of Texas* merupakan kemajuan dalam pengkajian kaki diabetes. Sistem ini menggunakan empat nilai, masing-masing yang dimodifikasi oleh, adanya infeksi (*Stage B*), iskemia (*Stage C*), atau keduanya (*Stage D*). Sistem ini telah divalidasi dan digunakan pada umumnya untuk mengetahui tahapan luka dan memprediksi hasil dari luka bisa cepat sembuh atau luka yang berkembang ke arah amputasi (James, 2008).

2.1.4 Patogenesis

Patogenesis utama Ulkus Kaki Diabetik yaitu neuropati, kemudian iskemia pembuluh darah perifer. Prevalensi neuropati perifer 23-50% pada pasien DM dan lebih dari 60% Ulkus Kaki Diabetik disebabkan neuropati yang berupa sensorik, motorik dan otonom (Grinspun, 2013). Hilangnya sensasi nyeri dan suhu akibat neuropati sensorik menyebabkan hilangnya kewaspadaan terhadap trauma atau benda asing, akibatnya banyak luka atau benda yang tidak diketahui secara dini dan semakin memburuk karena terus-menerus mengalami penekanan. Kerusakan inervasi otot-otot intrinsik kaki akibat neuropati motorik menyebabkan ketidakseimbangan antara fleksi dan ekstensi kaki serta dengan formitas kaki, yang kemudian menyebabkan terjadinya perubahan distribusi tekanan pada telapak kaki yang selanjutnya memicu timbulnya kalus. Kalus yang tidak dikelola dengan baik akan menjadi sumber trauma bagi kaki tersebut.

Neuropati otonom menyebabkan penurunan fungsi kelenjar keringat dan sebum. Kaki akan kehilangan kemampuan alami untuk melembabkan kulit, kulit menjadi kering dan pecah-pecah sehingga mudah terinfeksi (Grinspun, 2013).

Penyakit Arteri Perifer (PAP) merupakan faktor yang berkontribusi terhadap perkembangan Ulkus Kaki Diabetik pada 50% kasus. Penyakit Arteri Perifer jarang berdiri sendiri sebagai penyebab Ulkus Kaki Diabetik. Merokok, hipertensi dan hiperlipidemia memberikan kontribusi pada perkembangan Penyakit Arteri Perifer. Adanya iskemia akibat insufisiensi arteri perifer menyebabkan terjadinya penurunan oksigenasi di daerah ulkus yang mempersulit penyembuhan. Selain itu Penyakit Arteri Perifer juga menyebabkan sulitnya pengaliran antibiotik ke daerah infeksi (Grinspun, 2013).

2.2 Tinjauan Umum Perawatan Luka dengan Modern Dressing

2.2.1 Perawatan Luka

a. Definisi Luka

Luka adalah kerusakan hubungan antar jaringan-jaringan pada kulit, mukosa membran dan tulang atau organ tubuh lain (Agung,2005). Selain itu, menurut Koiner dan Taylan (2001), Luka adalah terganggunya integritas normal dari kulit dan jaringan di bawahnya yang terjadi secara tiba-tiba atau disengaja, tertutup atau terbuka, bersih atau terkontaminasi, superficial atau dalam.

b. Stadium Luka Ulkus Kaki Diabetik

Pengkajian mengenai stadium luka dilakukan untuk menentukan pelaksanaan berikutnya yang tepat pada pasien. Ulkus kaki diabetik merupakan luka kronis yang tidak gampang sembuh diakibatkan karena terganggunya penyembuhan luka oleh faktor sistemik, lokal, dan lainnya (Arisanti, 2013).

Stadium Luka Diabetes dibedakan berdasarkan empat tingkatan (Arisandi, 2013) yaitu:

- a) Stadium I : luka kemerahan dan tidak merusak epidermis.
- b) Stadium II : luka memisahkan epidermis dan dermis.
- c) Stadium III : luka hingga hipodermis sebagian hypodermis, berbentuk *cavity*(rongga).
- d) Stadium IV : luka hingga hipodermis hilang, mengenai tulang, otot, dan tendon.

Selain pengkajian stadium luka, pengkajian dari warna dasar luka juga sangat mendukung dalam proses penyembuhan ulkus dibetikum (Irma, 2013). Warna dasar luka memperlihatkan gambaran fisik kondisi luka yang real. Penilaian dasar luka didasarkan pada (Maryunani, 2013) :

- 1) Warna merah merupakan ciri dari jaringan granulasi dan granulasi baik.
- 2) Warna kuning merupakan jaringan mati *slough*(lunak) dengan vaskularisasi buruk.

- 3) Warna Hitam nekrotik (keras)/ *eschar* vaskularisasi buruk
- 4) Warna pink merupakan jaringan epitel halus.



Gambar 2.1 Klasifikasi Ulkus Diabetik Menurut Skala Wagner (Sumber :Dzusturia (2016))

c. Pengkajian Luka dengan BJWAT (*Bates-Jensen Wound Assessment Tool*)

1) Pengertian BJWAT

BJWAT (*Bates-Jensen Wound Assessment Tool*) atau pada asalnya dikenal dengan nama PSST (*Pressure Sore Status Tool*) merupakan skala yang dikembangkan dan digunakan untuk mengkaji kondisi luka ulkus diabetik. Skala ini sudah teruji validasi dan rehabilitasinya, sehingga alat ini sudah bisa digunakan di rumah sakit atau klinik kesehatan. Nilai yang dihasilkan dari skala ini menggambarkan status keparahan luka. Semakin tinggi nilai yang dihasilkan maka menggambarkan pula status luka pasien yang semakin parah (Pillen *et al*, 2009).

BJWAT terdiri dari 13 item pengkajian didalamnya, yaitu : *Size, Depth, Edges, Undermining, Necrotic Tissue Type, Necrotic Tissue Amount, Exudate Type, Exudate Amount, Skin Color Surrounding Wound, Peripheral Tissue Edema, Pheriperal Tissue Incharation, Granulation Tissue, dan Epithelualisation*. Ke 13 item tersebut digunakan sebagai pengkajian luka ulkus diabetik pada pasien. Setiap item diatas mempunyai nilai yang menggambarkan status luka tekan pasien (Pillen *et al*, 2009).

2.2.2 Modern Dressing

a. Definisi *Modern Dressing*

Modern dressing adalah suatu balutan modern yang sedang berkembang pesat dalam *wound care*, dimana disebutkan dalam berbagai literatur lebih efektif bila dibandingkan dengan metode konvensional (Rukman, 2008). Luka dapat memproduksi eksudat mulai dari jumlah sedikit, sedang, hingga banyak. Luka dengan eksudat banyak dapat menyebabkan maserasi pada kulit sekitar luka dan luka dengan eksudat sedikit atau tidak ada eksudat dapat menjadi kering (Gitaraja, 2008).

Luka menyebabkan disintegrasi dan *discontinuitas* dari jaringan kulit sehingga kulit kehilangan yang fungsinya untuk memproduksi jaringan di bawahnya menjadi terganggu (Gitaraja, 2008). Tinjauan utama dari *modern dressing* adalah penggunaan prinsip *moisture balance* ini mengkondisikan luka dalam keadaan

lembab karena lingkungan yang lembab akan mempercepat proses penyembuhan luka (Rukmana, 2008).

Manajemen dalam *modern Dressing* antara lain adalah pemilihan bahan *topical therapy* yang di dasarkan pada pertimbangan biaya (*cost*), kenyamanan (*comfort*), keamanan (*safety*). Oleh karena itu, tingkat kemandirian dan profesional perawat akan tampak pada pemilihan *topical therapy* saat melaksanakan *modern Dressing* (Suryo, 2009).

b. Manfaat *modern Dressing*

Menurut Haimowitz, dkk (1997), ada beberapa keuntungan prinsip moisture dalam perawatan luka antara lain adalah untuk mencegah luka menjadi kering dan keras, meningkatkan laju epitelisasi, mencegah pembentukan jaringan eschar, meningkatkan pembentukan jaringan dermis, mengontrol inflamasi dan memberikan tampilan yang lebih kosmetis, mempercepat proses *autolysis debridement*, dapat menurunkan kejadian infeksi, *cost effective*, dapat mempertahankan gradien voltase normal, mempertahankan aktifitas neutrofil, menurunkan nyeri, memberikan keuntungan psikologis dan mudah digunakan.

c. Jenis-jenis balutan dan terapi alternative *modern dressing*

Jenis-jenis balutan *modern dressing* dan terapi alternative yang dapat digunakan untuk merawat dan melindungi luka adalah:

1) Film Dressing

Bentuk Semi-permeable primary atau secondary dressings, clear polyurethane yang disertai perekat *adhesive*, *comfortable*, anti robek atau tergores, tidak menyerap eksudat, dapat digunakan sebagai bantalan untuk pencegahan luka dekubitus, pelindung sekitar luka terhadap maserasi, berfungsi sebagai pembalut luka pada daerah yang sulit, pembalut/penutup pada daerah yang diberi terapi salep, sebagai pembalut sekunder, transparan, bisa melihat perkembangan luka, dapat *breathable*, tidak tembus bakteri dan air, pasien bisa mandi, memiliki indikasi: luka dengan epitelisasi, *low exudate*, luka insisi (Hartmann, 1999). Jenis modern dressing ini memiliki kontraindikasi berupa luka terinfeksi, eksudat banyak. Contoh: Tegaderm, Op-site, Mefilm.

2) Hydrocolloid

Memiliki kandungan *pectin*, *gelatin*, *carboxymethylcellulose* dan *elastomers*. Memiliki fungsi *autolysis* untuk mengangkat jaringan nekrotik atau slough. Bersifat *occlusive* yaitu *hypoxic environment* untuk *support angiogenesis*, *waterproof*, digunakan untuk luka dengan eksudat minimal sampai sedang, dapat menjaga kestabilan kelembaban luka dan sekitar luka, menjaga dari kontaminasi air dan bakteri, bisa digunakan untuk balutan

primer dan balutan sekunder, dapat diaplikasikan 5-7 hari serta memiliki indikasi: luka dengan epitelisasi, eksudat minimal dan kontraindikasi: luka yang terinfeksi atau luka grade III-IV. Contoh : Duoderm extra thin, Hydrocoll, Comfell. (Ovington, 1999).

3) Alginate

Terbuat dari rumput laut, membentuk gel diatas permukaan luka, mudah diangkat dan dibersihkan, bisa menyebabkan nyeri, membantu untuk mengangkat jaringan mati, tersedia dalam bentuk lembaran dan pita, kandungan kalsium dapat membantu menghentikan perdarahan. Alginate digunakan pada fase pembersihan luka dalam maupun permukaan, dengan cairan banyak, maupun terkontaminasi karena dapat mengatur eksudat luka dan melindungi terhadap kekeringan dengan membentuk gel serta dapat menyerap luka > 20 kali bobotnya. Bersifat tidak lengket pada luka, tidak sakit saat mengganti balutan, dapat diaplikasikan selama 7 hari serta memiliki indikasi dapat dipakai pada luka dengan eksudat sedang sampai dengan berat seperti luka decubitus, ulkus diabetik, luka operasi, luka bakar dengan derajat I-II, luka donor kulit. Dengan kontraindikasi tidak bisa digunakan pada luka dengan jaringan nekrotik dan kering. Contoh : Kaltostat, Sorbalgon, Sorbsan. (Haimowitz, dkk, 1997)

4) Foam Dressing

Digunakan untuk menyerap eksudat luka sedang dan sedikit banyak, tidak lengket pada luka, menjaga kelembaban luka, menjaga kontaminasi serta penetrasi bakteri dan air, balutan dapat diganti tanpa adanya trauma atau sakit, dapat digunakan sebagai balutan primer/sekunder, dapat diaplikasikan 5-7 hari, bersifat *non-adherent wound contact layer*, tingkat absorpsi yang tinggi, semi-permeable dengan indikasi pemakaian luka dengan eksudat sedang sampai dengan berat. Dressing ini memiliki kontraindikasi tidak bisa digunakan pada luka dengan eksudat minimal, jaringan nekrotik hitam. Contoh : Cutinnova, Lyyofoam, Tielle, Allevya, Versiva. (Andi Syahputra, 2018)

d. Implementasi

Dalam melakukan implementasi untuk merawat luka diperlukan beberapa pertimbangan untuk merawat luka diperlukan beberapa pertimbangan sesuai dengan keadaan dan kondisi luka yang ada setelah dilakukan pengkajian terlebih dahulu (Nurasalam & Efendi, 2008). Untuk luka dengan eksudat dan jaringan nekrotik (*sloughy wound*) dipakai dengan tujuan untuk melunakkan 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 dipakai antara lain: hydrogels, hydrocolloids, alginates dan hydrofibre dressing. (Andi Syahputra, 2018). Untuk 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 hydrogels, hydrocolloid dressing (Maryunani, 2013).

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. (Maryunani, 2013).

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. Untuk luka epitelisasi, balutan digunakan untuk menciptakan lingkungan yang kondusif untuk “re-

surfacing”, dan umumnya balutan tidak terlalu sering diganti. Balutan yang digunakan seperti transparent films, hydrocolloids. (Subekti, Imam, 2009).

Selain itu, tidak jarang juga dilakukan metode pemakaian balutan dengan balutan kombinasi. Dimana balutan tidak hanya dipakai satu jenis modern dressing saja, tetapi menggabungkan beberapa jenis balutan sesuai dengan kebutuhan perawatan luka. (Gitaraja WS, 2008).

2.3 Konsep Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik

2.3.1 Fase Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik

Proses penyembuhan luka adalah proses restorasi alami yang melibatkan sebuah proses yang kompleks, dinamis dan terintegrasi pada sebuah jaringan karena adanya kerusakan. Dalam kondisi normal proses tersebut dapat dibagi menjadi 4 fase yaitu : (1) Fase Hemostatis (2) Fase Inflamasi (3) Fase Proliferasi (4) Fase *Remodeling* (Sinno & Prakash, 2013; Suriadi, 2015).

Proses penyembuhan luka pada ulkus kaki diabetik pada dasarnya sama dengan proses penyembuhan luka secara umum, tetapi proses penyembuhan ulkus kaki diabetik memerlukan waktu yang lebih lama pada fase-fase tertentu karena terdapat berbagai macam penyulit diantaranya: kadar glukosa darah yang tinggi, infeksi pada luka yang sudah mengarah dalam keadaan kronis. Hal tersebut memperpanjang fase inflamasi penyembuhan luka karena zat

inflamasi dalam luka kronis lebih tinggi dari pada luka akut (Syabariyah, 2015).

Hemostasis adalah fase pertama dalam proses penyembuhan luka, setiap kejadian luka akan melibatkan kerusakan pembuluh darah yang harus dihentikan. Pembuluh darah akan mengalami vasokonstriksi akibat respon dari cedera yang terjadi, cedera jaringan menyebabkan pelepasan tromboksan A₂ dan prostaglandin 2- α ke dasar luka yang diikuti adanya pelepasan platelet atau trombosit. Tidak terkontrolnya kadar glukosa dalam darah menyebabkan adanya gangguan pada dinding endotel kapiler, hal ini dikarenakan oleh adanya respon vasodilatasi yang terbatas dari membrane basal endotel kapiler yang menebal pada penderita diabetes. Kadar glukosa darah yang tinggi juga berpengaruh pada fungsi enzim aldose reduktase yang berperan dalam konversi jumlah glukosa yang tinggi menjadi sorbitol sehingga menumpuk pada sel yang menyebabkan tekanan osmotik mendorong air masuk ke dalam sel dan mengakibatkan sel mengalami kerusakan. Penebalan membrane kapiler yang disebabkan oleh tingginya kadar glukosa darah menyebabkan peningkatan viskositas darah dan berpengaruh pada penebalan membrane kapiler tempat menempelnya eritrosit, trombosit dan leukosit pada lumen pembuluh darah. Hal-hal tersebut dapat menjadi penyebab gangguan dari fase inflamasi yang memperburuk proses penyembuhan luka (Krents, 2000; King, 2001; Syabariyah, 2015).

Fase proliferasi pada proses penyembuhan ulkus kaki diabetik juga mengalami perubahan dan perbedaan dengan fase proliferasi penyembuhan pada luka normal, pada luka normal fase proliferasi berakhir dengan pembentukan jaringan granulasi dan kontraktur yang sudah terjadi, pembuluh darah yang baru menyediakan titik masuk ke luka pada sel-sel seperti makrofag dan fibroblast. Epitelisasi akan menjadi fase awal dan diikuti makrofag yang terus memasok faktor pertumbuhan merangsang angiogenesis lebih lanjut dan fibroplasia proses angiogenesis, granulasi dan kontraksi pada luka. Pada fase proliferasi ulkus kaki diabetik mengalami pemanjangan fase yang menyebabkan terjadinya pembentukan granulasi terlebih dahulu pada dasar luka, granulasi akan mengisi celah yang kosong dan epitelisasi akan menjadi bagian terakhir pada fase ini. Hal ini juga disebabkan karena kekurangan oksigen pada jaringan, oksigen berperan sebagai pemicu aktivitas dari makrofag. Epitelisasi pada luka ini juga mengalami gangguan migrasi dari keratinosit yang nantinya akan membentuk lapisan luar pelindung atau stratum korneum sehingga mengakibatkan kelembaban dari luka akan berkurang yang membuat proses penyembuhan akan sangat lambat. Karena terjadi gangguan pada tahap penyembuhan luka maka luka menjadi kronis yang menyebabkan fase proliferasi akan memanjang yang berakibat pada fase *remodeling* berlangsung selama berbulan-bulan dan dapat

berlangsung hingga bertahun-tahun (Sinno & Prakash, 2013; Suriadi,2015; Syabariyah,2015).

2.3.2 Faktor Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik

Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi penyembuhan ulkus kaki diabetik, antara lain :

Tabel 2.3 Faktor-faktor penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik

No	Faktor	Efek Pada Penyembuhan Luka
1.	Lingkungan luka yang lembab	<ul style="list-style-type: none"> a. Memacu pertumbuhan jaringan lebih cepat b. Memungkinkan sel-sel epitel untuk bermigrasi ke permukaan luka. c. Kering pada permukaan luka akan menghilangkan cairan fisiologis yang mendukung penyembuhan luka
2.	Stres	<ul style="list-style-type: none"> a. Stres menyebabkan terjadinya hambatan substansial dalam proses penyembuhan luka. b. Stres memicu tubuh untuk melepaskan katekolamin yang menyebabkan vasokonstriksi.
3.	Kurang tidur/istirahat	<ul style="list-style-type: none"> a. Perbaikan dan laju pembelahan sel dapat ditingkatkan dengan tidur/istirahat yang cukup dan berkualitas. b. Tidur adalah periode dimana sel-sel melakukan perbaikan, termasuk hormon yang aktif saat tidur.
4.	Obat-obatan yang mengandung antiseptik dan zat pembersih. (iodine, peroksida, alcohol, dll)	<ul style="list-style-type: none"> a. Menyebabkan kerusakan sel-sel dan jaringan dalam perbaikan luka. b. Bersifat toksik pada fibroblast, sel darah merah dan sel darah putih.
5.	Sel debris, jaringan mati dan benda asing	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghambat penutupan luka. b. Meningkatkan respon inflamasi c. Menghambat proses proliferasi luka.
6.	Infeksi	<ul style="list-style-type: none"> a. Meningkatkan respon inflamasi. b. Meningkatkan kerusakan jaringan.

7.	Stres mekanik (gesekan, tekanan dan pergeseran)	<ul style="list-style-type: none"> a. Tekanan yang menetap pada luka mengakibatkan aliran darah terganggu dan berdampak pada penyembuhan luka. b. Gesekan akan mengikis, merusak jaringan granulasi dan epitel yang baru terbentuk. c. Memperpanjang fase inflamasi dari luka.
8.	Radiasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Menghambat aktivitas fibrilastik dan pembentukan kapilaria. b. Bisa menyebabkan nekrosis jaringan.
9.	Anemia	Mengurangi suplai oksigen ke dalam jaringan.
10.	Usia	Penuaan dapat menyebabkan banyak perubahan yang mempengaruhi kemampuan kulit dalam penyembuhan dan regenerasi.
11.	Ssistem imun	<ul style="list-style-type: none"> a. Sistem imun yang optimal diperlukan untuk penyembuhan luka. b. Individu yang berubah sistem kekebalan tubuhnya akan mengalami peningkatan resiko infeksi.
12.	Rokok	<ul style="list-style-type: none"> a. Merokok dapat membatasi suplai darah melalui pembuluh darah melalui pembuluh darah yang menyebabkan agregat trombosit, dan bekuan darah. b. Karbon monoksida dapat mengikat hemoglobin yang mengakibatkan menurunnya kadar oksigen untuk jaringan.

(Maryunani, 2013; Suriadi, 2015)

Selain beberapa faktor diatas terdapat beberapa faktor-faktor lain yang mempengaruhi penyembuhan luka ulkus kaki diabetik yaitu:

1. Vaskularisasi perifer

Gangguan sirkulasi akan menghambat aktivitas neutrophil dan makrofag untuk melawan bakteri. Status vaskular yang buruk akan mengurangi suplai nutrisi dan oksigen pada area luka serta dapat

menghambat respon inflamasi pada area luka. (Guo dan DiPietro, 2010).

2. Kadar glukosa darah

Kondisi hiperglikemia dapat menghambat sintesa kolagen, mengganggu sirkulasi dan pertumbuhan kapilaria. Hiperglikemia juga mengganggu proses fagositosis. Pada pasien diabetes melitus terdapat hambatan sekresi insulin yang mengakibatkan peningkatan gula darah, sehingga nutrisi tidak dapat masuk ke dalam sel. (Nurani, 2015).

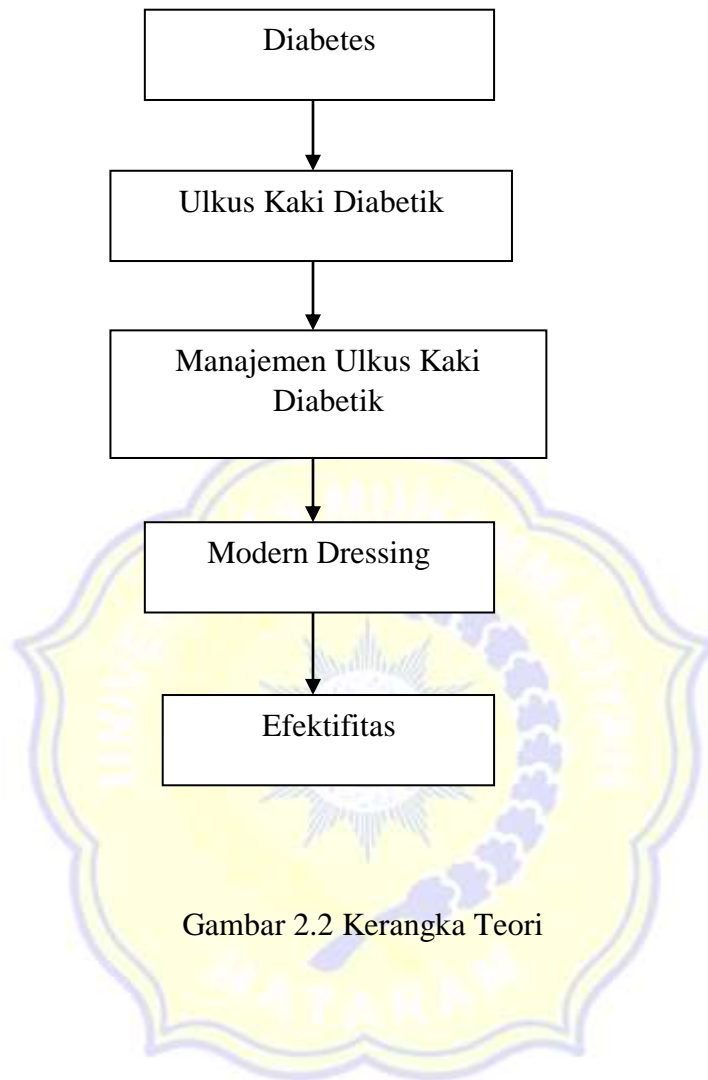
3. Status gizi dan nutrisi

Status gizi dan nutrisi yang buruk merupakan faktor utama dalam penundaan penyembuhan luka serta dapat mengganggu proses epitelisasi. Penilaian status nutrisi pasien dapat dilihat dari analisa biologis dan fisiologis pada tingkat seluler. Penilaian kadar hemoglobin dan albumin dalam darah dapat mempresentasikan status nutrisi seseorang, kekurangan protein dapat mengganggu proses perbaikan dan regenerasi pada tingkat seluler. Dan hal ini dikarenakan pada keadaan malnutrisi seseorang mengalami kurangnya konsumen protein, karbohidrat dan lemak. Zat-zat tersebut sangat dibutuhkan dalam penyembuhan luka (Ekaputra, 2013).

2.4 Manajemen Ulkus Kaki Diabetik

Manajemen ulkus kaki diabetik adalah serangkaian tindakan yang dilakukan secara komperhensif yang diperlukan untuk mempercepat proses penyembuhan luka. Pilar standar dalam perawatan ulkus kaki diabetik dijelaskan menurut *American Diabetes Association* (ADA) antara lain *debridement*, mengurangi tekanan (*off-loading*), pencegahan dan pengendalian infeksi. Sejalan dengan ADA para ahli menambahkan, manajemen perawatan ulkus kaki diabetik harus meliputi: mengatasi penyakit penyerta, revaskularisasi, perawatan luka dan pemilihan *dressing* yang tepat. Beberapa terapi tambahan yang dapat memepercepat proses penyembuhan luka kaki diabetik akhir-akhir ini sedang berkembang diantaranya : *Living Skin Equivalent* (LSEs), *Hyperbaric Oxygen Therapy* (HBOT), *Negative Pressure Wound Therapy* (NPWT), *Platelet-rich plasma*, *Gene therapy*, *extracorporeal shock-wavetherapy*, *Laser Teraphy*, *Angiotension II analog*, dan Terapi *Lactoferrin* (Dinh, Elder 7 Veves, 2011; Suriadi, 2015; Syabariyah, 2015).

2.5 Kerangka Teori



Gambar 2.2 Kerangka Teori

BAB III

METODE LITERATURE REVIEW

3.1 Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah literature review. Metode penelitian review merupakan bentuk penelitian yang dilakukan melalui penelusuran dengan membaca berbagai sumber baik buku, jurnal dan terbitan-terbitan lain yang berkaitan dengan topik penelitian, untuk menjawab isu atau permasalahan yang ada (Neuman, 2011).

3.2 Waktu dan Tempat Penelitian

Studi literatur jurnal dilaksanakan mulai tanggal 20 Mei- Juni 2020 melalui situs jurnal yang ada di internet.

Tabel 3.1 Tempat Penelitian masing-masing Jurnal yang akan di Review.

No	Judul Penelitian	Tempat/Lokasi Penelitian
1.	Efektifitas Perawatan Luka Kaki Diabetik Menggunakan Balutan Luka Modern di RSUP Sanglah Dan Klinik Dhalia Care	Di RSUP Sanglah Dan Klinik Dhalia Care.
2.	Perbedaan Kondisi Luka Sebelum Dan Sesudah Perawatan Dengan Menggunakan Teknik Modern Dressing Pada Penderita Ulkus Diabetikum.	Di Klinik Griya Afiat Makassar.
3.	Efektivitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik.	Di Klinik ETN Centre Makassar.
4.	Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet-Dry Dan Moist Wound Healing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik.	Di Ruang Flamboyan dan Ruang Dahlia RSUD Tarakan. Dan Homecare di Kota

		Tarakan.
5.	Efektifitas Modern Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus Tipe II.	-

3.3 Populasi Dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono,2010). Populasi dalam penelitian ini adalah semua jurnal yang membahas efektivitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik.

2. Sampel adalah bagian dari jumlah yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono, 2011).

➤ Kriteria inklusi penelitian menggunakan literatur berupa jurnal penelitian dengan kriterian jurnal sebagai berikut :

1. Kemutakhirannya maksimal 10 tahun terakhir.
2. Terpublikasi secara nasional .
3. Terindeks oleh *Google Scholar* atau diterbitkan oleh jurnal yang telah terakreditasi.
4. Membahas mengenai gambaran efektivitas terkait penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik.

➤ Kriteria eksklusi penelitian adalah kemutakhirannya kurang dari 10 tahun terakhir.

Tabel 3.2 Perbandingan populasi sampel dan teknik sampling dari dari kelima jurnal yaitu, sebagai berikut :

No	Judul	Populasi sampel	Teknik Sampling
1.	Efektifitas Perawatan Luka Kaki Diabetik Menggunakan Balutan Luka Modern di RSUP Sanglah Dan Klinik Dhalia Care.	<ul style="list-style-type: none"> • Populasi penelitian : Pasien DM dengan luka kaki (grade II-IV sesuai klasifikasi Wagner) yang mendapatkan perawatan luka di RSUP Sanglah Dempasar dan Klinik Dhalia Care selama periode pengumpulan data. • Sampel berjumlah 8 Orang pada masing-masing kelompok sesuai dengan efektifitas balutan modern secara keseluruhan dalam proses penyembuhan luka diabetik. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pengambilan sampel disini dilakukan dengan cara <i>Non Probability Sampling</i> dengan teknik <i>Puposive Sampling</i>.
2.	Perbedaan Kondisi Luka Sebelum Dan Sesudah Perawatan Dengan Menggunakan Teknik Modern Dressing Pada Penderita Ulkus Diabetikum.	<ul style="list-style-type: none"> • Populasi penelitian : seluruh pasien ulkus diabetikum di Klinik Griya Afiat. • Sampel penelitian yaitu minimal 15 Orang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sampling yang digunakan pada penelitian ini adalah <i>Non-Probability sampling</i> yaitu teknik sampling yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel secara <i>accidental sampling</i>.

3.	Efektivitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka ETN Centre.	<ul style="list-style-type: none"> • Populasi penelitian : semua pasien ulkus diabetes melitus yang didapatkan pada data rekam medik di Klinik Perawatan Luka ETN Centre pada bulan Januari sampai Februari 2018. • Sampel pada penelitian ini sebanyak 30 penderita. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan <i>accidental sampling</i>.
4.	Efektivitas Perawatan Luka Teknik Balutan Wet-Dry Dan Moist Wound Healing Pada Penyembuhan Ulkus Diabetik.	<ul style="list-style-type: none"> • Populasi adalah seluruh pasien diabetes yang mengalami ulkus. Sampel 15 responden ulkus diabetic yang dilakukan perawatan luka dengan teknik moist wound healing. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik Pengambilan sampel menggunakan Purposive Sampling.
5.	Efektifitas Modern Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus Tipe II.	<ul style="list-style-type: none"> • Populasi penelitian : pasien yang memiliki luka diabetes jangka waktu 3 bulan terakhir (September – November 2018) sejumlah 18 Orang. • Sampel pada penelitian ini berjumlah 18 Orang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik Wawancara dan Observasi.

3.4 Instrumen penelitian

Alat dan bahan penelitian berupa literature seperti jurnal, artikel, skripsi, dan buku – buku.

Menurut Notoatmojo (2010) Instrumen penelitian adalah alat – alat yang akan digunakan untuk mengumpulkan data. Adapun pengumpulan data yang digunakan pada masing – masing jurnal yaitu :

1. pada jurnal pertama, alat pengumpulan data dengan cara observasi pada luka dengan menggunakan pengkajian rentang status luka dari Bates – Jensen berupa *check list* dan observasi pembiayaan selama perawatan luka kaki diabetes dengan form biaya habis pakai.
2. Selanjutnya pada jurnal kedua, alat pengumpulan data dilakukan dengan lembar observasi gambaran luka dari peneliti sebelumnya.
3. Selanjutnya pada jurnal ketiga dapat dilihat efektifitas perawatan luka *modern dressing* dengan metode *moist wound healing* pada ulkus diabetik di klinik perawatan ETN Centre Makasaar tidak menggunakan instrumen penelitian, hanya menggunakan *accidental sampling*.
4. Selanjutnya pada jurnal keempat, penelitian ini hanya dengan menggunakan rancangan rangkaian waktu menggunakan kelompok pembandingan.
5. Dan yang terakhir pada jurnal kelima menggunakan alat pengumpulan data diukur dengan menggunakan lembar observasi Bates – Jensen Wound Assessment Tool (BJWAT).

3.5 Definisi Operasional

Gambaran efektivitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik adalah penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti dalam

kurun waktu maksimal 10 tahun terakhir mengenai gambaran efektivitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik.

3.6 Prosedur Penelitian

a. Pengumpulan Jurnal Penelitian

Pengumpulan jurnal penelitian dilakukan dengan cara menggunakan data base elektronik yang terakreditasi atau terindeks Google Scholar, dan Portal Garuda. Proses pencarian jurnal dilakukan dengan menggunakan kata kunci efektivitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik.

b. Penyeleksian Jurnal Penelitian

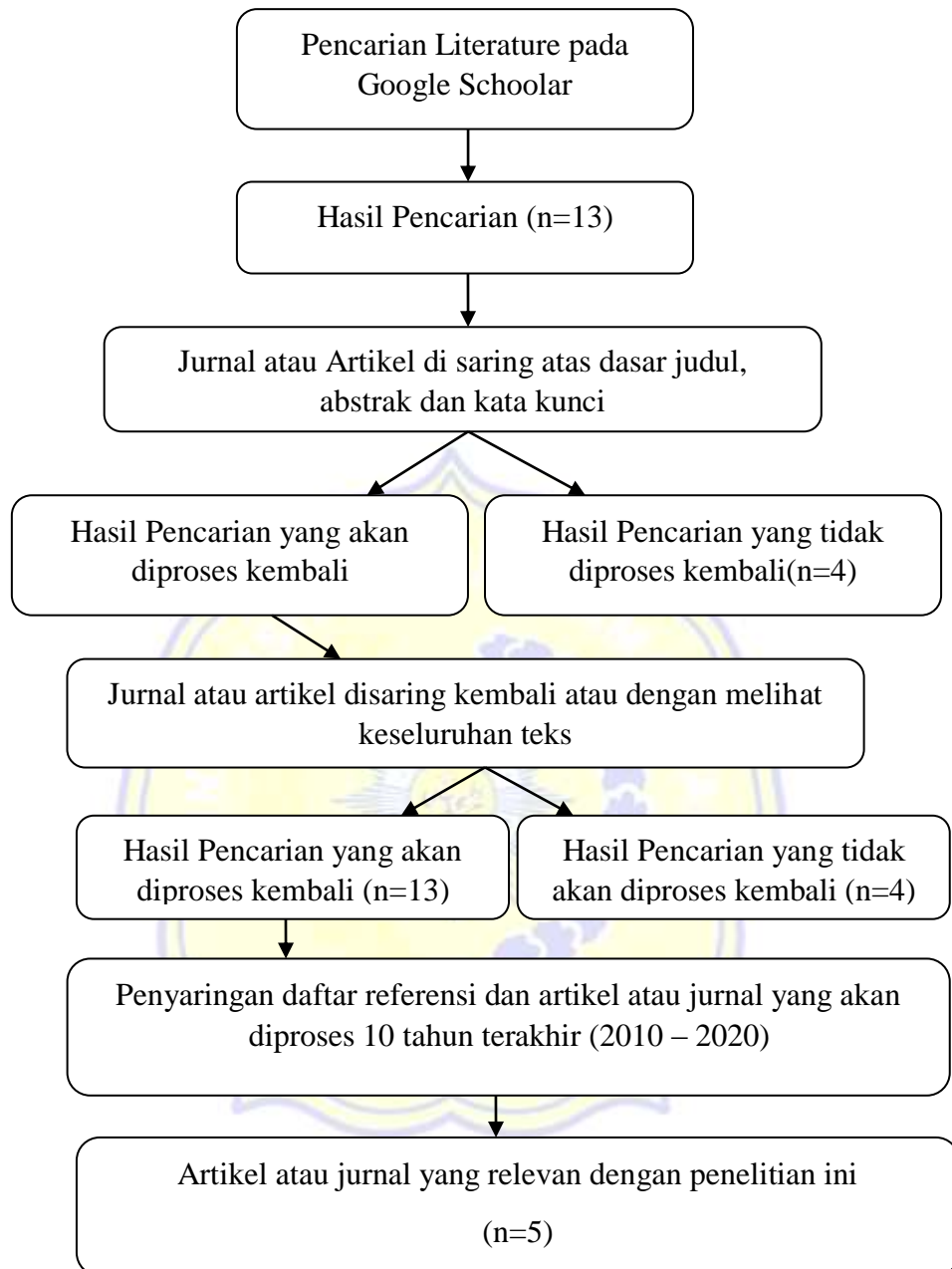
Penyeleksian jurnal penelitian dapat dilakukan dengan pendektan kriteria jurnal. Jurnal dipilih berdasarkan :

- 1) Topik jurnal mengenai gambaran efektivitas penggunaan balut luka modern pada pasien ulkus kaki diabetik.
- 2) Tahun terbit jurnal maksimal tahun 2010.

Untuk memudahkan tahap seleksi dapat dibuat tabel hasil temuan jurnal penelitian berdasarkan *database*. Yaitu sebagai berikut :

<i>Data Base</i>	Temuan	Literaatur Terpilih
Google scholar	9	5
Portal Garuda	4	0
Jumlah	13	5

Adapun skema analisisnya adalah seperti contoh sebagai berikut :



c. *Reading* Jurnal Penelitian

Reading jurnal penelitian dilakukan dengan cara membaca seksama atau membaca dengan cermat isi jurnal penelitian. Mulai dari membaca abstrak dengan kesimpulan.

d. Pengolahan Jurnal Penelitian

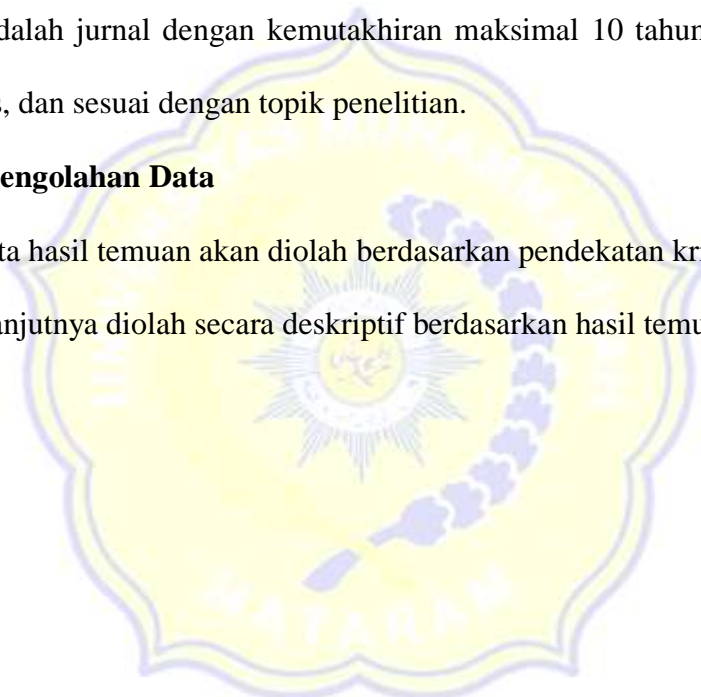
Pengolahan jurnal penelitian dilakukan dengan cara merangkum isi jurnal penelitian. Lalu menyajikan hasilnya dalam bab hasil dan pembahasan.

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Data yang dikumpulkan berupa literatur primer. Dimana data tersebut merupakan data yang diperoleh dari jurnal penelitian. Jurnal penelitian yang dipilih adalah jurnal dengan kemutakhiran maksimal 10 tahun, terpublikasi, terindeks, dan sesuai dengan topik penelitian.

3.8 Teknik Pengolahan Data

Data hasil temuan akan diolah berdasarkan pendekatan kriteriaan jurnal. Data selanjutnya diolah secara deskriptif berdasarkan hasil temuan.



3.9 Alur Penelitian

