

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pada BAB ini akan diuraikan hasil penelitian yang terdiri dari gambaran karakteristik responden, hasil penelitian tentang Pengaruh *Moist Wound Healing* Terhadap Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum di Rumah Sakit Jasa Kartini.

4.1.1 Hasil Univariat

1. Karakteristik Reponden

Tabel 4.1
Karakteristik Responden Berdasarkan Umur
Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Umur	Mean	Minimum	Maximum	SD
Kelompok Perlakuan	55	45	65	6,377
Kelompok Kontrol	55,40	45	62	5,835

Berdasarkan tabel 4.1 diketahui umur responden pada kelompok perlakuan rata-rata 55 tahun dengan standar deviasi 6,377. Kelompok kontrol rata-rata umur 55,40 tahun dengan standar deviasi 5,835.

Tabel 4.2
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin dan Pendidikan
Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Karakteristik	Kelompok Perlakuan		Kelompok Kontrol	
	f	%	f	%
Jenis Kelamin				
Laki-laki	6	60	6	60
Perempuan	4	40	4	40
Pendidikan				
SD	0	0	1	10
SMP	2	20	3	30
SMA	7	70	6	60

Perguruan tinggi	1	10	0	0
Jumlah	10	100	10	100

Berdasarkan tabel 4.2 diketahui bahwa karakteristik responden pada kelompok perlakuan jenis kelamin sebagian besar laki-laki sebanyak 6 responden (60%), pendidikan sebagian besar SMA sebanyak 7 responden (70%). Karakteristik responden pada kelompok kontrol jenis kelamin sebagian besar laki-laki sebanyak 6 responden (60%), pendidikan sebagian besar SMA sebanyak 6 responden (60%).

Tabel 4.3
Karakteristik Responden Berdasarkan Lama DM
Pada Kelompok Perlakuan dan Kontrol

Karakteristik Lama DM	Mean	Minimum	Maximum	Standar Deviasi
Kelompok perlakuan	4,70	1	8	2,359
Kelompok kontrol	5,20	3	8	1,398

Berdasarkan tabel 4.3 diketahui lama DM pada kelompok perlakuan rata-rata 4,70 tahun dengan standar deviasi 2,359. Kelompok kontrol rata-rata lama DM 5,20 tahun dengan standar deviasi 1,398.

2. Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum Dengan Menggunakan *Moist Wound Healing*

Tabel 4.4
Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum
Dengan Menggunakan *Moist Wound Healing*

Kondisi Luka	Mean	Minimum	Maximum	Standar Deviasi
Hari 1	40	34	46	3,712
Hari 3	36,60	32	40	2,633
Hari 6	31,90	28	36	2,601

Kondisi luka pada kaki pasien penderita ulkus diabetikum dengan menggunakan *moist wound healing* pada hari pertama rata-rata skor 40 dengan standar deviasi 3,712, hari ketiga rata-rata skor 36,60 dengan standar deviasi 2,633 dan pada hari keenam rata-rata skor 31,90 dengan standar deviasi 2,601.

3. Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum Dengan Menggunakan Metode Konvensional

Tabel 4.5
Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum
Dengan Menggunakan Metode Konvensional

Kondisi Luka	Mean	Minimum	Maximum	Standar Deviasi
Hari 1	43,90	39	50	3,814
Hari 3	42,40	36	49	3,978
Hari 6	40,30	35	46	3,302

Kondisi luka pada kaki pasien penderita ulkus diabetikum dengan menggunakan konvensional pada hari pertama rata-rata skor 43,90 dengan standar deviasi 3,814, hari ketiga rata-rata skor 42,40 dengan standar deviasi 3,978 dan pada hari keenam rata-rata skor 40,30 dengan standar deviasi 3,302.

4.1.2 Hasil Bivariat

Tabel 4.6
Pengaruh *Moist Wound Healing* Terhadap Kondisi Luka
Pada Kaki Pasien Penderita *Ulkus Diabetikum*

Kelompok	Mean	Standar Deviation	<i>P value</i>
<i>Moist wound healing</i>	8,10	3,143	0,001
Metode konvensional	3,60	1,265	

Berdasarkan tabel 4.6 diperoleh hasil pada hari ke-6 *p-value* 0,001 sehingga disimpulkan *moist wound healing* lebih efektif dibandingkan metode konvensional terhadap kondisi luka pada kaki pasien penderita *ulkus diabetikum*. Selisih antara kelompok *moist wound healing* dan selisih metode konvensional adalah 4,5.

4.2 Pembahasan

4.2.1 Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum Dengan Menggunakan *Moist Wound Healing*

Menggunakan *Moist Wound Healing* di Ruang Inap Rumah Sakit Jasa Kartini Status luka kaki pasien ulkus diabetikum yang menggunakan *wet healing* pada hari pertama memiliki rata skor 0 dengan standar deviasi 3,712, pada hari ketiga rata skor 36,60 dengan skor standar deviasi 2,633 dan pada hari keenam nilai rata-rata adalah 31,90 dengan standar deviasi 2,601. Penelitian menunjukkan bahwa kondisi luka berkembang setelah dirawat dengan penyembuhan luka lembab. Metode perawatan luka ini dapat mempercepat penyembuhan luka dengan granulasi dan epitelisasi, mempercepat fibrinolisis, mempercepat angiogenesis, mengurangi risiko infeksi, mempercepat pembentukan luka dan faktor perkembangan luka.

Keuntungan dari *Moist Wound Healing* adalah mudah dipasang, menyesuaikan dengan bentuk luka, mudah dilepas, nyaman dipakai, tidak perlu sering mengganti balutan, menyerap cairan, mengompres dan memulihkan luka, menghindari benturan mekanis luka, mencegah infeksi dan meningkatkan hemostasis dengan memberikan tekanan (Maryunani, 2015). Produk modern *dressing* ini secara umum dapat secara luas diklasifikasikan menjadi busa alginat dan lembaran busa, hidrokoloid dan hidrogel. Untuk *wet dressing* salah satunya hidrogel, penelitian telah menunjukkan kemampuan hidrogel untuk debridement jaringan nekrotik dibandingkan debridement enzimatis, hal ini menunjukkan bahwa hidrogel debridement lebih baik dan granulasi dapat meningkatkan ukuran lebih cepat (Ekaputra, 2018).

Produk perawatan cedera terkini sudah membagikan kontribusi yang signifikan buat menaikkan manajemen perawatan cedera, paling utama pada cedera kronis serupa pengidap diabetes. kehilangan cairan tubuh serta kematian sel (Boyle, 2014). Prosedur ini juga sanggup mempertahankan kelembapan cedera buat memfasilitasi epitelisasi jaringan, memfasilitasi autolisis jaringan, kurangi peradangan cedera, serta mengurangi rasa sakit

paling utama disaat mengubah balutan sehingga pengobatan cedera lebih efektif (Handayani, 2016).

Menurut penelitian Angriani (2019), Perawatan luka modern menggunakan penyembuhan luka basah efektif dalam proses penyembuhan ulkus diabetikum. Penelitian Handayani (2016), prosedur perawatan cedera yang disaat ini sedang tumbuh memanfaatkan prinsip water equalization yang dikatakan lebih efisien dibanding dengan prosedur tradisional. Perawatan cedera berlandaskan prinsip pemerataan air dikenal selaku prosedur dressing modern. Penelitian Husniawati (2015), Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa waktu timbulnya diabetes mellitus bervariasi dengan kejadian ulkus kaki ($p\text{-value}= 0,026$), perawatan kaki tidak teratur ($p\text{ value}= 0,003$) dan penggunaan alas kaki tidak tepat ($p\text{ value}= 0,017$) merupakan faktor yang mengakibatkan terjadinya ulkus kaki diabetikum. Penelitian Kusyati & Arista (2016), hasil kajian penyebab luka juga menentukan waktu penyembuhan, dan dipahami bahwa perawatan luka yang baik lebih berorientasi pada proses, dan simpati yang luar biasa dari tenaga keperawatan bahwa ada praktik keperawatan mandiri dilampirkan oleh peserta. papan dan informasi dari orang lain, perawatan di rumah hanya cukup dari arti ungkapan, tetapi alasan dan keputusan untuk mencari layanan perawatan di rumah didasarkan pada banyak manfaat yang dicapai. Penelitian Muhartono & Ratna (2018), Ulkus kaki diabetik merupakan komplikasi dari gejala neuropatik yang mengakibatkan hilangnya atau hilangnya rasa sakit pada kaki sehingga pasien merasa sedikit atau tidak ada rasa sakit akibat trauma dan kerusakan pada kaki. Pasien telah menderita DM yang tidak terkontrol selama 3 tahun. Cerita, munculnya dan hilangnya gejala yang berhubungan dengan demam.

Didukung penelitian Mutiudin (2019), telah terbukti bahwa metode pembalut modern meningkatkan proses penyembuhan luka pada kaki diabetik dan membuat perawatan luka lebih hemat biaya. Penelitian Nabila et al (2018), hasil penelitian menunjukkan bahwa penilaian ulkus diabetikum sebelum perawatan luka lanjut dinyatakan memiliki skor

keseluruhan 54 untuk responden 1 dan skor keseluruhan 50 untuk responden 2 dinyatakan luka beregenerasi (*wound regeneration*). Proses penyembuhan kedua responden sedang berlangsung, dengan total skor responden 1 bernilai 30 dan responden 2 bernilai 28. Berdasarkan hasil penelitian Samidah et al (2018), menunjukkan bahwa sebagian besar responden (63,7%) memiliki daerah yang berisiko mengancam jiwa, mayoritas responden (56,0%) pernah menderita diabetes selama ≥ 10 tahun, dan mayoritas responden (63,7%). (39,6%) menunjukkan bahwa mereka tidak memiliki perawatan kaki. Sebagian besar responden (56,0%) memiliki penyakit borok pada kaki (Wahyuni, 2016), hasil penelitian tentang pengaruh teknik penyembuhan luka basah pada pasien diabetes melitus dengan ulkus diabetikum menunjukkan bahwa semua responden (1005) mengalami regenerasi luka setelah 7 hari perawatan luka. (Ridawati & Muhammad, 2020), Hasil penelitian menunjukkan bahwa pertumbuhan jaringan setelah dilakukan intervensi keperawatan selama 3 hari berturut-turut lebih cepat dibandingkan dengan waktu penyembuhan menggunakan obat lain atau teknik lain.

4.2.2 Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum Dengan Menggunakan Metode Konvensional

Kondisi luka pada kaki pasien penderita ulkus diabetikum dengan menggunakan konvensional pada hari pertama rata-rata skor 43,90 dengan standar deviasi 3,814, hari ketiga rata-rata skor 42,40 dengan standar deviasi 3,978 dan pada hari keenam rata-rata skor 40,30 dengan standar deviasi 3,302. Hasil penelitian menunjukkan kondisi luka yang masih ada jaringan nekrotik pada luka, masih adanya eksudat pada luka setelah dilakukan perawatan luka dengan metode konvensional.

Ulkus diabetikum adalah luka yang berkembang pada penderita diabetes sebagai akibat dari gangguan perfusi jaringan, neuropati perifer, proses inflamasi yang persisten, dan infeksi bakteri yang berlebihan dengan kematian jaringan yang luas (nekrosis), infeksi, dan adanya jaringan mati. Proses penyembuhan luka merupakan proses fisiologis tubuh, yaitu

regenerasi sel-sel jaringan hidup pada struktur aslinya. Saat merawat luka dengan metode konvensional, luka dicuci dengan larutan NaCl 0,9% kemudian ditutup dengan kain kasa kering. Tujuan dari pembalut tradisional ini adalah untuk melindungi luka dari infeksi. Sehari setelah pembalut tradisional, saat merawat luka, kasa menempel pada luka, menyebabkan rasa sakit pada pasien dan merusak sel yang sedang tumbuh.

Penelitian Nontji et al (2015) Hasil uji paired -t test menunjukkan $p = 0,00$ ($p < 0,05$), sama dengan teknik perawatan luka tradisional, dengan teknik perawatan luka modern dan kadar interleukin 1 (IL-1) dan interleukin 6 (IL-6). dengan. Proses penyembuhan luka dipengaruhi oleh faktor pertumbuhan dan sitokin (IL-1 dan IL-6). Ini dirangsang oleh pembalut luka. Teknologi pembalut luka terbaru (kalsium alginat) dapat digunakan untuk drainase luka, reseksi luka non- obstruktif, non-perekat, self-dissolve. Penelitian (Hidayat, 2021), Hasil studi literatur menunjukkan bahwa metode modern hydrocolloid dressing dapat meningkatkan penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus. Asuhan keperawatan dapat tercapai karena perawat dapat menggunakan pembalut koloid hidrofilik terbaru untuk penyembuhan. Penelitian Damsir (2018) menunjukkan bahwa perawatan luka dengan *modern dressing* (methocofazine) lebih banyak dalam proses penyembuhan luka diabetes dibandingkan perawatan luka dengan konvensional dressing (kasa dengan normal salin NaCl 0.9%) menunjukkan efektif.

Penelitian Bangun (2019), hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan perawatan luka dengan metode modern dressing, kelompok intervensi dan kelompok kontrol yaitu domain fisik ($p=0,033$), domain psikologis ($p=0,013$), domain sosial ($p=0,020$), domain lingkungan ($p=0,046$). Penelitian Dafriani (2020), luka dirawat dengan NaCl 0,9% selama 4 hari. Pada kelompok intervensi diberikan MHS. Setelah 4 hari perawatan luka, area luka diukur. Perbedaan rata-rata luas luka antar kelompok diuji dengan uji t independen. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok intervensi memiliki $p\text{-value} = 0,030$, sedangkan kelompok

kontrol memiliki $p\text{-value} = 0,048$. Penelitian Panjaitan (2021), analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Hasil penelitian, pengetahuan tentang cara mengobati luka masih rendah, dan pemberi informasi takut dan khawatir, sehingga tidak terlatih untuk datang ke pustulosis dengan jadwal yang tetap, dan institusi pendidikan kesehatan memiliki pengaruh yang kuat terhadap pengobatan. Penelitian Amalia (2020), luka yang diobati dengan kopi Robusta kering tumbuh lebih cepat di jaringan granulasi tanpa komplikasi infeksi dibandingkan dengan kontrol yang menerima terapi NaCl 0,9% konvensional. Penelitian Asmarani (2021), hasil kegiatan pengabdian masyarakat ini menunjukkan bahwa ada peningkatan pengetahuan perawat dalam proses perawatan luka.

Disarankan kepada rumah sakit agar untuk meningkatkan kualitas dalam memberikan perawatan luka kepada pasien diabetes millitus yang mengalami luka diabetik. Serta dapat menjadi bahan referensi untuk meningkatkan pengetahuan terkait masalah intervensi dalam pemberian perawatan luka pada pasien diabetes millitus. Dengan sedikitnya hasil penelitian dengan menggunakan metode penelitian yang terbaik yang dilakukan pada manusia, diharapkan kepada penelitian selanjutnya agar dapat menggunakan kualitas yang lebih baik akan sangat membantu proses perkembangan metode perawatan luka dengan larutan NaCl terhadap penyembuhan ulkus diabetes melitus agar dapat diterapkan di kalangan rumah sakit maupun pada kalangan komunitas.

4.2.3 Pengaruh *Moist Wound Healing* Terhadap Kondisi Luka Pada Kaki Pasien Penderita Ulkus Diabetikum

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh hasil pada hari ke-6 $p\text{-value}$ 0,001 sehingga disimpulkan *moist wound healing* lebih efektif dibandingkan metode konvensional terhadap kondisi luka pada kaki pasien penderita *ulkus diabetikum*. Selisih antara kelompok *moist wound healing* dan selisih metode konvensional adalah 4,5. *Moist wound healing* Merupakan perawatan luka dengan bahan dasar air, dapat mendinginkan luka,

melembabkan dengan baik, menciptakan suasana lembab, dan bertindak sebagai pembersih luka alami melalui proses autolisis. Penyembuhan luka yang lembab dapat menyerap sebagian besar atau lebih eksudat. Perawatan luka juga dapat menciptakan suasana lembab dan melindungi jaringan yang rusak, tulang puncak dan jaringan granulasi.

Perawatan luka modern mudah diterapkan, sesuai dengan bentuk tubuh, mudah dilepas, nyaman digunakan, tidak perlu sering mengganti balutan, menyerap drainase, mengompres dan memperbaiki luka. lebih efektif daripada obat tradisional. Luka mencegah cedera, mencegah infeksi fleksi, dan kompres balutan untuk meningkatkan hemostasis. Selain itu dapat menghemat tenaga dan waktu untuk perawatan pasien di rumah sakit (Maryunani, 2015).

Moist wound healing juga membuat luka terhidrasi, sehingga mempercepat laju epitelisasi jaringan, mempercepat pembubaran jaringan sendiri, mengurangi infeksi luka dan rasa sakit, terutama selama penggantian balutan. Penyembuhan lebih efektif. Prinsip penyembuhan luka lembab dapat mengurangi kekeringan dan kematian sel karena neutrofil dan makrofag bertahan dalam kondisi ini. Melembabkan dan meningkatkan angiogenesis dalam perban tertutup. Prinsip kedua adalah meningkatkan debridement autolitik dan mengurangi rasa sakit. Dalam lingkungan yang lembab, enzim proteolitik dikirim ke dasar luka, melindungi ujung saraf dan mengurangi atau menghilangkan rasa sakit selama reseksi luka. Prinsip ketiga adalah untuk mempromosikan re-epitelisasi luka yang luas dan dalam. Proses epitelisasi membutuhkan suplai darah dan nutrisi. Kerak kering dapat menghalangi suplai darah dan menciptakan penghalang untuk pembentukan epitel (Handayani, 2016).

Balutan luka (*wound dressings*) khususnya, telah berkembang sangat pesat dalam 20 tahun terakhir. Penyembuhan luka di lingkungan yang lembab dapat mempercepat fibrinolisis, dan fibrin yang terbentuk pada luka kronis dapat dibersihkan dari neutrofil dan sel endotel lebih cepat di lingkungan yang lembab. Ini juga mempercepat angiogenesis. , yang

merangsang pembentukan pembuluh darah yang lebih besar lebih cepat dengan perawatan luka tertutup pada hipoksia (Maryunani, 2015).

Moist wound healing mengurangi resiko infeksi dan memiliki insiden infeksi yang relatif rendah dibandingkan dengan perawatan kering. Penyembuhan luka lembab mempercepat pembentukan faktor pertumbuhan karena faktor pertumbuhan berperan dalam proses penyembuhan luka yang membentuk stratum korneum dan angiogenesis dan produksi komponen-komponen ini sangat penting. lebih cepat dalam lingkungan lembab Kelembaban dalam penyembuhan luka mempercepat pembentukan sel-sel aktif dengan menyerang neutrofil, diikuti dengan promosi makrofag, monosit dan limfosit di daerah luka, yang berfungsi sebelum waktunya dalam kondisi lembab (Maryunani, 2015).

Menurut penelitian Angriani (2019), perawatan luka modern menggunakan metode penyembuhan luka lembab efektif untuk proses penyembuhan ulkus diabetikum. Studi kasus yang dilakukan Primadani (2021), penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan metode prosedur keperawatan. Subyek studi kasus adalah pasien DM grade 12 Hasilnya, luka membaik, dan skor pada tabel evaluasi meningkat. Teknologi penyembuhan luka lembab (*moist wound healing*) mempercepat penyembuhan luka diabetes. Penelitian Kusumastuty & Nur (2020), sebagian besar penelitian telah menunjukkan efektivitas penggunaan pembalut modern untuk penyembuhan luka diabetes. Balutan perawatan luka terbaru dengan tambahan terapi komplementer telah menunjukkan efek yang lebih penting dalam mempromosikan penyembuhan luka diabetes (Rismayanti et al., 2020).

Didukung penelitian (Ardiansyah, 2018), hasil tinjauan pustaka ini menunjukkan bahwa perawatan luka dengan balutan modern berkontribusi terhadap penyembuhan luka diabetes dengan mengurangi rata-rata proses penyembuhan luka dan kualitas hidup setelah merawat pasien ulkus diabetik dengan metode paling modern. Penelitian (Riani & Fitri, 2017), merupakan kelompok eksperimen dengan satu kelompok *pre-post control*. Sampel

penelitian ini adalah pasien luka kaki diabetik grade 2 di RSUD Bangkinang. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyembuhan luka lebih efektif dengan HGH dibandingkan dengan NaCl 0,9% + Foam. Teknik MBT pada luka diabetes pada penderita diabetes untuk menekan biaya pengobatan.

Diharapkan dapat menjadi bahan masukan dan pertimbangan untuk melakukan internal atau in-house training bagi perawat untuk menghasilkan pemahaman yang sama tentang evolusi perawatan luka dengan penyembuhan luka basah. Dan sebagai bahan pertimbangan untuk segera menyusun standar operasional prosedur (SOP) penanganan ulkus diabetik untuk meningkatkan kualitas pelayanan rumah sakit.