



## **PENGARUH *MODERN DRESSING* TERHADAP PROSES PENYEMBUHAN LUKA *DIABETIC FOOT* DI RSUD GRATI PASURUAN**

**Dwi Novita Sari<sup>1</sup>, Titik Suhartini<sup>2</sup>, Dodik Hartono<sup>3</sup>**  
STIKES Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Probolinggo<sup>1,2,3</sup>  
Email : [dwinovitasari182@gmail.co.id](mailto:dwinovitasari182@gmail.co.id)

### **ABSTRAK**

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah melebihi kadar normal sehingga menyebabkan ketoasidosis. komplikasi dari diabetes adalah luka pada ekstremitas bawah yang disebut luka diabetes (ulkus) atau diabetic foot sebagai akibat dari gangguan neuropati dan vaskuler. Kondisi luka pasien yang mengalami proses inflamasi yang panjang akan menyebabkan infeksi dan jaringan mati, sehingga menyebabkan kecacatan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh modern dressing terhadap proses penyembuhan luka diabetic foot di RSUD Grati Pasuruan. Penelitian ini merupakan penelitian *Quasi Eksperiment*. Data diambil melalui pengukuran dengan kuesioner LUMT (Skala *Leg Ulcer Measurement Tool*). Sebelum diberikan intervensi, luka *diabetic foot* responden akan diukur menggunakan kuesioner LUMT. Intervensi *modern dressing* diberikan dua kali dalam seminggu. Setelah intervensi dilakukan luka *diabetic foot* responden akan diukur kembali menggunakan kuesioner LUMT. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 31 Agustus sampai 5 September 2023. Besar sampel 36 responden yang dan diambil dengan cara *Purposive sampling*. Pengumpulan data meliputi *editing, coding, processing, cleanin*. Kemudian data dimasukkan pada *Excel* dan dianalisis menggunakan SPSS 25 dengan uji *paired t-test*. Hasil dari 36 responden yang diteliti, sebagian besar (52,8%) berjenis kelamin laki-laki, usia (41,7%) 66-70 tahun, lama pengobatan (77,8%) > 10 tahun, Pendidikan (36,1%) SD, pekerjaan (33,3%) wiraswasta dan konsumsi obat DM (91,7%). Sedangkan proses penyembuhan luka sebelum intervensi didapatkan skor rata-rata 29,06 dan sesudah intervensi 27,14, yang artinya ada proses penyembuhan luka yang terjadi. Analisis hasil penelitian menggunakan uji *paired t-test*, dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan antara *modern dressing*. Diharapkan perawat sebagai *caregiver* mampu melakukan perawatan luka dengan metode *modern dressing* sebagai upaya meningkatkan kualitas asuhan keperawatan yang optimal untuk meningkatkan proses penyembuhan pasien.

**Kata Kunci** : *Modern Dressing*, Proses Penyembuhan Luka, Luka *Diabetic Foot*

### **ABSTRACT**

*Diabetes mellitus is a metabolic disease characterized by high blood glucose levels exceeding normal levels, causing ketoacidosis. Complications of diabetes are wounds on the lower extremities called diabetic wounds (ulcers) or diabetic foot as a result of neuropathy and*

vascular disorders. The condition of a patient's wound that experiences a long inflammatory process will cause infection and tissue death, resulting in disability. This study aims to analyze the effect of modern dressings on the healing process of diabetic foot wounds at Grati Pasuruan Regional Hospital. This research was a quasi-experimental research. Data was taken through measurements with the LUMT questionnaire (Leg Ulcer Measurement Tool Scale). Before being given the intervention, the diabetic foot wound of the respondent will be measured using the LUMT questionnaire. Modern dressing intervention was given twice a week. After the intervention was carried out, the diabetic foot wound was measured again using the LUMT questionnaire. Data collection was carried out from 31 August to 5 September 2023. The sample size was 36 respondents and was taken by purposive sampling. Data collection includes editing, coding, processing, cleaning. Then the data was entered in Excel and analyzed using SPSS 25 with paired *t*-test. Result the majority of 36 respondents, (52.8%) were male, aged (41.7%) 66-70 years, length of treatment (77.8%) > 10 years, education (36.1%) elementary school, employment (33.3%) self-employed and DM drug consumption (91.7%). While the process of wound healing before the intervention obtained an average score of 29.06 and after the intervention 27.14, which means there is a process of wound healing occurring. Analysis of the results of the study used the paired *t*-test, from the results of this analysis it can be concluded that there is a significant effect between modern dressings. It is expected that nurses as caregivers are to be able to perform wound care with modern dressing methods as an effort to improve the optimal quality of nursing care to improve the patient's healing process.

**Keywords:** Modern Dressing, Wound Healing Process, Diabetic Foot Wounds

## PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan penyakit metabolisme yang ditandai dengan tingginya kadar glukosa darah melebihi kadar normal. Pada pasien diabetes mellitus, kemampuan tubuh untuk memproduksi insulin menurun, sehingga dapat mengganggu metabolisme kronis seperti ketoasidosis (ADA, 2014). Salah satu komplikasi dari diabetes adalah luka pada ekstremitas bawah yang disebut luka diabetes (ulkus) atau *diabetic foot* sebagai akibat dari gangguan neuropati dan vaskuler (Primadani & Safitri, 2021). Kondisi luka pasien yang mengalami proses inflamasi yang panjang akan menyebabkan infeksi dan jaringan mati, sehingga menyebabkan kecacatan (WHO, 2023).

Berdasarkan data WHO (2023) prevalensi global diabetes mellitus saat ini mencapai 6,1%, menjadikan diabetes sebagai salah satu dari 10 penyebab utama kematian dan kecacatan. Diabetes paling banyak di derita pada usia lebih dari 65 tahun di setiap negara dan tercatat prevalensi lebih dari 20% di seluruh dunia. Tingkat tertinggi adalah 24,4% untuk pasien yang berusia antara 75 dan 79 tahun. Sedangkan data berdasarkan wilayah, Afrika Utara dan Timur Tengah memiliki tingkat tertinggi sebesar 39,4% sementara Eropa Tengah, Eropa Timur, dan Asia Tengah memiliki tingkat terendah di 19,8% (WHO, 2023). Berdasarkan data Riskesdas (2018) prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 10,7% (Kemenkes RI, 2020). Estimasi Penderita Diabetes Melitus (DM) di Jawa Timur sebesar 2.6 juta dari penduduk usia 15 tahun keatas. Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus di FKTP di 38 kabupaten dan kota di Jawa Timur sudah mencapai 867.257 kasus. Pelayanan kesehatan penderita DM tertinggi di Kota Mojokerto sebanyak 6.258 orang (123.7%) dari estimasi penderita DM, terendah di Kabupaten Probolinggo sebanyak 11.538 orang (51.7%) dan Kabupaten Pasuruan menempati peringkat ke delapan sebanyak 5.413 orang (107%) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2022).

Sebuah studi epidemiologi mencatat tingkat kematian tertinggi pada pasien dengan *diabetic foot* (Chun et al., 2019). *International Diabetes Federation* memperkirakan 9,1 juta

hingga 26,1 juta pasien diabetes akan mengalami *diabetic foot ulcer* (Armstrong et al., 2017). Prevalensi *diabetic foot* pada pasien diabetes ditemukan 7,3% hingga 24% di beberapa rumah sakit (Soewondo et al., 2013). Prevalensi pasien *diabetic foot* di dunia sekitar 15% dengan risiko amputasi 30 %, angka mortalitas 32%. Pasien diabetes di Indonesia yang mengalami komplikasi neuropati (63,5%),retinopati (42%), nefropati (7,3%), makrovaskuler (16%), mikrovaskuler(6%), dan luka kaki diabetik (15%). Sedangkan angka kematian akibat ulkus diabetikum dan ganggren mencapai 17-23%, serta angka amputasi mencapai 15-30% (Sensusiati et al., 2021).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan peneliti di RSUD Grati Pasuruan (2023) jumlah kasus diabetes mellitus dengan *diabetic foot ulcer* pada tahun 2021 yaitu 444 kasus dan di tahun 2022 yaitu 482 kasus. Laporan data kasus diabetes mellitus dengan *diabetic foot ulcer* di RSUD Grati Pasuruan selama 3 bulan terakhir pada bulan Mei 2023 yaitu terdapat 37 kasus, bulan Juni 42 kasus dan bulan Juli 2023 yaitu 41 kasus. Berdasarkan wawancara dengan perawat, perawatan luka pada pasien dengan *diabetic foot ulcer* masih menggunakan metode konvensional.

Berdasarkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Sri dkk (2019) dengan judul “Efektifitas Perawatan Luka *Modern Dressing* dengan Metode *Moist Wound Healing* pada Ulkus Diabetik di Klinik Perawatan Luka *Etn Centre* Makassar” didapatkan hasil bahwa perawatan luka modern dengan metode moist wound healing efektif terhadap proses penyembuhan luka ulkus diabetik (Angriani et al., 2019). Teknik rawat luka modern lebih efektif daripada konvensional yang dibuktikan dengan penelitian yang dilakukan oleh Werna Nontji, Suni Hariati, Rosyadah Arafat Tahun 2015. Tentang “Teknik Perawatan Luka Modern Dan Konvensional Terhadap Kadar Interleukin 1 Dan Interleukin 6 Pada Pasien Luka Diabetik”. Dengan (p value 0,00) dari 32 responden (16 sampel perawatan luka konvensional dan 16 sampel perawatan luka modern dressing) perawatan luka modern lebih efektif dari ekskresi sitokin interleukin 1 dan interleukin 6, pada perawatan luka konvensional interleukin 1 mengalami peningkatan yang menunjukkan bahwa proses fase inflamasi memanjang dan proses penyembuhan luka lambat (Nontji et al., 2015). Susanti *et al* (2023) mengatakan *modern dressing* merupakan metode yang mampu meningkatkan proses penyembuhan *diabetic foot* menjadi lebih cepat jika dibandingkan dengan *conventional dressings*.

Proses penyembuhan luka juga mempunyai tahapan spesifik yang dapat terjadi tumpang tindih. Fase penyembuhan luka dibagi menjadi tiga fase, seperti fase inflamasi, fase proliferasi atau epitelisasi, dan terakhir fase maturase atau remodeling. Setelah ketiga tahap fase itu dilalui maka proses penyembuhan akan terjadi dan jaringan luka akan sembuh seperti sebelumnya. Berdasarkan prevalensi terhadap penderita ulkus diabetik pada kaki. Dengan seiringnya perkembangan zaman, di kenal dengan teknik perawatan luka secara konvensional dan modern. Dimana perawatan luka dengan modern dressing lebih mampu menjadikan luka pada diabetes menjadi lebih cepat pulih karena melihat tingkat kelembaban dari luka tersebut. Metode perawatan luka yang berkembang saat ini ialah perawatan luka dengan menggunakan prinsip moisture balance, dimana disebutkan dalam beberapa literature lebih efektif untuk proses penyembuhan luka bila dibandingkan dengan metode konvensional (Subandi & Sanjaya, 2020).

Selama ini, anggapan bahwa luka cepat sembuh itu karena mengering. Namun sebenarnya bahwa lingkungan lembab yang seimbang pada luka memfasilitasi pertumbuhan sel-sel pada luka. Perawatan luka modern dressing menjaga suhu luka agar tetap lembab dan menjaga luka tidak terkontaminasi, dengan teknik *moisture balance* memfasilitasi *chemokines* dan *cytokines* untuk pertumbuhan sel pada luka. Luka tidak boleh terlalu lembab karena akan menimbulkan maserasi pada tepi luka dan apabila tidak lembab maka akan terjadinya kematian pada sel-sel di permukaan luka. Pada dasarnya teknik ini mengoptimalkan kerja dari *growth factors*, neutrofil, fibroblast, protease, dan makrofag (Kartika, 2015).

## METODE PENELITIAN

Dengan penelitian ini menggunakan jenis penelitian Eksperimental jenis quasi eksperimen dengan rancangan yang dilakukan adalah jenis one- group pra - group post design dimana jenis penelitian yang menekankan waktu pengukuran / observasi dengan tiga tahapan. Penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling kepada pasien diabetes milites dengan luka ulkus di RSUD GRATI sejumlah 36 orang. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan agustus – september 2023. Data di kumpulkan dengan melakukan pengisian kuisisioner dengan alat ukur LUMT oleh perawat, kemudian dilakukan pengumpulan data dan pengolahan data Editing, Coding, Processing, Cleaning. Penelitian ini menggunakan uji Univariate, Normalitas, Bivariate.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden Berdasarkan jenis kelamin

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan jenis kelamin di RSUD Grati Pasuruan 2023

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Laki-laki	19	52,8
2	Perempuan	17	47,2
	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023*

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa sebagian besar responden adalah laki-laki dengan jumlah 19 responden (52,8%).

### Karakteristik Responden berdasarkan Usia

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan usia di RSUD Grati Pasuruan 2023

No	Umur	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	50-55 tahun	1	2,8
2	56-60 tahun	8	22,2
3	61-65 tahun	7	19,4
4	66-70 tahun	15	41,7
5	71-75 tahun	5	13,9
	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

*Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023*

Berdasarkan tabel 5.2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia sebagian besar pada kelompok usia 66-70 tahun (41,7%).

Karakteristik berdasarkan Lama mengalami DM

Tabel 3 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan lama mengalami DM di RSUD Grati Pasuruan 2023

No	Lama mengalami DM	Frekuensi (f)	Presentase (%)
	<10 tahun	8	22,2
	>10 tahun	28	77,8
	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan lama mengalami DM sebagian besar >10 tahun 28 responden (77,8%).

#### Karakteristik berdasarkan tingkat pendidikan

Tabel 4 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan tingkat pendidikan di RSUD Grati Pasuruan 2023

No	Tingkat Pendidikan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Tidak sekolah	4	11,1
2	SD	13	36,1
3	SMP	7	19,4
4	SMA	6	16,7
5	Perguruan Tinggi	6	16,7
	<b>Jumlah</b>	<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5.4 menunjukkan bahwa distribusi karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan sebagian besar pada tingkat pendidikan SD berjumlah 13 (36,1%).

#### Karakteristik berdasarkan pekerjaan

Tabel 5 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan pekerjaan di RSUD Grati Pasuruan 2023

No	Pekerjaan	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Tidak bekerja	6	16,7
2	PNS	2	5,6
3	Wiraswasta	12	33,3
4	Petani	7	19,4
5	Pensiunan	1	2,8

6	IRT	8	22,2
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 5 menunjukkan bahwa distribusi karakteristik responden berdasarkan pekerjaan sebagian besar pada pekerjaan wiraswasta berjumlah 12 (33,3%).

#### Data karakteristik berdasarkan konsumsi obat DM

Tabel 6 Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan konsumsi obat DM di RSUD Grati Pasuruan 2023

No	Konsumsi Obat DM	Frekuensi (f)	Presentase (%)
1	Ya	33	91,7
2	Tidak	3	8,3
<b>Jumlah</b>		<b>36</b>	<b>100</b>

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 6 menunjukkan bahwa distribusi karakteristik berdasarkan konsumsi obat DM sebagian besar menjawab ya berjumlah 33 (91,7%).

#### Identifikasi proses penyembuhan luka sebelum dilakukan intervensi *Modern Dressing* di RSUD Grati Pasuruan

Tabel 7 Distribusi Frekuensi Proses penyembuhan luka sebelum diberikan intervensi *Modern Dressing* di RSUD Grati Pasuruan

Proses penyembuhan Luka	Frekuensi	Rata-rata	Std. Deviation	Minimum	Maximum
	36	29,06	7,517	18	50

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 7 diatas didapatkan hasil proses penyembuhan luka sebelum dilakukan *modern dressing* yaitu 29,06. Hasil terendah sebelum diberikan *modern dressing* adalah 18 dan tertinggi sebelum diberikan *modern dressing* adalah 50.

#### Identifikasi proses penyembuhan luka sesudah dilakukan intervensi *Modern Dressing* di RSUD Grati Pasuruan

Tabel 8 Distribusi Frekuensi Proses penyembuhan luka sesudah diberikan intervensi *Modern Dressing* di RSUD Grati Pasuruan

Proses penyembuhan Luka	Frekuensi	Rata-rata	Std. Deviation	Minimum	Maximum
	36	27,14	6,565	17	43

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan Tabel 8 diatas didapatkan hasil proses penyembuhan luka sebelum dilakukan *modern dressing* yaitu 27,14. Hasil terendah sebelum diberikan *modern dressing* adalah 17 dan tertinggi sebelum diberikan *modern dressing* adalah 43.

### Identifikasi hasil uji normalitas proses penyembuhan luka sebelum dan sesudah diberikan intervensi *Modern Dressing*

Tabel 9 Hasil Uji Normalitas proses penyembuhan luka sebelum dan sesudah diberikan intervensi *Modern Dressing* di RSUD Grati Pasuruan

Variabel	Shapiro-Wilk		Distribusi Data
	Statistik	Signifikansi	
Pre test	0,949	0,095	Normal
Post test	0,958	0,187	Normal

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Berdasarkan tabel 9 menunjukkan bahwa variabel proses penyembuhan luka pre test dan post test memiliki nilai signifikansi 0,095 dan 0,187, dimana nilai signifikansi  $> 0,05$  menunjukkan data terdistribusi normal. Sehingga uji yang digunakan adalah *Paired t-test*.

### Menganalisis proses penyembuhan luka sebelum dan sesudah diberikan intervensi *Modern Dressing* dengan uji *Paired t-test*

Tabel 10 Analisis Uji *paired t test* pengaruh *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka di RSUD Grati Pasuruan

	Frekuensi	Correlation	Sig.
Pre Test dan Post Test	36	0,975	0,000

Sumber : Data Kuesioner Penelitian 2023

Setelah dilakukan uji normalitas diketahui sebaran data terdistribusi normal sehingga analisa perbedaan dilakukan dengan uji *paired t-test* seperti tabel 5.9 bahwa pre-post proses penyembuhan luka diperoleh sig.(tailed) atau nilai p sebesar  $0,000 < \alpha$ , yang berarti H1 diterima atau ada perbedaan rata-rata antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka *diabetic foot*.

### Proses Penyembuhan Luka Sebelum dilakukan Intervensi pada Pasien dengan Luka *Diabetic Foot*

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 36 responden didapatkan rerata proses penyembuhan luka sebelum dilakukan *modern dressing* sebesar 29,6. Dimana didapatkan nilai minimum sebesar 18 dan nilai maksimum sebesar 50. Sebagian besar pada karakteristik luka pada partisipan disertai infeksi, fase inflamasi terjadi setelah trauma, pada fase ini pembuluh darah yang terputus pada luka akan menyebabkan perdarahan dan tubuh akan berusaha menghentikannya dengan vasokonstriksi, reaksi hemostatis serta terjadi reaksi inflamasi (peradangan). Peradangan berfungsi mengisolasi jaringan yang rusak dan mengurangi penyebaran infeksi.

Tahap selanjutnya fase proliferasi dan tahap ini adalah tahap penyembuhan luka yang ditandai dengan sintesis kolagen, kolagen disekresi oleh fibroblas sebagai tropokolagen imatur

yang mengalami hidroksilasi untuk menghasilkan polimer stabil, fibroblas dan sel endotel vaskuler mulai berproliferasi dan terbentuklah jaringan granulasi yang merupakan tanda dari penyembuhan (Handayani, 2016). Sehingga perbaikan dari derajat luka merupakan tanda dari perbaikan luka, semakin besar derajat luka menunjukkan semakin parah kondisi suatu luka (Sulistiyowati, 2015).

### **Proses Penyembuhan Luka Sesudah dilakukan Intervensi pada Pasien dengan Luka Diabetic Foot**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 36 responden didapatkan rerata proses penyembuhan luka setelah dilakukan *modern dressing* sebesar 27,14. Dimana didapatkan nilai minimum sebesar 17 dan nilai maksimum sebesar 43. Dilihat dari hasil penelitian ini diperoleh bahwa proses penyembuhan luka responden di RSUD Grati Pasuruan sesudah diberikan perlakuan memiliki penurunan skor proses penyembuhan luka *diabetic foot*, yang artinya luka *diabetic foot* mengalami penyembuhan.

Metode perawatan luka dengan mempertahankan isolasi lingkungan luka agar tetap lembab menggunakan balutan penahan kelembaban, secara klinis memiliki keuntungan akan meningkatkan proliferasi dan migrasi dari sel-sel epitel disekitar lapisan air yang tipis, mengurangi resiko timbulnya jaringan parut dan lain-lain, Metode *modern dressing* dapat juga meningkatkan epitelisasi 30-50%, meningkatkan sintesa kolagen sebanyak 50%, rata-rata re-epitelisasi dengan kelembaban 2-5 kali lebih cepat serta dapat mengurangi kehilangan cairan dari atas permukaan luka (Septiyanti et al., 2015).

### **Pengaruh *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka Diabetic Foot di RSUD Grati Pasuruan**

Setelah dilakukan uji paired T-Test didapatkan hasil nilai signifikansi sebesar 0,000 sehingga membuktikan terdapat pengaruh yang signifikan antara *Modern Dressing* terhadap Proses Penyembuhan Luka *Diabetic Foot*. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Subandi & Sanjaya (2020) *modern dressing* memiliki efektifitas terhadap proses penyembuhan luka diabetes mellitus tipe 2, dari 15 responden dalam penelitian tersebut mengalami regenerasi luka sebanyak 100%. Perawatan luka *modern* mempercepat sekresi sitokin interleukin 1 dan interleukin 6. Penelitian Windu Santoso (2017) juga ada pengaruh perawatan luka dengan metode *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka pada penderita diabetes melitus. Hasil analisis data menggunakan Paired T-test dengan taraf signifikansi 5% diperoleh  $p = 0,000$ .

Nilai rata-rata perkembangan luka sebelum dan sesudah dilakukan perawatan luka dengan metode *modern dressing* mengalami penurunan dari 39,67 menjadi 29,93 membuat lingkungan luka menjadi lembab sehingga proses kapitalisasi dan granulasi pertumbuhan menjadi lebih cepat. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh perawatan luka dengan metode *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka pada penderita diabetes melitus. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh perawatan luka dengan metode *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka pada penderita diabetes melitus. Selain itu penelitian Colin & Listiana (2022) hasil penelitian menunjukkan pada kondisi luka sebelum dan sesudah perawatan dengan menggunakan teknik *modern dressing* didapatkan hasil uji statistik dua sample bebas  $F = 1,347$  dengan  $p\text{-value} = 0,251 > 0,05$ ,  $T = 0,626$  dengan  $p\text{-value} = 0,534 > 0,05$ . Penyembuhan luka ulkus *diabetic* dengan menggunakan metode *modern* dan konvensional sama berefek, tetapi dengan menggunakan perawatan luka *modern* lebih cepat memperlihatkan hasil penyembuhan.

Penelitian ini peneliti memberikan intervensi *modern dressing* atau balutan luka *modern* yaitu suatu bahan untuk menutupi luka menggunakan konsep moist atau lembab. Konsep lembab yang digunakan bertujuan untuk mempercepat proses fibrinolysis, pembentukan

kapiler pembuluh darah baru (angiogenesis), menurunkan infeksi, mempercepat pembentukan sel aktif (neutrophil, monosit, makrofag dan lainnya), dan pembentukan faktor-faktor pertumbuhan. Perawatan luka tertutup menciptakan suasana lingkungan luka menjadi lembab sehingga memberikan proses penyembuhan 2-3 kali lebih cepat daripada perawatan terbuka dengan konsep kering. Peneliti berpendapat bahwa *modern dressing* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap proses penyembuhan luka *diabetic foot*.

### **Implikasi terhadap Pelayanan, Pendidikan dan Kesehatan**

Hasil Penelitian menyimpulkan bahwa ada pengaruh dari modern dressing terhadap penyembuhan luka. Berdasarkan hal tersebut modern dressing dapat dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan dalam bentuk upaya penyembuhan luka ulkus diabetic. Sehingga bisa meningkatkan tingkat kesehatan dan pencegahan komplikasi pada pasien dengan luka *diabetic foot*. Dalam pendidikan dan kesehatan modern dressing dapat menambah pengetahuan dalam bidang ilmu Kesehatan dan bisa menjadi acuan atau rujukan bagi pembaca. Selain itu modern dressing juga bisa dilakukan pengembangan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam kesehatan

Hasil Penelitian menyimpulkan bahwa ada pengaruh dari modern dressing terhadap penyembuhan luka. Berdasarkan hal tersebut modern dressing dapat dimanfaatkan dalam pelayanan kesehatan dalam bentuk upaya penyembuhan luka ulkus diabetic. Sehingga bisa meningkatkan tingkat kesehatan dan pencegahan komplikasi pada pasien dengan luka *diabetic foot*. Dalam pendidikan dan kesehatan modern dressing dapat menambah pengetahuan dalam bidang ilmu Kesehatan dan bisa menjadi acuan atau rujukan bagi pembaca. Selain itu modern dressing juga bisa dilakukan pengembangan untuk meningkatkan kualitas pendidikan dalam kesehatan

## **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan tujuan dan hasil penelitian diberikan pengaruh *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka *diabetic foot* di RSUD Grati Pasuruan pada tanggal 31 Agustus sampai 5 September 2023 didapatkan kesimpulan sebagai berikut : Proses penyembuhan luka *diabetic foot* pada pasien di RSUD Grati Pasuruan sebelum intervensi *modern dressing* dengan rata-rata adalah 29,06. Proses penyembuhan luka *diabetic foot* pada pasien di RSUD Grati Pasuruan setelah intervensi *modern dressing* adalah 27,14. Ada pengaruh *modern dressing* terhadap proses penyembuhan luka *diabetic foot* yang signifikan antara *modern dressing*

## **DAFTAR PUSTAKA**

- ADA. (2014). Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care - American Diabetes Association*, 37, 81–90. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>
- American Diabetes Association. (2022). *Diabetes Technology : Standards of Medical Care in Diabetes — 2022*. 45(January), 97–112.
- Angriani, S., Hariani, H., Dwianti, U., Kesehatan, P., & Makassar, K. (2019). Efektifitas Perawatan Luka Modern Dressing Dengan Metode Moist Wound Healing Pada Ulkus Diabetik Di Klinik Perawatan Luka Etn Centre Makassar. *Politeknik Kesehatan Makassar*, 10(01), 2087–2122.
- Armstrong, D. G., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2017). Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. *New England Journal of Medicine*, 376(24), 2367–2375. <https://doi.org/10.1056/nejmra1615439>
- Bangu, B., Siagian, H. J., Naim, R., & Nasus, E. (2021). Modern Dressing Wound Care Mempercepat Proses Penyembuhan Ulkus Kaki pada Pasien Diabetes: A Systematic

- Review. *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 146–155. <https://doi.org/10.33084/jsm.v7i1.2650>
- Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhayay, K. (2016). DIABETES MELITUS TIPE 2. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 27(2), 74–79. <https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74>
- Budi Raharjo, S., Suratmin, R., Maulidia, D., Pratiwi, O., & Meutia Fidela, R. (2022). Perawatan Luka Ulkus Diabetikum: Tinjauan Literatur. *Journal Keperawatan*, 1(2), 98–104. <https://doi.org/10.58774/jourkep.v1i2.15>
- Chun, D. Il, Kim, S., Kim, J., Yang, H. J., Kim, J. H., Cho, J. H., Yi, Y., Kim, W. J., & Won, S. H. (2019). Epidemiology and burden of diabetic foot ulcer and peripheral arterial disease in Korea. *Journal of Clinical Medicine*, 8(5), 1–8. <https://doi.org/10.3390/jcm8050748>
- Colin, V., & Listiana, D. (2022). Efektivitas Perawatan Luka Dengan Metode Perawatan Luka Modern Dan Perawatan Luka Konvensional Pada Pasien Diabetes Melitus. *Care : Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan*, 10(3), 520–528. <https://doi.org/10.33366/jc.v10i3.2112>
- Dimantika, A., Sugiyarto, S., & Setyorini, Y. (2020). Perawatan Luka Diabetes Mellitus Menggunakan Teknik Modern Dressing. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 160–172. <https://doi.org/10.37341/interest.v9i2.210>
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2022). Profil Kesehatan 2021. In [www.dinkes.jatimprov.go.id](http://www.dinkes.jatimprov.go.id) (Vol. 3, Issue 1, p. 312). <https://doi.org/10.21831/dinamika.v3i1.19144>
- Dinata, I. G. S., & Yasa, A. A. G. W. P. (2021). Tatalaksana Terkini Infeksi Kaki Diabetes. *Ganesha Medicine*, 1(2), 91. <https://doi.org/10.23887/gm.v1i2.39304>
- Driyah, S., & Pradono, J. (2020). Korelasi Hemoglobin A1c dengan Hemoglobin dan Laju Filtrasi Glomerulus Penderita Diabetes dengan dan tanpa Komplikasi Gagal Ginjal Kronik di Bogor. *Media Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*, 30(4), 305–314. <https://doi.org/10.22435/mpk.v30i4.3174>
- Dzaki, S. N., Julianto, E., & Puspasari, F. D. (2023). *Perawatan Luka Diabetes Melitus Dengan Metode Modern Dressing*. 1(6), 1000–1008.
- Fitria, E., Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan, N. (2017). Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(3), 153–160. <https://doi.org/10.22435/bpk.v45i3.6818.153-160>
- Fu, H., Liu, S., Bastacky, S. I., Wang, X., Tian, X. J., & Zhou, D. (2019). Diabetic kidney diseases revisited: A new perspective for a new era. *Molecular Metabolism*, 30(October), 250–263. <https://doi.org/10.1016/j.molmet.2019.10.005>
- Handayani, L. T. (2016). *STUDI META ANALISIS PERAWATAN LUKA KAKI DIABETES DENGAN MODERN DRESSING*. 6(2), 149–159.
- Hartinah, D., Hartotok, & Yusuf, E. (2021). The Effect of Modern Dressing Using Mix Cadexomer Iodine Hydrogel on Wound Healing Process in WCC Pati. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1). <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012212>
- Kartika, R. W. (2015). Perawatan Luka Kronis dengan Modern Dressing. *Cermin Dunia Kedokteran*, 42(7), 546–550.
- Kemendes RI. (2020). InfoDATIN Pusat Data Informasi Kementerian Kesehatan RI. In *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia* (pp. 1–10).
- Khoirunisa, D., Hisni, D., & Widowati, R. (2020). Pengaruh modern dressing terhadap skor penyembuhan luka ulkus diabetikum. *NURSCOPE: Jurnal Penelitian Dan Pemikiran Ilmiah Keperawatan*, 6(2), 74. <https://doi.org/10.30659/nurscope.6.2.74-80>
- Luh, N., Inca, P., Agustini, B., Adiana, I. N., Wayan, N., & Dharmapatni, K. (2017). *Evaluasi Pelaksanaan Pilar Utama Diabetes PAada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. 81(180).
- Nontji, W., Hariati, S., & Arafat, R. (2015). Modern and Convensional Wound Dressing to

- Interleukin 1 and Interleukin 6 in Diabetic wound. *Jurnal NERS*, 10(1), 133. <https://doi.org/10.20473/jn.v10i12015.133-137>
- Notoatmodjo. (2008). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Notoatmodjo, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Rineka Cipta.
- Nursalam. (2015). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*.
- Nursalam. (2017). Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan. In *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*. Salemba Medika.
- Nursalam, N. (2020). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan: Pendekatan Praktis* (Edisi 5). Salemba Medika.
- Parveen, N., Roy, A., & Prasad, P. (2018). *Diabetes Mellitus – Pathophysiology & Herbal Management*. September 2017. <https://doi.org/10.20510/ukjpb/5/i5/166554>
- PERKENI. (2021). *Pemantauan Glukosa Darah Mandiri*. halama 36.
- Primadani, A. F., & Safitri, D. N. P. (2021). Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Dengan Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing. *Ners Muda*, 2(1), 9. <https://doi.org/10.26714/nm.v2i1.6255>
- Rahmasari, I., Musta'in, Irawan, A., & Purwaningsih, I. (2023). Modern Dressing berpengaruh terhadap Grade Luka pada Pasien dengan Ulkus Diabetikum. *Nursing Science Journal*, 4, 95–102
- Rahmasari, I., & Wahyuni, E. S. (2019). *Efektivitas memordoca carantia (pare) terhadap penurunan kadar glukosa darah 1,2*. 9(1), 57–64.
- Ramadhani, D. (2020). Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus di Klinik Asri Wound Care Center Medan. *Skripsi Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara*.
- Restuningtyas, Aprillita. (2016). Pengaruh Kombinasi Perawatan Luka Modern Dengan Ozon Bagging Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Kaki Diabetik Pada Klien Diabetis Melitus Di Rumah Rawat Luka Nirmala Jember. In *Tifa Wisanti*.
- Sari, I. R. N., Basri, T. H., Yakubu, P. D., Khanna, N. N., Bakari, A. G., Garko, S. B., & Abubakar, A. B. (2017). Ulkus Kaki Diabetik Kanan dengan Diabetes Mellitus Tipe 2. *J AgromedUnila*, 4(1), 133–139.
- Sensusiati, A. D., Suprapti, B., & Saraswati, M. D. (2021). Pemberdayaan Pasien dan Keluarga Pasien dalam Pencegahan Amputasi Penderita Diabetes di Kecamatan Mulyorejo Kota Surabaya, Jawa Timur. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 6(4), 1280–1286. <https://doi.org/10.30653/002.202164.849>
- Septiyanti, M., Damanik, S. R. H., & Arneliwati. (2015). *Hubungan Tngkat Pengetahuan Dengan Sikap Perawat Tentang Perawatan Luka Diabetes Menggunakan Teknik Moist Wound Healing*. 81–89.
- Setiadi. (2013). *Konsep dan penulisan riset keperawatan*.
- Shah, P., Inturi, R., Anne, D., Jadhav, D., Viswambharan, V., Khadilkar, R., Dnyanmote, A., & Shahi, S. (2022). Wagner's Classification as a Tool for Treating Diabetic Foot Ulcers: Our Observations at a Suburban Teaching Hospital. *Cureus*, 14(1), 1–11. <https://doi.org/10.7759/cureus.21501>
- Silalahi, K. I., Munthe, D. S., Suchahyo, D., & Saragih, N. P. (2022). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Lama Penyembuhan Luka DM. *JKJ: Persatuan Perawat Nasional Indonesia*, 10(3), 519–526.
- Simatupang, A. (2019). Monografi farmakologi klinik obat-obat diabetes mellitus tipe 2. In *Fk Uki* (Vol. 1, Issue).
- Skyler, J. S., Bakris, G. L., Bonifacio, E., Darsow, T., Eckel, R. H., Groop, L., Groop, P. H., Handelsman, Y., Insel, R. A., Mathieu, C., McElvaine, A. T., Palmer, J. P., Pugliese, A., Schatz, D. A., Sosenko, J. M., Wilding, J. P. H., & Ratner, R. E. (2017). Differentiation of diabetes by pathophysiology, natural history, and prognosis. *Diabetes*, 66(2), 241–255.

- <https://doi.org/10.2337/db16-0806>
- Soewondo, P., Ferrario, A., & Tahapary, D. L. (2013). Challenges in diabetes management in Indonesia: A literature review. *Globalization and Health*, 9(1), 1–17. <https://doi.org/10.1186/1744-8603-9-63>
- Subandi, E., & Sanjaya, K. A. (2020). Efektifitas Modern Dressing Terhadap Proses Penyembuhan Luka Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan*, 10(1), 1273–1284. <https://doi.org/10.38165/jk.v10i1.7>
- Suciana, F., & Arifianto, D. (2019). Penatalaksanaan 5 Pilar Pengendalian Dm Terhadap Kualitas Hidup Pasien Dm Tipe 2. *Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah STIKES Kendal*, 9(4), 311–318.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*.
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Alfabeta.
- Sukarno, A., Seply, I., Fakultas, A., Kesehatan, I.-I., Unggul, E., Jalan, J., Utara Nomor, A., & Jeruk, K. (2019). Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Di Klinik Wocare Puri Kembangan: Penelitian Retrospektif. *Ijonhs*, 4(Dm), 1–7.
- Sulistyowati, D. A. (2015). *Efektivitas Elevasi Ekstremitas Bawah Terhadap Proses Penyembuhan Ulkus Diabetik Di Ruang Melati I RSUD Dr.Moewardi*.
- Susanti, I., Mahendra, R. E. F., Burhan, A., & L. (2023). Effectiveness of Modern Dressing on Healing Diabetic Foot Ulcer: A Literature Review. *Java Nursing Journal*, 11(3), 369–373. <https://doi.org/10.1177/1461444810365020>
- The Japan Diabetes Society. (2016). Management of diabetes 2016-2017. *Bunkōdō*, 118.
- Tranda H. (2017). *Panduan Lengkap Mengenal dan Mengatasi Diabetes dengan Cepat dan Mudah* (1st ed.). PT Gramedia Pustaka Utama.
- Wesnawa, M. A. (2014). Debridement Sebagai Tatalaksana Ulkus Kaki Diabetik. *E-Jurnal Medika Udayana*, 3(1), 51–58.
- Wexler, D. J. (2021). *Manajemen awal hiperglikemia pada orang dewasa dengan diabetes*. 1–25.
- WHO. (2023). *Global diabetes cases to soar from 529 million to 1.3 billion by 2050*. 2023. <https://www.healthdata.org/news-release/global-diabetes-cases-soar-529-million-13-billion-2050#:~:text=June 22%2C 2023 – More than,published today in The Lancet>.
- Windu Santoso, J. P. (2017a). Effectiveness Wound Care Using Modern Dressing Method To. *International Journal of Nursing and Midwifery Science (IJNMS)*, 1(2), 172–181.
- Windu Santoso, J. P. (2017b). Effectiveness Wound Care Using Modern Dressing Method To Diabetic Wound Healing Process of Patient with Diabetes Mellitus in Home Wound Care. *International Journal of Nursing and Midwifery Science (IJNMS)*, 1(2), 172–181.