

**Madani: Jurnal Ilmiah Multidisiplin**  
**Volume 2, Nomor 9, Oktober 2024, P. 596-603**  
 Licenced by CC BY-SA 4.0  
 E-ISSN: 2986-6340  
 DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.13894473>

## **Pengaruh *Medical Collagen Sponge Dressing* Terhadap Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Melitus di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

*The Effect of Medical Collagen Sponge Dressing on Diabetes Mellitus Wound Healing at The Griya Walima Wound Care Clinic, Lubuklinggau City*

**Nurlian Sidik<sup>1</sup>, Zulkarnain<sup>2</sup>, Ardiana Podesta<sup>3</sup>**  
<sup>1,2,3</sup>STIKes Bhakti Husada Bengkulu  
 Email : [nurliansidik19@gmail.com](mailto:nurliansidik19@gmail.com)

### **Abstrak**

Komplikasi penderita diabetes melitus adalah ulkus diabetikum. *Medical Collagen Sponge* merupakan balutan luka modern dalam perawatan luka ulkus diabetikum untuk mempercepat pertumbuhan jaringan. Masalah penelitian yaitu untuk mengatasi permasalahan penyembuhan luka *ulkus diabetikum* pada penderita diabetes melitus. Tujuan penelitian diketahuinya pengaruh *medical collagen sponge dressing* terhadap penyembuhan luka pasien diabetes melitus di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau. Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian *pra-eksperiment* pendekatan *pre test-post test one group design* dengan cara memberikan perlakuan *medical collagen sponge dressing* setiap responden. Teknik sampling yaitu *purposive sampling* sebanyak 15 responden. Hasil analisis univariat dalam penelitian ini didapatkan rata-rata penyembuhan luka sebelum intervensi *Medical Collagen Sponge Dressing* 54.27%, sedangkan rata-rata penyembuhan luka setelah intervensi yaitu 17.7%. Hasil analisis bivariat nilai  $p$  value  $0.000 < 0.005$  artinya ada pengaruh *medical collagen sponge dressing* terhadap penyembuhan luka pasien diabetes melitus di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau. Instansi Pendidikan diharapkan menjadi referensi pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah melakukan perawatan luka modern. Klinik Perawatan luka griya walima diharapkan memberikan edukasi penderita diabetes melitus bahwa perawatan luka ulkus diabetikum menggunakan *medical collagen sponge dressing* mempercepat penyembuhan luka.

**Kata Kunci :** Ulkus Diabetikum, perawatan luka, *medical collagen sponge dressing*

### **Abstract**

*A complication of diabetes mellitus sufferers is diabetic ulcers. Medical Collagen Sponge is a modern wound dressing in treating diabetic ulcers to accelerate tissue growth. The research problem is to overcome the problem of healing diabetic ulcer wounds in diabetes mellitus sufferers. The purposes of the research was to determine the effect of medical collagen sponge dressing on wound healing in diabetes mellitus patients at the Griya Walima Wound Care Clinic, Lubuklinggau City. This research uses quantitative research with a pre-experiment type of research approach, pre test-post test one group design by giving each respondent medical collagen sponge dressing treatment. The sampling technique was purposive sampling of 15 respondents. The results of the univariate analysis in this study showed that the average wound healing before the Medical Collagen Sponge Dressing intervention was 54.27%, while the average wound healing after the intervention was 17.7%. The results of the bivariate analysis have a  $p$  value of  $0.000 < 0.005$ , meaning that there is an influence of medical collagen sponge dressing on wound healing in diabetes mellitus patients at the Griya Walima Wound Care Clinic, Lubuklinggau City. Educational institutions are expected to become a reference for the development of medical-surgical nursing knowledge in modern wound care. The Griya Walima Wound Care Clinic is expected to provide education for diabetes mellitus sufferers that treating diabetic ulcers using medical collagen sponge dressing accelerates wound healing.*

**Keywords:** Diabetic ulcers, wound care, *medical collagen sponge dressing*

---

#### **Article Info**

Received date: 15 September 2024

Revised date: 25 September 2024

Accepted date: 05 Oktober 2024

#### **PENDAHULUAN**

World Health Organization (WHO) tahun 2018 penderita Diabetes Melitus di Indonesia menempati peringkat ke-4 terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika. Sementara itu data WHO pada tahun 2018 menyebutkan bahwa penduduk dunia yang meninggal karena diabetes melitus

sebesar 1.6 juta (4%) dan menurut WHO tahun 2022 sekitar 422 juta orang di dunia menderita penyakit diabetes melitus dan akan menjadi penyebab kematian diseluruh dunia (WHO, 2022).

Indonesia menduduki peringkat ke-7 dengan rentang usia penderita diabetes melitus 20-79 tahun. Angka peningkatan kejadian diabetes melitus cukup signifikan dimana tahun 2013 sebesar 6,9 % sedangkan tahun 2019 jumlah penderita mencapai angka 4 juta (RI, 2020).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan pada tahun 2020 jumlah penderita diabetes melitus sebanyak 172.044 jiwa, di tahun 2021 terjadi peningkatan sebesar 279.345 jiwa dan terus meningkat pada tahun 2022 sebanyak 435.512 penderita diabetes melitus.

Data diabetes melitus Dinas Kesehatan Kota Lubuklinggau dari tahun 2021 sampai tahun 2023 berjumlah 26.906 kasus, umumnya rentang usia yang menderita diabetes melitus adalah 40 – 60 tahun (Dinkes Lubuklinggau).

Setiap tahun lebih dari 1 juta penderita diabetes melitus yang mengalami komplikasi akan kehilangan salah satu kakinya. Penyakit arteri perifer akan meningkatkan resiko ulkus yang tidak bias disembuhkan, infeksi dan amputasi (Armstrong, 2017)

Komplikasi yang sering terjadi pada penderita diabetes melitus adalah ulkus diabetikum hal ini terjadi karena adanya peningkatan kadar gula darah yang tinggi. Apabila ulkus diabetikum tidak diberikan penatalaksanaan dengan baik dan berlangsung lama maka luka akan terjadi infeksi.

Perawatan konvensional untuk ulkus kaki diabetik dirumah sakit biasanya terdiri dari debridemen bedah, pengobatan infeksi, bedah terhadap insufisiensi arteri, pengurangan tekanan, dan balutan konvensional. (Dae-Sung Lee dkk, 2015).

Ulkus diabetikum terjadi karena gangguan aliran darah adapun beberapa pencetus terjadinya yaitu karena gangguan angiopati, neuropati, infeksi dan trauma. Jika terjadi karena neuropati maka penderita tidak akan merasakan apabila terjadi luka pada kaki sehingga terjadi ulkus diabetikum yang merupakan komplikasi serius dari penyakit diabetes melitus dan untuk pengobatannya diperlukan perawatan luka (Khoirunnisa & Giati, 2021).

Perawatan luka menggunakan balutan modern dressing hasilnya lebih efektif dalam proses penyembuhan luka dibandingkan dengan perawatan luka menggunakan balutan konvensional (Damsir, 2018).

Medical Collagen Sponge merupakan penatalaksanaan untuk penyembuhan ulkus diabetikum kolagen yang digunakan dalam peralatan medis sebagian besar menggunakan sumber hewani yang paling umum adalah sapi dan babi. Kolagen yang ada dalam balutan luka memiliki banyak manfaat dalam proses penyembuhan luka dan memperbaiki kondisi luka. Salah satu tantangan dalam perawatan luka adalah luka mengalami infeksi, inflamasi, eksudat berlebih dan luka kronis yang didefinisikan sebagai luka yang gagal melewati masa penyembuhan oleh karena itu diperlukan perawatan luka menggunakan metode modern dressing medical collagen sponge (Rachel Simmoons, 2022).

Medical Collagen Sponge mudah diaplikasikan pada luka serta mempunyai peranan penting dalam proses menghentikan perdarahan dan penyembuhan luka yang mengalami infeksi. Butiran kolagen ketika ditaburkan diatas luka maka akan mempercepat proses penyembuhan luka. *Medical Collagen Sponge* terbuat dari bahan *collagen* dan *sponge* yang digunakan untuk merangsang percepatan pertumbuhan jaringan luka dengan eksudat minimal dan memerlukan balutan sekunder, dapat membersihkan eksudat luka dan menjaga kelembaban luka (Ronald W kartika, 2015).

Berdasarkan data yang diperoleh dari Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau di tahun 2021 terdapat 25 orang yang melakukan perawatan luka diabetes melitus dengan ulkus diabetikum, pada tahun 2022 pasien meningkat menjadi 31 orang penderita diabetes melitus dengan ulkus diabetikum yang melakukan perawatan luka, sedangkan pada tahun 2023 pasien perawatan luka diabetes melitus dengan ulkus diabetikum meningkat kembali menjadi 36 orang penderita yang melakukan perawatan luka. (Register Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau, 2024).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan jenis penelitian pra-eksperiment dengan pendekatan pre test-post test one group design dengan cara memberikan perlakuan pada semua responden. Pada kelompok perlakuan akan diberikan medical collagen sponge. Dalam

rancangan ini perlakuan akan dilakukan (X), kemudian dilakukan pengukuran (observasi) atau pre dan post test (P2) (Notoatmodjo, 2018).

## HASIL PENELITIAN

Penelitian telah dilaksanakan di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau pada tanggal 10 Juni sampai dengan 09 Juli 2024. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 orang responden. Dalam penelitian ini setiap responden akan mendapatkan perlakuan yang sama yaitu dilakukan pengkajian luka terlebih dahulu sebelum intervensi medical collagen sponge dressing. Balutan medical collagen sponge dressing akan dipertahankan selama 3 hari artinya frekuensi ganti balutan sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 21 hari dan total penggantian balutan sebanyak 7 kali pertemuan. Penilaian pengkajian luka pasien diabetes mellitus Lembar pengkajian BWAT (Bates-Jensen Wound Assessment Tool).

### a. Hasil

#### 1. Analisis Univariat

Analisa univariat dalam penelitian ini adalah karakteristik responden penelitian, Rata-rata penyembuhan luka sebelum intervensi medical collagen sponge dressing dan rata-rata setelah intervensi medical collagen sponge dressing di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau.

**Tabel 1 Karakteristik Responden berdasarkan Usia di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Karakteristik Responden	F	%
Usia		
< 60 tahun	8	53.3
≥ 60 tahun	7	46.7
Jumlah	15	100.0

Dari tabel 1 diatas, berdasarkan karakteristik responden usia didapatkan bahwa sebagian besar responden (53.3%) dengan usia < 60 tahun.

**Tabel 2 Karakteristik Responden berdasarkan Jenis Kelamin di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Karakteristik Responden	F	%
Jenis Kelamin		
Laki-laki	10	66.7
Perempuan	5	33.3
Jumlah	15	100.0

Dari tabel 2 diatas, karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa sebagian besar responden (66.7%) berjenis kelamin laki-laki.

**Tabel 3 Karakteristik Responden berdasarkan Pendidikan di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Karakteristik Responden	F	%
Pendidikan		
Pendidikan Tinggi	10	66.7
Pendidikan Rendah	5	33.3
Jumlah	15	100.0

Dari tabel 3 diatas, karakteristik responden berdasarkan tingkat pendidikan bahwa sebagian besar responden (66.7%) berpendidikan tinggi.

**Tabel 4 Karakteristik Responden berdasarkan Pekerjaan di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Karakteristik Responden	F	%
Pekerjaan		
Bekerja	10	66.7
Tidak Bekerja	5	33.3
Jumlah	15	100.0

Dari tabel 4 diatas, karakteristik responden berdasarkan pekerjaan bahwa sebagian besar responden (66.7%) bekerja.

Adapun hasil penelitian yang diperoleh berdasarkan jenis analisis data yang dilakukan adalah sebagai berikut :

**Tabel 5 Rata-Rata Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Melitus Sebelum intervensi *Medical Collagen Sponge Dressing* di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Variabel	N	SD	95% Confid ence Interva l	Min-Maks
Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Melitus Sebelum intervensi <i>Medical collagen sponge dressing</i>	15	54.27	11.074	48.13 – 69

Berdasarkan tabel 5 di atas, mean atau nilai rata-rata penyembuhan luka pasien diabetes melitus sebelum intervensi *medical collagen sponge dressing* adalah 54.27. Standar deviasi 11.074 artinya nilai statistik seberapa dekat data dari suatu sampel penelitian didapatkan data nilai rata-rata dan *confidence interval* yaitu 48.13-60.40, hal ini membuktikan bahwa rentang nilai mean atau nilai rata-rata berada diantara nilai *confidence interval* serta didapatkan nilai penyembuhan luka nilai minimum (terendah) 34 dan nilai maksimum (tertinggi) 69.

**Tabel 6 Rata – Rata Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Melitus Setelah intervensi *Medical Collagen Sponge Dressing* di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Variabel	N	Mea n	SD	95% Confidence Interval	Min- Maks	Minimum- Maksimum
Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Melitus setelah intervensi <i>Medical collagen sponge dressing</i>	15	17.7	9.17	12.65 – 22.82	8-38	8 – 38

Berdasarkan tabel 6 di atas, mean atau nilai rata-rata penyembuhan luka pasien diabetes melitus setelah intervensi *medical collagen sponge dressing* adalah 17.73. Standar deviasi 9.177 artinya nilai statistik seberapa dekat data dari suatu sampel penelitian didapatkan data nilai rata-rata dan *confidence interval* yaitu 12.65-22.82, hal ini membuktikan rentang nilai mean atau nilai rata-rata berada diantara nilai *confidence interval* serta nilai penyembuhan luka nilai minimum (terendah) 8 dan nilai maksimum (tertinggi) 38.

**Tabel 7 Pengaruh *Medical collagen sponge dressing* Terhadap Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Mellitus Di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Mellitus	Mean	Selisih mean sebelum dan	<i>p value</i>
--	------	-----------------------------	----------------

		<i>setelah</i>	
Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Mellitus Sebelum intervensi	54.27	36.54	0,000
<i>Medical collagen sponge dressing</i> dan Setelah intervensi <i>Medical collagen sponge dressing</i>	17.73		

Berdasarkan tabel 7 di atas, diperoleh selisih mean atau nilai rata-rata penyembuhan luka pasien diabetes mellitus Sebelum dan Setelah intervensi *Medical collagen sponge dressing* adalah 36.54.

Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai  $\rho$  value 0,000, berarti  $\leq \alpha$  0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh *medical collagen sponge dressing* terhadap penyembuhan luka pasien diabetes melitus di klinik perawatan luka griya walima kota lubuklinggau.

## PEMBAHASAN

### Karakteristik Responden

- Hasil Karakteristik responden Usia, dari 15 orang responden berdasarkan usia sebagian besar responden < 60 tahun (53.3%) sebanyak 8 orang dan  $\geq$  60 tahun sebanyak 7 orang (46.7%). Responden penelitian ini berada dalam rentang usia 37 – 79 tahun. Usia > 60 tahun merupakan usia tua yang berisiko mengalami penyembuhan luka yang lama karena pada usia tua, fungsi tubuh secara fisiologis mengalami penurunan karena proses aging seperti sekresi atau resistensi insulin yang menurun sehingga kemampuan fungsi tubuh dalam mengendalikan glukosa darah yang tinggi tidak optimal. (ADA,2014).
- Hasil Karakteristik Responden Jenis Kelamin, dari 15 orang responden berdasarkan jenis kelamin didapatkan bahwa sebagian besar responden sebanyak 10 orang (66.7%) berjenis kelamin laki-laki dan 5 orang (33.3%) berjenis kelamin perempuan. Taylor, 2014 pada penelitian (Andin Fellyta Primadani dan Dwi Nurrahmatika, 2020) Berdasarkan faktor hormonal, estrogen yang dimiliki oleh perempuan membantu dalam menjaga kestabilan gula darah dan menyimpan cadangan lemak tetapi akan mengalami penurunan setelah menopause sehingga berisiko terjadi luka diabetik. Sedangkan pada laki-laki tidak mempunyai hormon estrogen dan ditambah karena kebiasaan seperti merokok dapat menyebabkan laki-laki mudah terkena luka diabetik.
- Hasil Karakteristik Responden Pendidikan, dari 15 responden berdasarkan tingkat pendidikan yaitu sebagian besar responden dengan tingkat pendidikan tinggi sebanyak 10 orang (66.7%) sedangkan responden dengan berpendidikan rendah sebanyak 5 orang (33.3%). Penelitian ini sejalan dengan suryati et al., 2019 yang menyatakan bahwa tingkat pendidikan yang rendah biasanya memiliki pengetahuan yang kurang yang menjadi faktor resiko kejadian diabetes melitus. Pengetahuan yang kurang biasanya membuat penderita jarang mengontrol kadar gula darah sehingga berisiko terjadinya komplikasi diabetes melitus yaitu ulkus diabetikum. Ulkus diabetikum terjadi karena penderita tidak melakukan penanganan segera apabila mengalami luka. Pengetahuan yang tinggi tentang perawatan pasien dengan ulkus diabetikum, kemungkinan besar untuk melakukan pencegahan sehingga mengurangi risiko ulkus diabetikum (Suryati et al., 2019).
- Hasil karakteristik responden pekerjaan, dari 15 orang responden didapatkan sebagian besar responden sebanyak 10 orang (66.7%) bekerja dan 5 orang (33.3%) tidak bekerja. Penelitian ini tidak sejalan dengan American Diabetes Association (ADA 2012) menyatakan bahwa seseorang yang bekerja memiliki manfaat yang besar karena kadar gula darah dapat terkontrol melalui aktivitas fisik serta mencegah terjadinya komplikasi diabetes melitus dibandingkan dengan yang tidak bekerja.

### Penyembuhan Luka pasien diabetes melitus sebelum intervensi *medical collagen sponge dressing* di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau

Hasil uji statistik mean atau nilai rata-rata penyembuhan luka pasien diabetes melitus sebelum

intervensi *medical collagen sponge dressing* adalah 54.27. Standar deviasi 11.074 artinya nilai statistik seberapa dekat data dari suatu sampel penelitian didapatkan data nilai rata-rata dan *confidence interval* yaitu 48.13-60.40, hal ini membuktikan bahwa rentang nilai mean atau nilai rata-rata berada diantara nilai *confidence interval* serta didapatkan nilai penyembuhan luka nilai minimum (terendah) 34 dan nilai maksimum (tertinggi) 69.

Hasil penelitian ini menunjukkan sebelum dilakukan perawatan luka, derajat luka responden sebagian besar pada luka derajat II sampai IV. Sebagian besar pada karakteristik luka pada responden 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 hemostatik serta terjadi reaksi inflamasi (peradangan).

Dari hasil uji statistik diatas didapatkan hasil nilai terendah sebelum intervensi 34 dan nilai tertinggi sebelum intervensi 69 dimana dapat dilihat dari karakteristik responden sebagian besar responden sebanyak 66.7% berjenis kelamin laki-laki. Pada penelitian (Andin Fellyta Primadani dan Dwi Nurrahmatika, 2020) berdasarkan faktor hormonal, laki-laki tidak mempunyai hormon estrogen yang dimiliki oleh perempuan dapat membantu dalam menjaga kestabilan gula darah dan menyimpan cadangan lemak dan ditambah karena kebiasaan lainnya seperti merokok dapat menyebabkan laki-laki mudah terkena luka diabetik.

### **Penyembuhan Luka pasien diabetes melitus setelah intervensi *medical collagen sponge dressing* di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Hasil Uji statistik mean atau nilai rata-rata penyembuhan luka pasien diabetes melitus setelah intervensi *medical collagen sponge dressing* adalah 17.73. Standar deviasi 9.177 artinya nilai statistik seberapa dekat data dari suatu sampel penelitian didapatkan data nilai rata-rata dan *confidence interval* yaitu 12.65-22.82, hal ini membuktikan bahwa rentang nilai mean atau nilai rata-rata berada diantara nilai *confidence interval* serta didapatkan nilai penyembuhan luka nilai minimum (terendah) 8 dan nilai maksimum (tertinggi) 38.

Dari hasil uji statistik diatas didapatkan hasil nilai terendah setelah intervensi 8 dan nilai tertinggi setelah intervensi 38 dimana dapat dilihat dari karakteristik responden pendidikan, sebagian besar responden sebanyak 66.7% berpendidikan tinggi. Tingkat pengetahuan mempengaruhi cara penanganan luka ulkus diabetikum pada penderita diabetes. Pengetahuan yang tinggi tentang perawatan pasien dengan ulkus diabetikum, kemungkinan besar untuk melakukan pencegahan sehingga mengurangi risiko ulkus diabetikum kemungkinan besar untuk melakukan pencegahan sehingga mengurangi risiko ulkus diabetikum.

Setelah intervensi *medical collagen sponge dressing* hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat penurunan nilai rata-rata sebelum dan setelah intervensi *medical collagen sponge dressing*. Dari hasil uji statistik didapatkan nilai terendah setelah intervensi 8 pada luka ulkus diabetikum pada responden dimana masuk dalam kategori *tissue health* pada skor pengkajian luka BWAT, yang artinya luka sudah mengalami penyembuhan pulih dan sudah mulai terbentuk jaringan baru.

Setiap responden mendapatkan perlakuan yang sama yaitu dilakukan pengkajian luka terlebih dahulu sebelum intervensi *medical collagen sponge dressing*. Pada setiap responden *medical collagen sponge dressing* dilakukan sebanyak 7 kali ganti balutan luka selama 21 hari, penurunan nilai rata-rata dari pengkajian luka terhadap responden sebelum intervensi dan setelah intervensi dikarenakan balutan *medical collagen sponge dressing* yang digunakan dapat memperbaiki jaringan lunak dan sebagian besar telah diuji dalam proses penyembuhan luka (Mathew-Steiner SS dkk, 2021).

### **Pengaruh *Medical collagen sponge dressing* terhadap penyembuhan luka pasien diabetes melitus di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau**

Hasil uji statistik sebelum intervensi *medical collagen sponge dressing* sebesar 54.27% sedangkan pada nilai rata-rata setelah intervensi *medical collagen sponge dressing* didapatkan sebesar 17.73 % dengan selisih mean atau nilai rata-rata penyembuhan luka pasien diabetes melitus Sebelum dan Setelah intervensi *Medical collagen sponge dressing* adalah 36.54. Berdasarkan hasil uji statistik didapatkan nilai *p value* 0,000, berarti  $\leq \alpha$  0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa adanya pengaruh *medical collagen sponge dressing* terhadap penyembuhan luka pasien diabetes melitus di klinik perawatan luka griya walima kota lubuklinggau.

Setelah intervensi *medical collagen sponge dressing* nilai rata-rata pasien mengalami penurunan yang signifikan dibandingkan sebelum intervensi *medical collagen sponge dressing*. Dimana kondisi menjadi pulih dan kemerah-merahan ditepi luka menjadi hilang. Terjadi penurunan nilai skor pada lembar *BWAT (Bates Jensen Wound Assessment Tools)* pada semua responden dengan luka ulkus diabetikum setelah dilakukan intervensi dengan pemberian *medical collagen sponge dressing* secara menyeluruh dalam 21 hari.

Berdasarkan penelitian Cheng Y, dkk 2019 bahwa perawatan luka menggunakan *medical collagen sponge* dapat menyerap eksudat jaringan berlebih pada luka yang mendorong rasa sakit dan mempercepat pembentukan jaringan epitel serta granulasi luka. Penambahan kolagen eksogen pada luka akut meningkatkan kemotaksis dan hemostatis dan kolagen bertindak sebagai pertumbuhan jaringan dan sel baru. Kolagen juga mampu mengurangi ukuran luka karena kemampuannya untuk mengontrol aktifitas *kolagenase* dan *dekomposisi matriks ekstraseluler* dimana aktifitas tersebut membantu pertumbuhan dan *diferensiasi keratinosit*.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Situmorang & yazid, 2021 yang menyatakan bahwa dari 30 pasien dengan ulkus diabetikum sebelum dilakukan perawatan luka modern kebanyakan dasar luka berwarna kuning dan mengalami infeksi dan setelah dilakukan perawatan luka modern dressing dasar luka berwarna merah dan tidak ditemukan kondisi luka yang infeksi.

## SIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian perawatan luka *medical collagen sponge dressing* terhadap penyembuhan luka pasien diabetes melitus di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau pada 15 orang yang mengalami ulkus diabetikum didapatkan kesimpulan sebagai berikut :

1. Nilai rata-rata penyembuhan luka diabetes melitus sebelum intervensi *Medical collagen sponge dressing* di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau adalah 54.27.
2. Nilai rata-rata penyembuhan luka diabetes melitus setelah intervensi *Medical collagen sponge dressing* di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau adalah 17.73.
3. Ada pengaruh *medical collagen sponge dressing* terhadap penyembuhan luka pasien diabetes mellitus di Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau dengan  $p \text{ value } 0,000 \leq \alpha 0,05$ .

## SARAN

Penelitian ini diharapkan mampu diharapkan mampu menjadi referensi pengembangan ilmu keperawatan terutama mata kuliah Keperawatan Medikal Bedah (KMB) dalam melakukan perawatan luka modern dan bagi Klinik Perawatan Luka Griya Walima Kota Lubuklinggau dapat memberikan edukasi bagi penderita diabetes melitus dengan ulkus diabetikum bahwa perawatan luka modern menggunakan *medical collagen sponge dressing* lebih mempercepat penyembuhan luka.

## REFERENSI

- ADA, (2014). diagnosis dan klasifikasi diabetes melitus. dalam jurnal penelitian dan pendidikan klinis dan terapan. 37 (s.1). asosiasi diabetes amerika.
- Andin Fellyta Primadani dan Dwi Nurrahmantika Puji Safitri' (2020). Proses Penyembuhan Luka Kaki Diabetik Dengan Perawatan Luka Metode Moist Wound Healing.
- Armstrong, D. G. (2017). Diabetic Foot Ulcers and Their Recurrence. *New England Journal of Medicin* , 2367-2375.
- Association, A. D. (2020). Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes . *Diabetes Care* , 13-28.
- Barbara M.Bates-Jensen (2019). Reliability of the Bates-Jensen Wound Assessment Tool (BWAT) for Pressure Injury Assessment: The Pressure Ulcer Detection Study
- Cheng Y, Hu Z, Zhao Y, et al. (2019). *Sponge of carboxymethyl chitosan grafted with peptides for wound healing*. *Int J Mol Sci* 2019; 20: 3890
- Dae Sung Lee, Ye-Na Lee, Seung Kyu Han, Sik Namgong . (2015). Effect of Collagen Dressing on Diabetic Wound Healing . *J Korean Wound Management* , 1-10.
- Damsir. (2018). Analisis Manajemen Perawatan Luka pada Kasus Luka Diabetik di Instalasi Gawat Darurat (IGD) Rumah Sakit Arifin Nu'mang Kabupaten Sidrap . *Jurnal Kesehatan* .

- Notoatmojo. (2018). *Buku Metodologi Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta: Pustaka Baru Press.
- Organization, W. H. (2016). *Global Report on Diabetes*. France.
- Rachel Simmoons, S. N. (2022). *Role of Collagen in Wound Care*. Scapa Healthcare.
- Ronald W kartika, 2015. *Perawatan Luka Kronis dan Modern Dressing*. Jakarta.
- Shruti Gajbhiye., Sarika Wairkar. (2022). Collagen Fabricated Delivery Systems for Wound Healing : A New Roadmap. *Science Direct*.