

EFEKTIVITAS PEMAKAIAN HYDROGEL TERHADAP PROSES AUTOLYSIS LUKA KAKI DIABETIKUM

Rizki Hidayat^{1*}, Retno Widowati², Nadia Oktaviana³

¹⁻³Program Studi Keperawatan, Universitas Nasional

Email Korespondensi: rizkibus@gmail.com

Disubmit: 05 Februari 2024

Diterima: 13 Maret 2024

Diterbitkan: 01 April 2024

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v4i4.14181>

ABSTRACT

Diabetic foot ulcers are open wounds on the skin surface due to complications of macroangiopathy that result in vascular insufficiency and neuropathy. Efforts that can be made to treat Diabetic Foot Wounds are to control wounds, infections by routinely cleaning the wound if there is fluid and removing dead tissue. There has been no wound washing intervention using octenidine as a wound washing fluid against biofilms in Diabetic Foot Wounds. Diabetic foot ulcers are a complication that occurs in patients with diabetes mellitus. Patients with diabetic foot wounds in Indonesia are around 15%, with an amputation rate of 30%. Diabetic foot wound care uses a treatment technique using the moisture balance method which is useful for maintaining moisture in the wound which will cause the autolysis process in the wound so that it can grow new tissue which accelerates wound growth. Hydrogel is a modern dressing that supports wound dressings that can perform autolysis effectively. To identify the effect of octenidine on biofilm among patient with diabetic foot ulcer. Knowing how the effectiveness of the use of hydrogel in diabetic foot wound. This research is a quasi-experiment with a pretest-posttest design approach, namely in this design an initial assessment is carried out through a pretest-posttest. Techniques in conducting samples in this study with a total sampling technique with a total of 20 respondents. This research instrument uses the BWAT assessment sheet. The statistical tests used were univariate and bivariate using paired sample t-tests. The results of the study obtained an average BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tools) pretest observation score of 36.65 ± 7.85 and a post-test of 24.15 ± 6.95 . The results of this study indicate that there is a difference in pretest and post-test BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tools) assessment scores with a p-value of 0.000. After the use of hydrogel against autolysis in diabetic foot wound patients obtained a p-value of 0.000 so that hydrogel is effective against diabetic foot wound autolysis.

Keywords: *Diabetic Foot Wound Autolysis, Hydrogel*

ABSTRAK

Luka kaki diabetikum merupakan komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes mellitus. Penderita luka kaki diabetikum di Indonesia berada dikisaran 15%, dengan tingkat amputasi 30%. Perawatan luka kaki diabetikum menggunakan teknik perawatan menggunakan metode moisture balance yang berguna untuk mempertahankan kelembapan pada luka yang akan menimbulkan

proses autolysis pada luka tersebut sehingga dapat menumbuhkan jaringan baru yang mempercepat pertumbuhan luka. Hydrogel merupakan balutan modern yang mendukung pembalut luka yang dapat melakukan autolysis secara efektif. Mengetahui bagaimana efektivitas dari penggunaan *hydrogel* pada luka kaki diabetikum. Penelitian ini berbentuk *quasy eksperimen* dengan pendekatan *pretest - post-test design* yaitu dalam desain ini dilakukan pengkajian awal melalui *pretest - posttest*. Teknik dalam melakukan sampel dalam penelitian ini dengan teknik *total sampling* dengan jumlah 20 responden. Instrumen penelitian ini menggunakan lembar pengkajian BWAT (*Bates-Jansen Wound Assessment Tools*). Uji statistik yang digunakan adalah univariat dan bivariat menggunakan *paired sample t-test*. Hasil penelitian diperoleh rata-rata skor observasi BWAT (*Bates-Jansen Wound Assessment Tools*) *pretest* sebesar $36,65 \pm 7,85$ dan *post-test* sebesar $24,15 \pm 6,95$. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa adanya perbedaan skor pengkajian BWAT (*Bates-Jansen Wound Assessment Tools*) *pretest* dan *post-test* dengan nilai *p-value* 0,000. Setelah penggunaan *hydrogel* terhadap *autolysis* pada pasien luka kaki diabetikum didapatkan nilai *p-value* 0,000 sehingga *hydrogel* efektif terhadap *autolysis* luka kaki diabetikum.

Kata Kunci: *Autolysis Luka Kaki Diabetikum, Hydrogel*

PENDAHULUAN

Luka kaki diabetikum merupakan salah satu komplikasi yang terjadi pada penderita diabetes mellitus (Alavi, 2014). Dan juga merupakan masalah yang paling ditakuti oleh negara-negara berkembang, karena menimbulkan kecacatan, morbiditas dan mortalitas pada penderita Diabetes mellitus (Mariam *et al.*, 2017). Frekuensi dan cakupan luka kaki diabetikum bervariasi di setiap daerah, rute terjadinya ulserasi pada sebagian besar individu adalah serupa. Luka kaki diabetikum ini biasanya disebabkan oleh seseorang dengan diabetes yang memiliki dua atau lebih faktor risiko pada saat yang sama, dengan neuropati perifer diabetikum dan penyakit arteri perifer biasanya memainkan peran kunci (Jakosz, 2019).

Penderita luka kaki diabetikum berada diperingkat 10 besar dari semua kondisi medis (Van Netten *et al.*, 2020). Prevalensi luka kaki diabetikum di seluruh dunia 6,3%, prevalensi tertinggi di Amerika 13,0% dan terendah di Ocean 3,0% sedangkan di Asia 5,5% (Najiah &

Paridah, 2021). Prevalensi luka kaki diabetikum berkisar 1% di Eropa, lebih dari 11% di Afrika, penderita luka kaki diabetikum di Indonesia berada dikisaran angka 15%, dengan tingkat amputasi 30%, angka kematian sebesar 32 % (Armayani *et al.*, 2022). Jumlah penderita luka kaki diabetikum di Indonesia berkisar 8,4 juta di tahun 2001 dan terus mengalami peningkatan menjadi 14 juta di tahun 2006 kemudian diprediksikan berjumlah 21,4 juta penderita di tahun 2021 (Bimrew Sendekie Belay, 2022).

Pada Saudi Arabia luka kaki diabetikum 26 sampai 62% (Taju *et al.*, 2020). Sebuah studi kohort berbasis populasi di Inggris menunjukkan bahwa perkembangan luka kaki diabetikum dikaitkan dengan 5% kematian dalam 12 bulan pertama dan 42% kematian dalam 5 tahun (Everett & Mathioudakis, 2018). Sampai saat ini, persoalan luka kaki diabetikum masih kurang dapat perhatian dan kurang dimengerti sehingga masih muncul konsep dasar yang kurang tepat pada pengelolaan kaki diabetikum.

Akibatnya banyak penderita yang harus teramputasi kakinya, padahal kaki tersebut masih bisa diselamatkan secara lebih dini, lebih cepat dan lebih baik (Sukarno *et al.*, 2019)

Dalam mengoptimalkan kesehatan masyarakat untuk menanggulangi penyakit kronis, Pemerintah melalui BPJS Kesehatan yang memang bergerak pada bidang promotif dan preventif membuat suatu program “PROLANIS” atau “Program Pengelolaan Penyakit Kronis” yang mana program ini bertujuan untuk mencegah timbulnya komplikasi yang berkelanjutan yang dikhususkan pada salah satunya diabetes mellitus yang bisa menyebabkan timbulnya komplikasi seperti luka kaki diabetikum (Ghufron Mukti, 2021). Selain PROLANIS juga dibentuk program “DELIMA” atau “Deteksi Dini Luka Diabetes Mandiri” yang merupakan suatu program alternative untuk memandirikan pasien dengan diabetes mellitus khususnya yang terkait dengan luka kaki diabetikum. Adanya program ini bertujuan untuk melatih kemandirian penderita sehingga tidak berujung dengan amputasi, menurunnya produktifitas kerja, dan adanya peningkatan ekonomi keluarga (Hidayah, 2013).

Selain pencegahan yang dilakukan oleh pemerintah untuk menanggulangi luka kaki diabetikum peran perawat juga sangat penting dalam proses penyembuhan luka kaki diabetikum, peran perawat dalam perawatan luka kaki diabetikum adalah terkait pengkajian dan pengevaluasian perkembangan manajemen perawatan luka, dimana pada intervensi perawatan merupakan suatu hal penting pada proses penyembuhan luka yang menuju penyembuhan pada arah perbaikan, tidak adanya perubahan atau bahkan perburukan. Selain itu

juga, perawat bertanggung jawab dalam mengoptimalkan kualitas hidup penderita dengan luka kaki diabetikum (Gitarja & Asmi, 2007).

Perawatan luka pada pasien diabetes memiliki 2 teknik yaitu teknik perawatan luka kaki konvensional atau merawat luka tidak menggunakan teknik kelembaban dikarenakan ada beberapa perawat yang mempercayai luka dalam kondisi yang kering akan cepat sembuh (Egi, A, R, *et.al.*, 2018) dan perawatan luka kaki diabetikum secara *modern dressing* atau menggunakan teknik yang lebih modern yang didalamnya menerapkan metode *mouisture balance* atau mengutamakan lingkungan yang lembab pada luka sehingga dapat mempercepat proses penyembuhan luka dan tidak menyebabkan trauma yang berkelanjutan (Dimantika *et al.*, 2020).

Perawatan luka kaki diabetikum menggunakan teknik *mouisture balance* membutuhkan pemilihan balutan yang sesuai dengan luka tersebut. Pembalutan luka yang optimal menjaga kelembapan pada luka maka akan mempercepat pertumbuhan sel baru dan menstabilkan matriks jaringan luka yang menuju kesembuhan luka. Balutan yang dapat digunakan dalam mempertahankan kelembapan luka adalah hydrogel (Wintoko *et al.*, 2020).

Hydrogel merupakan pembalut modern yang mendukung pembalut luka yang dapat melakukan autolysis secara efektif. Hydrogel digunakan sebagai dressing primer yang membutuhkan dressing sekunder yang digunakan untuk luka nekrotik, hitam atau kuning dengan sedikit atau tanpa cairan (Kartika, 2015). Hydrogel sangat baik dalam menciptakan dan mempertahankan lingkungan penyembuhan luka yang lembab. Tujuan perawatan luka

menggunakan balutan lembab adalah untuk mempertahankan lingkungan luka yang lembab dan terlindungi isolasi selama proses penyembuhan untuk mempercepat penyembuhan sebesar 45% dan mengurangi terjadinya infeksi infeksi dan pertumbuhan jaringan parut sisa.

Manfaat dari hydrogel itu sendiri adalah untuk melisis/mempertahankan kelembaban di sekitar luka, dan juga dapat membantu mengelupas jaringan nekrotik yang berwarna hitam (jaringan nekrotik hitam), atau kuning kecokelatan (jaringan nekrotik hitam (black necrotic tissue), atau kuning kecokelatan (sloghly) secara otomatis oleh oleh tubuh sendiri (autolysis debridement) dan jaringan granulasi jaringan dapat tumbuh lebih cepat. (Armayani *et al.*, 2022)

Menurut penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Purnomo *et al* (2014) yang ada pada jurnal (Khoirunisa *et al.*, 2020), tentang pengaruh pemberian hydrogel NaCl 0.9% terhadap penyembuhan luka pada pasien Diabetes Melittus ulseratif. Program ini dibuat selama 9 hari kemudian 3 kali setiap 3 hari. Didalam jurnal penelitian yang dilakukan oleh Aguiar, 2020 juga didapatkan adanya perbaikan pada proses penyembuhan luka setelah diberikan balutan menggunakan hydrogel selama 7 hari perawatan (Pinho De Aguiar *et al.*, 2020).

Perawatan luka juga membutuhkan alat untuk mengukur dan mengevaluasi tingkat perbaikan atau perburukan pada luka. Alat yang dapat digunakan adalah BWAT (Bates-Jansen Wound Assesment Tool) alat ini digunakan untuk mengukur perbaikan atau perburukan yang terjadi pada luka pasien dengan menggabungkan hasil total skor yang didapatkan pada pengkajian yang dilakukan

menggunakan BWAT (Bates-Jansen Wound Assesment Tool).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan yang dilakukan di Klinik Wocare Center Bogor didapatkan data tahun 2021, bahwa terdapat 763 pasien yang melakukan perawatan luka pada klinik tersebut. Jumlah pasien yang mengalami luka kronis ditahun 2021 dikategorikan menjadi 5 kasus terbesar diagnosa luka pada tahun 2021 yaitu diabetic foot ulcer sebanyak 51%, pressure injury sebanyak 9%, venous leg ulcer sebanyak 6%, arterial ulcer dengan presentase 5%, dan luka kronis dengan presentase 5%. Adapun wawancara bersama perawat luka, tingginya kasus luka membuat balutan hydrogel banyak digunakan untuk upaya melakukan autolysis terhadap luka kaki diabetikum.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif. Desain penelitian ini adalah quasy eksperiment dengan pendekatan pretest-posttest without control design. Dalam desain ini dilakukan pengkajian awal menggunakan pretest kemudian dilakukan tindakan setelahnya dilakukan evaluasi menggunakan posttest. Untuk pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling, dimana penentuan sampel tersebut berdasarkan banyaknya populasi di Klinik Wocare Center Bogor.

Populasi yang ada didalam penelitian ini adalah pasien yang ada di Klinik Wocare Center Bogor. Sampel yang diambil dari penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Sampel yang ada pada penelitian ini berjumlah 20 responden pasien luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor.

Penelitian ini dilakukan di Klinik Wocare Center Pusat Perawatan Luka, Jl. Sholeh Iskandar No.9 RT.01/RW.04, Cibadak, Kecamatan Tanah Sereal, Kota Bogor, Jawa Barat.

Instrument pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan data demografi dan lembar pengkajian skor BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tools) untuk mengetahui tingkat keparahan dan memberikan gambaran berapa lama waktu yang dibutuhkan untuk penyembuhan luka tersebut, sehingga penanganan dapat diberikan secara tepat.

Lembar pengkajian skor BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tools) yang merupakan instrument pada penelitian ini dirancang untuk mendapatkan hasil adanya perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan pemberian hydrogel terhadap proses autolysis pada luka kaki diabetikum dilakukan uji normalitas dengan Uji normalitas

Sgapiro-Wilk diperoleh nilai Sig. Shapiro-Wilk sebesar $0,559 > 0,05$ yang artinya data terdistribusi normal.

Pengolahan data pada penelitian ini memiliki beberapa tahap yaitu, peneliti akan melakukan penginputan data hasil dari pengkajian skor BWAT. Dan melakukan pengecekan ulang untuk mengantisipasi adanya kesalahan atau kekurangan data yang dibutuhkan terhadap pengkajian yang telah dilakukan. Lalu tahapan pengkodean tahap untuk pengelompokan data dari pengkajian yang sudah dilakuka menurut variabel penelitian. Tujuan dilakukan coding adalah untuk mempermudah proses tabulasi dan tahap analisa data selanjutnya. Selanjutnya, tahap dalam pemrosesan data dengan cara memasukkan data ke dalam table dengan program statistik yang ada di computer Aedi, 2010.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Analisis Univariat

Tabel 1. Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase
Dewasa akhir (36-45 tahun)	2	10,0
Lansia awal (46-55 tahun)	4	20,0
Lansia akhir (56-65 tahun)	7	35,0
Manula (>65 tahun)	7	35,0
Total	20	100,0

Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Laki-laki	9	45,0
Perempuan	11	55,0
Total	20	100,0

GDS (mg/dL)	Pretest		Post-test	
	N	%	N	%
Normal (< 200)	3	15,0	2	10,0
Tinggi (> 200)	17	85,0	18	90,0
Total	20	100,0	20	100,0

Berdasarkan tabel dari 20 responden diperoleh Dewasa Akhir (36-45 thn) sebanyak 2 (10,0%) responden, Lansia Awal (46-55 thn) sebanyak 4 (20,0%) responden, Lansia Akhir (56-65 thn) sebanyak 7 (35,0%) responden dan Manula (>65 thn) sebanyak 7 (35,0%) responden. Berdasarkan hasil distribusi usia, mayoritas (35,0%) responden di klinik Wocare Center adalah Lansia Akhir (56-65 thn) dan Manula (>65 thn).

Berdasarkan hasil distribusi jenis kelamin, mayoritas (80,0%) responden di klinik Wocare Center adalah laki-laki. dari 20 responden diperoleh laki-laki sebanyak 9 (45,0%) responden dan perempuan sebanyak 11 (55,0%) responden. Berdasarkan hasil distribusi jenis kelamin, mayoritas (55,0%) responden di klinik Wocare Center adalah Perempuan.

Dari 20 responden diperoleh sebanyak 3 (15,0%) responden dan GDS Tinggi (> 200 mg/dL) sebanyak 17 (85,0%) responden. Untuk

pengukuran GDS posttest diperoleh GDS Normal (< 200 mg/dL) sebanyak 2 (10,0%) responden dan GDS Tinggi (> 200 mg/dL) sebanyak 18 (90,0%) responden. Berdasarkan hasil distribusi pengukuran GDS saat pretest dan posttest, mayoritas responden di klinik Wocare Center memiliki GDS Tinggi (> 200 mg/dL).

Berdasarkan uji statistic deskriptif didapatkan nilai total nilai total pengkajian luka kaki diabetikum dengan pengukuran BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tool) sebelum diberikan hydrogel diperoleh nilai rata-rata sebesar 36.65 ± 7.85 . Berdasarkan uji statistik deskriptif didapatkan nilai total observasi luka kaki diabetikum dengan pengukuran BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tool) sesudah diberikan hydrogel diperoleh nilai rata-rata sebesar 24.15 ± 6.95 . Berdasarkan skala ukur BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tool) nilai tersebut bermakna luka kaki mengalami regenerasi.

Analisis Bivariat

Tabel 2. Uji Normalitas

Uji Normalitas Shapiro-Wilk			
	Statistic	df	Sig
Pretest	0,980	20	0,933
Post-test	0,961	20	0,559

Berdasarkan hasil uji normalitas Shapiro-Wilk diperoleh nilai Sig. Shapiro-Wilk sebesar 0,559 > 0,05 yang artinya data terdistribusi normal, atau merupakan data

parametrik. Hasil ini menunjukkan pengujian data menggunakan pengujian parametrik yaitu menggunakan *paired sample t test*.

Tabel 3. Hasil Uji Perbedaan Proses Luka Kaki Diabetikum sebelum dan sesudah diberikan Hydrogel.

	Mean	N	Std. Deviation	P-value
Pretest	36,65	20	7,856	0,000
Post-test	24,15	20	6,953	

Hasil uji perbedaan nilai pengkajian luka kaki diabetikum sebelum dan sesudah diberikan hydrogel dengan menggunakan paired sample t-test diperoleh p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti H_0 ditolak dan H_a diterima

PEMBAHASAN

Karakteristik Pasien Luka Kaki Diabetik Di Klinik Wocare Center Bogor

Berdasarkan hasil uji perbedaan nilai pengkajian luka kaki diabetikum sebelum dan sesudah diberikan hydrogel dengan menggunakan paired sample t-test diperoleh p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan antara nilai lembar BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tool) sebelum dan sesudah diberikan hydrogel pada penderita luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor. Maka berarti H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya adanya pengaruh pemberian hydrogel pada proses autolysis luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor.

Berdasarkan penelitian, diketahui bahwa penderita luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor berusia lansia akhir (56-65 tahun) dan manula (>65 tahun) sebesar 35%. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Pratama *et al.*, 2021) dimana penderita luka kaki diabetikum terjadi pada lansia awal (46-55 tahun) sebesar 31%, lansia akhir (56-65 tahun) 29,3%, dan manula (>65 tahun) sebesar 25,9%.

Berdasarkan hasil penelitian, bahwa 55% penderita luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor adalah perempuan. Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang sudah dilakukan sebelumnya oleh (Detty *et al.*, 2020) dimana didapatkan hasil sebanyak 59,7% penderita luka kaki

yang berarti terdapat perbedaan antara nilai lembar pengkajian BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tool) sebelum diberikan hydrogel dengan sesudah diberikan hydrogel pada pasien luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor.

diabetikum adalah perempuan. Sedangkan, pada laki-laki sebanyak 40,3%.

Berdasarkan hasil penelitian ini, berdasarkan GDS (Gula Darah Sewaktu) bahwa hampir seluruhnya penderita luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor memiliki kadar gula darah sewaktu yang tinggi. Dimana didapatkan hasil 18 penderita luka kaki diabetikum 90%. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Akbar, *et al.*, 2021) bahwa hampir seluruh penderita luka kaki diabetikum memiliki gula darah sewaktu yang tinggi yang didapatkan hasil 36 responden (80%)..

Kondisi Luka Kaki Diabetik Sebelum dan Setelah Diberikan *octenidine*

Berdasarkan hasil bivariat pengkajian luka kaki diabetikum sebelum dan sesudah diberikan hydrogel dengan menggunakan paired sample t-test diperoleh p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan antara nilai lembar BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tool) sebelum dan sesudah diberikan hydrogel pada penderita luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor. Maka berarti H_0 ditolak dan H_a diterima yang artinya adanya pengaruh pemberian hydrogel pada proses autolysis luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor.

Hasil perbandingan kondisi luka pasien menunjukkan status responden berdasarkan pengkajian luka kaki untuk 20 responden. Hasil

pengkajian pretest untuk 20 responden menunjukkan semua responden mengalami degenerasi luka dengan nilai rata-rata 36,65. Sedangkan hasil observasi post-test untuk 20 responden menunjukkan semua responden juga mengalami regenerasi luka dengan nilai rata-rata sebesar 24,15.

Metode perawatan yang diberikan oleh peneliti adalah dengan pemberian hydrogel. Hydrogel itu sendiri adalah untuk melisis/mempertahankan kelembaban di sekitar luka, dan juga dapat membantu mengelupas jaringan nekrotik yang berwarna hitam (jaringan nekrotik hitam), atau kuning kecokelatan (jaringan nekrotik hitam (black necrotic tissue), atau kuning kecokelatan (sloghly) secara otomatis oleh tubuh sendiri (autolysis debridement) dan jaringan granulasi dapat tumbuh lebih cepat. (Armayani *et al.*, 2022).

Berdasarkan hasil penelitian, dari segi observasi dengan menggunakan lembar pengkajian BWAT (Bates-Jansen Wound Assessment Tool). Disemua pasien mengalami penurunan pada tiap skornya. Hal ini dikarenakan para perawat menggunakan teknik modern dressing dan juga berbagai upaya yang maksimal selama proses perawatan untuk mencapai kesembuhan yang baik. Perawatan luka yang maksimal dilakukan hingga luka menjadi sembuh, tergantung pada tingkat keparahan luka. Kembali pada teori mengenai tahapan penyembuhan luka, pada fase maturasi (pematangan jaringan) dimulai pada hari ke-24 hingga 1 tahun atau bahkan lebih. dilakukan secara rutin oleh pasien agar mendapatkan hasil yang optimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai efektivitas pemakaian

hydrogel terhadap proses *autolysis* luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor dapat diambil kesimpulan:

- 1) Karakteristik pasien luka kaki diabetikum didalam penelitian ini
- 2) berdasarkan usia paling banyak adalah Lansia Akhir (56-65 thn) 35,0% dan Manula (>65 thn) 35,0%, berdasarkan jenis kelamin mayoritas adalah perempuan 55,0%, dan berdasarkan hasil GDS (Gula Darah Sewaktu) *Pretest* mayoritas GDS (Gula Darah Sewaktu) tinggi (> 200 mg/dL) 85,0% dan *Post-test* mengalami kenaikan mayoritas GDS (Gula Darah Sewaktu) tinggi (> 200 mg/dL) 90,0%.
- 3) Terjadi penurunan skor BWAT (*Bates-Jansen Wound Assessment Tool*) pada semua pasien luka kaki diabetikum setelah dilakukan intervensi pemberian *hydrogel* secara keseluruhan dari nilai rata-rata 36.65 ± 7.85 menjadi 24.15 ± 6.95 yang artinya terjadi *autolysis*.
- 4) Terdapat perbedaan yang bermakna pada skor BWAT (*Bates-Jansen Wound Assessment Tool*) sebelum dan sesudah diberikan *hydrogel* pada penderita luka kaki diabetikum di Klinik Wocare Center Bogor.

DAFTAR PUSTAKA

- Aedi, N. (2010). Bahan Belajar Mandiri Metode Penelitian Pendidikan Pengolahan Dan Analisis Data Hasil Penelitian. *Fakultas Ilmu Pendidikan*, 1-30.
- Alavi, A. (2014). Diabetic foot ulcers: Part I. Pathophysiology and prevention. *Journal of the American Academy of Dermatology*, 70(1), 1.e11.e18. <https://doi.org/10.1016/j.jaad.2013.06.055>
- Armayani, A., Purnamasari, A., Reskiadin, L. O., Lisnawati, L.,

- Nazaruddin, N., Indra, I., Zoahira, W. O. A., Wada, F. H., & Andas, A. M. (2022). Effect of Hydrogel Use on Healing Diabetic Foot Ulcers: Systematic Review. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences*, 10(F), 448453. <https://doi.org/10.3889/oamjms.2022.9835>
- Bimrew Sendekie Belay. (2022). Pengaruh Terapi Madu Terhadap Penyembuhan Luka Kaki Diabetik. *Healthcare Nursing Journal*, 4(8.5.2017), 2003-2005.
- Dimantika, A., Sugiyarto, S., & Setyorini, Y. (2020). Perawatan Luka Diabetes Mellitus Menggunakan Teknik Modern Dressing. *Interest : Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(2), 160172. <https://doi.org/10.37341/interest.v9i2.210>
- Egi, A, R, et. al. (2018). Penerapan Perawatan Ulkus Diabetik Pada Asuhan Keperawatan Klien Dengan Ulkus Diabetik Di RSUP Dr. Soeradjitirtonegoro Klaten. *Doctoral Dissertation, Poltekkes Kemenkes Yogyakarta*, 2008, 40.
- Everett, E., & Mathioudakis, N. (2018). Update on management of diabetic foot ulcers. *Annals of the New York Academy of Sciences*, 1411(1), 153165. <https://doi.org/10.1111/nyas.13569>
- Ghufron Mukti, A. (2021). Optimalisasi dan pengelolaan penyakit kronis selama pandemi covid-19. *BPJS Kesehatan*, 3.
- Hidayah, et al. (2013). 59-Article Text-96-1-10-20200317.pdf.
- Jakosz. (2019). IWGDF Guidelines on the Prevention and Management of Diabetic Foot Disease. *Journal of Arts & Communities*, 9(2), 149150. https://doi.org/10.1386/jaac.9.2.149_5
- Mariam, T. G., Alemayehu, A., Tesfaye, E., Mequannt, W., Temesgen, K., Yetwale, F., & Limenih, M. A. (2017). Prevalence of Diabetic Foot Ulcer and Associated Factors among Adult Diabetic Patients Who Attend the Diabetic Follow-Up Clinic at the University of Gondar Referral Hospital, North West Ethiopia, 2016: Insti. *Journal of Diabetes Research*, 2017.
- Najiah, & Paridah. (2021). Prevalensi Infeksi Luka Kaki Diabetik pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II. 12(April), 125-127.
- 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.
- Taju, S. F., Almalki, S. H., Almuhan, M. M., Aljanobi, F. A., Alghamdi, A. M., Alghamdi, A. K., Alkhalaf, A. A., Aljish, F. M., Almuaili, H. A., Nadhrah, H. M., & AlMutawa, S. S. (2020). An overview on the risk factors and prevention of diabetic foot ulcer: Simple literature review. *International Journal of Pharmaceutical and Phytopharmacological Research*, 10(6), 6670. <https://www.embase.com/search/results?subaction=viewrecord&id=L2010721755&from=export>
- Van Netten, J. J., Woodburn, J., & Bus, S. A. (2020). The future for diabetic foot ulcer prevention: A paradigm shift from stratified healthcare towards personalized medicine. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 36(S1), 18. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3234>