

**EFEKTIFITAS PENGGUNAAN MADU RANDU DAN NACL 0,9% TERHADAP
PENYEMBUHAN LUKA GANGGREN DI RS TIARA BEKASI****Ratna Juwita Dewi^{1*}, Tri Mochartini²**¹⁻²STIKes Abdi Nusantara Jakarta

E-mail Korespondensi: ratnajuwitadewi030@gmail.com

Disubmit: 19 Agustus 2024

Diterima: 07 Maret 2025

Diterbitkan: 01 April 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/mahesa.v5i4.17074>**ABSTRACT**

Diabetes mellitus is a public health problem which is one of the four priority non-communicable diseases targeted for follow-up by world leaders. The number of cases and prevalence of diabetes has continued to increase over the last few decades (WHO, 2016). Diabetes can attack anyone, both young and old because this disease is not only caused by insulin resistance but also lifestyle such as lack of physical activity and unhealthy eating patterns. (American Diabetes Association, 2020). This thesis aims to prove from previous studies regarding the effectiveness of using randu honey and 0.9% Nacl in healing gangrene wounds. The research design uses cross sectional research which studies the correlation between exposure or risk factors (independent) and consequences or effects (dependent), with data collection carried out simultaneously at one time between risk factors and their effects (point time approach), meaning that all variables, both the independent variable and the dependent variable, are observed at the same time. The independent variable in this study was the effectiveness of treating gangrene wounds using honey which was measured simultaneously with the dependent variable, namely the healing of gangrene wounds. Most of the respondents who used randu honey with 0.9% Nacl based on gender frequency were 13 people or 41.9%, 18 women or 58.1% of respondents, based on age frequency, adult age (19-59 years) 24 people or 77.4%, while the elderly (> 60 years) are 7 people or 22.6% and based on the frequency of education, there are 3 people without school education or 9.7%, 5 people or 9.7% from primary school, 5 people or (16.1%), junior high school 6 people (19.4%), 14 people from high school or 45.2% and 3 people from college or 9.7% of respondents. There is effectiveness in the use of randu honey and 0.9% nacl for healing gangrene wounds at Tiara Bekasi Hospital with a p value of 0.04. It is recommended that nurses always provide support, motivation and good treatment regarding the Effectiveness of Using Randu Honey and Nacl 0.9% in Healing Gangrene Wounds

Keyword: Wound Care, Gangrene, Diabetes mellitus

ABSTRAK

Diabetes mellitus merupakan masalah kesehatan masyarakat yang menjadi salah satu dari empat penyakit tidak menular prioritas yang menjadi target tindak lanjut oleh para pemimpin dunia. Jumlah kasus dan prevalensi diabetes terus meningkat selama beberapa dekade terakhir (WHO, 2016). Diabetes dapat menyerang siapa saja baik muda maupun tua karena penyakit ini tidak hanya disebabkan karena resistensi insulin tetapi juga gaya hidup seperti kurangnya aktivitas fisik dan pola makan yang tidak sehat. (American diabetes Association, 2020). Skripsi ini bertujuan untuk membuktikan dari penelitian-penelitian sebelumnya mengenai Efektifitas penggunaan madu randu dan nacl 0,9% terhadap penyembuhan luka ganggren. Desain penelitian menggunakan cross sectional merupakan suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (point time approach), artinya semua variabel baik variabel independen maupun variable dependen diobservasi pada waktu yang sama. Variabel independen dalam penelitian ini adalah efektifitas perawatan luka gangrene menggunakan madu yang diukur bersamaan dengan variabel dependen yaitu terhadap penyembuhan luka ganggren. Sebagian besar responden yang menggunakan madu randu dengan nacl 0,9% berdasarkan Frekuensi jenis kelamin laki-laki sebanyak 13 orang atau 41.9%, Perempuan sebanyak 18 orang atau 58.1% responden, berdasarkan frekuensi usia , usia dewasa (19-59 tahun) 24 orang atau 77.4% sedangkan lansia (>60tahun) 7 orang atau 22.6% dan berdasarkan frekuensi Pendidikan , Pendidikan tidak sekolah ada sebanyak 3 orang atau 9.7%, sekolah dasar 5 orang atau (16.1%), sekolah menengah pertama 6 orang (19.4%), sekolah menengah atas 14 orang atau 45.2% dan perguruan tinggi sebanyak 3 orang atau 9,7% responden. Adanya Efektifitas pada penggunaan madu randu dan nacl 0,9% terhadap penyembuhan luka ganggren di Rs Tiara Bekasi dengan nilai p value 0,04. Disarankan perawat selalu memberi dukungan, motivasi serta penanganan yang baik terkait Efektifitas Penggunaan Madu Randu dan Nacl 0,9% Terhadap Penyembuhan Luka Ganggren

Kata Kunci: Perawatan Luka, Ganggren, Diabetes Mellitus

PENDAHULUAN

Diabetes mellitus disebabkan karena kadar gula tidak terkontrol dan kurangnya aktivitas serta kurangnya kontrol makanan yang berdampak negatif pada kualitas hidup karena sulit untuk mengikuti diet yang seimbang (Dayan Hisni, 2017). Berdasarkan perolehan data International Diabetes Federation (IDF) tingkat prevalensi global pada tahun 2022 sebesar 425 juta penduduk dunia mengalami diabetes dan diperkirakan pada tahun 2045 mengalami peningkatan menjadi 48% (629 juta) diantara usia penderita DM

20-79 tahun. Pada tahun 2017 Indonesia berada diperingkat 6 dunia dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 10.3 juta, dan diperkirakan jumlah ini akan meningkat di tahun 2045 sebanyak 16.7 juta penderita. (International Diabetes Federation, 2017). Data menunjukkan bahwa Diabetes merupakan penyebab kematian terbesar nomer 2 di Indonesia dengan persentase sebesar 8,5% setelah stroke (10,9%) (Risesdas, 2022)

Berdasarkan Data Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Barat pada

penderita DM dengan gangrene Tahun 2022 berjumlah 20.089 orang dan jumlah kematian akibat penyakit DM dengan gangrene sebanyak 500 orang. Sedangkan menurut data dinas Kesehatan Bekasi penderita DM dengan gangrene berjumlah 7.034 dan 50 kematian. Menurut Data Rekam Medik di Rumah Sakit Tiara Bekasi jumlah pasien yang terdiagnosis diabetes mellitus dengan gangrene dari tahun 2023 bulan Desember sampai tahun 2024 bulan Mei ini berjumlah 589 jiwa. Dengan obat gula terkontrol tanpa luka ada (45%) dengan obat gula tidak terkontrol dengan adanya luka (55%).

Kerusakan system saraf atau neuropati dapat dibagi menjadi 3 kelompok, yaitu kerusakan system saraf perifer, kerusakan system saraf otonom dan kerusakan system saraf motoric. Kerusakan system saraf perifer pada umumnya dapat menyebabkan kesemutan, nyeri pada tangan dan kaki, serta berkurangnya sensitifitas atau mati rasa. Adanya komplikasi makrovaskular dapat mengakibatkan luka pada penderita DM sulit untuk sembuh sehingga akan menjadi ulkus. Hal ini dikarenakan tingginya kadar gula dalam darah tubuh penderita yang menyebabkan proses penyembuhan luka yang lamban atau sulit apabila terjadi perlukaan terlebih jika mengalami ulkus (Perkeni, 2021).

Penanganan diabetes dibagi dalam beberapa pilar, yakni edukasi, kegiatan fisik, diet, serta terapi farmakologi (Perkeni, 2021). Pada pengidap diabetes, biasanya terjadi komplikasi ulkus atau gangrene dikaki yang disebabkan kadar glukosa darah yang tidak terkontrol sehingga mengganggu pembuluh darah perifer dan menghambat aliran darah. Di samping itu, kadar glukosa darah yang tidak terkontrol mengakibatkan kerusakan saraf perifer sehingga penderita DM kehilangan sensoriknya dan tidak menyadari apabila terluka.

Hal inilah yang menjadi factor penyebab utama terjadinya ulkus diabetic (Perkeni, 2021).

Gangrene diabetic merupakan gangguan diabetes mellitus karena rusaknya jaringan nekrosis oleh emboli pembuluh darah besar arteri sehingga menghambat aliran darah. Hal ini terjadi neuropati dan hambatan vaskuler di daerah kaki dalam bentuk luka terbuka dan diikuti kematian jaringan (Kartika, 2017). Penelitian menunjukkan bahwa ulkus diabetikum dipengaruhi oleh beberapa factor antara lain usia, status Pendidikan, berat badan, jenis diabetes melitus, kebiasaan penderita dalam melakukan praktek perawatan kaki sendiri, dan adanya komplikasi neuropati perifer (Mariam et al, 2020).

Pada penelitian Dason (2020) yang melibatkan 30 responden diketahui penyebab ulkus diabetic dipengaruhi factor umur, lamanya menderita DM dan ketaatan mengkonsumsi obat. Diperoleh usia dengan p-value 0,023, lama menderita p-value 0,027 dan ketaatan mengkonsumsi obat p-value 0,014. Penelitian ini selaras dengan penelitian Delarosa (2019) terdapat hubungan lama menderita dengan masalah gangrene pada penderita diabetes mellitus p-value <0,05 (Delarosa, 2019). Rasa sakit pada bagian luka (Perkeni, 2021). Hasil penelitian Delarosa (2019) diketahui bahwa mayoritas responden yang menderita gangren adalah pengidap diabetes mellitus yang sudah lebih dari lima tahun. Didapatkan nilai OR = 4,333 (95 persen CI 1,569-11,967) yang berarti responden dengan diabetes mellitus lebih dari 5 tahun beresiko terkena gangren diabetik 4,3 kali lebih besar daripada responden yang menderita diabetes mellitus kurang dari 5 tahun.

Madu randu adalah cairan berwarna kuning keemasan yang terasa manis dan kental yang

dihasilkan oleh lebah. Cairan ini telah digunakan sebagai obat berabad-abad yang lalu. Bahkan madu randu dan kasiatnya, secara khusus tertulis di dalam Al Quran dan Al Hadist. Penanganan luka infeksi dengan madu randu sudah digunakan sejak 2000 tahun sebelum bakteri penyebab infeksi diketahui. Baru-baru ini, dilaporkan bahwa madu randu memiliki efek inhibitor terhadap 60 jenis bakteri termasuk aerob dan anaerob, gram positif dan gram negatif, anti jamur; *aspergillum* dan *penicilium* termasuk bakteri yang resisten terhadap antibiotik. Madu randu alami umumnya terbuat dari *nectar*, yaitu cairan manis yang terdapat di mahkota bunga, yang dihisap oleh lebah, yang kemudian dikumpulkan di dalam sarangnya, yang kemudian diolah dan menjadi persediaan bahan makanan mereka disarangnya (Purbaya 2007). Madu randu mengandung kurang dari 18% air, 35% glucose, hormone gonadotropin, lebih dari 3000 kalori per 1 kg nya, mengandung enzim ketalase, asam amino, vitamin A, B Komplek, C, D, E, K, dan mineral.

Pemilihan cairan NaCl 0,9% sebagai cairan yang digunakan untuk perawatan luka terutama luka DM karena cairan NaCl 0,9% merupakan cairan yang bersifat fisiologi, non toksis dan tidak mahal. NaCl 0,9% dalam setiap liter nya mempunyai komposisi natrium klorida 0,9 gram dengan osmolalitas 308 mOsm/l setara dengan ion-ion Na^+ 154 mEq/l dan Cl^- 154 mEq/l, sehingga lebih aman digunakan untuk perawatan luka (Setio, 2012)

Berdasarkan peran perawat meliputi edukasi kepada pasien tentang perawatan kaki, konseling nutrisi, manajemen berat badan, perawatan kulit, kuku mau pun perawatan luka di kaki dan penggunaan alas kaki yang dapat melindungi, manajemen hiperglikemia dan hipoglikemia,

control infeksi. Perawatan luka diabetes meliputi mencuci luka, deridement, terapi antibiotic, konseling keluarga tentang nutrisi, dan pemilihan jenis balutan. Berdasarkan latar belakang diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Efektifitas Penggunaan Madu Randu Dan Nacl 0.9,% Terhadap Penyembuhan Luka Ganggren Di RS Tiara Bekasi Tahun 2024.

TINJAUAN PUSTAKA

Gangren Adalah kondisi serius yang muncul ketika banya jaringan tubuh mengalami nekrosis atau mati. Kondisi ini terjadi setelah seseorang mengalami luka, infeksi ataupun masalah kesehatan kronis yang mempengaruhi sirkulasi darah. Gas gangren terjadi akibat infeksi oleh bakteri *klostridium*, yang merupakan bakterian aerob (tubuh bila tidak ada oksigen). Selama pertumbuhannya, *klostridium* menghasilkan gas, sehingga infeksiya disebut gas gangren. Gas gangren biasanya dibagian tubuh yang mengalami cedera atau pada luka operasi, sekitar 30% terjadi secara spontan. Gangren adalah akibat dari kematian sel dalam jumlah besar, gangren dapat diklasifikasi sebagai kering atau basah. Gangren kering meluas secara lambat dengan hanya sedikit gejala (Naufaldi, 2022),

Gangren kering sering dijumpai di ekstremitas umunya terjadi akibat hipoksia lama. Gangren basah adalah suatu daerah dimana terdapat jaringan mati yang cepat meluasnya, sering ditemukan di organ organ dalam, dan berkaitan dengan infeksi bakteri ke dalam jaringan yang mati tersebut. Gangren ini menimbulkan yang kuat dan biasanya disertai oleh manifestasi sistemik. Gangren basah dapat timbul dari gangren kering. Berdasarkan kedalaman dan luasnya luka DM gangren

1. Stadium 1 Luka superficial, yaitu luka yang terjadi pada lapisan epidermis kulit.
2. Stadium II Luka partial thickness, yaitu hilangnya lapisan kulit pada lapisan atau nekrosis jaringan subkutan yang dapat meluas sampai bawah tetapi tidak melewati jaringan yang mendasarinya.
3. Stadium III Luka full thickness, yaitu hilangnya kulit keseluruhan meliputi kerusakan atau nekrosis jaringan subkutan yang dapat meluas sampai bawah tetapi tidak melewati jaringan yang mendasarinya.

METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian adalah model atau metode yang digunakan peneliti untuk melakukan suatu penelitian yang memberikan arah terhadap jalannya penelitian. Desain penelitian ditetapkan berdasarkan tujuan dan hipotesis penelitian (Dharma, 2019). Penelitian ini menggunakan pendekatan analitik dengan metode cross sectional. Menurut Notoatmodjo (2018), desain penelitian cross sectional merupakan suatu penelitian yang mempelajari korelasi antara paparan atau faktor risiko (independen) dengan akibat atau efek (dependen), dengan pengumpulan data dilakukan bersamaan secara serentak dalam satu waktu antara faktor risiko dengan efeknya (point time approach), artinya semua variabel baik variabel independen maupun variabel dependen diobservasi pada waktu yang sama. Variabel independen dalam penelitian ini adalah efektifitas perawatan luka gangrene menggunakan madu yang diukur bersamaan dengan variabel dependen yaitu terhadap penyembuhan luka ganggren .

Variable independen adalah variable yang memengaruhi atau

nilainya menentukan variable lain. Variable bebas biasanya dimanipulasi, diamati, dan diukur untuk diketahui hubungannya atau pengaruhnya terhadap variable lain (Nursalam, 2020). Variable independent dalam penelitian ini adalah Perawatan luka ganggren menggunakan madu. Variable yang dipengaruhi nilainya oleh variable lain dan merupakan variable yang ingin dijelaskan oleh peneliti (Nursalam, 2020). Variable dependen pada penelitian ini adalah gejala Infeksi luka ganggren.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh penlitit untuk dipelajari kemudian ditarik Kesimpulan (Jiwantoro,2020). Populasi yang digunakan dalam penelitian ini yaitu seluruh pasien DM yang memiliki luka ganggren yang dirawat di RS Tiara Bekasi sebanyak 31 Pasien. Jumlah sample yang akan digunakan dalam penelitian ini merupakan individu yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi .

Tahap pengolahan data yang dilakukan yaitu *Editing, Coding, Tabulating, Entry* dan Penyajian Data. Pengolahan data yang akan dilakukan peneliti menggunakan bantuan aplikasi berupa program SPSS versi 26.

Dalam menganalisa data, data yang telah diolah dengan system computer dideskripsikan dan diinterpretasikan sehingga pada akhirnya analisis data tersebut memperoleh arti atau makna dari hasil penelitian (Notoatmodjo, 2020). Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, Analisis univariat adalah langkah mengeksplorasi data dari suatu variabel, biasanya dilakukan untuk meringkas data menjadi ukuran tertentu. Analisis bertujuan untuk menjelaskan atau

mendesripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Bentuk analisis univariat tergantung dari jenis datanya. Ada umumnya, dalam analisis ini hanya menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari setiap variabel (Notoatmodjo, 2020). Analisis bivariat dilakukan untuk analisis data dua variabel yang bertujuan mencari kemaknaan hubungan antara variabel independen dan variabel dependen kemudian dianalisis dengan uji chi square untuk mengetahui hubungan antara dua variabel dengan skala ordinal dan ordinal. Dalam penelitian ini analisis bivariat untuk melihat Efektifitas penggunaan madu randu dan nacl 0,9% terhadap penyembuhan luka ganggren di RS Tiara Bekasi.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi karakteristik responden pada pasien diabetes mellitus di RS Tiara Bekasi, menunjukkan bahwa dari total 31 responden sebanyak 13 orang atau (41,9%) berjenis kelamin laki - laki sedangkan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang atau (58,1%). Berdasarkan hasil distribusi frekuensi karakteristik responden pada pasien diabetes mellitus di RS Tiara Bekasi, menunjukkan bahwa dari total 31 responden sebanyak 24 orang atau (77,4%) berusia Dewasa (19 - 59 tahun), sebanyak 7 orang atau (22,6%) berusia Lansia (>60 tahun).

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi karakteristik responden pada pasien diabetes mellitus di RS Tiara Bekasi, menunjukkan bahwa dari total 31 responden sebanyak 3 orang atau (9,7%) yang tidak sekolah, sebanyak 5 orang atau (16,1%) yang berpendidikan SD, sebanyak 6 orang atau (19,4%) yang berpendidikan SMP, sebanyak 14 orang atau (45,2%) yang berpendidikan SMA dan sebanyak 3

orang atau (9,7%) yang berpendidikan Sarjana. Berdasarkan hasil distribusi frekuensi penyembuhan luka gangren pada pasien diabetes mellitus di RS Tiara Bekasi Tahun 2024, menunjukkan bahwa dari total 31 responden pada pasien diabetes mellitus, dengan kategori tidak infeksi yakni sebanyak 26 orang atau (83,9%), untuk kategori infeksi yakni sebanyak 5 orang atau (16,1%).

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi Penggunaan Madu Randu pada pasien diabetes mellitus di RS Tiara Bekasi Tahun 2024, menunjukkan bahwa dari total 31 responden pada pasien diabetes mellitus, dengan kategori baik yakni sebanyak 24 orang atau (77,4%), untuk kategori kurang baik yakni sebanyak 7 orang atau (22,6%). Berdasarkan hasil distribusi frekuensi Penggunaan Nacl 0,9 pada pasien diabetes mellitus di RS Tiara Bekasi Tahun 2024, menunjukkan bahwa dari total 31 responden pada pasien diabetes mellitus, dengan kategori baik yakni sebanyak 25 orang atau (80,6%), untuk kategori kurang baik yakni sebanyak 6 orang atau (19,4%)

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi Penggunaan Madu Randu dan NaCl 0,9% pada pasien diabetes mellitus di RS Tiara Kabupaten Bekasi Tahun 2024, menunjukkan bahwa dari total 31 responden pada pasien diabetes mellitus, dengan kategori baik yakni sebanyak 26 orang atau (83,9%), untuk kategori kurang baik yakni sebanyak 5 orang atau (16,1%). Menunjukkan bahwa dari total 31 responden dengan penggunaan madu randu terhadap penyembuhan luka gangren yang tidak infeksi lebih banyak bila dibandingkan dengan responden yang infeksi, maka terdapat hubungan yang signifikan antara penggunaan madu randu dengan penyembuhan luka gangren di RS

Tiara Bekasi Tahun 2024. Dengan hasil perhitungan statistik menunjukkan nilai p-value sebesar 0,001 dengan nilai signifikansi atau alpha (α) sebesar 0,05. Diketahui bahwa nilai p lebih kecil daripada

nilai alpha ($p \leq \alpha$), sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima.

PEMBAHASAN

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Di Rs Tiara Bekasi

Hasil penelitian distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin di Rs Tiara Bekasi menunjukkan bahwa jenis kelamin perempuan 18 responden (58.1%) lebih banyak daripada sedangkan Laki-laki 13 responden (41.9%).

Temuan ini sejalan dengan penelitian Dewi (2020) yang menemukan bahwa 40 dari 55 penderita diabetes mellitus, DM lebih banyak terjadi pada perempuan. Menurut Imelda (2021) perempuan lebih mungkin menderita diabetes mellitus daripada laki-laki karena memiliki kolesterol lebih tinggi, dengan 20-25% berat badan perempuan menjadi gemuk dibandingkan dengan laki-laki dengan 15-20%.

Peningkatan kadar lemak berperan dalam perkembangan diabetes mellitus, terutama pada perempuan dimana angkanya 3-7 kali lebih besar daripada laki-laki atau 2-3 lipat. Menurut Wulan (2021) penurunan estrogen dan progesteron setelah menopause, maka respon insulin juga akan berkurang. Indek massa tubuh perempuan yang seringkali tidak menguntungkan dan mungkin menurunkan sensitivitas respons insulin, merupakan faktor lain yang berkontribusi.

Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia Di Rs Tiara Bekasi

Hasil penelitian ini distribusi frekuensi responden berdasarkan

usia di Rs Tiara Bekasi menunjukkan bahwa usia dewasa (19-59 tahun) dengan Frekuensi 24 responden (77.4%) lebih baik lukanya daripada dengan usia lansia (>60 tahun) sebesar 7 responden (22.6%).

Pada penelitian yang telah dilakukan, di usia lansia komplikasi luka ganggren pada DM meningkat. Rata-rata usia berperan penting dalam terjadinya penyembuhan luka ganggren. Usia sangat berkaitan erat dengan timbulnya peningkatan kadar glukosa darah sehingga dengan bertambahnya usia, prevalensi diabetes dan gangguan toleransi glukosa lebih tinggi. Proses penuaan akan terjadi diatas umur 60 tahun dan bisa menyebabkan perubahan seperti biokimiawi, anatomis dan fisiologis. Perubahan akan dimulai pada tingkat sel dan berlanjut ke tingkat jaringan. Lalu yang terakhir akan mempengaruhi homeostatis pada tingkat organ. Komposisi tubuh yang bisa menjadi modifikasi adalah sel beta pancreas yang akan memproduksi hormone insulin, sel-sel jaringan target yang memproduksi glukosa, system saraf, dan hormon lain yang mempengaruhi kadar glukosa.

Presentase terbesar tingkat pendidikan dengan penggunaan madu randu dan nacl 0,9% terhadap penyembuhan luka ganggren di RS Tiara tidak sekolah sebanyak 3 responden (41.9%), SD 5 responden (16.1%), SMP 6 responden (19.4%), SMA 14 responden (45.2%), Sarjana 3 responden (9,7%). Hasil penelitian ini yang diperoleh oleh burns et al (2020) bahwa penggunaan madu

randu dan nacl 0,9% terhadap penyembuhan luka ganggren di Rs Tiara ini berdasarkan pendidikan yaitu SMA sebanyak 14 responden (45.2%) dibandingkan dengan tidak sekolah, pendidikan dasar, pendidikan menengah dan sarjana.

Hasil penelitian ini sejalan dengan beberapa sumber dan hasil penelitian Rizka Kurniadi (2022), tingkat pendidikan responden terbanyak yaitu pendidikan Menengah Atas sebanyak 14 orang (45.2%). Bahwa dengan pendidikan yang tinggi maka orang tersebut akan semakin luas pula pengetahuannya. Sesuai dengan pendapat Afni yang dikutip di Notoatmodjo (2021) pendidikan dapat mempengaruhi seseorang termasuk juga perilaku seseorang akan pola hidup terutama dalam memotivasi untuk sikap berperan serta dalam pembangunan. Pada umumnya, makin tinggi pendidikan seseorang makin mudah dia dalam menerima informasi (Wawan 2020), pendidikan sangat mempengaruhi seseorang terhadap pengetahuan yang dimilikinya dimana melalui pendidikan maka seseorang akan dapat mengembangkan potensi dirinya dan memperoleh pengetahuan maupun ketrampilan-ketrampilan yang dibutuhkannya untuk meningkatkan derajat kesehatannya serta keluarganya untuk penyembuhan luka ganggren.

Karakteristik Penggunaan Madu Randu Dan Nacl 0,9% Terhadap Penyembuhan Luka Ganggren Di RS Tiara

Dari hasil penelitian ini karakteristik penggunaan madu randu dan nacl 0,9% terhadap penyembuhan luka ganggren di RS Tiara lebih valid tidak infeksi sebanyak 26 responden (83.9%) daripada yang terinfeksi sebanyak 5 responden (16.1%).

Menurut Teti & Andriyani (2020) penyembuhan luka ganggren (DM) sebaiknya dilakukan secara verkesinambungan yang meliputi diet makanan yang menjadi pemicu keterlambatan penyembuhan luka agar tidak terjadi komplikasi lanjutan. Fase ini terjadi pada awal kejadian atau saat luka terjadi debridement (hari ke 0) hingga hari 7 atau hari ke 14. Pada fase ini terjadi dua kegiatan utama, yaitu respon vaskuler dan respon inflamasi. Respon vaskular diawali dengan respon hemostatik tubuh selama 5 detik pasca-luka (kapier berkontraksi dan trombosit keluar).

Sekitar jaringan yang luka mengalami iskemia yang merangsang pelepasan histamin dan zat vasoaktif yang menyebabkan vasolidatasi dan vasokonstriksi dan pembentukan alpiran fibrin (*meshwork*). Lapisan fibrin ini membentuk scab (keropeng) di atas permukaan luka untuk melindungi luka dari kontaminasi kuman. Sedangkan pada hari ke 15 sudah terlihat luka punggung kaki fase proliferasi kedalamannya luka berkurang, jaringan tumbuh mulai dari dasar luka berwana merah muda, lembab, masih ada pus tidak banyak, bau tidak lagi menyengat, bengkak berkurang dan nyeri berkurang.

KESIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan pada bulan Mei-Juli 2024 yang berjudul Efektifitas penggunaan madu randu dan nacl 0,9% terhadap penyembuhan luka ganggren di Rs Tiara Bekasi dengan jumlah 31 responden dapat disimpulkan bahwa sebagian besar responden dengan jenis kelamin terbanyak yaitu jenis kelamin perempuan 18 responden (58.1%), berdasarkan usia terbanyak usia dewasa (19-59 tahun) dengan Frekuensi 24 responden (77.4%),

berdasarkan pendidikan SMA 14 responden (45.2%), lebih valid tidak infeksi sebanyak 26 responden (83.9%), penggunaan madu randu dan nacl 0,9% frekuensi responden 26 (83.9%), penggunaan madu randu sebanyak 24 responden (80.6%) dan dengan penggunaan Nacl 0,9% sebanyak 25 responden (80.6%). Ada Efektifitas penggunaan madu randu dan nacl 0,99% terhadap penyembuhan luka ganggren di Rs Tiara Bekasi tahun 2024 dengan nilai *p value* 0,73.

DAFTAR PUSTAKA

- AHA (*American Heart Association*) (2020) *Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus*. Diabete Care.
- Asbaningsih F (2020) Uji kesesuaian instrumental skala wagner dan bates
- Jensen Wound Assement Tool dalam evaluasi derajat kesembuhan luka ulkus diabetikum. *Jurnal Keperawatan*. Fakultas ilmu keperawatanUI.lin.ui.ac.id/na skahringkas/2016-08//S55645-Febrianti%20Asbaningsih.
- Hariani, L. (2019). Perawatan Ulkus Diabetes. *Journal Kesehatan*, 28.
- Johnson . (2010). *Buku Ajar Keperawatan Keluarga*. Yogyakarta : Nuha medika
- Maryunani, Anik. (2013). *Perawatan Luka Modern Praktis Pada Wanita dengan Luka Diabetes*. Jakarta. Trans Info Media
- Misnadiarly. (2019). *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam*. Jakarta: Interna Publisng.
- Notoadmojo. (2017). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Paramitha, M.G. (2017). *Hubungan Aktivitas Fisik dan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II di RSUD Karanganyer*. *Jurnal Fakultas Kedokteran Muhammadiyah Surakarta*. Diakses Pada Tanggal 30 Desember 2020.
- Naufaldi, M. D., Gunawan, R., & Halim, R. (2022). Gambaran Karakteristik Penderita Kanker Serviks pada Pasien Rawat Inap di RSUD Raden Mattaher Jambi Tahun 2018-2020. *Journal of Medical Studies*, 2(1), 48-58.
- Potter, P.A., & Perry, A.G. (2018). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan : Konsep,Proses dan Praktis*. (Renata Komalasari, et al, Penerjemah). Ed. Ke-4. Jakarta: EGC
- Price dan Wilson. (2020). *Patofisiologi : konsep klinis proses-proses penyakit*. Edisi 6. Jakarta: EGC
- Purnomo & Dwiningsih. (2019). Efektifitas Penyembuhan Luka Menggunakan Nacl 0, 9% Dan Hydrogel Pada Ulkus Diabetes Mellitus Di Rsu Kota Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional*(Vol. 2, No. 1).
- Purwanti, O.S. (2018). *Analisis Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Kaki pada Pasien Diabetes Mellitus di RSUD DR.Moewardi Surakarta*. *Prosiding Seminar Ilmiah nasional*, ISSN: 2338-2694, <http://journal.ui.ac.id/index.php/jkepi/article/view/2763>, diakses tanggal 3 Februari 2021.
- Rebolledo (2019). *Pena JEdl. The Pathogenesis of the Diabetic Foot Ulcer: Prevention and Management*. Unknown Publisher.
- Rikesdas. (2019). *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI*.
- Rochmah W. (2015). *Diabetes Mellitus pada Usia Lanjut*. Buku

- Ajar Ilmu Penyakit Dalam 4th ed. Jakarta: Pusat Penerbitan IPD FKUI
- Rosdahl, D. B. (2019). Buku Ajar Keperawatan Dasar. Jakarta: EGC
- Roza. (2015). Faktor Risiko Terjadinya Ulkus Diabetikum pada Pasien Diabetes Mellitus yang Dirawat Jalan dan Inap di RSUD Dr. M. Djamil dan RSI Ibnu Sina Padang. Jurnal Kesehatan Andalas, 4(1), 243-248.
- Sari. (2019). Perawatan Luka Diabetes. Yogyakarta : Graha Ilmu
- Sherwood, L. (2011). Organ Endokrin Perifer dalam Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Jakarta: EGC.
- Singh S, Pai DR, Yuhhui. (2020). Diabetic foot ulcer diagnosis and management. Clinical Research on Foot and Ankle, 1(3):120
- Sugondo S. (2020). Ilmu penyakit dalam. Edisi 6. Jakarta: Interna Publishing
- Tarwoto, Dkk. (2019). Keperawatan Medikal Bedah Gangguan Sistem Endokrin. Jakarta: Trans Info Medika
- Veranita. (2019). Hubungan Antara Kadar Glukosa Darah Dengan Derajat Ulkus Kaki Diabetik. jurnal Keperawatan Sriwijaya, Volume 3, Nomor-2, ISSN No 2355 5459.
- Washilah, Wardatul (2019). Hubungan Lama Menderita Diabetes Dengan Pengetahuan Pencegahan Ulkus Diabetik Di Puskesmas Ciputat Tahun 2013. Karya Tulis Ilmiah Strata Satu Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Jakarta.
- Waspadji. (2012). Pedoman Diet Diabetes Mellitus. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
- WHO, (2018). Global report on diabetes. [online] Geneva: World Health Organization, p.6. Accessed 27 Desember 2019. Available at :<https://www.who.int/diabetes/global-report/en/>.
- World Health Organization. (2015). Fact Sheets of Diabetes Media Centre. Diakses: 30 Desember 2019.
- Yunus, B. (2015). Faktor yang mempengaruhi lama penyembuhan luka pada pasien diabetes mellitus di Rumah Sakit ETN center Makasar.