

ASUHAN KEPERAWATAN PADA TN.J DENGAN DIABETES MILITUS TIPE II LUKA GANGGREN DI WILAYAH KERJA UPT PUSKESMAS BANGKINANG KOTA TAHUN 2023**Widia Utami^{1*}, Muhammad Nurman²**Program Studi DIII Keperawatan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai^{1,2}

*Corresponding Author : wwidi9409@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus tipe 2 disebut juga dengan DM tidak tergantung insulin (*Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* [NIDDM]) yang disebabkan oleh penurunan sensitivitas jaringan target terhadap efek metabolik insulin yang sering disebut sebagai resistensi insulin. Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi baik saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau bila tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Luka ganggren adalah luka pada kaki yang merah kehitaman dan berbau menyengat akibat sumbatan yang terjadi di pembuluh darah sedang atau besar di tungkai. Tanda dan gejala Diabetes Mellitus Luka Ganggren yaitu Serangan lambat karena sedikit insulin diproduksi, *polydipsia*, Infeksi kandida karena bakteri hidup dari kelebihan glukosa. Penyembuhan luka lambat karena meningkatnya kadar glukosa di dalam darah menghambat proses kesembuhan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asuhan keperawatan dengan Diabetes Mellitus Tipe II Luka Ganggren di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2023. Penelitian ini menggunakan desain deskriptif dengan pendekatan studi kasus. Subjek dalam penelitian ini adalah klien yang mengalami diabetes mellitus tipe II Luka Ganggren yang beralamat di Jl. Mahmud Marzuki, gg. Fajar. Data dikumpulkan dengan cara wawancara langsung pada klien yang mengalami diabetes mellitus, dan pemeriksaan fisik pada hari pertama sampai hari keempat melakukan pendidikan kesehatan tentang diabetes mellitus. Hasil dari penelitian studi kasus yang diberikan pada Tn.J dilakukan empat kali kunjungan rumah, dari empat hari kunjungan tersebut Tn.J awalnya mengeluh ada pembengkakan pada kaki kanan, mengakibatkan sulit untuk beraktifitas, setelah dilakukan asuhan keperawatan selama 4 hari membuahkan hasil bengkak pada kaki Tn.J berkurang, sudah bisa berjalan sendiri dan tanpa bantuan. Asuhan Keperawatan yang diberikan kepada Tn.J terlaksana dengan baik dan lancar.

Kata kunci : asuhan keperawatan, DM Tipe II luka ganggren**ABSTRACT**

Type 2 diabetes mellitus is also called non-insulin dependent diabetes mellitus (NIDDM) which is caused by a decrease in the sensitivity of target tissues to the metabolic effects of insulin which is often referred to as insulin resistance. Diabetes mellitus is a chronic disease that occurs either when the pancreas does not produce enough insulin or when the body cannot effectively use the insulin it produces. Gangrene wounds are wounds on the legs that are blackish red and have a strong odor due to blockages that occur in medium or large blood vessels in the legs. Signs and symptoms of diabetes mellitus, gangrenous wounds, namely slow onset because little insulin is produced, polydipsia, candida infection because bacteria live on excess glucose. Wound healing is slow because increasing glucose levels in the blood inhibit the healing process. This study aims to determine nursing care for Diabetes Mellitus Type II Gangrenous Wounds in the Bangkinang City Health Center Work Area in 2023. This research uses a descriptive design with a case study approach. The subjects in this study were clients who experienced type II diabetes mellitus, gangrenous wounds whose address was at Jl. Mahmud Marzuki, gg. Dawn. Data was collected by direct interviews with clients who had diabetes mellitus, and physical examinations on the first to fourth days of health education about diabetes mellitus. The results of the case study research given to Mr. Mr. J is reduced, he can walk on his own and without help. The nursing care provided to Mr. J was carried out well and smoothly.

Keywords : nursing care, DM Type II gangrenous wounds

PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 disebut juga dengan DM tidak tergantung insulin (*Non Insulin Dependent Diabetes Mellitus* [NIDDM]) yang disebabkan oleh penurunan sensitivitas jaringan target terhadap efek metabolik insulin yang sering disebut sebagai resistensi insulin (Nurdin, 2021). Prevalensi DM tahun 2017 sebesar 8,8% (total penduduk dunia usia 20-79 tahun : 4,84 miliar jiwa) diprediksi meningkat hingga 9,9% total (total penduduk dunia usia 20-79 tahun : 4,84 miliar jiwa) tahun 2045. Indonesia menempati urutan nomor 6 setelah Cina, India, USA, Brazil, Mexico pada tahun 2017. Jumlah Penderita DM di Indonesia juga terbilang tinggi, dilihat dari laporan IDF bahwa jumlah penderita DM sebanyak 10,3 juta jiwa pada tahun 2017 dan diperkirakan akan meningkat pada tahun 2045 sebanyak 16,7 juta jiwa (Karuranga, Rocha Fernandes, 2017).

Prevalensi komplikasi penderita Diabetes Melitus tipe II ini cenderung meningkat dan semakin memburuk disebabkan karena ketidakmampuan penderita dalam mengelola penyakitnya secara mandiri (*American Diabetes Association*, 2018). Dalam hal ini manajemen diri menjadi sangat penting dalam pengobatan Diabetes mellitus. Perawatan diri adalah salah satu manajemen diri diabetes mellitus dan perlu untuk mendapatkan kontrol glikemik yang memadai (Ida Bagus Wayan Kardika, Sianny Herawati, 2013). Perawatan diri atau *self care* yang dilakukan seseorang atau masyarakat didasari oleh pengetahuan, sikap, efikasi diri/keyakinan diri, tradisi, dan sebagainya dari orang atau masyarakat.

Diabetes melitus adalah penyakit kronis yang terjadi baik saat pankreas tidak menghasilkan cukup insulin atau bila tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Hormon yang mengatur gula darah adalah insulin. Efek umum diabetes yang tidak terkontrol dan seiring berjalannya waktu menyebabkan kerusakan serius pada banyak sistem tubuh, terutama saraf dan pembuluh darah merupakan Hiperglikemia atau peningkatan kadar gula darah (Kazi & Blonde, 2019).

Penyakit Diabetes Melitus tipe II yang sering disebut sebagai penyakit kencing manis. Diabetes melitus ini merupakan penyakit diabetes dengan jumlah penderita terbanyak di dunia maupun di Indonesia. Terjadinya Diabetes Melitus tipe II disebabkan oleh tubuh yang tidak mampu menyerap gula darah yang diakibatkan oleh pankreas sedikit menghasilkan insulin ataupun tidak dapat menghasilkan insulin sama sekali. Hal ini berdampak pada gula darah menjadi menumpuk di dalam darah pasien. Pada kondisi seperti ini tekanan gula darah penderita akan tinggi. (Lestari et al., 2021).

Dampak dari DM terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan cukup besar, sehingga sangat dibutuhkan program pengendalian DM tipe II. Penyakit DM tipe II bisa dilakukan pencegahan dengan mengetahui faktor resiko. Faktor resiko penyakit DM terbagi menjadi faktor yang berisiko tetapi dapat dirubah oleh manusia, dalam hal ini dapat berupa pola makan, pola kebiasaan sehari-hari seperti makan, pola istirahat, pola aktifitas, dan pengelolaan stres (Isnaini & Ratnasari, 2018).

International Diabetes Federation (IDF), dalam metabolisme tubuh hormon insulin bertanggung jawab dalam mengatur kadar glukosa darah. Hormon ini diproduksi dalam pankreas kemudian dikeluarkan untuk digunakan sebagai sumber energi. Apabila di dalam tubuh kekurangan hormon insulin maka dapat menyebabkan hiperglikemi (Petersmann et al., 2018). Di Indonesia juga penderita penyakit Diabetes Melitus sangat tinggi. Peningkatan prevalensi DM di Indonesia dari 5,7% pada tahun 2007 menjadi 6,9% atau sekitar 9,1 juta pada tahun 2013. (Kementerian Kesehatan RI., 2020).

Prevalensi Diabetes Melitus tipe II di provinsi riau sebesar 1,9%, angka tersebut sedikit di bawah rata-rata nasional sebesar 2% berdasarkan hasil riseat kesehatan dasar tahun 2018. Riau menempati posisi ke 15 dari seluruh provinsi di indonesia. Prevalensi Diabetes Melitus di riau mengalami peningkatan dari angka 1,3% tahun menjadi 1,9% setelah 5 tahun terakhir

(Lestari et al., 2019).

Berdasarkan data yang di dapat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Kampar jumlah penderita Diabetes Melitus tipe II di Kabupaten tahun 2022 sebanyak 11.547 kasus dari 31 Puskesmas di Kabupaten Kampar. Berikut data penderita Diabetes Melitus menurut Kecamatan dan Puskesmas Kabupaten Kampar Tahun 2022. Berikut dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Data Penderita Diabetes Melitus (DM) Menurut Kecamatan dan Puskesmas Kabupaten Kampar Tahun 2022

No	Kecamatan	Puskesmas	Jumlah Estimasi Penderita DM	Jumlah Kasus	Penderita DM yang Mendapatkan Pelayanan Kesehatan Sesuai Standar	
					Jumlah	%
1	Bangkinang Kota	Bangkinang Kota	281	644	286	101,6
2	Kampar	Air Tiris	401	923	75	18,7
3	Tambang	Tambang	711	549	289	40,7
4	XII Koto Kampar	Batu Bersurat	67	134	14	20,9
5		Gunung Bungsu	58	221	53	91,1
6		Pulau Gadang	64	96	28	43,8
7	Kuok	Kuok	203	420	35	17,3
8	Siak Hulu	Pandau Jaya	423	611	189	44,7
9		Kubang Jaya	363	478	39	10,7
10		Pangkalan Baru	141	333	24	17,0
11	Kampar Kiri	Lipat Kain	241	303	165	68,5
12	Kampaar Kiri Hilir	Sungai Pagar	113	137	13	11,5
13	Kampar Kiri Hulu	Gema	65	127	14	21,5
14		Batu Sasak	27	86	26	97,5
15	Tapung	Petapahan	178	357	120	67,2
16		Pantai Cearmin	327	644	28	8,6
17		Tapung	273	347	154	56,5
18	Tapung Hilir	Kota Garo	221	239	75	34,0
19		Tanah Tinggi	221	516	10	4,5
20	Tapung Hulu	Suka Ramai	328	1.892	18	5,5
21		Sinama Nenek	303	256	105	34,7
22	Salo	Salo	209	455	29	13,9
23	Rumbio Jaya	Rumbio	154	204	39	25,3
24	Bangkinang	Labaoi Jaya	277	346	97	35,0
25	Perhentia Raja	Pantai Raja	159	172	96	60,4
26	Kampar Timur	Kampa	192	299	136	70,9
27	Kampar Utara	Sawah	134	256	115	85,8
28	Kampar Kiri Tengah	Simalinyang	210	144	2	1,0
29	Gunung Sahilan	Gunung Sahilan	73	98	17	23,2
30		Gunung Sari	99	126	4	4,0
31	Koto Kampar Hulu	Sibiruang	139	134	35	25,1
Jumlah			6.654	11.547	2.330	35,0

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa penyakit Diabetes Melitus tipe II merupakan urutan pertama terbesar atau terbanyak di seluruh puskesmas Kabupaten Kampar. Dan Diabetes Melitus tipe II termasuk dalam 10 penyakit tertinggi di UPT Puskesmas Bangkinang Kota.

Tabel 2. Jumlah 10 Penyakit Terbanyak di UPT Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2022

No	Penyakit	Jumlah		Total
		Baru	Lama	
1	ISPA	1042	452	1494
2	Hipertensi Essensial	201	738	939
3	DM Tipe II	144	591	735
4	Osteoarthritis	116	183	299
5	Initial (Hyperemia) Pulpitis	224	55	279
6	Gastritis	110	107	217
7	Hipermetropia Ringan	124	44	168
8	Acute, Reversible and Irreversible Pulpitis	135	23	158
9	Dermatitis	82	71	153
10	DM tipe 1	19	124	143

Berdasarkan tabel 2, data yang di peroleh dari Pukesmas Bangkinang Kota Tahun 2022, terdapat 10 penyakit tertinggi yang banyak di derita oleh masyarakat di daerah Bangkinang Kota dan Diabetes Militus tipe II termasuk dalam urutan ke-3 terbanyak berjumlah 735 penderita DM tipe II dengan pasien lama sebanyak 591 dan pasien baru sebanyak 144, dari umur 38-82 tahun dan lebih banyak penderitanya adalah lansia.

Lansia lebih rentan terkena Diabetes Melitus tipe II dikarnakan terjadi penambahan intoleransi gula darah (glukosa), kemampuan sel pankreas dalam memproduksi insulin mengalami pengurangan pada peroses penuaan pada lansia (Imelda, 2021). Penderita Diabetes Melitus tipe II jika tidak di tangani dengan tepat dapat mengakibatkan penderitanya terkena luka gangren atau mengalami kematian jaringan akibat adanya infeksi atau kurangnya suplai darah, luka gangren ini rentan terjadi pada kaki. Jika penderita Diabetes Melitus tipe II sudah terkena luka gangren akan memiliki gejala: luka sembuh dalam waktu lama, ujung luka kehitaman dan bau menyengat.

Jika penderita Diabetes Melitus tipe II sudah mengalami gejala tersebut maka harus lebih waspada lagi, penanganan yang dapat di lakukan adalah menstabilkan gula darah supaya infeksi dapat di kontrol dan perawatan luka. Sebagai seorang perawat kita dapat memodifikiasi perilaku, lingkungan, dan membantu pasien memperoleh kembali kesehatannya. Prawat juga berperan sebagai pemimpin untuk mempengaruhi orang lain untuk bekerjasama dalam mencapai tujuan yang jelas. Terakhir, peran perawat sebagai peneliti adalah menggunakan penelitian untuk meningkatkan asuhan keperawatan dan kualitas pelayanan. Perawat juga mendorong dan mendukung pasien dan keluarganya untuk menjaga kesehatan mereka, dan mereka selalu berdoa kepada Allah SWT untuk kesembuhan dan kesehatan mereka (Pertwi et al., 2022).

Alasan peneliti mengambil judul ini adalah ingin melakukan tindakan keperawatan pada pasien dengan diabetes tipe II luka ganggren dengan hasil wawancara yang di lakukan pada pasien. Dari wawancara tersebut pasien tidak mampu menjaga kebersihan luka, tidak mampu menjaga kadar gula darah, dan tidak mau melakukan tindakan suntik insulin. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asuhan keperawatan dengan Diabetes Mellitus Tipe II Luka Ganggren di Wilayah Kerja Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2023.

METODE

Desain penelitian ini adalah deskriptif yang di bentuk studi kasus. Penelitian deskriptif adalah salah satu metode penelitian yang dimaksud untuk menyelidiki sebuah keadaan, suaru kondisi, atau hal lain-lain yang sudah disebutkan dengan hasil yang di paparkan dalam bentuk laporan penelitian. Penulisan ini bertujuan untuk sebagai menggambarkan tentang

pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan Diabetes Melitus tipe 2 luka ganggren di UPT Puskesmas Bangkinang Kota tahun 2023. Subyek yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1 klien yang mengalami Diabetes Melitus Tipe 2 Luka Ganggren di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bangkinang Kota. Klien yang dipilih adalah klien yang mengalami Diabetes Melitus Tipe 2 Luka Ganggren dan keluarga yang bersedia untuk dilakukan penelitian studi kasus karna ketidakmampuan keluarga untuk membawa klie berobat kerumah sakit, dan ada juga permasalahan ekonomi.

Penelitian ini diawali dengan penyusunan usulan penelitian atau proposal dengan menggunakan metode studi kasus berupa laporan teoritis asuhan keperawatan yang berjudul "Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Luka Ganggren di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bangkinang Kota tahun 2023". Setelah proposal ini disetujui oleh dosen pembimbing maka penelitian dilanjutkan dengan melakukan surat izin penellitian. Selanjutnya penulis akan menegakkan diagnosa keperawatan, menyusun intervensi keperawatan, dan implementasi keperawatan, serta evaluasi keperawatan. Alat-alat atau instrument yang perlu digunakan untuk melakukan pengumpulan data dalam melakukan penelitian dan pengkajian merupakan format proses keperawatan mulai dari pengkajian, diagnosa keperawatan, rencana keperawatan, tindakan keperawatan dan evaluasi (format terlampir), alat pemeriksaan fisik yang digunakan dalam pengkajian adalah thermometer, stetoskop, tensimeter, glukometer, jam tangan arloji.

Analisa data merupakan suatu proses yang dimulai dari mengkaji seluruh data yang telah disusun melalui dengan cara teknik pengumpulan data yang terdiri dari pengamatan, wawancara dan dokumentasi(Abdul, 2020). Analisa data yang akan dilakukan saat penelitian selama dilapangan mulai dari pengumpulan data sampai dengan data yang telah terkumpul. Jenis data yang dapat dianalisa adalah data primer dan data sekunder. Data primer merupakan data yang dapat diperoleh secara langsung dari pasien, keluarga, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Data sekunder merupakan data yang didapatkan secara tidak langsung. Analisa data yang dilakukan dengan cara menyajikan fakta dengan melakukan berdasarkan konsep dan teori yang telah ada sehingga dapat menghasilkan suatu kesimpulan. Analisa data yang dilakukan dalam karya tulis ilmiah ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana cara pelaksanaan asuhan keperawatan pada 1 responden pada pasien Diabetes Melitus tipe 2 luka ganggren yaitu secara komprehensif dan holistik.

HASIL

Tabel 3. Analisa Data Tn.J dengan Diabetes Mellitus Tipe II Luka Ganggren di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bangkinang Kota Tahun 2023

Data Penunjang	Etiologi	Masalah
Ds : Pasien mengatakan karna adanya luka bekas amputasi dan ada pembengkakan pada kaki kanan, jadi susah untuk berjalan dan, menghambat aktivitas Do : -Pasien terlihat pucat -Ttv : TD : 120/80 N : 85x/menit S : 36,5°C RR : 18x/menit -Pasien tampak gelisah -Kaki terlihat bengkak -Adanya luka bekas amputasi -Lukanya mengeluarkan cairan -Warna lukanya agak kemerahan -Di sela jari kelingking kaki tampak ada luka kecil berwarna kuning -Dalam luka 1 cm -Ukuran luka : panjang 16 cm, dan lebar 12 cm	Adanya luka ganggren dan pembengkakan	Kerusakan integritas kulit

Ds : Pasien mengatakan terkena sakit diabetes sejak tahun 2017, kakinya diamputasi kurang lebih 7 bulan yang lalu, pasien juga mengatakan terasa nyeri di area luka Do : -Pasien tidak mampu menuntaskan aktivitas -Pasien tampak lebih waspada terhadap orang yang ingin membersihkan kakinya -Pasien tampak takut mengalami luka yang sama -pasien tampak meringis Pasien mendesis saat dilakukan perawatan	Kerusakan jaringan		Nyeri kronis
Ds : Pasien mengatakan kulit di kakinya terasa kering dan mulai terkelupas, kulit sekitar luka mulai menghitam Do : -Kulit pada kaki pasien yang luka mulai terlihat menghitam -Kulit pada kaki pasien terlihat kering -Kulit pada area sekitar luka terlihat mengelupas	Kurangnya cairan	volume	Gangguan integritas kulit
Ds : Pasien mengatakan takut lukanya tidak kunjung sembuh dan takut semakin menyebar. Pasien mengatakan lukanya mengeluarkan cairan dan juga berbau Do : -Luka pasien mengeluarkan cairan -Luka pasien berbau -Kuku pada kaki pasien panjang dan mengeras -Di sela jari keliling kaki terlihat luka kecil berwarna kuning	Resiko peningkatan	mengalami terserang organisme patogenik	Resiko infeksi

PEMBAHASAN

Dalam pembahasan dapat dituliskan oleh penulis tentang kesamaan maupun kesenjangan antara teori dan hasil penelitian yang telah disusun dalam bentuk tinjauan kasus dalam pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan diagnosa medis diabetes militus tipe 2 luka ganggren di UPT Puskesmas Bangkinang Kota yang dirangkai melalui kegiatan pengkajian, perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi. Pengkajian yang dilaksanakan mulai dari pengumpulan data sampai pelaksanaan asuhan keperawatan yang telah dilaksanakan pada tanggal 01 agustus 2023 s.d 04 agustus 2023 di wilayah kerja UPT Puskesmas Bangkinang Kota yang dimulai dengan memperkenalkan diri, kontrak dengan pasien dan permintaan persetujuan dari responden yang bermaksud untuk melakukan pelaksanaan asuhan keperawatan pada klien dan keluarga secara terbuka dan dapat dipahami serta koooperatif.

Pengkajian

Pengkajian adalah tahap utama yang peneliti lakukan dalam siklus perawatan. Pengkajian ini melalui pengkajian pola. Menurut Gordon, pemeriksaan fisik menggunakan teknik head to toe, dan mengumpulkan data atau informasi yang didapatkan dari wawancara dengan pasien, keluarga pasien, menyebutkan fakta objektif, catatan keperawatan, dan pemeriksaan fisik. Berdasarkan hasil pengkajian pada Tn.J berusia 54 tahun, sebagai seorang kepala rumah tangga, pada saat pengkajian dengan pasien didapatkan bahwa keluhan utama yang dirasakan oleh Tn.J mengatakan lukanya tidak kunjung membaik. Akibat operasi jari jempol pasien jari yang disamping jempol pasien dan jari keliling kaki juga mengalami luka. Kulit disekitar luka mengering dan hitam, kulit telapak kaki mulai mengelupas dan kaki yang luka terjadi pembengkakan. Saat dilakukan pengecekan gula darah pasien mencapai 319 mg/dL. Pasien juga mengatakan adanya nyeri pada kaki kanan.

Diagnosa Keperawatan

Diagnosis keperawatan merupakan hasil dari penilaian klinis terhadap pengalaman atau respon individu, keluarga, atau komunitas dengan masalah kesehatan, pada resiko masalah kesehatan dalam menemukan asuhan keperawatan yang sesuai untuk membantu klien mencapai kesehatan yang sesuai untuk membantu pasien mencapai kesehatan yang optimal (SDKI, 2017). Berdasarkan hasil dari analisa data maka ditemuilah empat diagnosa keperawatan pada Tn.J yang mengalami Diabetes Mellitus Tipe IILuka Ganggren yaitu : Gangguan mobilitas fisik b.d nyeri(D.0054), Nyeri kronis b.d kerusakan sistem saraf (D.0078), Gangguan integritas kulit b.d penurunan mobilitas dan kelembapan (D.0129) dan Resiko infeksi d.d kerusakan integritas kulit (D.0142).

DM tipe 2 juga disebut dengan *Non Insulin Dependent Diabetes Melitus (NIDDM)* atau *Adult Onset Diabetes*. Jumlah penderita DM tipe 2 merupakan kelompok yang terbesar hampir mencapai 90-95% dari seluruh kasus DM. DM tipe 2 disebabkan karena resistensi insulin, jumlah reseptor insulin pada permukaan sel berkurang, walaupun jumlah insulin tidak berkurang. Hal ini dapat menyebabkan glukosa tidak dapat masuk ke dalam sel meskipun insulin tersedia. Keadaan ini disebabkan oleh obesitas terutama tipe sentral, diet tinggi lemak dan rendah karbohidrat, kurangnya aktivitas fisik serta faktor keturunan. Ganggren diabetik adalah ganggren yang dijumpai pada penderita diabetes militus, sedangkan ganggren adalah kematian jaringan karena obstruksi pembuluh darah yang memberikan nutrisi ke jaringan tersebut dan merupakan salah satu bentuk komplikasi dari penyakit diabetes militus. Ganggren diabetik dapat terjadi pada setiap bagian tubuh yang terendah terutama pada ekstremitas bawah. Diabetes militus dalam waktu yang lanjut akan menyebabkan komplikasi *angiopathy* dan *neuropathy* yang merupakan penyebab dasar terjadinya ganggren.

Intervensi Keperawatan

Berdasarkan susunan konsep dasar keperawatan kepada pasien sesuai permasalahan utama yang ditemukan, ,karena tidak semua rencana keperawatan pada tinjauan teori yang dapat ditegakkan. Pada penyusunan intervensi harus preferensi sesuai dengan keluhan utama dan keadaan pasien saat pengkajian. Menurut setyawati (2022) intervensi keperawatan merupakan proses keperawatan yang berupa susunan rencana tindakan spesifik berdasarkan penilaian klinis dan pengetahuan yang dilakukan oleh yang berprofesi perawat untuk meningkatkan hasil proses keperawatan atau derajat status kesehatan.

Berdasarkan hasil dari pengkajian dan observasi pada Tn.J yang telah didapatkan permasalahan dengan 4 diagnosa keperawatan serta rencana keperawatan yang akan disusun untuk dilakukan pada saat pelaksanaan keperawatan. Adapun rencana keperawatan pertama dengan diagnosa keperawatan gangguan mobilitas fisik nyeri, yaitu Observasi : Identifikasi adanya nyeri atau keluhan fisik lainnya, identifikasi toleransi fisik melakukan pergerakan, monitor frekuensi jantung dan tekanan darah sebelum memulai mobilisasi, monitor kondisi umum selama melakukan mobilisasi. Terapeutik : Fasilitasi aktivitas mobilisasi dengan alat bantu, fasilitasi melakukan pergerakan, jika perlu, libatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan. Edukasi : Jelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi, anjurkan melakukan mobilisasi dini, ajarkan mobilisasi sederhana yang harus dilakukan.

Rencana tindakan keperawatan kedua dengan diagnosa keperawatan Nyeri kronis b.d kerusakan sistem saraf yaitu Observasi : Identifikasi lokasi, karakteristik, frekuensi, kualitas, intensitas nyeri, identifikasi skala nyeri, identifikasi respon nyeri non verbal, identifikasi faktor yang memperberat dan menambah nyeri, identifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri, identifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, identifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, pantau keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan, pantau efek samping penggunaan analgetik. Terapeutik : Berikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri, kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri, fasilitasi istirahat dan

tidur, malakukan jenis dan sumber nyeri dalam pemilihan strategi meredakan nyeri. Edukasi : Jelaskan penyebab, periode, dan pemicu nyeri, jelaskan strategi meredakan nyeri, anjurkan pemantauan nyeri secara mandiri, anjurkan menggunakan analgesik secara tepat, ajarkan teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri. Kolaborasi : Kolaborasi pemberian analgetik, bila perlu

Rencana tindakan keperawatan ketiga dengan diagnosa keperawatan Gangguan integritas kulit b.d penurunan mobilitas dan kelembapan, yaitu Observasi : Monitor karakteristik luka, monitor tanda-tanda infeksi. Terapeutik : Lepaskan balutan dan plester secara perlahan, cukur rambut di sekitar daerah luka, jika perlu, bersihkan dengan cairan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan, bersihkan jaringan nekrotik, berikan salep yang sesuai kulit/lesi, jika perlu, pasang balutan sesuai jenis luka, pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka, ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase, jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam atau sesuai kondisi pasien, berikan diet dengan kalori 30-35 kkal/kgBB/hari dan protein 1,25-1,5 g/kgBB/hari, berikan suplemen vitamin dan mineral sesuai indikasi, berikan terapi TENS. Edukasi : Jelaskan tanda dan gejala infeksi, anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein, ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri. Kolaborasi : Kolaborasi prosedur debridemet jika perlu, kolaborasi pemberian antibiotik jika perlu.

Rencana tindakan keperawatan keempat dengan diagnosa keperawatan Resiko infeksi d.d kerusakan integritas kulit, yaitu Observasi : Monitor tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik. Terapeutik : Batasi jumlah pengunjung, berikan perawatan kulit pada area edema, cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien, pertahankan teknik aseptik pada pasien berisiko tinggi. Edukasi : Jelaskan tanda dan gejala infeksi, ajarkan cara mencuci tangan dengan benar, ajarkan etika batuk, ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi, anjurkan meningkatkan asupan nutrisi, anjurkan meningkatkan asupan cairan. Kolaborasi : kolaborasi pemberian imunisasi, jika perlu. Berdasarkan dari teori dan hasil penelitian tidak ada kesenjangan antara tinjauan teori yang telah dipaparkan dengan tinjauan kasus dari hasil pengkajian dan penelitian, namun tidak semua diagnosa keperawatan yang diterapkan, disebabkan penegakkan diagnosa keperawatan harus sinkron dengan hasil pengkajian.

Implementasi Keperawatan

Pelaksanaan tindakan keperawatan adalah tahap ke empat dalam memberikan asuhan keperawatan dimana melaksanakan rencana tindakan yang telah di susun di tahap perencanaan. Serangkaian kegiatan yang dilakukan perawat dalam membantu pasien dari masalah kesehatan, keluhan yang dialami, dan status kesehatan yang dihadapi menuju derajat status kesehatan yang lebih baik dan optimal (Fuadi, 2021).

Setelah intervensi yang telah disusun, maka tahap selanjutnya melakukan implementasi atau melaksanakan rencan keperawatan yang telah tersusun pada tahap intervensi. Tindakan keperawatan yang diterima oleh Tn.J sebagai berikut : Pada diagnosa keperawatan yang pertama dengan implementasi keperawatan yaitu : Mengidentifikasi adanya nyeri, mengidentifikasi toleransi fisik saat melakukan pergerakan, mengkaji TTV, monitoring kondisi umum, melibatkan keluarga untuk membantu pasien dalam meningkatkan pergerakan, menjelelaskan tujuan dan prosedur mobilisasi, menganjurkan pasien mobilisasi sederhana yang harus dilakukan. Pada diagnosa keperawatan yang kedua dengan implementasi keperawatan yaitu : Mengidentifikasi lokasi nyeri, mengidentifikasi skala nyer, mengidentifikasi respon non verbal, mengidentifikasi faktor yang memperberat dan menambah nyeri, mengidentifikasi pengetahuan dan keyakinan tentang nyeri, mengidentifikasi pengaruh budaya terhadap respon nyeri, mengidentifikasi pengaruh nyeri pada kualitas hidup, pantau keberhasilan terapi komplementer yang sudah diberikan, pantau

efek samping penggunaan analgetik, memberikan teknik nonfarmakologis untuk mengurangi nyeri, kontrol lingkungan yang memperberat rasa nyeri, fasilitasi istirahat dan tidur, melakukan jenis dan sumber nyeri dalam pemeliharaan strategi meredakan nyeri, menjelaskan penyebab dan pemicu nyeri, anjurkan pemantauan secara mandiri, menganjurkan menggunakan analgesik secara tepat, ajarkan teknik farmakologis untuk mengurangi nyeri, kolaborasi pemberian analgetik jika perlu.

Pada diagnosa keperawatan yang ketiga dengan implementasi keperawatan yaitu : Monitoring karakteristik luka, memonitoring tanda-tanda infeksi, lepaskan balutan dan plester secara perlahan, bersihkan luka dengan NaCl atau pembersih nontoksik, sesuai kebutuhan, bersihkan jaringan nekrotik, pasang balutan sesuai jenis luka, pertahankan teknik steril saat melakukan perawatan luka, ganti balutan sesuai jumlah eksudat dan drainase, jadwalkan perubahan posisi setiap 2 jam, jelaskan tanda dan gejala infeksi, anjurkan mengkonsumsi makanan tinggi kalori dan protein, ajarkan prosedur perawatan luka secara mandiri, kolaborasi pemberian antibiotik, jika perlu.

Pada diagnosa keperawatan yang keempat dengan implementasi keperawatan yaitu : Monitoring tanda dan gejala infeksi lokal dan sistemik, batasi jumlah pengunjung, berikan perawatan kulit pada area edema, cuci tangan sebelum dan sesudah kontak dengan pasien dan lingkungan pasien, pertahankan teknik aseptik pada pasein beresiko tinggi, jelaskan tanda dan gejala infeksi, ajarkan cara mencuci tangan dengan benar, ajarkan etika batuk, ajarkan cara memeriksa kondisi luka atau luka operasi, anjurkan meningkatkan asupan nutrisi, anjurkan meningkatkan asupan cairan, kolaborasi pemberian imunisasi jika perlu.

Pada hasil tinjauan kasus dengan tinjauan teori tidak ada mengalami kesenjangan, bahwa implementasi merupakan hasil dari rencana keperawatan yang telah tersusun secara spesifik. Hasil implementasi yang dilaksanakan oleh peneliti merupakan sesuai dengan keluhan dan hasil observasi dengan bukti yang fakta. Menurut SIKI (2018) tindakan keperawatan merupakan suatu kegiatan atau aktivitas spesifik atau bersifat khusus yang dilaksanakan oleh perawat dalam mengimplementasikan dari rencana keperawatan atau intervensi keperawatan yang telah disusun berdasarkan diagnosa kepearawatan.

Evaluasi

Menurut teori SLKI (2018) evaluasi keperawatan merupakan suatu kegiatan dalam menilai tindakan keperawatan yang telah ditentukan, untuk mengetahui pemenuhan kebutuhan pasien secara optimal dan mengukur dari hasil dari proses keperawatan yang melakukan dengan cara membandingkan hasil akhir yang diamati dengan tujuan kriteria hasil.

Berdasarkan hasil implementasi yang diterima oleh Tn.J dan kerjasama antara peneliti, serta pihak UPT Puskesmas Bangkinang Kota, klien dan keluarga pasien yang telah dilaksanakan selama 3 hari mulai hari selasa tanggal 01 agustus 2023 s.d jumat 04 agustus 2023 yang dimulai tahap pengkajian sampai tahap perkembangan pasien. Pada hasil evaluasi dari 4 diagnosa keperawatan yang diangkat didapatkan hasil sesuai yang diharapkan dengan masalah menurun dan dipertahankan. Berdasarkan hasil implementasi pada jumat 04 agustus 2023 pada 4 diagnosa yang telah ditetapkan sebagai berikut : Pada hasil evaluasi dari diagnosa yang pertama pasien mengatakan neyri sudah berkurang, saat berjalan jauh sudah kuat dari sebelumnya, sudah mengerti tentang mengatasi nyeri. Dengan itu masalah keperawatan teratasi dan perencanaan dipertahankan. Pada hasil evaluasi dari diagnosa yang kedua pasien mengatakan neyri sudah berkurang, saat berjalan jauh sudah kuat dari sebelumnya, sudah mengerti tentang mengatasi nyeri. Dengan itu masalah keperawatan teratasi dan perencanaan dipertahankan.

Pada hasil evaluasi dari diagnosa yang ketiga pasien mengatakan kulit di kakinya sudah tidak terlihat kering, dan kulit yang mengelupas sudah berkurang dari sebelumnya, dan pasien

mengatakan sudah bisa membersihkan area luka secara mandiri. Dengan itu masalah keperawatan teratasi dan perencanaan dipertahankan. Pada hasil evaluasi dari diagnosa yang keempaat pasien mengatakan senang dengan kedatangan saya, pasien telah mengerti cara membersihkan luka, dan pasien juga mengatakan cairan pada lukanya berkurang, dan pasien juga mengatakan bau pada lukanya juga berkurang. Dengan itu masalah keperawatan teratasi dan perencanaan dipertahankan.

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam program meningkatkan taraf asuhan keperawatan dengan diagnosa medis Diabetes Mellitus Tipe IILuka Ganggren di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Bangkinang Kota, maka penulis dapat memaparkan dari beberapa kesimpulan yang terdiri dari :

Pengkajian

Hasil pengkajian yang dilaksanakan peneliti pada Tn.J sesuai dengan tinjauan teori yang meliputi gambaran lokasi penelitian, pengkajian, identitas pasien, keluhan utama, riwayat kesehatan sekarang, riwayat kesehatan dahulu, riwayat kesehatan keluarga, hasil observasi, pemeriksaan fisik, data biologis, analisa data, diagnosa keperawatan, intervensi keperawatan, implementasi keperawatan, hingga evaluasi.

Diagnosa

Berdasarkan teori yang dikemukakan pada bab sebelumnya terdapat 6 diagnosa keperawatan, namun berdasarkan hasil pengkajian pada Tn.J hanya terdapat 4 diagnosa keperawatan. Dikarenakan prinsip diagnosa keperawatan ditegakkan berdasarkan hasil dari keluhan pasien dan hasil pengamatan penlit terhadap klien saat pengkajian.

Intervensi

Intervensi keperawatan yang disusun bertujuan untuk mengatasi daari masalah keperawatan yang berdasarkan keluhan klien dan hasil pengamatan sehingga menimbulkan 4 diagnosa keperawatan yang ditegakkan, sehingga peneliti dapat melakukan penyusunan rencana tindakan keperawatan yang terdiri dari observasi, edukasi terapeutik, dan kolaborasi.

Implementasi

Implementasi yang dilaksanakan oleh peneliti sesuai dengan rencana keperawatan yang telah disusun secara spesifik pada intervensi keperawatan. Berdasarkan hasil review ulang peneliti mampu melakukan implementasi sesuai intervensi yang disusun mulai dari mengobservasi hingga berkolaborasi.

Evaluasi

Pada tahap akhir pada pelaksanaan tindakan asuhan keperawatan peneliti mendapatkan hasil keperawatan selama 3 hari pada Tn.J yang dibuat dalam pengkajian SOAP. Dengan hasil yang didapatkan klien mampi kooperatif pada saat pelaksanaan setiap tindakan keperawatan yang diberikan, sehingga peneliti mendapatkan hasil evaluasi dengan penilaian hasil keperawatan masalah teratasi seehinggaan perencaan selanjutnya dipertahankan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Peneliti menyampaikan terima kasih atas dukungan, inspirasi dan bantuan kepada semua pihak dalam membantu peneliti menyelesaikan penelitian ini, termasuk pada peserta yang

telah bersedia berpartisipasi dalam penelitian hingga selesai.

DAFTAR PUSTAKA

- (LPPM), L. P. dan P. M., & SURAKARTA, I. P. M. (2019). *Pedoman dan Etika Penelitian*.
Abdul, A. (2020). Teknik Analisis Data Analisis Data. *Teknik Analisis Data Analisis Data*, 1–15.
- Arikunto Suharsimi. (2013). Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik. In *Jakarta: Rineka Cipta* (p. 172). <http://r2kn.litbang.kemkes.go.id:8080/handle/123456789/62880>
- Arista, I. G. P., Putu, I., Putra, G., Wedri, N. M., & Made, I. (2018). Nilai Ankle Brachial Index (ABI) dengan Neuropati Perifer Diabetik Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Gema Keperawatan*, 1(3), 35–43.
- Erin, D. (2015). Gangrene Diabetik pada Penderita Diabetes Melitus Diabetic Gangrene in Diabetes Mellitus Patient. *J Agromed Unila*, 2(4).
- Fuadi, A. (2021). *KONSEP DASAR KEPERAWATAN*.
- Galicia-Garcia, U., Benito-Vicente, A., Jebari, S., Larrea-Sebal, A., Siddiqi, H., Uribe, K. B., Ostolaza, H., & Martín, C. (2020). Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus. *International Journal of Molecular Sciences*, 21(17), 1–34. <https://doi.org/10.3390/ijms21176275>
- Hardianto, D. (2021). Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, Dan Pengobatan. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia (JBBi)*, 7(2), 304–317. <https://doi.org/10.29122/jbbi.v7i2.4209>
- Ida Bagus Wayan Kardika, Sianny Herawati, I. W. P. S. Y. (2013). *PREANALITIK DAN INTERPRESTASI GLUKOSA DARAH UNTUK DIAGNOSIS DIABETES MELITUS*. 1–14.
- Imelda, 2019. (2021). *Diabetes Mellitus Tipe Ii Yang Mendapatkan Diabetes Self Management Education (Dsme) Di Desa Sungai Pinang Wilayah Kerja Upt Blud Puskesmas Tambang Tahun 2021 Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*.
- Isnaini, N., & Ratnasari, R. (2018). Faktor risiko mempengaruhi kejadian Diabetes mellitus tipe dua. *Jurnal Kebidanan Dan Keperawatan Aisyiyah*, 14(1), 59–68. <https://doi.org/10.31101/jkk.550>
- Kartika, R. W. (2017). Pengelolaan Gangren Kaki Diabetik. *Continuing Medical Education: Jakarta. Continuing Medical Education*, 44(1), 18–22.
- Karuranga, Rocha Fernandes, H. (2017). Eighth edition 2017. In *IDF Diabetes Atlas, 8th edition*. <https://www.idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>
- Kazi, A. A., & Blonde, L. (2019). Classification of diabetes mellitus. In *Clinics in Laboratory Medicine* (Vol. 21, Issue 1). https://doi.org/10.5005/jp/books/12855_84
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). Infodatin tetap produktif, cegah, dan atasi Diabetes Melitus 2020. In *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI* (pp. 1–10).
- Lellu, A. (2021). GANGREN PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II DI RSUD BATARA GURU BELOPA TAHUN 2021 Analysis Of The Relationship Of Blood Glucose Levels With Gangreen In Type 2 Diabetes Mellitus Patients In Batara Guru Belopa Hospital In 2021 Kadar gula darah adalah jumla. *Jurnal Kesehatan Luwu Raya*, 8(1), 51–55. <http://jurnalstikesluwuraya.ac.id/index.php/eq/article/view/95/85>
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, S. A. (2021). Diabetes Melitus: Review Etiologi, Patofisiologi, Gejala, Penyebab, Cara Pemeriksaan, Cara Pengobatan dan Cara Pencegahan. *UIN Alauddin Makassar, November*, 237–241. <http://journal.uin-alauddin.ac.id/index.php/psb>
- Manurung. (2018). Tinjauan Pustaka Tinjauan Pustaka. *Manurung*, 6–32. [http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10559/BAB II.pdf?sequence=6&isAllowed=y](http://repository.umy.ac.id/bitstream/handle/123456789/10559/BAB%20II.pdf?sequence=6&isAllowed=y)

- Mirza M, Cahyady E, D. M. (2021). Gambaran Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe-II pada Pasien Poliklinik Penyakit Dalam di Rumah Sakit Meraxa Kota Banda Aceh Tahun 2018. *Kandidat: Jurnal Riset Dan Inovasi Pendidikan*, 2(2), 35–41.
- Nasional, K. E. P. dan P. K. N. K. K. R. I. (2017). Pedoman dan Standar Etik Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Nasional. *Kementerian Kesehatan RI*, 1–158. <http://www.depkes.go.id/article/view/17070700004/program-indonesia-sehat-dengan-pendekatan-keluarga.html>
- Nurdin, F. (2021). Persepsi Penyakit dan Perawatan Diri dengan Kualitas Hidup Diabetes Mellitus Type 2. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 4(2), 566–575. <https://doi.org/10.31539/jks.v4i2.1931>
- Nurkamila. (2022). *Asuhan Keperawatan Pada Ny . E Dengan Diabetes Mellitus Gangren Di Ruang Baitussalam 2 Di Asuhan Keperawatan Pada Ny . E Dengan Diabetes Mellitus Gangren Di Ruang Baitussalam 2 Di*.
- Nursalam. (2020). *METODOLOGI PENELITIAN ILMU KEPERAWATAN*.
- Pertiwi, M. R., Annalia, W., Raziansyah, Lucia, F., Annisa, F., Yohana, S., Dely, M., Widya, A., Ikhsan, F., & Arniati. (2022). *Komunikasi Terapeutik dalam Kesehatan*.
- Petersmann, A., Nauck, M., Müller-Wieland, D., Kerner, W., Müller, U. A., Landgraf, R., Freckmann, G., & Heinemann, L. (2018). Definition, classification and diagnostics of diabetes mellitus. *Journal of Laboratory Medicine*, 42(3), 73–79. <https://doi.org/10.1515/labmed-2018-0016>
- Rosa, S. K. Dela, Udiyono, A., Kusariana Nissa, & Saraswati Lintang Dian. (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Timbulnya Gangren Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rsud K.R.M.T. Wongsonegoro Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat* , 7(1), 2356–3346. <http://ejournal3.undip.ac.id/index.php/jkm>
- Rusmalina, S. (2019). Pena medika. *Jurnal Kesehatan Pena Medika*, 9(2), 48–54.
- Saragih, L., Faruq Afifuddin, M., Subekti, I., & Septiasih, R. (2020). Pengaruh Rawat Luka Gangrene Terhadap Pencegahan Tindakan Amputasi Dan Penurunan Tingkat Kecemasan. *Jurnal Keperawatan Terapan (e-Journal)*, 06(01), 27–35. <https://ojs.poltekkes-malang.ac.id/index.php/JKT/article/view/1548>
- Saroh, A. M. (2019). *Proses Keperawatan sebagai Metode dalam Memberikan Asuhan Keperawatan*. 1–8. <https://osf.io/preprints/inarxiv/92jrw/>
- Sartika, F., & Hestiani, N. (2019). Kadar HbA1c pada Pasien Wanita Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Rsud Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *Borneo Journal of Medical Laboratory Technology*, 2(1), 97–100. <https://doi.org/10.33084/bjmlt.v2i1.1086>
- Setianingsih, Y., Fadraersada, J., Ibrahim, A., & Ramadhan, A. M. (2016). Diabetic Foot Di Rsud Abdul Wahab Sjahrani Samarinda Periode Agustus-Oktober 2016. *Prosiding Seminar Nasional Kefarmasian*, 4, 20–21.
- Styoningrum, W., Studi, P., Keperawatan, I., Kesehatan, F. I., & Malang, U. M. (2017). *Pengaruh Rebusan Daun Salam (Syzygium Polyanthum) Terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kelurahan Kauman Kota Malang Skripsi*.
- Sukmawati, D. A. (2019). Asuhan Keperawatan Pasien Diabetes Mellitus Gangren pada Ny. R dan Tn. S dengan Masalah Keperawatan Kerusakan Integritas Jaringan Di Ruangan Melati RSUD Dr.Haryoto Lumajang Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan*.
- Utomo, O. M., Azam, M., & Ningrum, D. N. A. (2012). Pengaruh Senam Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes. *UJPH Unnes Journal of Public Health*, 1(1), 37–40. <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujph>
- Yanti, L. (2018). *Pengalaman Pasien Diabetes Melitus Dalam Perawatan Luka Gangren (Ulkus Kaki Diabetik)*. 154–164.