

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN DERAJAT LUKA (*ULCUS*) DENGAN CITRA  
TUBUH (*BODY IMAGE*) PADA PASIEN *DIABETIC FOOT*  
DI RUMAH SAKIT X DENPASAR**



**NI MADE YULIA IDHAYANI**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2023**

**HUBUNGAN DERAJAT LUKA (*ULCUS*) DENGAN CITRA  
TUBUH (*BODY IMAGE*) PADA PASIEN *DIABETIC FOOT*  
DI RUMAH SAKIT X DENPASAR**

**SKRIPSI**

**Diajukan Oleh :**

**NI MADE YULIA IDHAYANI  
NIM.C2121019**

**PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
2023**

## SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Ni Made Yulia Idhayani  
NIM : C2121019  
Jurusan : Sarjana Ilmu Keperawatan  
Judul skripsi : Hubungan Derajat Luka Terhadap Citra Tubuh (*Body Image*) Pada Pasien *Diabetic Foot* Di Rumah Sakit X  
Denpasar

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tugas akhir yang saya tulis benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan untuk pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya akui sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila dikemudian hari dapat dibuktikan bahwa tugas akhir ini adalah hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Badung, Januari 2023



(Ni Made Yulia Idhayani)

HALAMAN PERSETUJUAN

HUBUNGAN DERAJAT LUKA (*ULCUS*) DENGAN CITRA  
TUBUH (*BODY IMAGE*) PADA PASIEN *DIABETIC FOOT*  
DI RUMAH SAKIT X DENPASAR

Diajukan Oleh :

Ni Made Yulia Idhayani  
NIM. C2121019

Badung, 01 Februari 2023

Telah disetujui oleh dosen Pembimbing

Pembimbing I



Ns. I.G.A.A. Sherlyna P., S.Kep., M.Kes  
NIDN: 0801038801

Pembimbing II



AA Kompilang Ngurah Darmawan, SE., MM  
NIDN: 0807108001

Mengetahui,  
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan  
Ketua




Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep  
NIDN : 0821058603

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIPERTAHANKAN DAN DISAHKAN  
DI DEPAN DEWAN PENGUJI PROGRAM STUDI SARJANA ILMU KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN  
BINA USADA BALI  
(Tanggal : 09 Februari 2023)

Yang terdiri dari :

Ketua Penguji



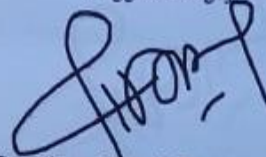
Ns. Ni Nyoman Suardani, S.Kep.,MM  
NIDK: 08863790019

Sekretaris Penguji



Ns. IGAA Sheryna P, S.Kep.,M.Kes  
NIDN: 0801038801

Anggota Penguji



AA Kompiang Ngrah Darmawan, SE., MM  
NIDN: 0807108001

Mengetahui,  
Program Studi Sarjana Ilmu Keperawatan  
Ketua



Ns. I Putu Artita Wijaya, S.Kep., M.Kep  
NIDN : 0821058603

**SEKOLAH TINGGI ILMU KEPERAWATAN  
BINA USADA BALI PROGRAM STUDI SARJANA KEPERAWATAN**

Skripsi, Januari 2023

Ni Made Yulia Idhayani

Hubungan Derajat Luka (*Ulcus*) Terhadap Citra Tubuh (*Body Image*) Pada Pasien *Diabetic Foot* Di Rumah Sakit X Denpasar

xiii + 62 + 9 tabel + 3 gambar + 12 lampiran

**ABSTRAK**

Hiperglikemia kronis pada diabetes melitus akan disertai dengan kerusakan, gangguan fungsi beberapa organ tubuh khususnya mata, ginjal, saraf, jantung, dan pembuluh darah. Salah satu komplikasi yang bisa terjadi adalah ulcus dan paling sering terjadi adalah pada kaki dikarenakan pembuluh darahnya yang jauh dari jantung dan banyak pembuluh darah yang kecil. Neuropati diabetik merupakan penyebab paling sering terjadinya *diabetic foot*, sehingga perubahan dalam penampilan, struktur, atau fungsi bagian tubuh membutuhkan perubahan dalam citra tubuh. Derajat luka diukur menggunakan kriteria Wagner, sedangkan citra tubuh menggunakan kuesioner. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis hubungan antara Derajat Luka Terhadap Citra Tubuh (*Body Image*) Pada Pasien *Diabetic Foot* Di Rumah Sakit X Denpasar.

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* melibatkan 31 pasien *Diabetic Foot* yang dipilih menggunakan teknik *nonprobability sampling*. Responden menjawab pertanyaan yang akan menunjukkan citra tubuhnya. Data tersebut kemudian diuji menggunakan analisis *spearman rank*. tingkat signifikan yang diperoleh sebesar 0,000 yang berarti terdapat hubungan derajat luka (ulcus) terhadap citra tubuh (*body image*) pada pasien *diabetic foot* di Rumah Sakit X Denpasar.

Derajat yang dimiliki oleh responden sebagian besar derajat 2 (ulcus yang lebih dalam), namun yang paling signifikan terlihat memilih citra tubuh negative adalah derajat 4 dan 5. Hal ini bisa disebabkan perubahan citra tubuh yang terlihat berdampak terhadap kehidupan sehari-hari. Kedepannya diharapkan perawat memberi motivasi saat melakukan perawatan luka di poliklinik ataupun penyuluhan *online*, *offline* atau media sehingga peningkatan pengetahuan masyarakat meningkat. Hal ini dimaksudkan untuk menambah pengetahuan sedini mungkin dalam pencegahan, kepatuhan maupun kontrol secara rutin untuk mencegah terjadinya komplikasi lanjutan.

Kata Kunci: *Diabetic Foot*, Citra tubuh, Derajat luka

Daftar Pustaka: 63 (2010-2020)

**HEALTH INSTITUTION**  
**BINA USADA BALI BACHELOR DEGREE OF NURSING PROGRAM**

Undergraduate thesis, January 2023

Ni Made Yulia Idhayani

The correlation between Degree of Injury and Body Image on Diabetic Foot Patients at X Hospital Denpasar

xiii + 62 + 9 tables + 3 pictures + 12 attachments

**ABSTRACT**

Chronic hyperglycemia in diabetes mellitus will be accompanied by damage and deficient performance of several organs, especially the eyes, kidneys, nerves, heart, and blood vessels. One of the complications that can occur is ulcers, and the most common are on the legs because the blood vessels are far from the heart and there are many small blood vessels. Diabetic neuropathy is the most common cause of diabetic foot, so changes in the appearance, structure, or function of body parts require changes in body image. The degree of injury was measured using Wagner's criteria, while body image used a questionnaire. This study aimed at identify and analyze the correlation between the degree of injury to body image in diabetic foot patients at X Hospital Denpasar.

This study used a cross-sectional design involving 31 diabetic foot patients who were selected using a nonprobability sampling technique. Respondents answer questions that reveal their body image. The data is then tested using Spearman rank analysis. The significant level obtained was 0.000, which means that there is a correlation between the degree of injury and body image in diabetic foot patients at X Hospital Denpasar.

Most of the respondents had degrees 2 (deeper ulcers), but the most significant ones seen choosing a negative body image were degrees 4 and 5. This could be due to changes in body image that seem to have an impact on everyday life. In the future, it is hoped that nurses will provide motivation when carrying out wound care in polyclinics or through online, offline, or media counseling so that public knowledge increases. This is intended to increase knowledge in prevention, compliance, and routine control as early as possible in order to prevent further complications.

Keywords: Diabetic Foot, Body image, Degree of injury

Bibliography: 63 (2010-2020)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur peneliti panjatkan kehadapan Tuhan Yang Maha Esa atas segala anugrahNya sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Hubungan Derajat Luka Terhadap Citra Tubuh (*Body Image*) Pada Pasien *Diabetic Foot* Di Rumah Sakit X Denpasar”. Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Keperawatan pada Program Studi S1 Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali.

Penyusunan proposal ini telah mendapatkan bimbingan dan dukungan dari berbagai pihak. Bersama ini peneliti mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. I Putu Santika, MM selaku Ketua STIKES Bina Usaha Bali yang telah memberikan kesempatan dan memfasilitasi peneliti untuk menempuh pendidikan di STIKES Bina Usaha Bali.
2. Ns. I Putu Artha Wijaya, S.Kep., M.Kep selaku Kaprodi S1 Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas dalam menyelesaikan proposal penelitian ini.
3. Ns. IGAA. Sherlyna Prihandhani, S.Kep., M.Kes selaku pembimbing utama yang telah dengan sabar membimbing dan memberikan semangat.
4. A.A Kompiang Ngurah Darmawan, SE.MM selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan saran dan perhatian.
5. Direktur Rumah Sakit X yang telah memberi ijin dan memfasilitasi peneliti.

6. Seluruh staf dan sejawat perawat Rumah Sakit X atas dukungan dan semangat.
7. Keluarga yang telah memberikan dukungan, perhatian dan mendoakan peneliti selama proses penyusunan skripsi ini.
8. Rekan-rekan sejawat mahasiswa S1 Keperawatan STIKES Bina Usaha Bali yang telah bersedia memberi saran dan semangat.

Semoga kebaikan yang diberikan kepada Saya mendapatkan balasan terbaik dari Tuhan Yang Maha Esa. Saya menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu segenap saran sangat peneliti butuhkan untuk perbaikan.

Mangupura, 2023

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN .....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
ABSTRAK .....	v
ABSTRACT .....	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian.....	2
D. Manfaat Penelitian.....	3
E. Keaslian Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Konsep Diabetes Melitus.....	6
B. Konsep <i>Diabetic Foot</i> .....	8
C. Konsep Citra Tubuh .....	11
D. Mekanisme derajat luka memengaruhi citra tubuh ( <i>body image</i> ).....	24
E. Kerangka teori .....	25
<b>BAB III KERANGKA KONSEP, HIPOTESIS DAN DEFINISI OPERASIONAL</b>	
A. Kerangka Konsep .....	31
B. Hipotesis .....	32
C. Definisi Operasional.....	33

#### **BAB IV METODE PENELITIAN**

A. Rancangan penelitian.....	35
B. Populasi dan sampel .....	36
C. Tempat Penelitian.....	37
D. Waktu penelitian.....	38
E. Etika penelitian .....	39
F. Alat Pengumpulan Data.....	42
G. Prosedur Pengumpulan Data .....	44
H. Pengolahan Data .....	46
I. Analisis Data .....	47

#### **BAB V: HASIL PENELITIAN**

A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	48
B. Analisis Karakteristik Responden .....	49
C. Analisis Univariat.....	51
D. Analisis Bivariat .....	52

#### **BAB VI: PEMBAHASAN**

A. Interpretasi Penelitian .....	50
B. Keterbatasan Penelitian.....	57
C. Implikasi Terhadap Pelayanan, Pendidikan, dan Penelitian .....	58

#### **BAB VII: PENUTUP**

A. Simpulan .....	61
B. Saran .....	62

#### **DAFTAR PUSTAKA**

#### **LAMPIRAN**

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 3.1 Definisi operasional variabel penelitian.....	35
Tabel 4.1 Interpretasi hasil korelasi berdasarkan kekuatan korelasi.....	39
Tabel 5.1 Frekwensi Karakteristik Berdasarkan Usia.....	45
Tabel 5.2 Frekwensi Responden Berdasarkan Lama Menderita Diabetes .....	45
Tabel 5.3 Frekwensi Responden Berdasarkan Jenis Kelamin .....	46
Tabel 5.4 Frekwensi Responden Berdasarkan Pendidikan .....	46
Tabel 5.5 Frekwensi Responden Terhadap Luka .....	47
Tabel 5.6 Frekwensi Responden Terhadap Citra Tubuh.....	47
Tabel 5.7 Hasil Analisis .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1 Klasifikasi derajat luka menurut Wagner.....	29
Gambar 2. 2 Kerangka teori .....	29
Gambar 3. 1 Kerangka konsep penelitian .....	30

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Permohonan Studi Pendahuluan
- Lampiran 2 Jadwal Penelitian
- Lampiran 3 Surat Permohonan Ijin penelitian
- Lampiran 4 Surat Balasan Ijin Penelitian
- Lampiran 5 *Inform Consent* (Surat Persetujuan Menjadi Responden)
- Lampiran 6 Data Demografi
- Lampiran 7 Lembar observasi luka Wegner
- Lampiran 8 Kuesioner Citra Tubuh (*body image*)
- Lampiran 9 Uji Etik
- Lampiran 10 Uji Validitas dan Reliabilitas
- Lampiran 11 Tabel karakteristik Responden
- Lampiran 12 Uji Statistik

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, N. (2021). *Citra tubuh pasien diabetes mellitus dengan ulkus kaki diabetikum: literature review naskah publikasi*.
- Andra Saferi Wijaya. (2013). *Keperawatan Medikal Bedah 2*. Nuha. Medika.
- Asri, S. R. (2021). Hubungan Luka Diabetik Dengan Konsep Diri Pada Pasien Diabetes Melitus. *Jiki*, 14(1), 7–12.
- Astrada, A. (2014). *Faktor-faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Luka Kaki Diabetes tipe 2 Pada pasien Diabetes Mellitus di Balai Pengobatan dan Spesialis Perawatan Luka, Stoma , dan Inkontinensia “Kitamura” Pontianak*. Pontianak : Universitas Tanjungpura.
- Budiman, M. E. A., Yusuf, A., & Suhardiningsih, A. S. (2020). Hubungan Ulkus Diabetik Dengan Citra Tubuh Klien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Penelitian Kesehatan “SUARA FORIKES” (Journal of Health Research “Forikes Voice”)*, 11(3), 283. <https://doi.org/10.33846/sf11312>
- Detty, A. U., Fitriyani, N., Prasetya, T., & Florentina, B. (2020). Karakteristik Ulkus Diabetikum Pada Penderita Diabetes Melitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11(1), 258–264. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i1.261>
- Erni Hapid. (2020). Hubungan derajat ulkus diabetik dengan perubahan citra tubuh pasien diabetes mellitus di rumah perawatan. *Stikespanakkukang.Ac.Id*. <https://stikespanakkukang.ac.id/assets/uploads/alumni/3b4f16bad8d3cc2530e0b2dfce413cc1.pdf>
- Farid, M. & M. A. K. (2016). The Relationship between Body Image Coping Strategy and Eating Disorders among Iranian Adolescent Girls. *Bali Medical Journal*. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/bmj/article/view/21783>
- Fitria E, Nur A, Marissa N, N. R. (2018). *Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh*. <https://media.neliti.com/media/publications/197276-ID-karakteristik-ulkusdiabetikum-pada-pend.pdf>
- Fitria, E., Nur, A., Marissa, N., & Ramadhan, N. (2017). Karakteristik Ulkus Diabetikum pada Penderita Diabetes Mellitus di RSUD dr. Zainal Abidin dan RSUD Meuraxa Banda Aceh. *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(3), 153–160. <https://doi.org/10.22435/bpk.v45i3.6818.153-160>
- Hasdianah & Suprpto, S. I. (2014). *Patologi & Patofisiologi Penyakit :Nuha Medika*. Nuhu Medika.
- IDF. (2021). *IDF DIABETES ATLAS (10th ed.)*. BELGIUM: International Diabetes federation. <https://www.diabetesatlas.org/en/resources/>

- Indayati, N. (2016). *Hubungan Perubahan Citra Tubuh Dengan Motivasi Berobat Pasien Luka Gangren Diabetes Melitus Tipe Ii Di Klinik Pratama Rawat Inap Ampel Sehat Wuluhan.*
- 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>
- Kerner, W., Bruckel, J. (2014). *Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. Experimental and Clinical Endocrinology Diabetes.*
- Kozier. (2010). *Buku Ajar : Fundamental Keperawatan : Konsep, Proses & Praktik Volume 2 (Edisi 7).*
- Kurdi, F., Kholis, A. H., Hidayah, N., & Fitriyasi, M. (2020). Stress Pasien Dengan Ulkus Kaki Diabetikum Di Al Hijrah Wound Care Center Jombang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(1), 128–136. <https://doi.org/10.33023/jikep.v6i1.577>
- Liu NF, Brown AS, Younge MF, Guzman SJ, Close KL, W. R. (2017). *Stigma in People With Type 1 or Type 2 Diabetes.* <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28144043/>
- Made Dyah Ayu, N., & Rahmawati, I. (2022). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2.* 117–125.
- Marcherya, A. et al. (2018). *Khasiat Senam Hamil sebagai Terapi dan Pencegahan Diabetes Mellitus Gestasional.: Vol. Vol 7 No 2.*
- NAZIFAH. (2021). *Hubungan Antara Citra Tubuh Dengan Distres Psikologis Pada Remaja [Program Studi Pendidikan Dan Profesi Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara Medan].* <Http://Eprints.Mercubuana-Yogya.Ac.Id/13579/>
- Nugroho, P. S., & Sari, Y. (2020). Hubungan Tingkat Pendidikan dan Usia dengan Kejadian Diabetes Mellitus di Wilayah Kerja Puskesmas Palaran Tahun 2019. *Jurnal Dunia Kesmas*, 8(4), 1–5. <https://doi.org/10.33024/jdk.v8i4.2261>
- Nurhanifah, D. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Ulkus Kaki Diabetik Di Poliklinik Kaki Diabetik. *Healthy MuJournal.*
- Nursalam. (2017). *Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan : Pendekatan Praktis Edisi 3 (4 ed.).* Salemba Medika.
- Nurwahidah, N. (2019). Pengaruh Menopause Pada Wanita Umur 45-60 Terhadap Perubahan Body Image di Dusun Kawae Desa Maria Utara Kecamatan Wawo Kabupaten Bima Tahun 2019. *Bima Nursing Journal*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.32807/bnj.v1i1.366>

- Pudiastuti, D. R. (2013). *Penyakit-Penyakit Mematikan*.
- Purwanti (2013). Analisis faktor-faktor risiko terjadi ulkus kaki pada pasien diabetes mellitus di RSUD DR. Moewardi [thesis]. Depok: Universitas Indonesia; 2013
- Rini, Y. S. (2013). Studi Deskriptif Citra Tubuh (Body Image) Pada Pegawai Negeri Sipil Wanita Dewasa. In *Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang*.
- Rossaneis, M. A., Haddad, M. D., Mantovani, M. F., Marcon, S. S., & Pissinati, P. S. (2017). *Foot Ulceration in Patients with Diabetes: A Risk Analysis*. *Br J Nurs*, 26(6), S6-s14. doi:10.12968/bjon.2017.26.6.S6.
- 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>
- Sari, Y. (2015). *Perawatan luka diabetes berdasarkan konsep manajemen luka modern dan penelitian terkini*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Sarmanu. (2017). *Dasar Metodologi Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan Statistika*. Airlangga University Press.
- Septianningsih, R & Sakti, P. (2021). Pengaruh social comparison terhadap body image pada wanita di harmony fitness center sumbawa besar. *Jurnal Psimawa*, 4(1). E-Issn: 2686-5386.
- Silalahi, K. L., & Patriona, N. (2018). Hubungan body image dengan self acceptance (penerimaan diri) pada pasien Ulkus Diabetikum di rumah sakit TK II Putri Hijau Kota Medan tahun 2016. *Jurnal Keperawatan Priority*, 1(1), 61–72. <https://doi.org/http://jurnal.unprimdn.ac.id/index.php/jukep/article/view/49>.
- Silalahi, F. (2018). *Faktor-Faktor Resiko yang Berhubungan dengan Angka Kejadian*.
- Simamora, D. S. (2017). *Konsep Diri Pasien Diabetes Melitus dengan Ulkus Diabetikum di Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan*. <http://repositori.usu.ac.id/handle/123456789/1544>
- SITI RAHMAH. (2016). *Hubungan Persepsi Diet, Aktivitas Fisik Dan Keteraturan Berobat Terhadap Upaya Pengendalian Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 Di Puskesmas Sudiang*. Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Jurusan Kesehatan Masyarakat Alauddin Makassar.
- Srisayekti, W., & Setiady, D. A. (2015). Harga-diri (Self-esteem) Terancam dan Perilaku Menghindar. *Jurnal Psikologi*, 42(2), 141.

<https://doi.org/10.22146/jpsi.7169>

Sudaryono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Kencana.

Sukmana, M., Sianturi, R., Sholichin, S., & Aminuddin, M. (2020). Pengkajian Luka Menurut Meggit-Wagner dan Pedis Pada Pasien Ulkus Diabetikum. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 2(2), 79–88. <http://e-journals.unmul.ac.id/index.php/JKPBK/article/view/3463>

Suprpto, H. &. (2014). *Patologi & Patofisiologi Penyakit*. Nuha Medika.

Ni Made Dyah Ayu, Supono, Ira Rahmawati (2022), Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Terjadinya Ulkus Kaki Diabetik Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2

Syafril. (2018). *Pathophysiology Diabetic Foot Ulcer. Division of Endocrine-Metabolic, Department of Internal Medicine. Faculty of Medicine. Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia.*

Syarifudin, A. (2010). *Metode Penelitian*. pustaka pelajar.

Tambun, M. . (2015). *Makna Hidup Pasien Ulkus Diabetikum di RSUD dr. Djasamen Saragih Pematangsiantar. Medan: Universitas Sumatera Utara.*