



**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2
DENGAN APLIKASI *RANGE OF MOTION* (ROM) TERHADAP
GANGGUAN MOBILITAS FISIK DI RUANG RAWAT INAP RAWAS 1.1 RSUP
MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG**

KARYA ILMIAH AKHIR

OLEH :

Nama : Yuniar Ayu Lestari, S.Kep

NIM : 04064822225019

**PROGRAM STUDI PROFESI NERS
BAGIAN KEPERAWATAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA**

2023

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Yuniar Ayu Lestari

NIM : 04064822326019

Dengan sebenarnya menyatakan bahwa skripsi ini saya susun tanpa tindakan plagiarisme sesuai dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Profesi Ners Universitas Sriwijaya. Jika dikemudian hari ternyata saya melakukan tindakan plagiarisme, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan menerima sanksi yang dijatuhkan oleh Univeristas Sriwijaya kepada saya.

Indralaya, November 2023



Yuniar Ayu Lestari

LEMBAR PERSETUJUAN KARYA ILMIAH AKHIR

NAMA : Yuniar Ayu Lestari
NIM : 04064822326019
JUDUL : Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 dengan Aplikasi *Range of Motion* (ROM) Terhadap Gangguan Mobilitas Fisik di Ruang Rawat Inap Rawas 1.1 RSUP dr. Mohammad Hosein Palembang

Laporan Karya Ilmiah Akhir ini telah dipertahankan dihadapkan Penguji Keperawatan Komprehensif Program Studi Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ners.

Pembimbing

Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIP. 198710172019032010



(.....)

Mengetahui,

Koordinator Program Profesi Ners



diwakilkan:

Putri Wideta Muharyani, S.Kep., Ns., M.Kep

Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIP. 198306082008122002

Ketua Bagian Keperawatan



Hikayati, S.Kep., Ns., M.Kep.

NIP. 197602202002122001

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : YUNIAR AYU LESTARI, S.Kep.
NIM : 04064822326019
JUDUL : ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DENGAN APLIKASI *RANGE OF MOTION* (ROM) TERHADAP GANGGUAN MOBILITAS FISIK DI RUANG RAWAT INAP RAWAS 1.1 RSUP DR. MOHAMMAD HOESIN PALEMBANG

Laporan Karya Ilmiah Akhir Keperawatan ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Laporan Karya Ilmiah Akhir Keperawatan Program Profesi Ners Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya dan telah diterima guna memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar Ners.

Indralaya, November 2023

PEMBIMBING:

Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep
NIP. 198710172019032010


(.....)

PENGUJI I:

Sigit Purwanto, S.Kep.,Ns.,M.Kep
NIP. 197504112002121002


(.....)

PENGUJI II:

Dian Wahyuni, S.Kep., Ns., M.Kes
NIP. 197907092006042001


(.....)

Mengetahui,

Ketua Bagian Keperawatan

Koordinator Program Profesi Ners




diwaktikan : Putri Widita Muharyani, S.Kep.,Ns.,M.kep.
Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M.Kep.
NIP. 198306082008122002

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah segala puji dan syukur kepada Allah SWT yang telah memberikan karunia dan rahmat-Nya yang membuat penulis dapat menyelesaikan laporan karya ilmiah akhir yang berjudul “Asuhan Keperawatan Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 Dan Aplikasi *Range of Motion* (ROM) Terhadap Gangguan Mobilitas Fisik”. Penulisan laporan ini dilakukan untuk memenuhi syarat mendapatkan gelar Ners di Program Studi Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya. Dalam penulisan laporan ini tentunya penulis masih memiliki banyak kekurangan, sehingga penulis mendapatkan banyak bantuan, bimbingan serta saran baik secara tertulis maupun secara lisan. Penulis ingin mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Ibu Hikayati, S.Kep., Ns., M. Kep sebagai Ketua Bagian Keperawatan Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
2. Ibu Dhona Andhini, S.Kep., Ns., M. Kep sebagai Koordinator Program Studi Profesi Ners Fakultas Kedokteran Universitas Sriwijaya
3. Bapak Khoirul Latifin, S.Kep., Ns., M.Kep sebagai pembimbing laporan studi kasus yang sudah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran untuk mendidik, membimbing, mengarahkan, serta memberikan motivasi, semangat dan dorongan kepada penulis untuk menyelesaikan laporan studi kasus ini.
4. Bapak Sigit Purwanto, S.Kep., Ns., M.Kes dan Ibu Dian Wahyuni, S.Kep., Ns., M.Kes sebagai penguji laporan studi kasus yang telah memberikan saran dan masukan dalam proses penyusunan laporan studi kasus ini.
5. Kedua orang tua dan adikku tercinta yang telah memberikan banyak doa dan bantuan baik segi finansial dan motivasi selama penyusunan laporan ini.
6. Semua staf dosen Program Studi Profesi Ners FK UNSRI yang sudah memberikan bantuan berupa waktu, tenaga, serta ilmu pengetahuan dan mendidik penulis selama mengikuti pendidikan.
7. Rekan-rekan Co-Ners Angkatan 2023 yang telah menjadi tempat mencurahkan perasaan, menemani masa-masa sulit pendidikan, serta tempat berbagi selama beberapa tahun terakhir di Program Profesi Ners FK UNSRI.

Penulis tentu menyadari dalam penulisan laporan ini masih terdapat banyak kekurangan baik dalam teknik penulisan maupun isi, sehingga kritik, saran dan masukan yang membangun sangat diperlukan. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat memberikan manfaat baik bagi Program Profesi Ners FK UNSRI maupun masyarakat secara luas. Aamiin.

Indralaya, November 2023

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRAK	xi
ABSTRAC	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Tujuan Penelitian.....	2
C. Manfaat Penelitian.....	2
D. Metode Penulisan.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
A. Konsep Dasar Diabetes Mellitus (DM).....	4
1. Definisi.....	4
2. Etiologi.....	4
3. Patofisiologi.....	4
4. Faktor Resiko.....	6
5. Manifestasi Klinis.....	6
6. Komplikasi.....	7
7. Pemeriksaan Penunjang.....	8
8. Penatalaksanaan.....	8

9. Pencegahan	9
10. <i>Web Of Caution</i> (WOC)	11
B. Konsep Asuhan Keperawatan	26
1. Pengkajian	26
2. Analisa Data.....	27
3. Diagnosis Keperawatan.....	27
4. Implementasi Keperawatan	28
5. Evaluasi Keperawatan	28
C. Konsep Dasar <i>Range of Motion</i> (ROM)	29
1. Definisi	29
2. Klasifikasi ROM	29
3. Tujuan ROM.....	29
4. Prinsip Dasar ROM.....	30
BAB III GAMBARAN ASUHAN KEPERAWATAN	31
A. Gambaran Hasil Pengkajian Kasus Kelolaan.....	31
B. Gambaran Hasil Diagnosis Keperawatan	32
C. Gambaran Hasil Intervensi dan Implementasi Keperawatan.....	33
D. Gambaran Hasil Evaluasi Keperawatan.....	34
BAB IV PEMBAHASAN	35
A. Pembahasan Kasus Berdasarkan Teori Dan Hasil Penelitian Terkait Aplikasi Hasil Penelitian.....	35
B. Implikasi Keperawatan	39
C. Dukungan Dan Hambatan Selama Profesi.....	40
BAB V PENUTUP	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran	41
DAFTAR PUSTAKA	42

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Terkait	20
Tabel 3.1 Pemeriksaan Fisik	33
Tabel 3.2 Masalah Keperawatan	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Manuskrip Studi Kasus

Lampiran 2 Asuhan Keperawatan Pada Pasien 1

Lampiran 3 Asuhan Keperawatan Pada Pasien 2

Lampiran 4 Asuhan Keperawatan Pada Pasien 3

Lampiran 5 Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 6 SOP

Lampiran 7 Lembar Konsultasi

Lampiran 8 Uji Plagiarisme

Lampiran 9 Artikel Ilmiah

**ASUHAN KEPERAWATAN PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2
DENGAN APLIKASI *RANGE OF MOTION* (ROM) TERHADAP
GANGGUAN MOBILITAS FISIK**

Yuniar Ayu Lestari*, Khoirul latifin**

*Mahasiswa Program Studi Ners Universitas Sriwijaya **Dosen Program Profesi
Ners FK Universitas Sriwijaya
Email: yuniarayu000@gmail.com

ABSTRAK

Latar belakang: Diabetes Mellitus (DM) Tipe 2 disebabkan kenaikan gula darah karena penurunan sekresi insulin yang rendah oleh kelenjar pankreas. Manajemen DM di RS hanya berfokus pada pengobatan dan diet namun untuk aktivitas fisik masih rendah. Salah satu aktivitas fisik yang dapat dilakukan pada pasien dengan DM tipe 2 ialah *range of motion* (ROM). *Range of motion* (ROM) merupakan latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan dalam mempertahankan atau memperbaiki pergerakan persendian secara normal dan lengkap serta meningkatkan massa otot dan tonus (Suriati, 2019). ROM teknik relaksasi relaksasi otot yang sangat mudah dan praktis dikarenakan gerakannya mudah dan dapat dilakukan kapanpun dan dimanapun.

Tujuan: Mengaplikasikan asuhan keperawatan khususnya dengan pasien Diabetes Mellitus

Metode: Metode yang digunakan deskriptif kualitatif dengan pendekatan studi kasus

Hasil dan pembahasan: Ada 4 diagnosa keperawatan yang muncul yaitu nyeri akut, gangguan mobilitas fisik, gangguan integritas kulit, dan risiko infeksi. Pada dua pasien kelolaan memiliki luka ganggren pedis dan satu pasien kelolaan telah melaksanakan proses pembedahan atau amputasi kaki kiri. Intervensi yang diberikan untuk mengatasi gangguan mobilitas fisik ialah dengan terapi ROM yang dilakukan dengan 8 gerakan dengan cara mengencangkan dan mengendurkan otot yang meliputi otot leher bagian belakang, otot leher bagian depan, otot tangan, otot tangan bagian belakang, otot lengan, otot bahu, otot punggung, dan otot kaki. Setelah diberikan terapi ROM selama 3 hari berturut-turut dengan 1 kali sesi dalam sehari durasi 10 - 15 menit setiap sesi mengalami peningkatan kekuatan otot dan kaku pada otot berkurang.

Kesimpulan: Pemberian terapi *range of motion* (ROM) berpengaruh dalam peningkatan kekuatan otot dan mengurangi kekakuan pada sendi.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Asuhan Keperawatan, Terapi *Range of Motion* (ROM)

**NURSING CARE FOR TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS
WITH APPLICABLE RANGE OF MOTION (ROM)
PHYSICAL MOBILITY IMPAIRMENT**

Yuniar Ayu Lestari*, Khoirul latifin**

* Student of the Nursing Study Program at Sriwijaya University ** Lecturer at the
Nursing Profession Program at FK Sriwijaya University

Email: yuniarayu000@gmail.com

ABSTRACT

Background: Diabetes Mellitus (DM) Type 2 is caused by an increase in blood sugar due to a decrease in insulin secretion by the pancreatic gland. DM management in hospitals only focuses on medication and diet but physical activity is still low. One of the physical activities that can be done by patients with type 2 DM is range of motion (ROM). Range of motion (ROM) is an exercise carried out to increase the ability to maintain or improve normal and complete joint movement and increase muscle mass and tone (Suriati, 2019). ROM is a muscle relaxation technique that is very easy and practical because the movements are easy and can be done anytime and anywhere.

Objective: Apply nursing care, especially with Diabetes Mellitus patients

Method: The method used was descriptive qualitative with a case study approach.

Results and discussion: There were 4 nursing diagnoses that emerged, namely acute pain, impaired physical mobility, impaired skin integrity, and risk of infection. Two managed patients had pedis gangrene wounds and one managed patient had surgery or amputation of the left leg. The intervention given to overcome physical mobility disorders is ROM therapy which is carried out with 8 movements by tightening and relaxing the muscles which include the back neck muscles, front neck muscles, hand muscles, back hand muscles, arm muscles, shoulder muscles, back, and leg muscles. After being given ROM therapy for 3 consecutive days with 1 session a day lasting 10 - 15 minutes per session, muscle strength increased and muscle stiffness decreased.

Conclusion: Providing range of motion (ROM) therapy has an effect on increasing muscle strength and reducing joint stiffness.

Keywords: Diabetes Mellitus, Nursing Care, Range of Motion (ROM) Therapy

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah keperawatan yang sering muncul pada pasien DM adalah gangguan mobilitas fisik. Peran perawat adalah untuk membantu memfasilitasi pasien agar bisa menerapkan ROM untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik.

Berdasarkan temuan di ruang rawat inap Rawas 1.1 pasien DM tipe 2 rata-rata sudah komplikasi dengan adanya luka di kaki pasien sehingga aktivitas fisik untuk melakukan senam, latihan aerobik, jalan treadmill serta jalan cepat tidak memungkinkan dapat dilakukan dengan pasien. *Range of motion* adalah latihan yang dilakukan untuk mempertahankan atau memperbaiki tingkat kesempurnaan kemampuan menggerakkan persendian secara normal dan lengkap untuk meningkatkan massa otot dan tonus sehingga membantu mengatasi gangguan mobilitas fisik. Terapi *range of motion* ini memberi manfaat yang besar pada pasien DM sehingga penulis tertarik melakukan terapi ROM pada pasien DM tipe 2.

Range of motion salah satu intervensi keperawatan yang dapat diberikan pada pasien DM (Juniarti, Nurbaiti & Surahmat, 2021). Pada tanggal 1 Maret 2023 dilakukan wawancara dengan 5 orang pasien. Pertanyaan pertama yang ditanyakan pada ke 5 pasien adalah sejak kapan pasien menderita penyakit diabetes mellitus dan didapatlah hasil yang bahwa 3 orang pasien mengatakan sudah terkena penyakit diabetes mellitus sejak tahun 2020 dan 2 orang lainnya mengatakan sudah terkena penyakit diabetes mellitus sejak tahun 2019. Pertanyaan kedua adalah DM tipe apa yang diderita oleh pasien dan didapatlah hasil bahwa 4 pasien menderita DM tipe 2 dan 1 orang menderita DM tipe 1. Pertanyaan ke 3 adalah apakah pasien pernah dirawat di rumah sakit sebelumnya dan didapatlah hasil bahwa semua pasien mengatakan pernah dirawat di rumah sakit, dan pertanyaan terakhir apa saja yang dirasakan pasien selama menderita penyakit DM ini dan didapatlah hasil bahwa semuanya mengatakan mengalami nyeri dibagian luka, terkadang sulit tidur karena nyeri, mobilisasi pasien terhambat karena luka yang ada membuat pasien hanya bisa melakukan aktifitas di tempat tidur saja, dan pasien juga mengatakan bahwa badannya pegal-pegal akibat terlalu sering berbaring. Ke 5 pasien mengatakan tidak mengetahui *range of motion*

(ROM) dan bagaimana pelaksanaannya, 3 dari 5 pasien DM tipe 2 memiliki luka ganggren pada daerah ekstremitas bagian bawah. Satu diantaranya telah melaksanakan amputasi kaki sebelah kiri.

Berdasarkan catatan medikal di RSUP Dr.Mohammad Hoesin terkhususnya di ruang Rawas 1.1 pada bulan Januari sampai awal bulan Februari didapatkan bahwa penyakit yang paling banyak diruangan Rawas 1.1 ini ialah kasus DM dengan total sebanyak 17 orang dengan pembagian DM tipe 1 sebanyak 6 orang dan DM tipe 2 sebanyak 11 orang. Maka dari inilah penulis menyimpulkan untuk membahas lebih dalam terkait asuhan keperawatan pada pasien DM Tipe 2 di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang yang paling banyak di ruang Rawas 1.1 serta aplikasi *Range Of Motion* (ROM) untuk mengatasi masalah keperawatan gangguan mobilitas fisik.

B. Manfaat Penulisan

1. Manfaat Teoritis

Manfaat penulisan karya ilmiah akhir ini dapat digunakan untuk kepentingan dalam lingkup keperawatan. Karya ilmiah ini dapat menjadi suatu pengetahuan baru yang digunakan untuk menambah wawasan dan meningkatkan *critical thinking* bagi pembaca khususnya mahasiswa keperawatan dalam mengetahui pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus.

2. Manfaat Praktik

a. Bagi Mahasiswa Keperawatan

Karya ilmiah ini dapat menjadi referensi untuk :

1. Membuat pengkajian pasien DM Tipe 2
2. Membuat diagnose pasien DM Tipe 2
3. Membuat intervensi pasien DM Tipe 2
4. Membuat implementasi pasien DM Tipe 2
5. Membuat evaluasi pasien DM Tipe 2

b. Bagi Instansi Pendidikan Keperawatan

Karya ilmiah akhir ini dapat menjadi pertimbangan dan bahan bacaan untuk pembelajaran yang digunakan untuk membuat asuhan keperawatan pada pasien Diabetes Mellitus.

c. Bagi Profesi Keperawatan

Dapat dijadikan sebagai penambahan bahan informasi, referensi, dan keterampilan yang digunakan untuk melakukan asuhan keperawatan sehingga mampu mengoptimalkan pelayanan asuhan keperawatan terutama pada pasien dengan Diabetes Mellitus.

DAFTAR PUSTAKA

- Agusrianto (2020). Penerapan Latihan Range of Motion (ROM) aktif terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Ekstremitas pada Pasien dengan Kasus Stroke. Semarang: Media Emas.
- A Potter & Perry. A.G. (2010). *Fundamental of Nursing Edisi 7*. Jakarta: Salemba Medika.
- A Potter & Perry. A.G. (2006). *Buku Ajar Fundamental Keperawatan: Konsep, Proses, dan Praktik. Vol 2*. Jakarta: Salemba Medika.
- Bhatt, H., Saklani, S., & Upadhyay, K. (2016). *Anti-oxidant and anti-diabetic activities of ethanolic extract of Primula Denticulata Flowers. Indonesian Journal of Pharmacy*
- Indrayati, D. D. S. (2020). *CRITICAL MEDICAL AND SURGICAL NURSING JOURNAL (Jurnal Keperawatan Medikal Bedah dan Kritis) (Analysis of Factors Related to the Event of Ulcus Diabeticum in Type 2 Diabetes Melitus.*
- Intan, Uswatun, & Nia. (2022). *PENERAPAN ACTIVE LOWER ROM TERHADAP NILAI ANKLE BRANCHIAL INDEX PASIEN DM TIPE 2 (Jurnal Cendikia Muda)*
- Irma Putri Ananda. (2017). *Pengaruh Range of Motion (ROM) Terhadap kekuatan Otot Pada Lansia Bedrest di PSTW Budwi Mulia 3 Margaguna (Jurnal Ilmiah).*
- Junaidin. (2018). *Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Ulkus Diabetikum Pada Pasien Diabetes Melitus di Ruang Perawatan Interna RSUD Kota Makassar. Jurnal Ilmiah Kesehatan Diagnosis.*
- Kemenkes RI. (2019). *Petunjuk Teknis Pengukuran Faktor Resiko Diabetes Melitus. Kementerian Kesehatan RI.*
- Lestari, Zulkarnain, & Sijid, A. (2021). *Review etiologi, Patofisiologi, gejala, Penyebab, dan Cara Pemeriksaan Kadar Gula Darah Pasien DM Tipe II (Repositori Poltekkes Denpasar)*
- Lukman & Ningsih, N. (2018). *Asuhan Keperawatan pada klien dengan gangguan Sistem Muskuloskeletal*. Jakarta: Salemba Medika.
- Maryunani, A. (2013). *Step By Step Perawatan Luka Diabetes Dengan Metode Perawatan Luka Modern*. Bogor: In Media.

- Notoatmodjo, S. (2017). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Oktavia M, Ikawati Z, & Andayani T.M (2020). *Faktor-faktor Sosial Demografi yang Berhubungan dengan Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II. (Jurnal Ilmiah Permas: Jurnal Ilmiah Stikes Kendal)*
- PERKENI. (2019). *Pedoman Terapi Insulin Pada Pasien Diabetes Mellitus*. Jakarta: PB Perkeni
- PERKENI. (2021). *Buku Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Indonesia 2021*. Jakarta: PB Perkeni
- PPNI. (2016). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik, Edisi 1*. Jakarta:DPP PPNI
- PPNI. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI
- PPNI. (2018). *Standar Luaran Keperawatan Indonesia: Definisi dan Kriteria Hasil Keperawatan, Edisi 1*. Jakarta: DPP PPNI
- Rawan, D. (2019). *Prevalensi dan Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 di Daerah Urban Indonesia (Analisa Data Sekunder Riskesdas 2007)*. Jakarta: Universitas Indonesia.
- Sari, C. W. M., Haroen, H., & Nursiswati, N. (2016). *Pengaruh Program Edukasi Perawatan Kaki Berbasis Keluarga terhadap Perilaku Perawatan Kaki pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Keperawatan Padjadjaran*, 4(3).
- Sari, Y. (2019). *Perawatan luka diabetes*. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Suari, P. W. (2014). *Pengaruh Pemberian Active Lower ROM terhadap Perubahan Nilai Ankle Branchial Index Pasien DM Tipe 2 di Wilayah Puskesmas II Denpasar Barat*. *Fakultas Kedokterran Universitas Udayan*
- Taufiq, I. (2019). *Pengaruh latihan Range of Motion (ROM) ankle terhadap proses penyembuhan ulkus kaki diabetik di RSUD Dr. Hi. Abdul Moeloek dan RSUD Jendral A. Yani Propinsi Lampung (Doctoral dissertation, Tesis, Fakultas Ilmu Keperawatan, Program Magister Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia, Depok)*.

Wijaya, I. M. S. (2018). *Perawatan Luka dengan Pendekatan Multidisiplin*. Jakarta: Penerbit Andi.

Wijaya, A. S & Putri, Y. M. (2019). *Keperawatan Medikal Bedah (Keperawatan Dewasa)*. Yogyakarta: Nuha Medika.

Wahyuni, A. (2018). *Senam Kaki Diabetik Efektif Meningkatkan Ankle Brachial Index Pasien Diabetes Melitus Tipe 2*. *Jurnal Ipteks Terapan*, 9(2), 19-27