

## RANCANGAN MODUL PERAN KELUARGA DALAM PERAWATAN LUKA PADA PASIEN ULKUS DIABETIKUM

Sri Astuti Maharani<sup>1</sup>, Yayat<sup>2</sup>, Hikmat Rukhayana<sup>3</sup>, Budiman<sup>4</sup>, Susilawati<sup>5</sup>  
Universitas Jenderal Achmad Yani<sup>1,2,3,4,5</sup>  
sriastutimaharani21@gmail.com<sup>1</sup>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk membuat rancangan modul peran keluarga dalam perawatan luka pasien Ulkus Diabetikum. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif eksploratif menggunakan metode *Research and Development*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil wawancara menunjukkan bahwa peran keluarga dalam perawatan luka pasien Ulkus diabetikum mendapatkan empat tema yaitu pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus, peran keluarga dalam merawat pasien ulkus diabetikum, peran keluarga pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes melitus, dan peran keluarga dalam perawatan luka pasien dengan ulkus diabetikum. Simpulan, penelitian menghasilkan rancangan modul untuk keluarga dalam merawat anggota keluarga dengan ulkus diabetikum.

Kata Kunci: Peran Keluarga, Perawatan Luka, Ulkus Diabetikum

### ABSTRACT

*This study aims to create a module design for the role of the family in wound care for diabetic ulcer patients. The research method used is qualitative descriptive explorative research utilizing the research and development method. The results of the study showed that the interview results showed that the role of the family in wound care for diabetic ulcer patients had four themes, namely family knowledge about diabetes mellitus, the role of the family in caring for diabetic ulcer patients, the role of the family when they find out that one of their family members has diabetes mellitus and the role of the family in wound care for patients with diabetic ulcers. In conclusion, the study produced a module design for families caring for family members with diabetic ulcers.*

*Keywords: Family Role, Wound Care, Diabetic Ulcers*

### PENDAHULUAN

Diabetes mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya serta ditandai dengan ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan (Lestari, 2023).

*International Diabetes Federation (IDF)* mendata bahwa dari 220 negara di dunia, negara Indonesia berada di peringkat ke-7 dengan jumlah penderita terbanyak. Data tersebut dilaporkan bahwa dari 166.531.000 penduduk dewasa Indonesia terdapat sebanyak

10.276.100 orang yang menderita DM. Angka tersebut meningkat dari tahun sebelumnya. IDF juga memperkirakan angka penderita diabetes khususnya lima sampai sepuluh tahun mendatang akan terus meningkat seiring dengan kian memburuknya pengaruh globalisasi. Riskesdas 2018 dijelaskan bahwa standar diabetes merujuk pada kesepakatan PERKENE yang mengadopsi standar ADA dimana seseorang disebut menderita DM apabila kadar gula darah puasanya yaitu  $>126$  mg/dL dan pada uji  $>200$  mg/dL (Arum, 2023).

Kadar glukosa yang tinggi akan mempengaruhi fungsi platelet darah yang dapat menyebabkan pembekuan darah. Arteriosklerosis dan latihan fisik yang kurang dapat menyebabkan sirkulasi darah terutama pada kaki mengalami penurunan. Penurunan sirkulasi darah perifer sampai ke serabut saraf menyebabkan sel dan jaringan kekurangan suplai oksigen maupun nutrisi untuk metabolisme. Keadaan iskemik yang terus menerus akan menyebabkan jaringan mengalami nekrosis dan terjadi luka yang disebut sebagai ulkus diabetikum akibat komplikasi neuropati sehingga penderita DM kurang menyadari bila terjadi cedera. Penyakit arteri perifer ini menyebabkan ketidakefektifan perfusi jaringan perifer yaitu penurunan sirkulasi darah ke perifer yang dapat mengganggu kesehatan (Camelia et al., 2022).

Berdasarkan data hasil observasi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di Klinik Mitra Sehat didapatkan informasi bahwa sering dijumpai pasien Diabetes melitus dengan Ulkus diabetikum yang mengalami masalah tentang kondisi penyakitnya yang akhirnya tidak berkunjung kembali untuk perawatan lukanya dengan berbagai alasan dan kunjungan pasien cukup banyak, rata – rata perhari 3-5 pasien/ hari. Peneliti pun mendapatkan informasi lainnya dari beberapa keluarga pasien tentang pengalaman merawat pasien dengan ulkus diabetikum. Informasi tersebut diantaranya dari ibu A usia 35 tahun, yang merupakan istri bapak N 45 tahun yang terdiagnosa diabetes mellitus dan mempunyai Luka Ulkus di kaki sebelah kanan.

Keluarga merupakan sistem dasar tempat perilaku kesehatan dan perawatan diatur, dilakukan, dan dijalankan. Keluarga memberikan promosi kesehatan dan perawatan kesehatan preventif, serta berbagai perawatan bagi anggotanya yang sakit. Keluarga cenderung terlibat dalam pengambilan keputusan dan proses terapi pada setiap tahapan sehat dan sakit anggota keluarga (Yusnayani et al., 2022).

Nugroho et al., (2022) menambahkan keluarga juga harus mempunyai pengetahuan dan wawasan yang cukup dalam melakukan perawatan diabetes melitus terutama adalah dalam melakukan perawatan luka diabetes melitus agar tidak terjadi infeksi yang parah. Selain itu pasien dengan luka kaki diabetik juga memiliki resiko tinggi dan kematian. Hal ini karena kurangnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat dalam melakukan cek kesehatan rutin di pelayanan kesehatan, dan mereka berpotensi untuk mengakses ke layanan kesehatan dalam kondisi terlambat karena sudah adanya komplikasi dengan penyakit lainnya.

Hasil penelitian Arinimi et al., (2024) menunjukkan bahwa dukungan emosional, instrumental, dan penilaian yang diberikan keluarga kepada pasien DM berada pada kategori tinggi, sedangkan dukungan informasional berada pada kategori sedang. Proses penyembuhan luka sebagian berada pada kategori sedang. Dukungan keluarga secara signifikan memiliki korelasi positif terhadap penyembuhan luka pasien DM. Semakin tinggi dukungan yang diberikan keluarga selama perawatan maka semakin mempercepat proses penyembuhan luka.

Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Widyawati & Anri, (2024) juga menyatakan bahwa terdapat pengaruh peran keluarga terhadap pencegahan luka DM di puskesmas panyileukan kota bandung. Hal ini menunjukkan bahwa keluarga sangat berperan dalam

mencegah terjadinya luka pada penderita DM. pencegahan sangat penting karena komplikasi yang terjadi akibat DM yaitu ulkus diabetikum berakibat pada amputasi dan peningkatan biaya perawatan.

Novelty penelitian pada beberapa penelitian terdahulu oleh Atun et al., (2022) dengan variabel penelitian rancangan SOP perawatan ulkus diabetikum, dan Dewi et al., (2022) dengan variabel rancangan model pemberdayaan keluarga pasien diabetes melitus, sedangkan pada penelitian ini variabel yang digunakan rancangan modul peran keluarga dalam perawatan luka pasien Ulkus Diabetikum.

Melihat berbagai fenomena terkait peran keluarga dalam merawat pasien dengan ulkus kaki diabetik di rumah, maka tujuan penelitian ini untuk membuat rancangan modul peran keluarga dalam perawatan luka pasien Ulkus Diabetikum. Manfaatnya hasil penelitian ini dapat dijadikan bahan dalam pembuatan buku panduan untuk keluarga dalam merawat pasien dengan Ulkus Diabetikum, selain itu juga dapat menjadi dasar pengembangan ilmu keperawatan medikal bedah.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan adalah metode penelitian kualitatif dengan model *Research & Depelovment*. Penelitian ini dilakukan di Klinik Mitra Sehat kabupaten Subang, Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara pada 10 partisipan. Setelah data hasil wawancara didapatkan, maka terdapat 4 tema dari hasil wawancara, yaitu tema pertama tentang pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus, tema kedua peran keluarga dalam merawat pasien diabetes melitus, tema ketiga yaitu peran keluarga pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes melitus, peran keempat yaitu peran keluarga dalam perawatan luka pasien dengan ulkus diabetikum. Dalam modul edukasi berisi tentang definisi diabetes melitus, penyebab diabetes melitus, tanda dan gejala diabetes melitus, peran keluarga dalam perawatan luka pada ulkus diabetikum, dan penatalaksanaan perawatan luka pada keluarga yang mengalami ulkus diabetikum. Pada penelitian ini dilakukan uji coba produk yaitu dengan melakukan edukasi menggunakan modul yang telah dibuat kepada beberapa pasien dan keluarga yang berkunjung ke klinik, dan menanyakan pemahaman pasien dan keluarga tentang isi produk yang telah dibuat. tetapi karena keterbatasan waktu peneliti tidak melakukan uji coba produk yang telah direvisi.

## **HASIL PENELITIAN**

Berdasarkan hasil wawancara yang telah didapatkan, maka modul ini berisi 4 materi yaitu pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus, peran keluarga dalam merawat pasien ulkus diabetikum, peran keluarga pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes melitus, dan peran keluarga dalam perawatan luka pasien dengan ulkus diabetikum.

### **Pengetahuan Keluarga tentang Diabetes Melitus**

Hasil penelitian melalui teknik *in depth interview* didapatkan temuan satu, partisipan 1 – 10 Partisipan menyatakan bahwa mereka mengetahui definisi Diabetes Melitus, tetapi baru definisi secara umum atau dalam istilah sehari – hari. Berdasarkan pernyataan dan jawaban partisipan tersebut ditemukan tema pertama yaitu pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus. Tema tersebut didukung oleh satu kategori yakni : definisi diabetes melitus. Berikut beberapa pernyataan dan jawaban partisipan terkait kategori tersebut :

“ *Diabetes Melitus adalah penyakit gula*” (P1)

“ *Diabetes Melitus adalah penyakit keturunan*” (P4)

### **Peran Keluarga dalam Merawat Pasien Ulkus Diabetikum**

Hasil penelitian melalui teknik *in depth interview* didapatkan temuan dua, partisipan 1 sampai 10 menyatakan bahwa mereka berperan penuh merawat keluarganya yang terkena ulkus diabetikum, peran yang diberikan keluarga antara lain adalah mensupport anggota keluarga yang terkena ulkus diabetikum untuk mengingatkan untuk mengontrol gula darah, berdasarkan pernyataan dan jawaban partisipan tersebut ditemukan tema kedua yaitu peran keluarga dalam merawat pasien dengan ulkus diabetikum. Tema tersebut didukung oleh empat kategori yakni : menjaga pola makan (Diet), PMO, Kontrol kadar gula darah, mengatur kontrol ke faskes dan merawat luka ulkus diabetikum. Berikut ini beberapa pernyataan dan jawaban partisipan terkait kategori tersebut :

*“...kalau punya penyakit diabetes itu harus jaga pola makan mengurangi makanan yang manis karena takut gula nya tinggi. (P3)”*

*“... kita keluarga nya harus kasih dukungan dan selalu pantau minum obat. (P1)”*

*“...kalau penyakit diabetes itu minum obatnya harus rutin biar kadar gulanya ga naik. (P4)”*

*“...Kontrol nya harus rutin, minum obatnya juga harus teratur. Harus jadi pengawas. (P2)”*

*“ganti perban luka diabetes nya harus rutin, dan harus dirawat kalau ga ntr busuk” (P10)*

### **Peran Keluarga pada saat Mengetahui Salah Satu Anggota Keluarga Menderita Diabetes Melitus**

Hasil penelitian melalui teknik *in depth interview* didapatkan temuan ketiga, partisipan 1- 10 menyatakan bahwa mereka sangat berperan pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes. Mereka berperan dalam sebagai motivator. Berdasarkan pernyataan dan jawaban partisipan tersebut ditemukan tema ketiga yaitu peran keluarga pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes. Tema tersebut didukung oleh dua kategori yakni:

*“... kita keluarga nya harus kasih motivasi (P1)”*

*“...dampaknya terhadap saya, yah saya harus mendampingi bapak untuk rutin ganti perban” (P3)*

### **Peran Keluarga dalam Perawatan Luka Pasien dengan Ulkus Diabetikum**

Hasil penelitian melalui teknik *in depth interview* didapatkan temuan keempat, partisipan 1 – 10 menyatakan bahwa mereka belum mengerti tentang cara perawatan luka dirumah, dan masih takut untuk mengganti perban sendiri. Berdasarkan pernyataan dan jawaban partisipan tersebut ditemukan tema keempat yaitu peran keluarga dalam perawatan luka pasien dengan ulkus diabetikum, berikut ini beberapa pernyataan dan jawaban partisipan terkait kategori tersebut :

*“...awalnya luka dikaki teteh tuh kecil tapi dibersihkan sendiri di korek – korek biar bersih, tapi malah melebar dan bernanah, dan dibawa ke klinik dan kata dokter itu luka tidak sembuh – sembuh karena teteh punya penyakit gula., (P1)”*

*“...Bapak itu susah kalau disuruh minum obat, karena bapak menganggap dia baik – baik saja, padahal jelas luka dikakinya itu tidak sembuh - sembuh. (P2)”*

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil wawancara yang telah didapatkan, maka modul ini berisi 4 materi yaitu pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus, peran keluarga dalam merawat pasien ulkus diabetikum, peran keluarga pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes melitus, dan peran keluarga dalam perawatan luka pasien dengan ulkus diabetikum.

### Pengetahuan Keluarga tentang Diabetes Melitus

Hasil penelitian melalui teknik *in depth interview* didapatkan temuan satu, partisipan 1 – 10 Partisipan menyatakan bahwa mereka mengetahui definisi Diabetes Melitus, tetapi baru definisi secara umum atau dalam istilah sehari – hari.

Diabetes melitus adalah merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya pada umumnya keluarga perlu diberi informasi tentang definisi diabetes sehingga untuk asuhan yang diberikan oleh keluarga bisa diterima oleh anggota keluarga yang sakit. Keluarga perlu melakukan pengawasan dengan cermat dan agar mengetahui masalah-masalah anggota keluarga yang mengalami diabetes (Dewi et al., 2022).

Diabetes Melitus merupakan gangguan metabolisme kronis yang berkontribusi pada peningkatan kadar glukosa (Hiperglikemia). Kadar glukosa dalam darah yang mengalami peningkatan dalam jangka waktu yang lama merupakan efek umum dari diabetes tak terkontrol, dimana pada tingkat tertentu dapat menyebabkan kerusakan serius pada sistem tubuh, khususnya pada sistem saraf dan pembuluh darah (Ginting & Panjaitan, 2023).

Salah satu komplikasi kronis dari diabetes melitus adalah ulkus kaki. Ulkus kaki diabetik disebabkan oleh faktor-faktor seperti - kepatuhan terhadap diet diabetes, konsumsi obat tidak teratur dan kurang olahraga. Penanganan luka pada ulkus diabetikum sangat perlu untuk diperhatikan karena menyangkut kenyamanan pasien diabetes yang dalam menjalani kehidupan sehari-hari. Ulkus kaki pada penderita diabetes jika dibiarkan terlalu lama akan menyebabkan komplikasi lain hingga dapat mengancam jiwa (Yuliansyah et al., 2024).

### Peran Keluarga dalam Merawat Pasien Ulkus Diabetikum

Hasil penelitian melalui teknik *in depth interview* didapatkan temuan dua, partisipan 1 sampai 10 menyatakan bahwa mereka berperan penuh merawat keluarganya yang terkena ulkus diabetikum, peran yang diberikan keluarga antara lain adalah mensupport anggota keluarga yang terkena ulkus diabetikum untuk mengingatkan untuk mengontrol gula darah, berdasarkan pernyataan dan jawaban partisipan tersebut ditemukan tema kedua yaitu peran keluarga dalam merawat pasien dengan ulkus diabetikum. Tema tersebut didukung oleh empat kategori yakni menjaga pola makan (diet), PMO, kontrol kadar gula darah, mengatur kontrol ke faskes dan merawat luka ulkus diabetikum.

Pencegahan ulkus diabetik pada penderita DM dapat meningkatkan kualitas hidup dan mengurangi biaya. Kegagalan pengobatan DM disebabkan oleh kurangnya kepatuhan pasien dalam pelaksanaan pengobatan, manajemen faktor risiko, kurangnya pengetahuan, dan keterlibatan keluarga dalam perawatan pasien DM. Perawatan pada penderita DM memerlukan pendidikan manajemen diri yang efektif dan dukungan anggota keluarga kepada penderita DM. Keterlibatan keluarga dapat menjadi arah yang berguna untuk meningkatkan perawatan DM khususnya dalam pencegahan ulkus diabetik (Vossen et al., 2023).

Menurut Villaécija et al., (2023) dari hasil penelitiannya menunjukkan adanya hubungan yang signifikan dan respon positif antara dukungan sosial keluarga dengan perawatan diri pada penderita DM, yaitu adanya peran mediasi antara dukungan sosial keluarga sebagai faktor penentu kesehatan pada penderita DM. Kualitas hubungan keluarga secara signifikan berkontribusi terhadap penderita DM. Karakter dinamika keluarga penderita DM merupakan prediktor yang lebih penting terhadap pemantauan pada penderita DM dibandingkan dengan instruksi pendidikan keluarga yang spesifik sehingga diharapkan penyedia layanan disarankan untuk mengenali lingkungan keluarga yang memfasilitasi kekompakan keluarga.

Hasil Penelitian Jia et al., (2022) penderita DM di daerah pedesaan di Cina Utara yang tergolong miskin mengidentifikasi adanya hubungan pengetahuan pencegahan kaki diabetik dengan perilaku perawatan kaki. Pengetahuan dan sikap penderita DM secara signifikan mempengaruhi tindakan perawatan kaki dalam mencegah terjadinya ulkus diabetik. Mengingat beratnya masalah ulkus diabetik di Indonesia dan Cina Bagian Utara serta rendahnya tingkat pengetahuan dan perawatan diri kaki Dalam prakteknya, perlu adanya penguatan pendidikan terhadap penderita DM tentang pengetahuan pencegahan kaki di daerah pedesaan dari Cina Utara.

### **Peran Keluarga pada saat Mengetahui Salah Satu Anggota Keluarga Menderita Diabetes Melitus**

Hasil penelitian melalui teknik in depth interview didapatkan temuan ketiga, partisipan 1- 10 menyatakan bahwa mereka sangat berperan pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes. Mereka berperan dalam sebagai motivator. Berdasarkan pernyataan dan jawaban partisipan tersebut ditemukan tema ketiga yaitu peran keluarga pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes.

Keluarga memainkan peranan penting menjaga kesehatan yang baik dan mendukung klien padamas pengobatan serta pengelolaan diabetes mellitus, mendorong bahkan memotivasi pasien untuk melanjutkan hidup mereka dan memberikan sesuatu yang penting, dibutuhkan, dan meyakinkan pasien bahwa itu juga diinginkan. Banyak orang dapat mengontrol kadar gula darah mereka dan kemudian melanjutkan aktivitas normal. Semakin kuat peran keluarga maka semakin cepat penyembuhan pasien (Taufandas et al, 2023).

Dukungan keluarga meliputi segala bentuk perilaku dan sikap positif yang dimiliki keluarga terhadap anggota keluarga yang sakit atau mengalami masalah kesehatan. Penyakit DM yang dialami dan pengobatan yang dilakukan dapat mempengaruhi kesehatan dan kesejahteraan sosial penderita DM, serta kesehatan fungsional, psikologis, sosial dan kesejahteraan penderita DM. Penderita didefinisikan sebagai kualitas hidup (Quality of Life) (Ratnasari et al, 2022).

Hasil penelitian Maria et al., (2024) mengungkapkan bahwa pemberdayaan keluarga dalam penanganan masalah luka/ulkus diabetes menjadi hal sangat perlu untuk dilakukan. Keterlibatan serta motivasi keluarga sangat diperlukan demi keberhasilan penanganan pengobatan penderita DM. Pendekatan, komunikasi perubahan perilaku menjadi hal yang dapat menyebabkan peningkatan pengetahuan, sikap, tindakan dalam upaya pencegahan dan perawatan luka/ulkus diabetes melitus.

### **Peran Keluarga dalam Perawatan Luka Pasien dengan Ulkus Diabetikum**

Hasil penelitian melalui teknik in depth interview didapatkan temuan keempat, partisipan 1 – 10 menyatakan bahwa mereka belum mengerti tentang cara perawatan luka dirumah, dan masih takut untuk mengganti perban sendiri.

Atun et al, (2022) berpendapat berdasarkan teori yang digunakan oleh teori adaptasi Orem dan Colcaba dimana apabila proses penyembuhan luka lebih cepat, maka *selfcare demand* dan *comfort demand* akan berkurang. Perawatan luka yang komprehensif sangat sejalan dengan tujuan dari teori adaptasi Orem dan comfort Colcaba. Metode perawatan luka ulkus akan mempromosikan selfcare dan comfort. Jaminan terhadap selfcare demand, comfort demand, selfcare, dan comfort adalah adanya SOP yang baik, perawat yang kompeten dan tindakan yang berkualitas. Hubungan antara perawatan luka ulkus yang komprehensif terhadap teori keperawatan adaptasi Orem dan Colcaba terletak pada usaha perawat dalam melakukan dan memilih metode perawatan luka yang digunakannya. Perawatan Komprehensif ulkus pedis diabetik grade 3 dan 4 menjadi suatu sistem keperawatan dan intervensi untuk meningkatkan rasa nyaman.

Penelitian Parellangi et al., (2022) membuktikan bahwa aktivitas fisik yang disertai oleh dukungan keluarga dapat menurunkan gula darah dan penyembuhan luka. Menurut Eltrikanawati, (2022) peran keluarga setelah mengetahui salah satu keluarga ada yang mengidap penyakit diabetes, keluarga bisa menjadi koordinator untuk mengatur, merencanakan, menyiapkan, mengingatkan dan mengawasi pola makan anggota keluarganya yang sakit diabetes, dengan cara mengatur, mengingatkan jadwal makan, merencanakan dan menyiapkan menu makanan serta mengawasi jumlah porsi dan jenis makanan yang boleh dimakan.

Selain itu, ada juga keluarga yang berperan sebagai pendamping sebanyak 33% yaitu keluarga mengantar dan mendampingi klien diabetik saat memeriksakan kadar gula darahnya di laboratorium atau saat periksa ke dokter. Keluarga Dalam hal ini hanya mengantar dan mendampingi, keluarga tidak perlu mengajak, memotivasi dan mengingatkan karena klien diabetes sudah sadar diri, mampu mengontrol kebutuhannya, dan mengetahui waktu memeriksakan kadar gula darahnya sesuai saran dokter (Santosa et al, 2022).

## **SIMPULAN**

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini sesuai dengan tujuan penelitian yaitu penelitian menghasilkan rancangan modul untuk keluarga dalam merawat anggota keluarga dengan ulkus diabetikum yang berisi 4 materi yaitu pengetahuan keluarga tentang diabetes melitus, peran keluarga dalam merawat pasien ulkus diabetikum, peran keluarga pada saat mengetahui salah satu anggota keluarga menderita diabetes melitus, dan peran keluarga dalam perawatan luka pasien dengan ulkus diabetikum.

## **SARAN**

Hasil penelitian ini menghasilkan modul edukasi diharapkan menjadi pegangan untuk keluarga dalam merawat pasien DM dengan ulkus diabetikum, serta penelitian ini bisa dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya sampai ke tahap akhir yaitu produksi masal sesuai dengan metode *research and development*.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arinimi, M. I., Hermansyah, H., Hayati, W., & Khaira, N. (2024). Korelasi Dukungan Keluarga dan Penyembuhan Luka Pasien Diabetes Mellitus di Klinik Perawatan Luka. *SAGO: Gizi dan Kesehatan*, 5(2), 533-539. <http://dx.doi.org/10.30867/gikes.v5i2.1695>
- Arum, M. S. (2023). *Efektifitas Buerger Allen Exercise (Bae) terhadap Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pasien Diabetes Melitus Tipe 2: Case Report*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. <https://etd.umy.ac.id/id/eprint/41919/>

- Atun, S., Dedi, B., Sitorus, R., Badrujamaludin, A., & Rumarhorbo, H. (2022). Rancangan Standar Prosedur Operasional Perawatan Ulkus Pedis Diabetikum Grade 3 dan 4. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 206-216. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4324>
- Camelia, D., Roni, F., Wijaya, A., Fitriyah, E. T., & Amalia, L. D. A. (2022). The Application of the Buerger Allen Exercise Intervention in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus in Overcoming the Problem Of Peripheral Perfusion is Not Effective. *Well Being*, 7(1), 34–42. <https://doi.org/10.51898/wb.v7i1.158>
- Dewi, I. K., Dedi, B., Safarina, L., Inayah, I., & Mustiningsih. (2022). Rancangan Model Pemberdayaan Keluarga Pasien terhadap Perawatan Diri (Self Care) Pasien DM Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Silampari*, 6(1), 488-496. <https://doi.org/10.31539/jks.v6i1.4325>
- Eltrikanawati, T. (2022). Dukungan Keluarga dan Kepatuhan Pola Diet Diabetes Melitus Tipe 2 pada Lansia. *Jurnal Endurance: Kajian Ilmiah Problema Kesehatan*, 7(1). <https://doi.org/10.22216/jen.v7i1.792>
- Ginting, D. S., & Panjaitan, S. A. (2023). Pengaruh Edukasi Homecare terhadap Self Efficacy Caregiver Melakukan Perawatan Luka Sederhana Ulkus Diabetik. *Journal of Biology Education, Science & Technology*, 6(2). <https://doi.org/10.30743/best.v6i2.8598>
- Jia, H., Wang, X., & Cheng, J. (2022). Knowledge, Attitudes, and Practices Associated with Diabetic Foot Prevention Among Rural Adults with Diabetes in North China. *Frontiers in Public Health*, 10. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.876105>
- Lestari, A. (2023). *Pengaruh Buerger Allen Exercise terhadap Nilai Ankle Brachial Index (ABI) Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Yogyakarta*. Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. <https://etd.umy.ac.id/id/eprint/41969/>
- Maria, I. L., Wahiduddin, W., Thaha, R. M., & Firman, F. (2024). Pemberdayaan Keluarga dalam Pendampingan Penanganan Luka Ulkus Diabetes Melitus Tipe 2 di Kelurahan Labuang Baji Kecamatan Mamajang Kota Makassar. *Poltekita: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 5(1), 112–120. <https://doi.org/10.33860/pjpm.v5i1.2841>
- Nugroho, F. C., Banase, E. F. T., & Peni, J. A. (2022). Peningkatan Pengetahuan Keluarga sebagai Caregiver Utama dalam Upaya Pencegahan Komplikasi Pasien Hipertensi dan Diabetes Mellitus Tipe II di Puskesmas Oesapa. *Jurnal Kreativitas Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(4), 1090–1096. <http://dx.doi.org/10.33024/jkpm.v5i4.4877>
- Parellangi, P., Wahyuni, E. P., Mustofa, K., Seda, B., & Tini, T. (2022). Endurance Diabetes Foot Exercise Based on Family Centered Care (EDFE-BFCC) to Reduce Blood Sugar Levels Patients Diabetes Mellitus Type 2. *Health Notions*, 6(2), 51–54. <https://heanoti.com/index.php/hn/article/view/hn60201>
- Ratnasari, D., Farhan, Z., Sujana, D., (2022). Pemanfaatan Gula Aren sebagai Media Perawatan Luka pada Pasien Ulkus Diabetik di Kabupaten Garut. *Abdimas Galuh*, 4(2), 1270–1282. <https://jurnal.unigal.ac.id/abdimasgaluh/article/view/8501>
- Santosa, A., Widari, D. N., Setiawan, K. I., Hendrayani, V., & Masyeni, S. (2022). Pemberdayaan Kelompok Ibu PKK di Desa Renon dalam Pengelolaan Diet dan Pemantau Minum Obat Pasien Diabetes. *Wicaksana*, 6(2), 47–52. <https://doi.org/10.22225/wicaksana.6.2.2022.47-52>
- Taufandas, M., Supriadi, S., Khairari, N. D., Sari, A. S., Aupia, A., & Junardi, H. (2023). Hubungan Peran Keluarga dalam Perawatan Luka dengan Kecepatan Penyembuhan Luka pada Pasien Ulkus Diabetikum. *Jurnal Penelitian Keperawatan*, 9(1), 16-23. <https://doi.org/10.32660/jpk.v9i1.642>

- Widyawati, W., & Anri, A. (2024). Peran Keluarga terhadap Pencegahan Luka Diabetes Mellitus. *Jurnal Penelitian Perawat Profesional*, 6(3), 1145-1152. <https://doi.org/10.37287/jppp.v6i3.2531>
- Yuliansyah, M. H., Triharini, M., Yuni, I., & Prayoga, D. H. (2024). Inovasi Pengembangan Instrumen Perawatan Luka dalam Meningkatkan Cost Effectiveness. *Jurnal Manajemen Kesehatan Yayasan RS Dr. Soetomo*, 10(1), 91-102. <http://dx.doi.org/10.29241/jmk.v10i1.1846>
- Yusnayanti, C., Nofitasari, A., & Noviati, N. (2022). Peningkatan Pengetahuan Keluarga tentang Pencegahan Luka Diabetes Melitus melalui Edukasi Kesehatan di Desa Polua Kecamatan Sampara. *Jurnal Pengabdian Saintek Mandala Waluya*, 2(1), 42–51. <http://dx.doi.org/10.54883/jpsmw.v2i1.198>
- Villaécija, J., Luque, B., Castillo-Mayén, R., Farhane-Medina, N. Z., & Tabernerero, C. (2023). Influence of Family Social Support and Diabetes Self-Efficacy on the Emotional Wellbeing of Children and Adolescents with Type 1 Diabetes: A Longitudinal Study. *Children*, 10(7), 1–13. <https://doi.org/10.3390/children10071196>
- Vossen, L. E., van Netten, J. J., Bakker, C. D., Berendsen, H. A., Busch-Westbroek, T. E., Peters, E. J. G., Sabelis, L. W. E., Dijkgraaf, M. G. W., & Bus, S. A. (2023). An Integrated Personalized Assistive Devices Approach to Reduce the Risk of Foot Ulcer Recurrence in Diabetes (DIASSIST): Study Protocol for a Multicenter Randomized Controlled Trial. *Trials*, 24(1), 1–22. <https://doi.org/10.1186/s13063-023-07635-z>