

**DETEKSI DINI *DIABETIC FOOT ULCER* (DFU) DENGAN MENGENALI
SENSASI SENSORIK PADA KAKI DI DESA TEMAJUK
KAB. SAMBAS**

Defa Arisandi^{1*}, Mimi Amaludin², Dewin Safitri³, Uti Rusdian Hidayat⁴,
Ali Akbar⁵, Fauzan Alfikrie⁶, Nurpratiwi⁷, Debby Hatmalyakin⁸

¹⁻⁸STIKes YARSI Pontianak

Email Korespondensi: defa.arisandi@gmail.com

Disubmit: 14 Januari 2025

Diterima: 23 Februari 2025

Diterbitkan: 01 Maret 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i3.19112>

ABSTRAK

Setiap tahunnya, prevalensi penderita DFU semakin meningkat, dari 0,5 % menjadi 3 % setiap tahunnya. Ulkus diabetes dan amputasi ekstremitas bawah merupakan komplikasi diabetes yang akan meningkatkan mortalitas dan morbiditas setelah lima tahun amputasi pertama. Sebanyak 28 - 51 % pasien akan menjalani amputasi kedua. Tren terbaru panduan tambahan tentang pencegahan DFU mencakup salah satunya pemantauan sensasi sensorik. Mendeteksi secara dini sensasi sensorik pada kaki sebagai upaya pencegahan Diabetic Foot Ulcer (DFU) penyandang DM dengan pemeriksaan kaki yang mudah dipahami dan diaplikasikan secara mandiri. Kegiatan edukasi dilakukan di Desa Temajuk, Kab. Sambas yang diikuti oleh kelompok dewasa dan lansia. *Pre-test* diberikan sebelum edukasi kemudian dilanjutkan dengan pemberian materi tentang pencegahan penyakit gagal ginjal kronik menggunakan media power point. Kegiatan diakhiri dengan pemberian *pos-test* kepada responden. Sebelum diberikan edukasi, sebagian besar pengetahuan responden rendah (53,3%), dan setelah diberikan edukasi sebagian besar pengetahuan responden tinggi (73,3%). Terdapat peningkatan pengetahuan pada kelompok dewasa dan lansia setelah diberikan Edukasi dan demonstrasi pengenalan sensasi sensorik pada kaki diabetes melitus sebagai upaya pencegahan Diabetic Foot Ulcer (DFU).

Kata Kunci: Deteksi Dini, *Diabetic Foot Ulcer*, Sensasi Sensorik

ABSTRACT

Every year, the prevalence of DFU sufferers increases, from 0.5% to 3% every year. Diabetic ulcers and lower extremity amputations are complications of diabetes that will increase mortality and morbidity after five years of the first amputation. As many as 28 - 51% of patients will undergo a second amputation. The latest trend in additional guidance on preventing DFU includes monitoring sensory sensations. Early detection of sensory sensations in the feet as an effort to prevent Diabetic Foot Ulcer (DFU) for people with DM with foot examinations that are easy to understand and apply independently. Educational activities were carried out in Temajuk Village, Kab. Sambas was attended by adult and elderly groups. The *pre-test* was given before education, then continued with providing material about preventing chronic kidney failure using power point media. The activity ended with giving a *post-test* to respondents. Before being

given education, most respondents' knowledge was low (53.3%), and after being given education, most respondents' knowledge was high (73.3%). There is an increase in knowledge in the adult and elderly groups after being provided with education and demonstrations regarding the introduction of sensory sensations in diabetes mellitus feet as an effort to prevent Diabetic Foot Ulcer (DFU).

Keywords: *Early Detection, Diabetic Foot Ulcer, Sensory Sensation*

1. PENDAHULUAN

Luka kaki diabetik (LKD) merupakan salah satu komplikasi serius dari diabetes melitus dan penyebab terjadinya penurunan kualitas hidup dari penderitanya. Prevalensi penderita LKD di Indonesia dilaporkan sebesar 15% dengan angka amputasi 30%, serta mortalitas diakibatkan oleh LKD setelah 1 tahun pasca amputasi yaitu 14.8% (Armstrong et al., 2017). DFU adalah masalah komplikasi yang sangat ditakuti oleh penderita diabetis. DFU terjadi karena adanya gangguan persarafan, gangguan sirkulasi, dan infeksi pada tungkai bawah yang berakibat munculnya suatu kelainan. Lebih parahnya, sekitar 85% dari penyandang DM yang berisiko mengalami DFU harus dilakukan tindakan amputasi (Qi et al., 2020);(Zubair et al., 2012);(Namgoong et al., 2016);(Jeong et al., 2018).

Setiap tahunnya, prevalensi penderita DFU semakin meningkat, dari 0,5 % menjadi 3 % setiap tahunnya (Boulton et al., 2005); (Pemayun & Naibaho, 2016). Ulkus diabetes dan amputasi ekstremitas bawah merupakan komplikasi diabetes yang akan meningkatkan mortalitas dan morbiditas setelah lima tahun amputasi pertama. Sebanyak 28-51% pasien akan menjalani amputasi kedua. Proporsi reamputasi pada kaki diabetes di RSCM tahun 2008-2012 sebesar 58,7%. Angka ini lebih tinggi pada perempuan, usia lanjut, dan kadar HbA1c $\geq 7\%$ (8). Angka - angka tersebut dapat diturunkan dengan deteksi dini risiko DFU yang sangat mungkin dilakukan oleh individu.

Deteksi dini adalah kunci dalam perawatan masalah kaki diabetik dimana penelitian menunjukkan hingga 75% DFU dapat dihindari jika pasien yang berisiko diidentifikasi sejak dini (Armstrong et al., 2017). Tren terbaru panduan tambahan tentang pencegahan DFU mencakup salah satunya pemantauan sensasi sensorik. Peradangan memicu pembentukan luka kaki dan pemantauan sensasi sensorik telah dibuktikan dalam beberapa uji klinis acak untuk mengidentifikasi ulkus lebih awal ini penting karena banyak pasien diabetes dengan neuropati mungkin tidak merasakan nyeri yang terkait dengan peradangan sampai ulkus berkembang akibat kerusakan saraf yang terkait dengan neuropati. Pemantauan sensasi sensorik memungkinkan pasien untuk meminimalkan hasil yang buruk terkait dengan pembentukan ulkus karena ini memperingatkan pasien diabetes akan peradangan apakah pasien merasakannya atau tidak. Karena itu, pemantauan sensasi sensorik dapat membantu meningkatkan hasil bagi pasien dengan risiko DFU (Armstrong et al., 2017).

Penyandang DM cenderung ditemui memiliki masalah DFU. Faktor risiko DFU yang tinggi pada penyandang DM dan kurangnya kesadaran perawatan yang baik akan mudah mengalami luka yang pada akhirnya berkembang menjadi gangren. Jika tidak teratasi dengan baik maka dapat berisiko tinggi mengalami amputasi kaki sehingga perlu adanya upaya promotif dan preventif dari perawat untuk mengatasi risiko DFU. Desa Temajuk merupakan daerah pesisir yang mana sebagian besar masyarakat

berprofesi sebagai nelayan yang mana konsep ini berarti masyarakat sangat memanfaatkan potensi laut untuk kehidupan sehari-hari dan peningkatan 2 kesejahteraan yang sejalan dengan negara Indonesia sebagai negara kepulauan. Salah satu yang paling berpengaruh masyarakat desa Temajuk cenderung mengonsumsi hanya hasil laut salah satunya rumput laut yang dibikin manisan yang jelas mengandung kadar gula yang tinggi yang merupakan salah satu faktor penyebab diabetes melitus. Hal tersebut sejalan dengan riset yang dilakukan oleh Rusdianingseh dan Khafid (Noventi & Khafid, 2019) prevalensi diabetes melitus di wilayah pesisir 43,4%.

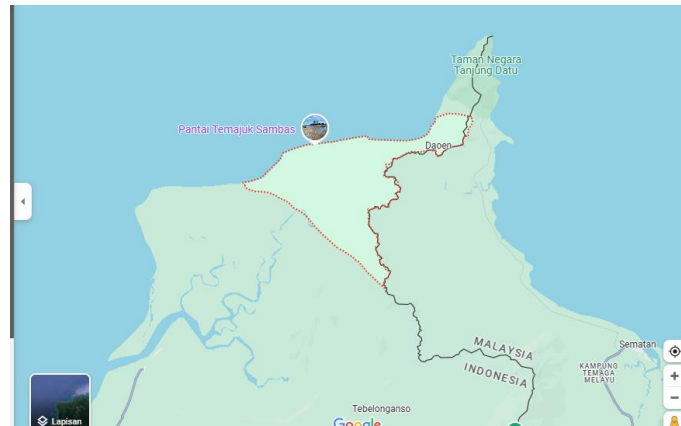
Edukasi dan skrining sangat memungkinkan membantu penderita diabetes melitus untuk terhindar dari bahaya komplikasi Menurut Ernawati (Ernawati et al., 2021) menyatakan bahwa edukasi dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan yang dibutuhkan untuk mematuhi manajemen diri. Manajemen diri merupakan kepatuhan yang dilakukan pasien secara mandiri dalam perawatan diri sendiri. Edukasi dapat meningkatkan pengetahuan. Kedisiplinan dalam menjalankan terapi akan membuahkan hasil yang maksimal.

Berdasarkan uraian data dan informasi di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan pengabdian masyarakat tentang Edukasi dan demonstrasi pengenalan sensasi sensorik pada kaki diabetes melitus sebagai upaya pencegahan Diabetic Foot Ulcer (DFU). Tujuan pengabdian masyarakat ini adalah untuk mendeteksi dini sensasi sensorik pada kaki sebagai upaya pencegahan Diabetic Foot Ulcer (DFU) penyandang DM dengan pemeriksaan kaki yang mudah dipahami dan diaplikasikan secara mandiri.

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Masyarakat pesisir dan kepulauan dengan permasalahan seperti yang disampaikan pada pendahuluan terutama berfokus pada risiko berbagai penyakit termasuk mengenai penyakit diabetes melitus baik secara langsung maupun komplikasi dari permasalahan lain. Masalah ini disertai dengan kondisi keterbatasan SDM kesehatan dan fasilitasnya serta jarak tempuh yang cukup jauh juga turut menjadi pertimbangan. Sehingga diperlukan kemandirian dalam upaya pencegahan, deteksi dini dan pengendalian masalah oleh masyarakat.

Pencegahan mengacu pada kegiatan yang dikategorikan pada Pencegahan primer berupa intervensi sebelum efek kesehatan terjadi untuk mencegah timbulnya penyakit diabetes melitus sebelum proses penyakit dimulai, Pencegahan sekunder, menyarankan langkah-langkah pencegahan yang mengarah pada diagnosis dini dan perawatan tepat penyakit diabetes melitus untuk mencegah progresifitas penyakit menjadi lebih berat dan pencegahan tersier, menunjukkan pengelolaan penyakit diabetes melitus yang tepat untuk mengendalikan perkembangan penyakit dan mencegah timbulnya komplikasi yang lebih parah.



Gambar 1. Lokasi PKM

3. KAJIAN PUSTAKA

Gagal Ginjal Kronik (GGK) atau Chronic Kidney Diseases (CKD) merupakan masalah yang terjadi pada penurunan fungsi ginjal dikarenakan ginjal menjadi organ vital dalam menjaga kesehatan tubuh (Hasanuddin, 2022). Menurut Burden dan Suddarth gagal ginjal kronik atau penyakit renal tahap akhir End Stage Renal Disease (ESRD) merupakan gangguan fungsi renal yang progresif dan reversible dimana kemampuan tubuh gagal untuk mempertahankan metabolisme dan keseimbangan cairan dan elektrolit, menyebabkan uremia (Suriani et al., 2023).

Diabetic Foot Ulcer (DFU) merupakan komplikasi yang paling ditakuti penderita diabetes melitus. Pada awalnya DFU muncul gejala adanya gangguan persarafan, gangguan sirkulasi, dan infeksi pada tungkai bawah yang berakibat munculnya gangguan pada kaki. Prevalensi penderita diabetes melitus yang mengalami DFU diperkirakan sekitar 15% (Armstrong et al., 2017); (Zhang et al., 2017). Kondisi yang mengkhawatirkan sekitar 85% dari penyandang diabetes melitus yang mengalami DFU di amputasi (Zhong et al., 2023); (Li et al., 2011); (Namgoong et al., 2016); (Jeong et al., 2018).

DFU didahului dengan peningkatan suhu kulit lokal akibat peradangan (enzimatik autolisis) jaringan yang disebabkan oleh akumulasi tekanan. Meningkatnya suhu kulit lokal kaki dapat dinilai oleh penderita di rumah mereka sendiri menggunakan termometri, sehingga mejadi salah satu cara untuk pengenalan dini tanda ulserasi. Hal ini memungkinkan orang-orang yang berisiko dan penyedia layanan kesehatan untuk bertindak tepat waktu dengan mengurangi aktivitas rawat jalan atau melakukan perawatan dengan mengurangi tekanan local pada kaki (Bus et al., 2021). Deteksi dini dengan metode edukasi dan skrining akan meningkatkan pengetahuan sehingga membantu penderita diabetes melitus terhindar komplikasi (Ernawati et al., 2021) Edukasi dan skrining dapat meningkatkan pengetahuan dan meningkatkan keterampilan dalam deteksi dini DFU.

4. METODE

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada tanggal 14 September 2024 di Desa Temajuk. Kab. Sambas. Kegiatan ini merupakan keberlanjutan dari tahun sebelumnya yaitu pada tahun 2023 dan merupakan bentuk kerjasama STIKes YARSI Pontianak bersama Pemerintah Desa Temajuk. Berikut adalah tahapan pelaksanaan PKM yaitu:

a. Persiapan

Pada tahapan persiapan, tim melakukan koordinasi bersama tim dari Puskesmas Desa Temajuk selaku mitra yang akan membantu pelaksanaan PKM. Koordinasi ini membahas mengenai rencana kegiatan, tujuan, jadwal pelaksanaan, sasaran serta sarana dan prasarana yang diperlukan selama kegiatan.

b. Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan PKM ini dilakukan dalam bentuk edukasi pencegahan penyakit gagal ginjal kronis pada kelompok remaja. Kegiatan edukasi dilakukan selama 30-45 menit. Kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap yaitu:

- 1) Pre-test
- 2) Edukasi dan demonstasi
- 3) Diskusi dan tanya jawab
- 4) Post-test

c. Evaluasi

Dalam pelaksanaan kegiatan PKM, guna mengetahui keberhasilan pelaksanaan edukasi, maka dilakukan evaluasi dalam bentuk formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan dengan memberikan beberapa pertanyaan dan peserta diminta untuk memberikan umpan balik, serta memberikan kesempatan kepada peserta untuk bertanya apabila terdapat hal-hal yang kurang jelas atau bahkan diskusi terkait kasus-kasus yang terjadi di lapangan. kemudian evaluasi sumatif dilakukan dengan mengukur tingkat pengetahuan sebelum dan sesudah mendapatkan edukasi menggunakan lembar kuesioner.

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) tentang Deteksi Dini Diabetic Foot Ulcer (DFU) Dengan Mengenali Sensasi Sensorik Pada Kaki telah terlaksana Di Desa Temajuk Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas pada 14 September 2024. Kegiatan ini merupakan hilirisasi adanya kerjasama antara STIKes YARSI Pontianak dengan Pemerintah Desa Temajuk. Berikut adalah dokumentasi pelaksanaan kegiatan PKM.





Gambar 2. Dokumentasi Pelaksanaan Kegiatan PKM

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Pengetahuan Responden Sebelum dan Sesudah

Kategori Pengetahuan	Sebelum		Setelah	
	F	%	F	%
Rendah	16	53,3	0	0
Sedang	12	40	8	26,6
Tinggi	2	6,6	22	73,3

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa sebelum diberikan edukasi pengetahuan responden sebagian besar rendah (53,3%). Kemudian setelah diberikan edukasi pengetahuan masyarakat sebagian besar menjadi tinggi (73,33%).

b. Pembahasan

Berdasarkan tabel diatas, dapat dilihat bahwa sebelum diberikan edukasi pengetahuan responden sebagian besar rendah (53,3%). Kemudian setelah diberikan edukasi pengetahuan masyarakat sebagian besar menjadi tinggi (73,33%).

Hal ini sejalan dengan kegiatan yang dilakukan oleh Fermata Sari dkk bahwa pemberian edukasi dalam upaya pencegahan *Diabetic Foot Ulcer* dapat meningkatkan pengetahuan kader dan masyarakat (Fermata Sari et al., 2023). Dalam penelitian lain juga menyebutkan bahwa terdapat efektivitas pemberian edukasi tentang faktor risiko luka kaki diabetik terhadap praktik pencegahan kaki diabetik pada klien Diabetes Mellitus tipe 2 (Widagdo, 2022). Deteksi dini adalah kunci dalam perawatan masalah kaki diabetik dimana penelitian menunjukkan hingga 75% DFU dapat dihindari jika pasien yang berisiko diidentifikasi sejak dini (Armstrong et al., 2017).

Selain edukasi, metode demonstrasi juga dilakukan dengan melakukan pemeriksaan deteksi dini *Diabetic Foot Ulcer* dengan mengenali kondisi suhu kaki masyarakat yang menderita luka kaki diabetes. Pemeriksaan ini dilakukan untuk mengetahui sejauh mana kondisi kaki seseorang untuk mengalami luka kaki diabetes jika dilihat dari suhu kaki. Dari hasil pemeriksaan tersebut diharapkan masyarakat

dapat mengurangi atau mencegah hal-hal yang dapat menyebabkan adanya luka kaki diabetik.

Neuropati merupakan kerusakan saraf akibat DM sebagai akibat dari kadar gula dalam darah meningkat. Oleh karena itu, dibutuhkan suatu metode yang berguna untuk mendeteksi neuropati untuk meminimalkan risiko muncul bisa diminimalisir (Smelzer & Bare, 2008). Literatur sebelumnya melaporkan bahwa monofilament test merupakan golden standard yang dapat digunakan untuk mendeteksi gejala neuropati (Slater, Koren, Ramot, Buchs, & Rapoport, 2014). Namun, kendalanya adalah harga alat ini sangat mahal dan belum tersedia di Puskesmas. Oleh karena itu, diperlukan alternatif baru yang dapat digunakan oleh tenaga kesehatan. Salah satu yang bisa menjadi alternatif yaitu dengan menggunakan Ipswich Touch Test (Yuliani, 2017).

6. KESIMPULAN

Deteksi Dini Diabetic Foot Ulcer (DFU) Dengan Mengenali Sensasi Sensorik Pada Kaki telah terlaksana Di Desa Temajuk Kecamatan Paloh Kabupaten Sambas. Peserta mengalami peningkatan pengetahuan setelah diberikan edukasi. Kedepannya perlu dilakukan edukasi lebih lanjut terkait faktor risiko untuk mencegah komplikasi sejak dini.

Ucapan Terima Kasih

Terlaksananya kegiatan PKM ini tentunya atas kerjasama dan bantuan dari berbagai pihak. Kami mengucapkan terima kasih kepada STIKes YARSI Pontianak melalui LPPM STIKes YARSI Pontianak yang telah memberikan pendanaan terhadap kegiatan PKM ini, serta Mitra PKM yaitu Pemerintah Desa Temajuk dan Puskesmas Desa Temajuk yang telah banyak berkontribusi dan membantu hingga terlaksananya kegiatan ini dengan baik dan lancar. Semoga kedepannya akan semakin banyak kegiatan-kegiatan PKM yang dilaksanakan untuk mendukung serta membantu meningkatkan kesehatan masyarakat.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Armstrong, D. G., Boulton, A. J. M., & Bus, S. A. (2017). Diabetic foot ulcers and their recurrence. *New England Journal of Medicine*, 376(24), 2367-2375.
- Boulton, A. J. M., Vileikyte, L., Ragnarson-Tennvall, G., & Apelqvist, J. (2005). The global burden of diabetic foot disease. *The Lancet*, 366(9498), 1719-1724.
- Bubun, J., Yusuf, S., Syam, Y., Hidayat, W., & Usman, S. (2020). Skrining Kaki Diabetes Untuk Deteksi Dini Luka Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(2).
- Ernawati, U., Wihastuti, T. A., Kp, S., Utami, Y. W., & Kp, S. (2021). *Pengaruh Edukasi Manajemen Diri Diabetes (EMDD) Terhadap Manajemen Diri Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Dr. Harjono Kabupaten Ponorogo*. Universitas Brawijaya.
- Fermata Sari, Arafah, M., Yanti, L., Hidayat, A. T., Paizer, D., & Syahfitri, R. dila. (2023). Peningkatan Pengetahuan Kader dan Masyarakat Kesehatan

- dalam Pencegahan Diabetic Foot Ulcer di Desa Burai. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat (JPKM) - Aphelion*, 5(JUNI), 207-212. <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>
- Hasanuddin, F. (2022). *Adekuasi Hemodialisa: Pasien gaga; Ginjal Kronik*. Penerbit NEM.
- Jeong, E.-G., Cho, S. S., Lee, S.-H., Lee, K.-M., Woo, S.-K., Kang, Y., Yun, J.-S., Cha, S.-A., Kim, Y.-J., & Ahn, Y.-B. (2018). Depth and combined infection is important predictor of lower extremity amputations in hospitalized diabetic foot ulcer patients. *The Korean Journal of Internal Medicine*, 33(5), 952.
- Li, X., Xiao, T., Wang, Y., Gu, H., Liu, Z., Jiang, Y., Liu, Y., Lu, Z., Yang, X., & Lan, Y. (2011). Incidence, risk factors for amputation among patients with diabetic foot ulcer in a Chinese tertiary hospital. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 93(1), 26-30.
- Kusumaningrum, N. S. D. (2020). Karya HKI: SAKARIN: Pemeriksaan Kaki Sendiri Berbasis Android untuk Deteksi Dini Diabetic Foot Ulcer.
- Namgoong, S., Jung, S., Han, S., Jeong, S., Dhong, E., & Kim, W. (2016). Risk factors for major amputation in hospitalised diabetic foot patients. *International Wound Journal*, 13, 13-19.
- Noventi, I., & Khafid, M. (2019). Prevalensi, Karakteristik dan Faktor Resiko Prediabetes di Wilayah Pesisir, Pegunungan dan Perkotaan. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, 6(3), 371-381.
- Pemayun, T. G. D., & Naibaho, N. M. (2016). Diabetic Foot Ulcer Registry at a Tertiary Care Hospital in Semarang, Indonesia: an Overview of its Clinical Problem and Management Outcome. *Diabetes Management*, 6(4), 82-89.
- Qi, M., Zhou, S.-J., Guo, Z.-C., Zhang, L.-G., Min, H.-J., Li, X.-M., & Chen, J.-X. (2020). The effect of social support on mental health in Chinese adolescents during the outbreak of COVID-19. *Journal of Adolescent Health*, 67(4), 514-518.
- Sitorus, F., Waruwu, A. F. S., Ndraha, F. J., Mendrofa, P. T., & Melyany, F. B. (2023). Screening Gangguan Saraf Perifer Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II: Studi Deskriptif. *Jurnal Pustaka Keperawatan (Pusat Akses kajian Keperawatan)*, 2(2), 80-88.
- Suriani, E., Neherta, M., & Sari, ira mulya. (2023). *Perawatan Holistik dan Efektif pada Anak dengan Penyakit Kronis (Gagal Ginjal Kronik)*. Penerbit Adab.
- Widagdo, W. (2022). Efektivitas Edukasi Faktor Risiko Kaki Diabetik Terhadap Praktik Pencegahan Luka Kaki Diabetik Pada Klien DM Tipe 2. *JHCN Journal of Health and Cardiovascular Nursing*, 2, 81-91. <https://doi.org/10.36082/jhcn.v2i2.531>
- Yusuf, S., Syam, Y., Hidayat, W., & Usman, S. (2020). Skrining Kaki Diabtes Untuk Deteksi Dini Luka Kaki Diabetes Pada Pasien Diabetes: Diabetic Foot Screening for Early Detection Diabetic Foot Ulcer in Diabetic Patient. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 6(2), 192-198.
- Zubair, M., Malik, A., & Ahmad, J. (2012). Incidence, risk factors for amputation among patients with diabetic foot ulcer in a North Indian tertiary care hospital. *The Foot*, 22(1), 24-30.