

Penerapan *Foot Care Education* melalui Media *Audiovisual* untuk Meningkatkan Pengetahuan Pasien Diabetes Mellitus di Keluarga Binaan Puskesmas Sekaran Semarang

Diana Dayaningsih*, Dwi Marliana

Keperawatan, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Kesdam IV/Diponegoro, Jl. HOS Cokroaminoto No.4, Barusari, Kec. Semarang Sel., Kota Semarang, Jawa Tengah 50245, Indonesia

*Penulis Korespondensi: diana.day84@gmail.com

Abstract. *The family is an essential unit consisting of two or more individuals living together due to ties of blood, marriage, or adoption, and it plays a significant role in supporting the health of its members, including those with diabetes mellitus, which can be hereditary. One of the serious complications that often arise in diabetes mellitus patients is diabetic ulcers, which can be prevented through proper foot care practices. In this context, the family has an important role in helping prevent foot injuries by providing support through foot care education. This study aims to describe the implementation of foot care education using audiovisual media as a means to improve the knowledge of diabetes mellitus patients in the working area of Sekaran Public Health Center, Semarang. The research method applied was a case study with a descriptive approach, in which an intervention was carried out through pre-test and post-test assessments related to foot care education using audiovisual media over five days, with the research instrument being the Diabetic Foot Knowledge Scale (DFKS) questionnaire. The results showed an increase in patient knowledge after the intervention, where in subject I the pre-test score was 8 (fair), which increased to 12 (good) in the post-test, while in subject II the pre-test score of 9 (fair) increased to 13 (good) in the post-test. These findings confirm that audiovisual-based foot care education is effective in enhancing the knowledge of diabetes mellitus patients regarding foot care. Based on the results, it is recommended that both patients and their families consistently apply foot care education in their daily activities, and health workers at Sekaran Public Health Center are encouraged to utilize audiovisual education methods as a strategy to improve patients' knowledge and foot care practices, thereby preventing further complications in diabetes mellitus patients.*

Keywords: *Audiovisual Media; Diabetes Mellitus; Family; Foot Care Education; Knowledge Level.*

Abstrak. Keluarga merupakan unit penting yang terdiri dari dua orang atau lebih yang hidup bersama karena adanya hubungan darah, perkawinan, atau adopsi, dan memiliki peran besar dalam mendukung kesehatan anggotanya, termasuk bagi penderita diabetes mellitus yang memiliki risiko menurunkan penyakit tersebut kepada keturunannya. Salah satu komplikasi serius yang sering muncul pada penderita diabetes mellitus adalah ulkus diabetikum, yang dapat dicegah melalui perawatan kaki (foot care) yang tepat. Dalam hal ini, keluarga berperan penting dalam membantu mencegah luka kaki dengan memberikan dukungan berupa edukasi perawatan kaki. Penelitian ini bertujuan menggambarkan penerapan edukasi foot care dengan media audiovisual sebagai sarana untuk meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus di wilayah Puskesmas Sekaran, Semarang. Metode penelitian yang digunakan adalah studi kasus dengan pendekatan deskriptif, di mana dilakukan intervensi berupa pre-test dan post-test terkait edukasi perawatan kaki menggunakan media audiovisual selama lima hari, dengan instrumen penelitian berupa kuesioner Diabetic Foot Knowledge Scale (DFKS). Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan pasien setelah diberikan intervensi, di mana pada subjek I nilai pre-test sebesar 8 (cukup) meningkat menjadi 12 (baik) pada post-test, sementara pada subjek II nilai pre-test sebesar 9 (cukup) meningkat menjadi 13 (baik) pada post-test. Temuan ini menegaskan bahwa foot care education berbasis audiovisual terbukti efektif dalam meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus mengenai perawatan kaki. Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pasien dan keluarga dapat menerapkan edukasi perawatan kaki secara konsisten dalam aktivitas sehari-hari, serta tenaga kesehatan di Puskesmas Sekaran dapat memanfaatkan metode edukasi audiovisual sebagai strategi dalam meningkatkan pemahaman dan praktik perawatan kaki untuk mencegah komplikasi lebih lanjut pada penderita diabetes mellitus.

Kata kunci: Diabetes Mellitus; *Foot Care Education*; Keluarga; Media Audiovisual; Tingkat Pengetahuan.

1. LATAR BELAKANG

Diabetes mellitus diakibatkan karena terdapat masalah pada produksi insulin dalam tubuh sehingga hormon yang mengatur kadar gula darah mengalami gangguan. Penyebab diabetes mellitus dibedakan menjadi dua yaitu akibat faktor yang dapat diubah dan yang tidak dapat diubah. Faktor penyebab diabetes mellitus yang dapat diubah yaitu gaya hidup yang tidak sehat, sedangkan faktor yang tidak dapat diubah yaitu jenis kelamin, umur, dan genetik (keluarga). Faktor genetik berkontribusi berkembangnya diabetes di tubuh manusia akibat dari beberapa gen yang diduga kuat terlibat menjadi penyebab pewarisan diabetes mellitus ke keturunannya. Orang yang memiliki anggota keluarga yang menderita diabetes mellitus kemungkinan lebih besar menderita penyakit diabetes mellitus.

Menurut *World Health Organization* (WHO), pada tahun 2023 akan ada sekitar 422 juta orang yang menderita diabetes mellitus di seluruh dunia. Menurut IDF, Indonesia menduduki peringkat kelima negara dengan jumlah diabetes terbanyak dengan 19,5 juta penderita di tahun 2021 dan diprediksi akan menjadi 28,6 juta pada 2045. Provinsi Jawa Tengah pada tahun 2023 memiliki 624.082 kasus penderita diabetes mellitus, kemudian kasus diabetes mellitus tahun 2023 di Kota Semarang memiliki 41.468 kasus, yang sebagian besar terdapat di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu yaitu sebanyak 3.311 kasus. Puskesmas Sekaran terdapat 920 kasus penderita diabetes mellitus. Hal ini menunjukkan bahwa angka kejadian diabetes mellitus di Kota Semarang masih cukup tinggi.

Seiring dengan meningkatnya jumlah penderita diabetes akan berpengaruh pada risiko komplikasi yang dialami. Neuropati merupakan komplikasi mikrovaskuler yang mengakibatkan hilangnya sensasi pada kaki yang menyebabkan terjadinya luka kecil yang berulang yang tidak disadari oleh penderita yang seringkali disebut dengan kaki diabetik. Sehingga perlu melakukan penanganan dalam mengatasi terjadinya luka pada kaki. Penatalaksanaan diabetes mellitus yang tidak tepat terutama dalam perawatan diri akan menyebabkan berbagai macam komplikasi, salah satunya adalah luka kaki atau ulkus diabetik. Munculnya luka kaki diabetik ditandai dengan adanya luka terbuka pada permukaan kulit sehingga mengakibatkan infeksi karena masuknya kuman atau bakteri ke permukaan luka. Cara yang dapat dilakukan oleh penderita diabetes mellitus untuk mencegah terjadinya luka pada kaki yaitu dengan meningkatkan pengetahuan terkait cara perawatan kaki atau *foot care education*. *Foot care education* merupakan pendidikan mengenai tata cara dan pentingnya melakukan perawatan kaki yang ditujukan pada penderita diabetes mellitus. Salah satu media yang dapat digunakan adalah media audio visual. Media audiovisual merupakan wahana penyampaian informasi belajar dengan menggunakan dua indra sekaligus dalam

penyampiannya yaitu indera pendengaran (*audio*) dan penglihatan (*visual*), sehingga dapat menarik perhatian dan memperjelas informasi yang disajikan.

Studi kasus ini bertujuan untuk menggambarkan penerapan foot care education melalui media audiovisual untuk meningkatkan pengetahuan pasien Diabetes Mellitus di keluarga binaan Puskesmas Sekaran Semarang. Manfaatnya mencakup peningkatan pemahaman masyarakat, pengembangan ilmu keperawatan, dan pendalaman pengetahuan tentang perawatan kaki pada pasien diabetes mellitus.

2. KAJIAN TEORITIS

Keluarga adalah sekumpulan orang dengan ikatan perkawinan, dan adopsi yang bertujuan untuk menciptakan, mempertahankan budaya, dan meningkatkan perkembangan fisik, mental, emosional, serta sosial dari tiap anggota keluarga. Keluarga adalah dua atau lebih individu yang hidup dalam satu rumah tangga karena adanya hubungan darah, perkawinan, atau adopsi. Diabetes Mellitus adalah penyakit dengan penyebab berupa gangguan pada metabolisme dengan meningkatnya kadar gula dalam darah atau hiperglikemia. Pemeriksaan laboratorium kimia darah pada penderita diabetes mellitus menunjukkan bahwa persentasi gula dalam darah dengan kondisi puasa pagi hari sebesar > 126 mg/dL dan kondisi 2 jam setelah makan sebesar > 200 mg/dL atau jika sewaktu-waktu dilakukan pemeriksaan sebesar > 200 mg/dL.

Faktor risiko terjadi diabetes mellitus dibagi menjadi 2 yaitu faktor risiko yang tidak dapat diubah dan faktor risiko yang dapat diubah. Faktor risiko yang tidak dapat diubah yaitu, keturunan (riwayat keluarga penderita diabetes mellitus), usia yang lebih dari 45 tahun, etnik, riwayat melahirkan bayi dengan berat lahir > 4000 gram atau BBLR, ada riwayat diabetes gestasional. Sedangkan, faktor risiko yang dapat diubah yaitu hipertensi, obesitas sesuai indeks masa tubuh (IMT), aktivitas fisik yang rendah, dislipidemi, tidak sehatnya diet yang dilakukan, serta stress. Gejala yang muncul pada diabetes mellitus seperti polifagi (makan dengan porsi yang banyak), polidipsi (minum dengan berlebihan), poliuri (sering kencing atau banyak kencing terutama pada malam hari), nafsu makan yang mengalami peningkatan tetapi diikuti berat badan yang berkurang secara cepat (2-4 minggu), dan penderita sering merasa lelah.

Penatalaksanaan diabetes mellitus sangat penting untuk dilakukan agar tidak menyebabkan berbagai macam komplikasi, salah satunya adalah luka kaki atau ulkus diabetik. Munculnya luka kaki diabetik ditandai adanya luka terbuka pada permukaan kulit sehingga mengakibatkan infeksi karena masuknya kuman atau bakteri ke permukaan luka, untuk

menghindari hak tersebut perlu dilakukan pencegahan yaitu dengan meningkatkan pengetahuan terkait cara perawatan kaki. Peningkatan pengetahuan bagi penderita diabetes mellitus yaitu dengan melakukan foot care education melalui media audiovisual. Foot care education merupakan pendidikan mengenai tata cara dan pentingnya melakukan perawatan kaki yang ditujukan pada penderita diabetes mellitus. Media audiovisual merupakan gabungan audio dan visual yang menjadi sarana optimal karena banyak indera yang digunakan terhadap objek dan pesan yang disampaikan, sehingga dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan.

3. METODE PENELITIAN

Metode penelitian pada kasus ini berbentuk deskriptif yang bertujuan untuk mendeskripsikan (memaparkan) peristiwa – peristiwa penting yang terjadi saat ini. Kriteria inklusi pada kasus ini yaitu pasien diabetes mellitus, berusia 30-60 tahun, mampu melakukan perawatan diri secara mandiri, mampu baca tulis, mampu berkomunikasi dengan baik dan pasien tinggal bersama keluarga. Fokus studi kasus yaitu tentang penerapan edukasi perawatan kaki melalui media audiovisual untuk meningkatkan tingkat pengetahuan penderita diabetes mellitus. Instrumen tentang pengetahuan pencegahan ulkus kaki diabetik yaitu DFKS (*Diabetic Foot Knowledge Scale*). Studi kasus ini akan dilaksanakan di wilayah Puskesmas Sekaran Semarang Pada 7 Maret – 11 Maret 2025.

Metode pengumpulan data dalam studi kasus ini mencakup perijinan dengan puskesmas untuk melakukan studi kasus, menjelaskan maksud, tujuan dan waktu penelitian kepada kepala puskesmas, mencari subjek penelitian yang sesuai dengan kriteria setelah itu melakukan tahap pelaksanaan foot care education kepada responden. Data disajikan dalam bentuk tabel dan narasi untuk memungkinkan penarikan kesimpulan dan tindakan lebih lanjut.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Studi kasus ini dilakukan di Puskesmas Sekaran Semarang terletak di Jalan Taman Siswa Gang Rambutan No. 44 RW III Kelurahan Sekaran, Kecamatan Gunungpati, Kota Semarang, Jawa Tengah. Dalam studi kasus ini peneliti memilih 2 subjek untuk dijadikan responden dalam penerapan *foot care education* melalui media audiovisual untuk meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus.

Subjek I berusia 51 tahun berjenis kelamin perempuan dengan pendidikan terakhir yaitu SMP (Sekolah Menengah Pertama). Subjek I menderita Diabetes Mellitus Tipe II sejak satu tahun yang lalu dengan nilai gula darahnya yaitu 180 mg/dL dan mengeluhkan sering lapar

dan sering merasa haus. Subjek I menderita memiliki kebiasaan suka minum kopi, jarang berolahraga serta kurang menjaga pola makannya. Hasil dari pengkajian 5 tugas keluarga didapatkan keluarga subjek I telah memenuhi seluruh tugas keperawatan keluarga, sedangkan pada pengkajian tingkat kemandirian keluarga berada di tingkat tingkat IV. Hasil pre-test kuesioner DFKS (*Diabetic Foot Knowledge Scale*) mendapat hasil subjek I mampu menjawab pertanyaan 8 dari 15 total kuisisioner dengan kategori cukup.

Subjek II berusia 47 tahun berjenis kelamin perempuan dengan pendidikan terakhir yaitu SMP (Sekolah Menengah Pertama). Subjek II menderita Diabetes Mellitus Tipe II sejak satu tahun yang lalu dengan nilai gula darahnya yaitu 187 mg/dL dan subjek II mengeluhkan bahwasanya badannya sering merasa capek meskipun sudah makan banyak, sering merasa laper dan haus. Hasil dari pengkajian 5 tugas keluarga didapatkan keluarga subjek II telah memenuhi seluruh tugas keperawatan keluarga, sedangkan pada pengkajian tingkat kemandirian keluarga berada di tingkat tingkat III. Hasil *pre-test* kuesioner DFKS (*Diabetic Foot Knowledge Scale*) mendapat hasil subjek II mampu menjawab 9 soal benar dari 15 yang telah disediakan dengan kategori cukup.

Berdasarkan hasil penelitian penerapan *foot care education* melalui media audiovisual untuk meningkatkan pengetahuan pasien diabetes mellitus di keluarga binaan Puskesmas Sekaran Semarang didapatkan pada subjek I berusia 51 tahun memiliki riwayat diabetes mellitus kurang lebih satu tahun dan Subjek II berusia 47 tahun juga memiliki riwayat diabetes mellitus kurang lebih satu tahun yang lalu. Saat usia lebih dari 40 tahun, tubuh seseorang sering kali mulai mengalami penurunan fungsi secara fisiologi maupun metabolisme, khususnya fungsi metabolisme pankreas, yang akan melambat seiring bertambahnya usia. Pankreas bertanggung jawab untuk mengendalikan kadar gula darah. Penurunan fungsi pankreas dapat meningkatkan terjadinya resistensi insulin yang berdampak pada kadar gula darah.

Hasil ananesis pada kedua subjek tersebut dapat dilihat bahwasanya mereka memiliki kesamaan terhadap gender yaitu perempuan. Menurut Salsabila Ainul menyebutkan wanita dan pria mempunyai peluang yang sama terkena diabetes mellitus. Wanita lebih berisiko mengidap diabetes mellitus karena secara fisik wanita memiliki peluang peningkatan indeks masa tubuh yang lebih besar. Pada kondisi ini Subjek I dan Subjek II memiliki tingkat pendidikan terakhir yaitu SMP (Sekolah Menengah Pertama). Orang yang tingkat pendidikannya tinggi biasanya akan memiliki banyak pengetahuan tentang kesehatan, tingkat pendidikan juga mempengaruhi aktivitas fisik seseorang karena terkait dengan pekerjaan yang dilakukan. Khanza Jasmine dalam penelitiannya dapat dikatakan bahwasanya orang dengan pendidikan tinggi memiliki risiko lebih rendah dibandingkan dengan orang yang memiliki tingkat Pendidikan rendah.

Penerapan edukasi perawatan kaki melalui media audiovisual menggunakan handphone diberikan selama 5 (lima) hari berturut-turut dengan alokasi waktu 15-30 menit. Selama proses pemberian terapi edukasi dengan media audiovisual untuk meningkatkan tingkat pengetahuan penderita diabetes mellitus tentang perawatan kaki pada kedua subjek mengalami perubahan peningkatan pengetahuan mengenai perawatan kaki. Setelah dilakukan pengukuran post-test tentang pengetahuan subjek hasil yang didapatkan pada subjek I awalnya mendapat nilai 8 (tingkat pengetahuan cukup) meningkat menjadi 12 (tingkat pengetahuan baik), subjek II yang awalnya mendapat nilai 9 (tingkat pengetahuan cukup) meningkat menjadi 13 (tingkat pengetahuan baik). Subjek I dan II mengalami peningkatan nilai dibanding yang sama yaitu naik 4 poin karena subjek I dan II selalu memperhatikan dengan baik dan seksama.

Keluarga memiliki peran terhadap keberhasilan perawatan pasien diabetes mellitus. Selama melakukan implementasi selama 5 hari, subjek I dan subjek II tidak didampingi oleh keluarganya karena anggota keluarga masih bekerja dan bersekolah, namun keluarga selalu mengingatkan subjek I dan II untuk mengonsumsi obat ataupun mengantarkan subjek menuju fasilitas kesehatan untuk mengecek kondisinya. Pada kondisi tersebut, meskipun keluarga tidak mendampingi secara langsung saat pelaksanaan *foot care education* namun keterlibatan keluarga berupa *support* dalam hal menjaga dan merawat anggota keluarga. Dukungan keluarga dapat meningkatkan taraf kesehatan pasien diabetes mellitus, dukungan yang diberikan secara intensif dapat mengurangi keluhan dan membantu memaksimalkan perawatan kesehatan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penerapan *foot care education* melalui media audiovisual dapat meningkatkan tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus. Pada subjek I untuk hasil *pre-test* mendapat nilai 8 (tingkat pengetahuan cukup) dan untuk post-test menjadi 12 (tingkat pengetahuan baik). Pada subjek II hasil *pre-test* mendapat nilai 9 (tingkat pengetahuan cukup) dan untuk post test menjadi 13 (tingkat pengetahuan baik). Subjek I dan Subjek II mengalami peningkatan hasil yang sama tentang *foot care education*, yaitu sebesar 4 poin.

B. Saran

Pada masyarakat diharapkan dapat menerapkan *foot care education* melalui media audiovisual untuk meningkatkan pengetahuan penderita diabetes mellitus dalam aktivitas sehari-hari, sehingga hasilnya lebih optimal. Bagi Pengembangan Ilmu Keperawatan dan Teknologi Keperawatan diharapkan dapat menjadi dasar bagi penelitian selanjutnya, khususnya yang berkaitan dengan pendidikan kesehatan mengenai perawatan kaki pada penderita diabetes mellitus dengan menggunakan media edukatif berupa demonstrasi langsung. Bagi penulis dapat meningkatkan pengetahuan dan bermanfaat dalam penerapan *foot care education* pada penderita diabetes mellitus, serta mampu meningkatkan kompetensi dalam bidang keperawatan komunitas.

REFERENSI

- Dinas Kesehatan Kota Semarang. (2024). Profil Kesehatan Kota Semarang.
- Fatimah, R. N. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal*, 4, 93–101.
- Gantina, L. P., Maryati, I., & Solehati, T. (2024). Efektifitas media audio-visual dalam proses pendidikan kesehatan reproduksi pada wanita usia subur. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 18(1), 114–123. <https://doi.org/10.33024/hjk.v18i1.268>
- Gina. (2021). Buku Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. PERKENI.
- Handayani, M., Kusyairi, A., Studi Sarjana Keperawatan, P., Hafshawaty Pesantren Zainul Hasan Stik, Indonesia, P., Keperawatan, D., et al. (2023). Hubungan dukungan keluarga dan self-care dengan kualitas hidup pasien hipertensi. *Jurnal Kesehatan Tambusai*.
- Harafawati, & Patricia, H. (2020). Pengaruh pendidikan kesehatan melalui media audio visual terhadap pengetahuan pelaksanaan senam kaki diabetes melitus. *Jurnal*, 11.
- Harefa, E. M., Lingga, R. T., Diii, P., Poltekkes KG, Medan K, Dairi K., et al. (2023). Analisis faktor risiko kejadian diabetes melitus tipe II pada penderita DM di Kelurahan Ilir Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Kecamatan Gunungsitoli. *Jurnal Ners*, 7, 316–324. <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.12686>
- Hartono, D., & Rahmat, N. N. (2020). Pengaruh *foot care education* terhadap tingkat pengetahuan dan perilaku perawatan kaki pada pasien diabetes mellitus tipe II di Klinik Holistic Nursing Therapy Probolinggo. *Journal of Nursing Care & Biomolecular*, 5(2), 107.
- Husein, W. O. A. H., Mushlih, M., Rini, C. S., & Hanum, G. R. (2023). Identifikasi mutasi RS7903146 pada gen TCF7L2 pada penderita diabetes tipe II di wilayah Sidoarjo. *Sains dan Matematika*, 8(1), 28–31. <https://doi.org/10.26740/sainsmat.v8n1.p28-31>
- Jasmine, K. (2021). Hubungan antara usia, jenis kelamin, dan tingkat pendidikan dengan kejadian diabetes mellitus di Klinik Mardi Waluyo Lampung Tengah. *Jurnal Masyarakat Mandiri*, 5(3), 146–153. <https://doi.org/10.33024/jmm.v5i3.4200>

- Keperawatan, M., Kesehatan, P., & Efektif, T. (2024). Edukasi kesehatan pada keluarga diabetes melitus dengan masalah keperawatan pemeliharaan kesehatan tidak efektif. *Jurnal*, 13(1).
- Kriswiastiny, R. (2022). Hubungan lama menderita diabetes melitus dan kadar gula darah dengan kadar kreatinin pasien diabetes melitus tipe 2. *Medula*, 12(3), 413–420.
- Maryati, S., Studi PS, & STIKES Mitra Adiguna Palembang, K. (2024). Peran keluarga dalam mengendalikan kadar glukosa darah lansia dengan diabetes mellitus. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 5(1). <https://doi.org/10.32584/jikk.v1i2.174>
- Munali. (2019). Pengaruh edukasi kesehatan perawatan kaki terhadap pengetahuan, sikap, dan tindakan pencegahan ulkus kaki diabetik. *CMSNJ*, 8(1), 1–14. <https://doi.org/10.20473/cmsnj.v8i1.13241>
- Nadia, N., Dyah, A., Taslim, M. A., & Ryandini, F. R. (2023). Pengaruh foot care education melalui media audiovisual terhadap tingkat pengetahuan pasien diabetes mellitus. *Diagnosa Widyakarya*, 1(4). <https://doi.org/10.59581/diagnosa-widyakarya.v1i4.1296>
- Pangestika, H., Ekawati, D., & Murni, N. S. (2022). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian diabetes mellitus tipe 2. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 7(1). <https://doi.org/10.36729/jam.v7i2.862>
- Rokom. (2024, January 10). Saatnya mengatur si manis. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. <https://sehatnegeriku.kemkes.go.id/baca/blog/20240110/5344736/saatnya-mengatur-si-manis>
- Susanti, N., Nazli, A. H., Wahyuni, D., & Yasmin, W. Y. (2024). Faktor-faktor yang mempengaruhi diabetes mellitus di Puskesmas Tuntungan. *Jurnal*, 8, 4293–4299.
- Yusnayanti, C., Nofitasari, A., & Noviati. (2022). Peningkatan pengetahuan keluarga tentang pencegahan luka diabetes melitus melalui edukasi kesehatan di Desa Polua Kecamatan Sampara. *Jurnal Pengabdian Saintek Mandala Waluya*, 2(1), 41–52. <https://doi.org/10.54883/jpsmw.v2i1.198>