



# Faktor-Faktor yang Berkaitan dengan Pengetahuan Perawatan Kaki di Kalangan Pasien Diabetes Melitus

## *Factors Related to Foot Care Knowledge Among Diabetes Mellitus Patients*

Ismail Ismail<sup>1\*</sup>, Hamzah Tasa<sup>2</sup>, Syamsir Syamsir<sup>3</sup>

<sup>1</sup> *Departmen Biomedik Keperawatan, Poltekkes Kemenkes Makassar*

<sup>2</sup> *Departemen Keperawatan, STIKES Panakkukang Makassar*

<sup>3</sup> *Keperawatan ParePare, Poltekkes Kemenkes Makassar*

\* *Corresponden Author: ismailskp@poltekkes-mks.ac.id*

Submission Date: 02/01/2026

Acceptance Date: 15/03/2026

Online Publishing: 01/06/2026

**Abstrak—Latarbelakang:** Diabetes Melitus merupakan penyakit kronis dengan prevalensi yang terus meningkat dan sering disertai komplikasi kaki yang berdampak serius terhadap kualitas hidup pasien. Komplikasi kaki, seperti ulkus kaki diabetes, dapat dicegah melalui praktik perawatan kaki yang tepat. Pengetahuan perawatan kaki menjadi komponen kunci dalam pembentukan perilaku perawatan diri, namun tingkat pengetahuan pasien masih bervariasi dan dipengaruhi oleh berbagai faktor sosiodemografi, klinis, dan keterpaparan informasi. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkaitan dengan pengetahuan perawatan kaki di kalangan pasien Diabetes Melitus. **Metode:** Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang. Penelitian dilaksanakan di Puskesmas Sudiang Raya pada Oktober–Desember 2025. Sampel terdiri dari 80 pasien Diabetes Melitus yang dipilih menggunakan metode total sampling. Data dikumpulkan dari database Puskesmas dan kuesioner terstruktur yang mengukur karakteristik subjek dan pengetahuan perawatan kaki. Analisis data meliputi analisis deskriptif, analisis bivariat menggunakan uji Chi-square atau Fisher's exact dengan perhitungan odds ratio dan interval kepercayaan 95 %, serta analisis Receiver Operating Characteristic (ROC) untuk menilai kemampuan diskriminatif model melalui nilai Area Under the Curve (AUC). **Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan bahwa usia, tingkat pendidikan, status pekerjaan, lama menderita Diabetes Melitus, dan keterpaparan informasi berhubungan signifikan dengan pengetahuan perawatan kaki. Keterpaparan informasi merupakan faktor yang paling dominan dan secara signifikan meningkatkan peluang pasien memiliki pengetahuan perawatan kaki yang baik. **Kesimpulan:** Pengetahuan perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus dipengaruhi oleh kombinasi faktor sosiodemografi, faktor klinis, dan keterpaparan informasi. Temuan ini menegaskan pentingnya edukasi perawatan kaki yang terstruktur, berkelanjutan, dan kontekstual sebagai bagian integral dari asuhan keperawatan diabetes untuk mencegah komplikasi kaki.

**Kata Kunci—**Diabetes mellitus, perawatan kaki, pengetahuan pasien.

**Abstract—Background:** Diabetes mellitus is a chronic disease with a steadily increasing prevalence and is frequently accompanied by foot complications that substantially impair patients' quality of life. Diabetic foot complications, including foot ulcers, can be prevented through appropriate foot care practices. Foot care knowledge is a critical component in shaping self-care behaviors; however, patients' knowledge levels remain variable and are influenced by sociodemographic factors, clinical characteristics, and exposure to health information. **Objective:** This study aimed to analyze factors associated with foot care knowledge among patients with diabetes mellitus. **Methods:** This analytic observational study employed a cross-sectional design. The study was conducted at Sudiang Raya Primary Health Care Center from October to December 2025. A total of 80 patients with diabetes mellitus were recruited using a total sampling technique. Data were collected from the primary health care database and structured questionnaires assessing participants' characteristics and foot care knowledge. Data analysis included descriptive analysis, bivariate analysis using Chi-square or Fisher's exact tests with calculation of odds ratios and 95 % confidence intervals, and Receiver Operating Characteristic (ROC) analysis to evaluate the discriminative ability of the model using the Area Under the Curve (AUC). **Results:** The results demonstrated that age, educational level, employment status, duration of diabetes mellitus, and exposure to health information were significantly associated with foot care knowledge. Exposure to information emerged as the most dominant factor and significantly increased the likelihood of patients having good foot care knowledge. **Conclusion:** Foot care knowledge among patients with diabetes mellitus is influenced by a combination of sociodemographic factors, clinical characteristics, and exposure to health information. These findings highlight the importance of structured, continuous, and contextually appropriate foot care education as an integral component of diabetes nursing care to prevent foot-related complications.

**Keywords—**Diabetes mellitus, foot care, patient knowledge.

## PENDAHULUAN

**D**iabetes Melitus merupakan penyakit kronis yang terus meningkat dan menjadi tantangan utama dalam sistem kesehatan global. Salah satu komplikasi yang sering terjadi dan berdampak serius pada kualitas hidup pasien adalah masalah pada kaki, termasuk ulkus kaki diabetes, infeksi, dan amputasi. Kondisi ini tidak hanya meningkatkan angka morbiditas dan mortalitas, tetapi juga memperberat beban biaya perawatan kesehatan. Pengetahuan pasien mengenai perawatan kaki menjadi komponen penting dalam pencegahan komplikasi tersebut, karena perilaku perawatan diri yang efektif sangat bergantung pada tingkat pemahaman pasien. P.R. y Baby (2025); Bahmanpour *et al.* (2020); Liu *et al.* (2020); Pooncheriyil Abu *et al.* (2025)

Masalah perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus secara signifikan meningkatkan risiko terjadinya ulkus kaki, infeksi berat, dan amputasi ekstremitas bawah. Pengetahuan perawatan kaki didefinisikan sebagai kemampuan individu untuk memahami dan menerapkan praktik perawatan kaki yang tepat guna mencegah cedera dan komplikasi. Variabel ini dianggap sebagai salah satu prediktor terkuat dalam pencegahan ulkus kaki diabetes. Pasien dengan tingkat pengetahuan yang rendah dilaporkan memiliki risiko beberapa kali lebih besar mengalami komplikasi kaki dibandingkan pasien dengan pengetahuan yang baik, karena kurangnya kesadaran terhadap tanda awal masalah kaki dan praktik perawatan yang tidak adekuat. Boulton (2019); Robbie (2023)

Selain itu, faktor sosiodemografi dan faktor klinis, seperti usia, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan lama menderita Diabetes Melitus, dapat semakin membahayakan kesehatan pasien melalui keterbatasan akses informasi dan rendahnya literasi kesehatan. Data nasional menunjukkan bahwa prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia terus meningkat dalam satu dekade terakhir, dengan proporsi komplikasi kronis yang lebih tinggi diamati di wilayah perkotaan dan semi-perkotaan. Kondisi ini menegaskan bahwa masalah pengetahuan perawatan kaki memiliki implikasi luas dan relevan dalam konteks kesehatan masyarakat. Rajabi Basir *et al.* (2026); Mogessie *et al.* (2022); Nakayama *et al.* (2022); Yamaoka *et al.* (2024)

Upaya pencegahan komplikasi kaki melalui edukasi dan peningkatan pengetahuan merupakan strategi yang sangat penting bagi pasien Diabetes Melitus. Namun, di Indonesia, tidak semua pasien memperoleh edukasi perawatan kaki yang memadai dan berkelanjutan. Keterbatasan sumber daya, variasi kualitas pelayanan kesehatan, dan rendahnya literasi kesehatan menjadi hambatan utama. Oleh karena itu, mengidentifikasi faktor-faktor utama yang berkaitan dengan pengetahuan perawatan kaki sangat penting untuk merancang intervensi keperawatan yang efektif, terarah, dan sesuai dengan karakteristik pasien. Pendekatan ini diharapkan mampu menekan angka komplikasi kaki dan meningkatkan kualitas hidup pasien Diabetes Melitus. Björk *et al.* (2025); Ferreira *et al.* (2024); Radhakrishnan *et al.* (2025); Sulistyio *et al.* (2024)

Berbagai kerangka konseptual dalam keperawatan dan kesehatan masyarakat telah memberikan wawasan mengenai penentu perilaku perawatan diri pada pasien penyakit kronis. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi, faktor klinis, dan paparan informasi kesehatan berkontribusi signifikan terhadap tingkat pengetahuan dan pe-

rilaku perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus. Studi-studi tersebut melaporkan bahwa pasien dengan tingkat pendidikan lebih tinggi dan akses informasi yang lebih baik cenderung memiliki pengetahuan perawatan kaki yang lebih optimal dibandingkan kelompok lainnya.

Namun demikian, sebagian besar penelitian dilakukan di negara maju dengan sistem pelayanan kesehatan yang relatif mapan. Bukti empiris mengenai bagaimana faktor-faktor tersebut memengaruhi pengetahuan perawatan kaki di kawasan Asia Tenggara, khususnya di Indonesia, masih terbatas. Perbedaan konteks sosial, budaya, dan sistem kesehatan berpotensi menghasilkan pola hubungan yang berbeda, sehingga temuan dari negara lain tidak selalu dapat digeneralisasikan secara langsung.

Meskipun berbagai faktor yang berkaitan dengan pengetahuan perawatan kaki telah diidentifikasi dalam literatur internasional, penelitian yang mengkaji topik ini di Indonesia masih sangat terbatas dan belum komprehensif. Penelitian yang ada cenderung hanya mengeksplorasi satu atau dua variabel secara terpisah, terutama faktor demografi, sementara mengabaikan integrasi faktor klinis dan keterpaparan informasi. Selain itu, masih terdapat kekurangan analisis yang menyeluruh dan representatif pada populasi pasien Diabetes Melitus di tingkat pelayanan kesehatan primer.

Keterbatasan ini menyoroti adanya kesenjangan penelitian yang perlu dijawab. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis faktor-faktor yang berkaitan dengan pengetahuan perawatan kaki di kalangan pasien Diabetes Melitus, dengan mengintegrasikan faktor sosiodemografi, faktor klinis, dan keterpaparan informasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi dasar ilmiah bagi pengembangan intervensi edukasi keperawatan yang lebih efektif dan kontekstual di Indonesia.

## BAHAN DAN METODE

### Desain Studi

**P**enelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan potong lintang (cross-sectional). Desain ini dipilih untuk mengidentifikasi faktor-faktor yang berkaitan dengan pengetahuan perawatan kaki di kalangan pasien Diabetes Melitus pada satu titik waktu pengamatan

### Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini berasal dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh langsung dari responden melalui pengisian kuesioner terstruktur. Data sekunder diperoleh dari database Puskesmas Sudiang Raya, yang mencakup informasi dasar terkait status Diabetes Melitus pasien. Kombinasi kedua sumber data ini digunakan untuk meningkatkan kelengkapan dan akurasi informasi penelitian.

### Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi penelitian adalah seluruh pasien Diabetes Melitus yang terdaftar dan mendapatkan pelayanan kesehatan di Puskesmas Sudiang Raya selama periode penelitian. Sampel penelitian berjumlah 80 responden, yang dipilih menggunakan metode total sampling, dengan mempertimbangkan kriteria inklusi dan eksklusi yang telah ditetapkan.



**Tabel 1:** Karakteristik Responden (N=80)

Variabel	Kategori	(n)	(%)
Jenis kelamin	Laki Laki	38	47.5
	Perempuan	42	52.5
Usia	Dewasa tengah (40 - 59 th)	41	52.5
	Dewasa lanjut (>60 th)	39	48.8
Tingkat Pendidikan	Dasar	30	37.5
	Menengah	28	35.0
	Tinggi	22	27.5
Pekerjaan	Bekerja	43	53.8
	Tidak bekerja	37	46.2
Lama menderita	<5 tahun	32	40.0
	>5 tahun	48	60.0
Keterpaparan informasi	Terpapar	53	66.2
	Tidak	27	33.8

Kriteria inklusi meliputi pasien yang telah terdiagnosis Diabetes Melitus, berusia 18 tahun, mampu berkomunikasi dengan baik, dan bersedia berpartisipasi dalam penelitian. Kriteria eksklusi mencakup pasien dengan gangguan kognitif atau kondisi akut yang menghambat proses pengumpulan data. Pendekatan ini digunakan untuk memastikan bahwa sampel merepresentasikan populasi penelitian secara optimal.

### Pengukuran Variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari karakteristik subjek dan pengetahuan perawatan kaki Diabetes Melitus. Karakteristik subjek meliputi usia, jenis kelamin, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan lama menderita Diabetes Melitus. Variabel pengetahuan perawatan kaki diukur menggunakan kuesioner terstruktur yang mencakup aspek kebersihan kaki, pemeriksaan kaki, pemilihan alas kaki, dan pencegahan cedera.

Setiap item kuesioner dinilai menggunakan skala yang telah ditentukan, kemudian dijumlahkan untuk memperoleh skor total pengetahuan. Skor tersebut selanjutnya dikategorikan menjadi tingkat pengetahuan baik dan kurang berdasarkan nilai cut-off yang telah ditetapkan sebelumnya. Instrumen pengukuran digunakan secara konsisten pada seluruh responden untuk menjaga reliabilitas data.

### Pertimbangan Etik

Penelitian ini telah memperoleh persetujuan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan (KEPK) Poltekkes Kemenkes Makassar. Seluruh responden diberikan penjelasan lengkap mengenai tujuan, prosedur, manfaat, dan potensi risiko penelitian sebelum pengumpulan data. Partisipasi responden bersifat sukarela, dan persetujuan tertulis (informed consent) diperoleh dari setiap responden. Kerahasiaan dan anonimitas data dijaga secara ketat selama seluruh proses penelitian.

### Analisa Data

Data dianalisis menggunakan perangkat lunak statistik dengan pendekatan yang konsisten dengan desain potong lintang. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan tingkat pengetahuan perawatan kaki dalam bentuk distribusi frekuensi dan persentase.

Analisis bivariat dilakukan untuk menilai hubungan antara variabel independen dan pengetahuan perawatan kaki menggunakan uji Chi-square atau Fisher's exact sesuai dengan pemenuhan asumsi, dengan kekuatan hubungan dinyatakan sebagai odds ratio dan interval kepercayaan 95%. Nilai  $p < 0,05$  ditetapkan sebagai batas signifikansi statistik. Analisis Receiver Operating Characteristic (ROC) dilakukan untuk menilai kemampuan diskriminatif model, dengan Area Under the Curve (AUC) digunakan sebagai indikator performa klasifikasi. Selain itu, SmartPLS digunakan secara terbatas sebagai visualisasi model konseptual berdasarkan hasil analisis bivariat untuk menggambarkan hubungan antarvariabel tanpa menarik kesimpulan kausal.

## HASIL PENELITIAN

### Karakteristik responden

Penelitian ini melibatkan 80 pasien Diabetes Mellitus sebagai responden. Sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 42 orang (52,5%), sedangkan responden laki-laki berjumlah 38 orang (47,5%). Berdasarkan usia, responden didominasi oleh kelompok dewasa tengah (40–59 tahun) sebanyak 41 orang (51,2%), sementara dewasa lanjut (60 tahun) berjumlah 39 orang (48,8%). Dari aspek pendidikan, sebagian besar responden memiliki tingkat pendidikan dasar sebanyak 30 orang (37,5%), diikuti pendidikan menengah sebanyak 28 orang (35,0%), dan pendidikan tinggi sebanyak 22 orang (27,5%). Berdasarkan status pekerjaan, responden yang bekerja berjumlah 43 orang (53,8%), sedangkan yang tidak bekerja berjumlah 37 orang (46,2%). Mayoritas responden telah menderita Diabetes Mellitus selama 5 tahun, yaitu sebanyak 48 orang (60,0%), sementara responden dengan lama menderita DM <5 tahun berjumlah 32 orang (40,0%). Berdasarkan keterpaparan informasi perawatan kaki, sebanyak 53 responden (66,2%) menyatakan pernah terpapar informasi, sedangkan 27 responden (33,8%) tidak pernah terpapar informasi terkait perawatan kaki diabetes, selengkapnya dapat dilihat pada Tabel 1.

### Distribusi Pengetahuan tentang Perawatan Kaki

Hasil analisis menunjukkan bahwa lebih dari setengah responden memiliki pengetahuan yang baik mengenai perawatan kaki diabetes, yaitu sebanyak 46 orang (57,5%). Sementara itu, 34 responden (42,5%) memiliki pengetahuan yang kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa meskipun sebagian besar responden telah memiliki pemahaman yang memadai, proporsi responden dengan pengetahuan kurang masih cukup besar.

### Hubungan Karakteristik Responden dengan Pengetahuan tentang Perawatan Kaki

Analisis bivariat menggunakan uji Chi-square menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara karakteristik

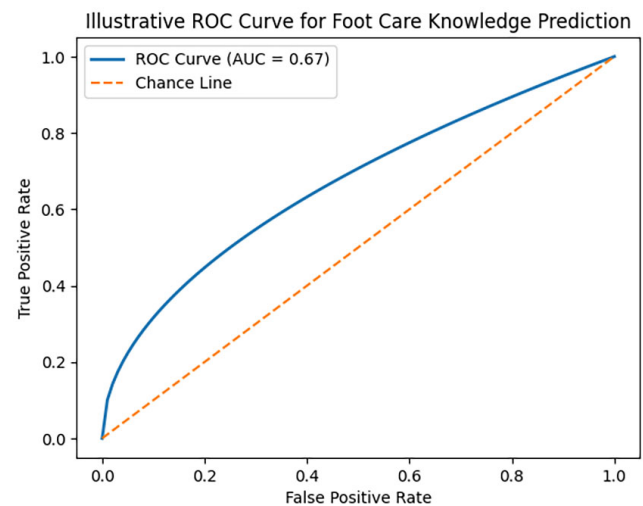
responden dan pengetahuan tentang perawatan kaki. Berdasarkan usia, responden pada kelompok dewasa tengah lebih banyak memiliki pengetahuan baik dibandingkan dewasa lanjut. Analisis statistik menunjukkan bahwa usia berhubungan signifikan dengan pengetahuan perawatan kaki ( $p = 0,045$ ). Status pekerjaan juga menunjukkan hubungan yang bermakna dengan pengetahuan. Responden yang bekerja lebih banyak memiliki pengetahuan baik dibandingkan responden yang tidak bekerja. Hubungan ini terbukti signifikan secara statistik ( $p = 0,021$ ). Tingkat pendidikan berhubungan signifikan dengan pengetahuan tentang perawatan kaki ( $p = 0,011$ ). Proporsi pengetahuan baik meningkat seiring dengan peningkatan tingkat pendidikan. Responden dengan pendidikan tinggi menunjukkan proporsi pengetahuan baik yang lebih besar dibandingkan responden dengan pendidikan dasar. Lama menderita Diabetes Mellitus juga memiliki hubungan yang bermakna dengan pengetahuan perawatan kaki. Responden yang menderita DM selama 5 tahun lebih banyak memiliki pengetahuan baik dibandingkan responden dengan lama menderita DM <5 tahun, dengan nilai  $p = 0,038$ . Selain itu, keterpaparan informasi menunjukkan hubungan yang paling kuat dengan pengetahuan perawatan kaki. Responden yang pernah terpapar informasi perawatan kaki secara signifikan lebih banyak memiliki pengetahuan baik dibandingkan responden yang tidak terpapar informasi ( $p < 0,001$ ), sebagaimana ditampilkan pada Tabel 2

### Ukuran Asosiasi Faktor-faktor yang Berkaitan dengan Pengetahuan Perawatan Kaki

Analisis ukuran asosiasi menggunakan odds ratio (OR) memperkuat temuan bivariat. Responden usia dewasa tengah memiliki peluang 2,24 kali lebih besar untuk memiliki pengetahuan perawatan kaki yang baik dibandingkan dewasa lanjut. Responden yang bekerja memiliki peluang 2,87 kali lebih besar dibandingkan responden yang tidak bekerja. Responden dengan pendidikan tinggi memiliki peluang hampir empat kali lebih besar untuk memiliki pengetahuan baik dibandingkan responden dengan pendidikan dasar. Responden dengan lama menderita Diabetes Mellitus 5 tahun memiliki peluang 2,18 kali lebih besar untuk memiliki pengetahuan baik dibandingkan responden dengan lama menderita <5 tahun. Keterpaparan informasi merupakan faktor dengan asosiasi terkuat. Responden yang terpapar informasi memiliki peluang 6,46 kali lebih besar untuk memiliki pengetahuan perawatan kaki yang baik dibandingkan responden yang tidak terpapar informasi, hal ini merujuk pada Tabel 2

### Visualisasi Prediktif Pengetahuan Perawatan Kaki

Kurva ROC ilustratif menunjukkan nilai AUC sebesar 0,67, yang merepresentasikan kemampuan diskriminatif sedang dari faktor-faktor yang diteliti dalam pasien dengan pengetahuan perawatan kaki yang baik dan kurang. Nilai AUC di atas 0,60 menunjukkan bahwa kombinasi karakteristik sosiodemografis, faktor klinis, dan keterpaparan informasi memiliki potensi prediktif yang bermakna, meskipun belum optimal. Temuan ini mendukung perlunya penguatan model prediksi berbasis edukasi dan intervensi perlindungan. Model faktor memiliki daya klasifikasi moderat. Edukasi dan paparan informasi berpotensi meningkatkan akurasi predik-



**Gambar. 1:** Ilustrasi Kurva Receiver Operating Characteristic (ROC) untuk Prediksi Pengetahuan Perawatan Kaki pada Penderita Diabetes Melitus. Note: Sumbu X: False Positive Rate; Sumbu Y: True Positive Rate; Garis biru: Kurva ROC ilustratif; Garis putus-putus: Chance line; Nilai AUC = 0.67

si.

Kemampuan faktor-faktor yang diteliti dalam membedakan tingkat pengetahuan perawatan kaki ditampilkan melalui kurva ROC ilustratif pada Gambar 1. Kurva tersebut menunjukkan nilai Area Under the Curve (AUC) sebesar 0,67, yang merepresentasikan kemampuan diskriminatif sedang. Temuan ini mengindikasikan bahwa kombinasi faktor sosiodemografi, klinis, dan keterpaparan informasi memiliki potensi prediktif yang bermakna terhadap pengetahuan perawatan kaki, meskipun masih memerlukan penguatan model untuk meningkatkan akurasi, sebagaimana diilustrasikan dalam Gambar 1.

### Model Konseptual Hubungan Faktor dengan Pengetahuan Perawatan Kaki

Hubungan antarvariabel ditampilkan secara konseptual melalui model SmartPLS ilustratif pada Gambar 2. Model ini menunjukkan bahwa faktor sosiodemografi, faktor klinis, dan keterpaparan informasi memiliki jalur langsung terhadap pengetahuan perawatan kaki. Di antara ketiga konstruk tersebut, keterpaparan informasi menunjukkan peran yang paling dominan, selaras dengan hasil analisis statistik dan nilai odds ratio tertinggi. Model ini menegaskan bahwa pengetahuan perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus terbentuk melalui interaksi berbagai faktor, dengan edukasi dan akses informasi sebagai komponen kunci, sebagaimana tampil dalam model skema SmartPLS pada Gambar 2

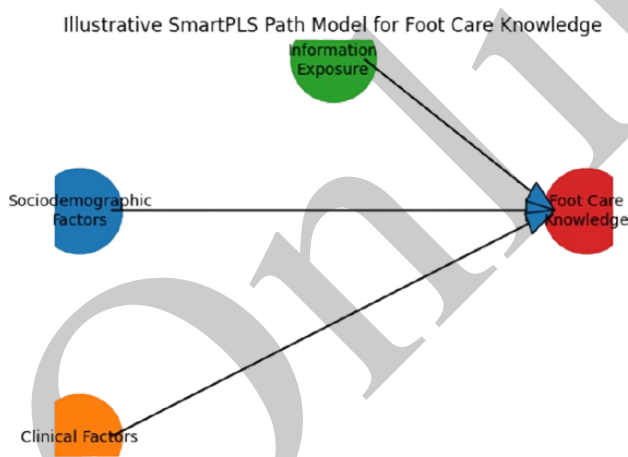
## PEMBAHASAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa pengetahuan perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus dipengaruhi oleh kombinasi faktor sosiodemografi, faktor klinis, dan keterpaparan informasi. Seluruh variabel yang dianalisis menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik, dengan keterpaparan informasi muncul sebagai faktor yang memiliki asosiasi paling kuat terhadap pengetahuan perawatan kaki. Temuan ini menegaskan bahwa pengetahuan pasien tidak ter-

**Tabel 2:** Hubungan Karakteristik Responden dengan Pengetahuan tentang Perawatan Kaki pada Pasien DM (N=80)

Variabel	Kategori	Pengetahuan		p-value	OR (95 % CI)
		Baik	Kurang		
Usia	Dewasa tengah	27(67.5)	13 (32.5)	.045	2.24 (1.01-4.98)
	Dewasa lanjut	19(48.7)	20 (51.3)		
Pekerjaan	Bekerja	31(72.1)	12 (27.9)	.021	2.87 (1.15-7.12)
	Tidak bekerja	18(48.6)	19 (51.4)		
Tingkat pendidikan	Dasar	14(46.7)	16 (53.3)	.011	ref*
	Menengah	18(64.3)	10 (35.7)		
	Tinggi	17(77.3)	5 (22.7)		
Lama menderita DM	<5 tahun	17(53.1)	15 (46.9)	.038	ref*
	>5 tahun	32(66.7)	16 (33.3)		
Keterpaparan Informasi	Terpapar	41(77.4)	12 (22.6)	<.001	6.46 (2.41-17.30)
	Tidak	8(29.6)	19 (70.4)		

Ket: \*ref, Reference category/kategori pembandingan; Uji statistik Chi-Square; Outcome, pengetahuan tentang perawatan kaki; ukuran efek OR, odds ratio.



**Gambar. 2:** Model SmartPLS yang menggambarkan hubungan Sociodemographic Factors(usia, pendidikan, pekerjaan); Clinical Factors (lama menderita DM); Information Exposure (paparan edukasi perawatan kaki); Foot Care Knowledge.

bentuk secara pasif, tetapi berkembang melalui interaksi antara pengalaman individu dan akses terhadap informasi kesehatan yang relevan.

Hasil penelitian ini menempatkan keterpaparan informasi sebagai faktor paling dominan yang berkaitan dengan pengetahuan perawatan kaki. Responden yang terpapar informasi memiliki peluang lebih dari enam kali untuk memiliki pengetahuan yang baik dibandingkan responden yang tidak terpapar. Temuan ini sejalan dengan penelitian berbasis populasi di berbagai negara yang menunjukkan bahwa edukasi terstruktur dan paparan informasi berulang meningkatkan literasi kesehatan pasien diabetes secara signifikan. Belančić *et al.* (2019); Hassan *et al.* (2025)

Studi di konteks pelayanan primer menunjukkan bahwa edukasi perawatan kaki yang disampaikan oleh tenaga kesehatan berkontribusi langsung terhadap peningkatan pengetahuan dan kesadaran pasien akan pencegahan ulkus kaki diabetes. Aalaa *et al.* (2022); Jamini *et al.* (2025) Temuan tersebut konsisten dengan hasil penelitian ini, yang menekankan pentingnya akses informasi sebagai determinan utama pengetahuan.

Namun, beberapa studi melaporkan hasil yang berbeda. Penelitian di negara dengan sistem kesehatan digital yang matang menunjukkan bahwa paparan informasi saja tidak selalu meningkatkan pengetahuan apabila materi edukasi tidak disesuaikan dengan tingkat literasi pasien. Hunn *et al.* (2023); O’Conor *et al.* (2020) Perbedaan ini menunjukkan bahwa kualitas dan kontekstualisasi informasi berperan sama pentingnya dengan frekuensi paparan. Dalam konteks penelitian ini, tingginya pengaruh keterpaparan informasi dapat mencerminkan efektivitas peran tenaga kesehatan, khususnya perawat, dalam menyampaikan edukasi yang relevan dan mudah dipahami.

Penelitian ini menemukan bahwa pasien usia dewasa tengah memiliki pengetahuan perawatan kaki yang lebih baik dibandingkan pasien usia dewasa lanjut. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang melaporkan bahwa peningkatan usia sering berkaitan dengan penurunan kemampuan kognitif dan daya serap informasi kesehatan. Shang *et al.* (2023); Komleva *et al.* (2025) Pasien usia dewasa tengah cenderung lebih aktif mencari informasi dan lebih responsif terhadap edukasi kesehatan.

Sebaliknya, beberapa studi di negara maju menunjukkan bahwa usia lanjut tidak selalu berkaitan dengan rendahnya pengetahuan apabila sistem dukungan keluarga dan layanan kesehatan berfungsi optimal. Laguilles-Villafuerte y de Guzman (2021); Slaboda *et al.* (2021) Perbedaan ini mengindikasikan bahwa konteks sosial dan sistem pelayanan kesehatan memoderasi hubungan antara usia dan pengetahuan. Dalam konteks penelitian ini, keterbatasan akses dan variasi literasi kesehatan pada kelompok usia lanjut dapat menjelaskan perbedaan temuan.

Responden yang bekerja memiliki tingkat pengetahuan perawatan kaki yang lebih baik dibandingkan responden yang tidak bekerja. Temuan ini konsisten dengan studi yang menunjukkan bahwa status pekerjaan sering berkaitan dengan akses informasi, interaksi sosial, dan paparan lingkungan yang mendukung pembelajaran kesehatan. Lam (2021); Frevvert *et al.* (2023)

Namun, beberapa penelitian juga melaporkan bahwa pekerjaan dengan beban kerja tinggi dapat menghambat partisipasi pasien dalam program edukasi kesehatan. Eikendal *et*

*al.* (2025); Smith *et al.* (2022) Perbedaan ini menunjukkan bahwa jenis pekerjaan dan fleksibilitas waktu menjadi faktor penting. Dalam penelitian ini, hasil yang diperoleh mengindikasikan bahwa bekerja kemungkinan meningkatkan akses informasi dan pengalaman sosial yang mendukung pembentukan pengetahuan.

Tingkat pendidikan menunjukkan hubungan yang konsisten dan bermakna dengan pengetahuan perawatan kaki. Responden dengan pendidikan tinggi memiliki peluang pengetahuan yang jauh lebih baik dibandingkan responden dengan pendidikan dasar. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menempatkan pendidikan sebagai determinan utama literasi kesehatan dan kemampuan memahami informasi medis. Šulinskaitė *et al.* (2022)

Meskipun demikian, beberapa penelitian di komunitas rural melaporkan bahwa pendidikan formal tidak selalu menjadi prediktor kuat pengetahuan apabila edukasi kesehatan disampaikan secara praktis dan kontekstual. da Silva y Guevara Patino (2025) Perbedaan ini menegaskan bahwa pendidikan formal memperkuat kemampuan memahami informasi, tetapi pendekatan edukasi yang tepat tetap dapat menjangkau kelompok dengan pendidikan rendah.

Lama menderita Diabetes Melitus berhubungan signifikan dengan pengetahuan perawatan kaki. Pasien dengan durasi penyakit yang lebih panjang cenderung memiliki pengetahuan yang lebih baik. Temuan ini mendukung konsep bahwa pengalaman hidup dengan penyakit kronis mendorong proses pembelajaran berkelanjutan. Scism (2024); Fennell *et al.* (2019)

Namun, beberapa studi longitudinal melaporkan bahwa durasi penyakit yang panjang tidak selalu meningkatkan pengetahuan apabila tidak diiringi dengan edukasi yang konsisten. Jang *et al.* (2019); Sunthornsap *et al.* (2022) Hal ini menunjukkan bahwa pengalaman klinis saja tidak cukup. Edukasi yang terstruktur tetap diperlukan agar pengalaman tersebut dapat diubah menjadi pengetahuan yang aplikatif.

Hasil penelitian ini dapat dijelaskan melalui teori self-care yang menekankan bahwa pengetahuan merupakan prasyarat utama pembentukan perilaku perawatan diri yang efektif. Ayed *et al.* (2025); Chen *et al.* (2025); Sadeghi *et al.* (2025); Amin *et al.* (2025) Keterpaparan informasi berfungsi sebagai stimulus utama, sementara faktor sosiodemografi dan klinis berperan sebagai kondisi pendukung yang memengaruhi kemampuan individu dalam memproses informasi. Integrasi ini memperkuat argumen bahwa intervensi keperawatan tidak dapat berdiri pada satu pendekatan tunggal. Edukasi perlu dirancang secara individual, mempertimbangkan usia, tingkat pendidikan, status pekerjaan, dan pengalaman penyakit pasien.

Temuan penelitian ini memiliki implikasi penting bagi praktik keperawatan, khususnya dalam pencegahan komplikasi kaki diabetes. Santos *et al.* (2025) Perawat memiliki peran strategis dalam memastikan bahwa pasien memperoleh informasi yang relevan, berulang, dan sesuai dengan kebutuhan individual. Program edukasi perawatan kaki perlu disesuaikan dengan karakteristik pasien, terutama bagi kelompok usia lanjut dan pasien dengan pendidikan rendah.

Sebagai studi observasional, analisis yang dilakukan menyoroti hubungan yang konsisten antarvariabel tanpa menarik kesimpulan kausal. Meskipun demikian, kekuatan utama penelitian ini terletak pada integrasi faktor sosiodemografi,

klinis, dan edukatif dalam satu model analisis yang koheren. Secara komprehensif, studi kami menunjukkan bahwa pengetahuan perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus dipengaruhi oleh berbagai faktor yang saling berinteraksi. Keterpaparan informasi muncul sebagai determinan paling kuat, sementara faktor sosiodemografi dan klinis berperan sebagai penguat atau pembatas proses pembentukan pengetahuan. Temuan ini memperkuat pentingnya pendekatan edukasi keperawatan yang komprehensif dan berpusat pada pasien.

## KESIMPULAN

Studi kami ini menunjukkan bahwa pengetahuan perawatan kaki pada pasien Diabetes Melitus dipengaruhi secara signifikan oleh faktor sosiodemografi, faktor klinis, dan keterpaparan informasi. Usia dewasa tengah, status bekerja, tingkat pendidikan yang lebih tinggi, dan lama menderita Diabetes Melitus yang lebih panjang berhubungan dengan tingkat pengetahuan perawatan kaki yang lebih baik. Keterpaparan informasi muncul sebagai faktor yang paling dominan, yang menegaskan peran strategis edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan pasien. Temuan ini menekankan pentingnya pendekatan edukasi keperawatan yang terstruktur, berkelanjutan, dan disesuaikan dengan karakteristik individu pasien untuk mendukung pencegahan komplikasi kaki diabetes secara efektif.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aalaa, M., Amini, M. R., Delavari, S., Mohajeri Tehrani, M. R., Adibi, H., Shahbazi, S., ... Sanjari, M. (2022). Diabetic foot workshop: A strategy for improving the knowledge of diabetic foot care providers [Conference paper]. *Diabetes and Metabolic Syndrome: Clinical Research and Reviews*, 16(7). (Cited by: 5) doi: 10.1016/j.dsx.2022.102543
- Amin, S. M., Aziz, S. A. A. A., Atta, M. H. R., Tawfik, A. F., Abdelaliam, S. M. F., AbouZeid, N. A., ... El-Ashry, A. M. (2025). The mediating role of self-care self-efficacy in the relationship between health behavior and psychological wellbeing among community-dwelling older adults with hypertension [Article]. *Frontiers in Public Health*, 13. (Cited by: 1; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.3389/fpubh.2025.1697089
- Ayed, F., Malak, M. Z., Shehadeh, A., y Harazneh, L. (2025). Self-care behaviors and their association with self-efficacy and health literacy among adolescents with type 1 diabetes mellitus in palestine: a cross-sectional study [Article]. *BMC Psychology*, 13(1). (Cited by: 3; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1186/s40359-025-03136-7
- Bahmanpour, A. H., Ghaffari, M., Ashraf, S., y Mozafari, M. (2020). *Nanoengineered biomaterials for diabetes* [Book chapter]. (Cited by: 2) doi: 10.1016/B978-0-08-102985-5.00030-9
- Belančić, A., Karanfilovski, A., Čituljski, L., Rapaić, J., y Majanović, S. K. (2019). Effectiveness of structured education for patients with diabetes; [učinkovitost strukturirane edukacije osoba sa šećernom bolešću] [Article]. *Medicina Fluminensis*, 55(3), 260 – 273. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.21860/medflum2019\_221603
- Björk, K., Andersson, S., Hellstrand Tang, U., y Eriksson,



- H. (2025). Nurses' learning about foot care for patients with diabetes: A rapid review [Review]. *Nurse Education in Practice*, 88. (Cited by: 0; All Open Access, Green Open Access, Hybrid Gold Open Access) doi: 10.1016/j.nepr.2025.104560
- Boulton, A. J. (2019). The diabetic foot [Review]. *Medicine (United Kingdom)*, 47(2), 100 – 105. (Cited by: 36) doi: 10.1016/j.mpmed.2018.11.001
- Chen, J., Song, Y., Chen, H., Tao, L., Wang, Y., Chen, Y., y Chen, H. (2025). The role of self-efficacy in self-management behaviours among patients with rheumatoid arthritis: A cross-sectional study based on the information–motivation–behavioural skills model [Article]. *Medicine (United States)*, 104(51), e46631. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1097/MD.00000000000046631
- da Silva, W. A., y Guevara Patino, A. (2025). Health education training: perceptions of school teachers and undergraduate students; [formação em educação em saúde: percepção de professores de educação básica e estudantes de licenciatura] [Article]. *Educacao e Pesquisa*, 51. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.1590/S1678-4634202551286999por
- Eikendal, T., Prudon, N., Kool, R. B., Jeurissen, P., Gaakeer, M. I., de Groot, B., y van Dulmen, S. A. (2025). Perceptions of workload in emergency care in the netherlands and how to influence this: a qualitative study [Article]. *BMC Emergency Medicine*, 25(1). (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1186/s12873-025-01334-5
- Fennell, P., Esposito, J., y Fantauzzi, A. (2019). *Improvisation: Five capacities for coping with trauma and loss in chronic illness* [Book chapter]. (Cited by: 0) doi: 10.1163/9781848881501\_014
- Ferreira, G., Carvalho, A., y Pereira, M. G. (2024). Educational interventions on diabetic foot self-care: A study protocol for a pragmatic randomized controlled trial [Article]. *Health Communication*, 39(7), 1383 – 1392. (Cited by: 3; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.1080/10410236.2023.2213875
- Frevert, T. K., Bardwell, T., y Walker, L. S. (2023). *Status effects of attractiveness at work* [Book chapter]. (Cited by: 0) doi: 10.1108/978-1-80071-174-720230011
- Hassan, M., ElHelaly, M., Badawi, N., Nader, M., y Shamma, R. (2025). Impact of tailored diabetes education on adherence and glycemic control in children and adolescents on continuous subcutaneous insulin infusion, prospective interventional study in a tertiary center [Article]. *BMC Pediatrics*, 25(1). (Cited by: 1; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1186/s12887-025-06018-4
- Hunn, L., Teague, B., y Fisher, P. (2023). Literacy and mental health across the globe: a systematic review [Review]. *Mental Health and Social Inclusion*, 27(4), 392 – 406. (Cited by: 6; All Open Access, Green Open Access) doi: 10.1108/MHSI-09-2022-0064
- Jamini, T., Negara, C., y Herawati, H. (2025). Effect of supportive education system on knowledge of diabetic foot ulcer prevention among type 2 diabetes mellitus patients [Article]. *Health Education and Health Promotion*, 13(2), 281 – 287. (Cited by: 0) doi: 10.58209/hehp.13.2.281
- Jang, J. G., Kim, J. S., Chung, J. H., Shin, K. C., Ahn, J. H., Lee, M. S., ... Lee, K. H. (2019). Comprehensive effects of organized education for patients with chronic obstructive pulmonary disease [Article]. *International Journal of COPD*, 14, 2603 – 2609. (Cited by: 13; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.2147/COPD.S221673
- Komleva, Y., Salmina, A., Kolotyeva, N., Shpiliukova, K., Bondar, N., Illarioskin, S., y Piradov, M. (2025). Social frailty and cognitive impairment in elderly people; [ ] [Review]. *Nauchno-Prakticheskaya Revmatologiya*, 17(1), 85 – 93. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.14412/2074-2711-2025-1-85-93
- Laguilles-Villafuerte, S., y de Guzman, A. B. (2021). Put your hands in mine: a metaphor analysis of family support in death anxiety and interment stress among filipino older adults [Article]. *Educational Gerontology*, 47(4), 180 – 191. (Cited by: 9) doi: 10.1080/03601277.2021.1895311
- Lam, W. M. W. (2021). A theory of status and coordination in organizations [Article]. *Oxford Economic Papers*, 73(2), 837 – 855. (Cited by: 1) doi: 10.1093/oepp/oa025
- Liu, J., Ren, Z.-H., Qiang, H., Wu, J., Shen, M., Zhang, L., y Lyu, J. (2020). Trends in the incidence of diabetes mellitus: results from the global burden of disease study 2017 and implications for diabetes mellitus prevention [Article]. *BMC Public Health*, 20(1). (Cited by: 227; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1186/s12889-020-09502-x
- Mogessie, H. M., Gebeyehu, M. A., Kenbaw, M. G., y Tadesse, T. A. (2022). Diabetic health literacy and associated factors among diabetes mellitus patients on follow up at public hospitals, bale zone, south east ethiopia, 2021 [Article]. *PLoS ONE*, 17(7 July). (Cited by: 15; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1371/journal.pone.0270161
- Nakayama, I., Goto, A., Hayashino, Y., Suzuki, H., Yamazaki, K., Izumi, K., y Noda, M. (2022). Employment status and diabetic outpatient appointment non-attendance in middle to senior working generation with type 2 diabetes: the japan diabetes outcome intervention trial-2 large-scale trial 005 (j-doit2-lt005) [Article]. *Acta Diabetologica*, 59(6), 793 – 801. (Cited by: 7; All Open Access, Green Open Access, Hybrid Gold Open Access) doi: 10.1007/s00592-022-01869-0
- O'Connor, R., Moore, A., y Wolf, M. S. (2020). Health literacy and its impact on health and healthcare outcomes. *Studies in Health Technology and Informatics*, 269, 3 – 21. (Cited by: 19) doi: 10.3233/SHTI200019
- Pooncheriyil Abu, M. S., Kumaran Pradeep, G., Baby, B., Premjith, S., Venugopal, A., y Chiriyankandath Joy, S. (2025). *Glucagon-like-peptide-1 receptor agonists in diabetes mellitus* [Book chapter]. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.1016/B978-0-443-29129-6.00006-3
- P.R., R., y Baby, B. (2025). *Amylin in diabetes mellitus* [Book chapter]. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.1016/B978-0-443-29129-6.00012-9
- Radhakrishnan, R. V., Thirunavukkarasu, P., Raghav, P., y Goel, A. D. (2025). Family-centered training and counselling for enhancing foot self-care knowledge and practices towards prevention of diabetic foot - a randomized controlled trial in urban jodhpur [Article]. *BMC Public Health*, 25(1). (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1186/s12889-025-24652-6
- Rajabi Basir, Y., Alipour, S., Esna-Ashari, F., y Borzouei, S. (2026). The association between health literacy and general health in women with gestational diabetes: A cross-sectional study [Article]. *Journal of Research in*

- Health Sciences*, 26(1). (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.34172/jrhs.11438
- Robbie, J. (2023). Foot ulcers in older people with diabetes mellitus: prevention and management [Article]. *Nursing Older People*, 35(6). (Cited by: 2) doi: 10.7748/nop.2023.e1407
- Sadeghi, M. A., Raisifar, A., y Aazami, S. (2025). Beyond compliance: The role of self-efficacy in foot care and self-management among patients with type 1 diabetes [Article]. *Scientific World Journal*, 2025(1). (Cited by: 1; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1155/tswj/8848211
- Santos, B. R. D., Leite, L. K. T., Silva, S. E. V. d., Almeida, T. G. d., y Silva, J. S. d. (2025). Risk practices for foot complications in people with type 2 diabetes mellitus; [práticas de risco para complicações nos pés de pessoas com diabetes mellitus tipo 2]; [práticas de riesgo para complicaciones en los pies de personas con diabetes mellitus tipo 2] [Article]. *Revista Gaucha de Enfermagem*, 46. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.1590/1983-1447.2025.20240078.en
- Scism, A. (2024). A day in the life: A concept-based experiential learning activity simulating life with a chronic condition [Article]. *Nursing Education Perspectives*, 45(3), 184 – 185. (Cited by: 0) doi: 10.1097/01.NEP.0000000000001123
- Shang, H., Xu, C., Lu, H., y Zhang, J. (2023). The early stage of abnormal aging: Cognitive impairment [Book chapter]. *Advances in Experimental Medicine and Biology*, 1419, 149 – 155. (Cited by: 4) doi: 10.1007/978-981-99-1627-6\_11
- Slaboda, J. C., Nelson, S. H., Agha, Z., y Norman, G. J. (2021). A national survey of caregiver's own experiences and perceptions of u.s. health care system when addressing their health and caring for an older adult [Article]. *BMC Health Services Research*, 21(1). (Cited by: 14; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1186/s12913-021-06086-z
- Smith, E. M., Keniston, A., Welles, C. C., Vukovic, N., McBeth, L., Harnke, B., y Burden, M. (2022). Inpatient clinician workload: a scoping review protocol to understand the definition, measurement and impact of non-procedural clinician workloads [Article]. *BMJ Open*, 12(12). (Cited by: 6; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1136/bmjopen-2022-062878
- Sulistyo, A. A. H., Sari, J. D. E., Efendi, F., Nurmala, I., Dhamanti, I., y Suhamdani, H. (2024). Education program to prevent diabetic foot ulcer in patient with diabetes: A scoping review [Review]. *African Journal of Reproductive Health*, 28(10s), 397 – 410. (Cited by: 0; All Open Access, Gold Open Access) doi: 10.29063/ajrh2024/v28i10s.42
- Sunthornsup, W., Vilaiyuk, S., y Soponkanaporn, S. (2022). Effect of educational brochure compared with video on disease-related knowledge in patients with juvenile idiopathic arthritis: A randomized controlled trial [Article]. *Frontiers in Pediatrics*, 10. (Cited by: 11; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.3389/fped.2022.1048949
- Yamaoka, T., Sugiyama, T., Ihana-Sugiyama, N., Kimura, A., Yamamoto, K., Imai, K., ... Tamiya, N. (2024). Associations between income/employment status and diabetes care processes, health behaviors, and health outcomes in japan: A cross-sectional study using claims data linked to a questionnaire survey [Article]. *Journal of Diabetes Investigation*, 15(11), 1684 – 1695. (Cited by: 2; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1111/jdi.14301
- Šulinskaitė, K., Zagurskienė, D., y Blaževičienė, A. (2022). Patients' health literacy and health behaviour assessment in primary health care: evidence from a cross-sectional survey [Article]. *BMC Primary Care*, 23(1). (Cited by: 19; All Open Access, Gold Open Access, Green Open Access) doi: 10.1186/s12875-022-01809-5