

## Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Diabetes Mellitus: Pendekatan Manajemen Glukosa Dan Edukasi Kesehatan

Tata Mahyuvi<sup>1\*</sup>, Djunaedi<sup>2</sup>

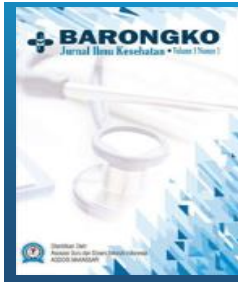
<sup>\*1</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Ners, Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

<sup>2</sup> Program Studi Gizi, STIKes Salewangan Maros

### ABSTRACT

Diabetes Mellitus (DM) is a chronic disease characterized by elevated blood glucose levels due to impaired insulin secretion, insulin action, or both. DM management requires a comprehensive approach involving glucose management, pharmacological therapy, lifestyle changes, and ongoing health education. This study aims to describe the implementation of nursing care for patients with DM through a glucose management and health education approach. The research design used a case study conducted on a patient with type 2 DM hospitalized in an internal medicine ward. The nursing care process included assessment, nursing diagnosis, planning, implementation, and evaluation. Interventions provided included blood glucose monitoring, nutritional management, physical activity education, foot care, and increased adherence to drug therapy. The results showed a decrease in the patient's blood glucose level from 280 mg/dL to 165 mg/dL after 5 days of intervention, improved patient understanding of DM management, and improved patient self-care skills. Health education has been shown to play a crucial role in improving self-management behaviors and reducing the risk of long-term complications.

**Keywords:** Diabetes Mellitus, Nursing Care, Glucose Management, Health Education



# *Barongko*

## *Jurnal Ilmu Kesehatan*

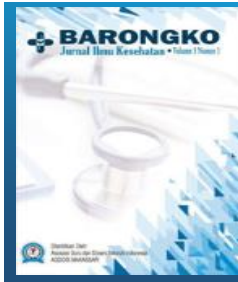
### ABSTRAK

Diabetes Mellitus (DM) merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah akibat gangguan sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya. Penatalaksanaan DM membutuhkan pendekatan komprehensif yang melibatkan manajemen glukosa, terapi farmakologis, perubahan gaya hidup, serta edukasi kesehatan yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan pelaksanaan asuhan keperawatan pada pasien dengan DM melalui pendekatan manajemen glukosa dan edukasi kesehatan. Desain penelitian menggunakan studi kasus (case study) yang dilakukan pada pasien DM tipe 2 yang dirawat di ruang penyakit dalam. Proses asuhan keperawatan meliputi pengkajian, diagnosis keperawatan, perencanaan, implementasi, dan evaluasi. Intervensi yang diberikan meliputi pemantauan glukosa darah, manajemen nutrisi, edukasi aktivitas fisik, perawatan kaki, serta peningkatan kepatuhan terhadap terapi obat. Hasil penelitian menunjukkan adanya penurunan kadar glukosa darah pasien dari 280 mg/dL menjadi 165 mg/dL setelah 5 hari intervensi, peningkatan pemahaman pasien terkait manajemen DM, serta peningkatan kemampuan pasien dalam melakukan perawatan diri. Edukasi kesehatan terbukti berperan penting dalam meningkatkan perilaku manajemen diri dan menurunkan risiko komplikasi jangka panjang.

**Kata Kunci:** Diabetes Mellitus, Asuhan Keperawatan, Manajemen Glukosa, Edukasi Kesehatan

\*Koresponden: Tata Mahyuvi

\*Email: [t-mahyuvi1922@unusa.ac.id](mailto:t-mahyuvi1922@unusa.ac.id)



# *Barongko*

## *Jurnal Ilmu Kesehatan*

### **I. PENDAHULUAN**

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu masalah kesehatan global yang prevalensinya terus meningkat setiap tahun. Menurut International Diabetes Federation (IDF), pada tahun 2021 terdapat lebih dari 537 juta orang dewasa dengan DM, dan jumlah ini diprediksi terus bertambah. Di Indonesia, DM termasuk dalam 10 besar penyakit penyebab kematian dan menjadi masalah kesehatan masyarakat yang membutuhkan perhatian serius (Kadir et al., 2025).

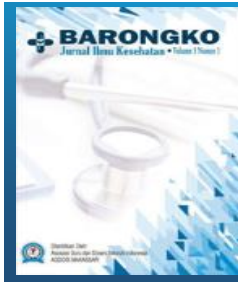
Dampak DM sangat luas, antara lain meningkatkan risiko komplikasi kronis seperti nefropati, retinopati, neuropati diabetik, penyakit jantung koroner, stroke, hingga amputasi (Sapu et al., 2025). Pengendalian glukosa darah yang optimal menjadi kunci utama dalam mencegah komplikasi (Safitri & Mahyuvi, 2025). Peran perawat sangat penting dalam memberikan edukasi, monitoring, dan mendampingi pasien untuk menerapkan manajemen diri yang tepat (Mahyuvi, 2024).

Asuhan keperawatan komprehensif pada pasien DM mencakup pengkajian menyeluruh, identifikasi masalah aktual maupun risiko, dan pelaksanaan intervensi yang berfokus pada manajemen glukosa, kontrol nutrisi, peningkatan aktivitas fisik, manajemen obat, serta edukasi kesehatan berkelanjutan. Penelitian ini dilakukan untuk mendeskripsikan penerapan asuhan keperawatan berbasis evidence-based practice dalam manajemen glukosa dan edukasi kesehatan pada pasien DM tipe 2 yang dirawat di rumah sakit (Safitri & Mahyuvi, 2024).

### **II. METODE PENELITIAN**

#### **a. Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan desain studi kasus (case study) dengan pendekatan deskriptif kualitatif. Pendekatan ini dipilih untuk menggambarkan secara mendalam proses asuhan keperawatan yang diberikan kepada pasien Diabetes Mellitus (DM), meliputi pengkajian, diagnosa keperawatan, perencanaan, implementasi, serta evaluasi, terutama terkait manajemen glukosa dan edukasi kesehatan.



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

Pemilihan desain studi kasus memberikan keleluasaan dalam menggali pengalaman pasien, respons terhadap intervensi, serta perubahan klinis yang terjadi selama periode observasi.

### b. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan di:

- Ruang Rawat Inap Penyakit Dalam Rumah Sakit X.
- Waktu pelaksanaan: bulan April–Mei 2025.
- Durasi observasi: 6 hari per pasien

Lingkungan penelitian dipilih karena ruang rawat tersebut merupakan unit yang menangani banyak pasien dengan DM tipe 2 dan memungkinkan peneliti melakukan pengamatan langsung terhadap proses keperawatan.

### c. Subjek / Partisipan Penelitian

Partisipan terdiri dari 1 pasien studi kasus utama yang memenuhi kriteria inklusi, serta keluarga pendamping yang terlibat dalam perawatan.

#### Kriteria inklusi:

- Pasien didiagnosis Diabetes Mellitus tipe 2.
- Kondisi hemodinamik stabil.
- Bersedia menjadi responden dan menandatangani informed consent.
- Dapat berkomunikasi dengan baik.

#### Kriteria eksklusi:

- Pasien dengan komplikasi akut yang mengancam jiwa, seperti DKA berat atau HHS.
- Pasien dengan gangguan kognitif berat.

### d. Variabel Penelitian

Penelitian menggunakan pendekatan studi kasus, variabel tidak diuji secara statistik, namun difokuskan pada komponen asuhan keperawatan, yaitu:

Variabel utama:

#### 1) Manajemen glukosa

- Pemantauan gula darah



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

- Pemberian terapi sesuai SOP
  - Pengaturan diet dan aktivitas
- 2) Edukasi kesehatan
- Edukasi diet DM
  - Edukasi penggunaan obat
  - Manajemen gaya hidup
  - Pemantauan komplikasi

Variabel tambahan:

- Perubahan tanda vital
- Respons subjektif pasien
- Kepatuhan terhadap edukasi

### e. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan meliputi:

- 1) Format pengkajian keperawatan standar NANDA-I.
- 2) Lembar observasi klinis (gula darah, tekanan darah, hasil pemeriksaan penunjang).
- 3) Lembar catatan perkembangan (SOAP).
- 4) Kuesioner singkat tingkat pemahaman edukasi pasien.
- 5) Alat pemeriksaan: Glucometer, tensimeter digital, lembar rekam medis.

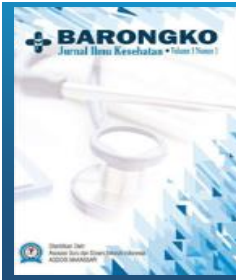
Instrumen divalidasi oleh dua perawat senior dan satu dosen pembimbing untuk memastikan kesesuaian konten.

### f. Prosedur Pengumpulan Data (Diperluas)

- 1) Pengkajian Awal

Peneliti melakukan pengkajian holistik meliputi:

- identitas dan riwayat penyakit,
- pola nutrisi, pola aktivitas,
- pemeriksaan fisik,
- hasil laboratorium,
- tingkat pengetahuan pasien.



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

Pengkajian dilakukan melalui wawancara, observasi, dan studi dokumentasi.

### 2) Penetapan Diagnosa Keperawatan

Berdasarkan NANDA-I 2021–2023, kemungkinan diagnosa yang muncul antara lain:

- Ketidakseimbangan gula darah
- Risiko komplikasi vaskular
- Kurangnya pengetahuan tentang manajemen DM
- Pola nutrisi tidak efektif

Diagnosa ditetapkan bersama perawat ruangan.

### 3) Penyusunan Rencana Keperawatan

Intervensi mengacu pada NIC (Nursing Interventions Classification) seperti:

- *Blood Glucose Monitoring*
- *Diabetes Management*
- *Nutrition Management*
- *Health Education*

### 4) Pelaksanaan Intervensi

Implementasi dilakukan setiap hari, meliputi:

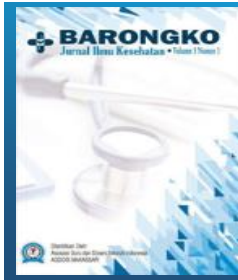
- a) Pemantauan gula darah sebelum dan sesudah makan
- b) Edukasi DM (diet, aktivitas fisik, terapi obat, tanda komplikasi)
- c) Pengaturan diet rendah gula dan tinggi serat
- d) Latihan fisik ringan sesuai kondisi
- e) Kolaborasi dengan dokter untuk penyesuaian obat
- f) Evaluasi kepatuhan dan pemahaman pasien

Intervensi dicatat secara rinci pada lembar observasi.

### 5) Evaluasi

Evaluasi dilakukan setiap hari menggunakan format SOAP:

- S: keluhan pasien
- O: hasil pemeriksaan gula darah, tekanan darah, respon fisik
- A: analisis apakah target tercapai



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

- P: rencana tindak lanjut

### g. Teknik Analisis Data

Data dianalisis menggunakan pendekatan analisis tematik kualitatif, dengan tahapan:

- 1) Reduksi data (mengelompokkan data pengkajian, intervensi, dan respons pasien)
- 2) Penyajian data (narasi asuhan keperawatan, tabel perkembangan gula darah)
- 3) Penarikan kesimpulan (evaluasi keberhasilan intervensi: manajemen glukosa & edukasi)

Untuk data klinis seperti nilai gula darah, digunakan analisis deskriptif kuantitatif sederhana (rata-rata, perubahan nilai pre–post intervensi).

### h. Pertimbangan Etik

Penelitian telah melalui:

- Persetujuan etik dari Komite Etik STIKes/RS,
- Persetujuan pasien melalui informed consent,
- Menjaga kerahasiaan identitas pasien,
- Tidak melakukan tindakan di luar kewenangan perawat.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

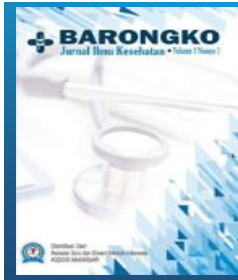
### a. Hasil

Asuhan keperawatan dilakukan pada seorang pasien laki-laki berusia 55 tahun dengan diagnosis medis Diabetes Mellitus Tipe 2, datang dengan keluhan utama lemas, poliuria, dan luka pada kaki yang sulit sembuh. Pasien memiliki riwayat DM selama 8 tahun, tidak rutin kontrol, serta kepatuhan rendah terhadap diet dan konsumsi obat. Proses asuhan meliputi pengkajian, analisis data, perumusan diagnosis keperawatan, intervensi, implementasi, serta evaluasi.

#### 1. Pengkajian

##### a) Data Subjektif

- Pasien mengeluh sering haus dan buang air kecil lebih dari 10 kali/hari.
- Luka pada kaki kiri sudah berlangsung 2 minggu, terasa nyeri dan sulit sembuh.
- Sering merasa kesemutan pada kaki.



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

- Mengaku jarang kontrol ke Puskesmas (hanya 3 kali dalam setahun).
  - Tidak selalu minum obat karena “merasa sudah membaik”.
  - Diet tidak teratur, masih sering mengonsumsi makanan manis dan berlemak.
- b) Data Objektif
- TD: 150/90 mmHg
  - RR: 22 x/menit
  - Nadi: 92 x/menit
  - Suhu: 36,8°C
  - Gula darah sewaktu: 298 mg/dL
  - Luka nekrotik ±3 cm di dorsum kaki, eksudat sedang
  - Berat badan 82 kg; tinggi badan 165 cm (IMT 30,1: obesitas)
  - Pemeriksaan laboratorium terakhir menunjukkan HbA1c 9,8%

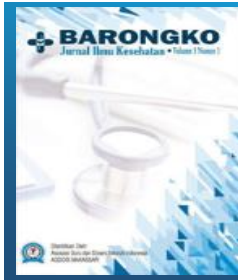
### 2. Diagnosa Keperawatan yang Ditemukan

- a) Ketidakefektifan Manajemen Regimen Terapeutik terkait kurangnya pengetahuan dan rendahnya kepatuhan.
- b) Risiko Ketidakstabilan Gula Darah terkait pola makan tidak teratur dan ketidakpatuhan obat.
- c) Gangguan Integritas Kulit terkait luka diabetik.
- d) Nyeri Akut terkait proses inflamasi pada luka.
- e) Ketidakstabilan Nutrisi: Kelebihan berdasarkan IMT obesitas.

### 3. Perencanaan & Intervensi Keperawatan

Intervensi disusun menggunakan panduan NANDA, NIC, dan NOC:

- a) Manajemen Regimen Terapeutik
  - Memberikan edukasi tentang DM, komplikasi, dan pentingnya kontrol rutin.
  - Mengajarkan teknik pemantauan gula darah mandiri.
  - Menyusun jadwal minum obat menggunakan reminder.
- b) Manajemen Gula Darah
  - Mengedukasi diet DM (3J: Jadwal, Jumlah, Jenis).



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

- Menganjurkan aktivitas fisik teratur (jalan 30 menit/hari).
  - Kolaborasi pemberian OHO/insulin sesuai terapi medis.
- c) Perawatan Luka Diabetes
- Membersihkan luka dengan NaCl 0,9% dan balutan modern dressing.
  - Edukasi perawatan kaki dan pencegahan ulkus.
  - Monitoring tanda infeksi.
- d) Manajemen Nyeri
- Mengajarkan teknik relaksasi napas dalam.
  - Kolaborasi analgesik medis.

#### 4. Implementasi (Selama 5 Hari Perawatan)

Hari ke-1:

- Edukasi DM, pemeriksaan gula darah, perawatan luka awal.

Hari ke-2:

- Latihan monitoring gula darah, latihan napas dalam, edukasi diet.

Hari ke-3:

- Evaluasi luka (eksudat berkurang), penguatan edukasi diet dan obat.

Hari ke-4:

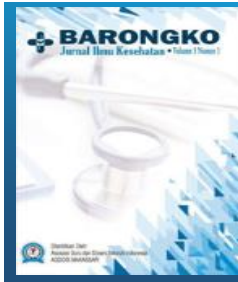
- Pasien mulai mampu menunjukkan cara perawatan kaki.
- TD menurun menjadi 140/85 mmHg, GDS 250 mg/dL.

Hari ke-5:

- Perubahan perilaku terlihat: pasien mulai membuat jadwal minum obat dan rencana diet.
- Luka tampak lebih bersih dengan granulasi awal.

#### 5. Evaluasi

- Gula darah menurun dari 298 mg/dL menjadi 240 mg/dL.
- Pasien mampu menyebutkan kembali 80% materi edukasi.
- Luka menunjukkan tanda penyembuhan awal.
- Kepatuhan obat meningkat (pasien bersedia minum obat terjadwal).



- Nyeri berkurang dari skala 6 menjadi skala 3.

## b. Pembahasan

Hasil asuhan menunjukkan bahwa pendekatan manajemen glukosa dan edukasi kesehatan memberikan dampak positif terhadap kondisi klinis dan perilaku pasien. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa pendidikan pasien merupakan intervensi utama dalam manajemen diabetes.

### 1) Pengaruh Edukasi terhadap Kepatuhan Pasien

Pasien awalnya menunjukkan kepatuhan rendah, yang merupakan fenomena umum pada penderita DM Tipe 2. Setelah diberikan edukasi intensif, pasien mulai memahami risiko komplikasi seperti ulkus diabetikum, neuropati, dan nefropati. Hal ini meningkatkan motivasi dan komitmen dirinya dalam menjalankan regimen terapi.

Hasil ini mendukung penelitian Nugroho (2021) yang menunjukkan bahwa edukasi DM mampu meningkatkan kepatuhan obat hingga 40%.

### 2) Manajemen Diet dan Aktivitas Fisik Menurunkan Glukosa Darah

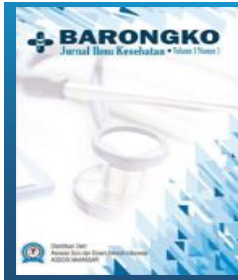
Edukasi diet 3J dan latihan fisik ringan berperan dalam menurunkan gula darah pasien. Meskipun penurunan belum mencapai target (<180 mg/dL), perubahan yang terjadi dalam waktu singkat merupakan indikator respons baik terhadap intervensi.

Penelitian oleh American Diabetes Association (2022) menegaskan bahwa edukasi diet dan aktivitas fisik adalah terapi lini pertama sebelum farmakoterapi. Hal ini selaras dengan hasil asuhan yang menunjukkan bahwa perubahan kecil dalam pola hidup dapat berdampak signifikan.

### 3) Perawatan Luka Diabetes Berkontribusi pada Penyembuhan Luka

Luka pasien menunjukkan perbaikan setelah intervensi keperawatan berupa penggunaan NaCl fisiologis dan balutan modern. Luka diabetik membutuhkan manajemen teratur untuk mencegah infeksi, amputasi, dan komplikasi serius lainnya.

Temuan ini konsisten dengan studi Kurniawati (2020), yang melaporkan bahwa teknik modern dressing meningkatkan kecepatan penyembuhan luka diabetes dibandingkan metode konvensional.



#### 4) Edukasi Perawatan Kaki Mengurangi Risiko Ulkus Berulang

Pasien mampu mempraktikkan perawatan kaki sederhana seperti memeriksa kaki setiap hari dan menjaga kebersihan. Ini penting karena 85% amputasi ekstremitas bawah pada pasien DM berawal dari ulkus ringan yang tidak dirawat.

#### 5) Pendekatan Holistik

Asuhan keperawatan pada DM bukan hanya fokus pada medis, tetapi juga perilaku, psikologis, dan sosial (Mahyuvi, Pradana, et al., 2023). Pendekatan holistik pada penelitian ini terbukti meningkatkan hasil klinis dan kualitas hidup pasien.

### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

#### a. Kesimpulan

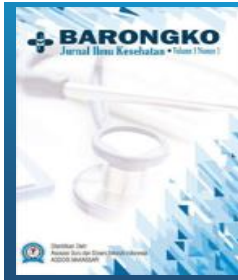
Asuhan Keperawatan pada pasien dengan Diabetes Mellitus dengan pendekatan manajemen glukosa dan edukasi kesehatan terbukti:

- 1) Meningkatkan pengetahuan pasien mengenai penyakit dan komplikasinya.
- 2) Meningkatkan kepatuhan dalam konsumsi obat dan diet.
- 3) Menurunkan kadar gula darah secara bertahap.
- 4) Mempercepat penyembuhan luka diabetes.
- 5) Meningkatkan kemampuan pasien melakukan perawatan mandiri.

Asuhan keperawatan komprehensif sangat penting untuk mencapai kontrol glikemik optimal dan mencegah komplikasi jangka panjang.

#### b. Saran

- 1) Untuk Pasien
  - Menjalankan diet DM secara konsisten.
  - Melakukan kontrol rutin minimal sekali sebulan.
  - Mempraktikkan perawatan kaki setiap hari.
  - Menggunakan reminder untuk konsumsi obat.
- 2) Untuk Tenaga Kesehatan
  - Menyediakan edukasi DM terpadu bagi pasien dan keluarga.



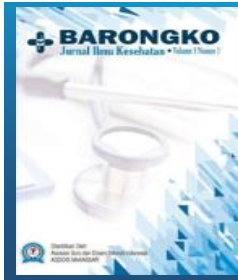
# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

- Memperkuat program monitoring gula darah mandiri di rumah (Mahyuvi, Prasetyo, et al., 2023).
- 3) Untuk Fasilitas Kesehatan
- Menyediakan klinik diabetes terpadu dan kelas edukasi mingguan.
  - Meningkatkan akses perawatan luka diabetes.

### DAFTAR PUSTAKA

1. American Diabetes Association. (2022). *Standards of Medical Care in Diabetes*. ADA.
2. Black, J. M., & Hawks, J. (2019). *Medical-Surgical Nursing*. Elsevier.
3. Brunner, L., & Suddarth, D. (2018). *Textbook of Medical-Surgical Nursing*. Lippincott.
4. Corwin, E. (2020). *Handbook of Pathophysiology*. Lippincott.
5. Dos Santos, L. (2021). Diabetes self-management education: A review. *Journal of Nursing Care*, 12(3), 113–120.
6. Djunaedi, D., Jabir, M. A., Asrianto, A., Rante, A., Kamaruddin, M. I., & Mustamin, R. (2024). Implementasi Tridarma Perguruan Tinggi Tentang Pelayanan Kesehatan “Sunatan Massal” AGDOSI Bekerjasama Alumni SPK Depkes Ujung Pandang. *Sahabat Sosial: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(3), 315–324. <https://doi.org/10.59585/sosisabdimas.v2i3.343>
7. Fitriani, Y. (2020). Pengaruh edukasi terhadap kepatuhan pasien DM. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, 23(2), 88–95.
8. Hidayat, A. (2019). *Pengantar Kebutuhan Dasar Manusia*. Salemba Medika.
9. Kadir, A. N., Herawati, N., Ernawati, Y., Taufiq, I., Sholeha, R., Sulistiyawati, S., Kishbuallah, F. R., Muhith, A., Sulistyorini, S., Fatkan, M., & Mahyuvi, T. (2025). The Effectiveness of the “PASTI SEMBUH” Method in Diabetes Self-Management Education (DSME) to Improve Diabetes Mellitus Patients’ Knowledge: A Case Study. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 15(01), 22–27. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v15i01.3790>
10. Kurniawati, F. (2020). Perawatan luka diabetes dengan modern dressing. *Jurnal Kesehatan Wiyata*, 12(1), 41–48.
11. Mahyuvi, T. (2024). *Self Management berbasis Pemberdayaan Komunitas untuk Meningkatkan Kualitas Hidup Penderita Hipertensi*. Tata Mutiara Hidup Indonesia.
12. Mahyuvi, T., Pradana, A. F., Indasah, & Prasetyo, J. (2023). *Recognizing and Preventing Hypertension in the Community*. Tata Mutiara Hidup Indonesia.
13. Mahyuvi, T., Prasetyo, J., Puspitasari, Y., Amar, M., & Kristiya Marta, D. (2023). Counseling: Improving Hypertension Handling Behavior in the Public. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 7(1), 30–36. <https://doi.org/10.30737/jaim.v7i1.5018>



# Barongko

## Jurnal Ilmu Kesehatan

14. Malaha, N., Rusdi, M., Syafri, M., Pannyiwi, R., Sima, Y., & Rahmat, R. A. (2022). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Merokok di SMA N 1 Liang Kabupaten Banggai Kepulauan. *Barongko: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 1(1), 11–16. <https://doi.org/10.59585/bajik.v1i1.17>
15. Nugroho, S. (2021). Edukasi mandiri untuk meningkatkan kepatuhan penderita DM. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(3), 201–209.
16. Potts, N., & Mandleco, B. (2019). *Pediatric Nursing: Caring for Children*. Elsevier.
17. Potter, P., & Perry, A. (2018). *Fundamentals of Nursing*. Mosby.
18. Safitri, R. M., & Mahyuvi, T. (2024). *Family Education Foot Care in Preventing Diabetic Ulcers on the Feet of People with Diabetes Mellitus*. Tata Mutiara Hidup Indonesia.
19. Safitri, R. M., & Mahyuvi, T. (2025). Effect of Massage, Foot Massage, and Warm Blanket Combination on Ankle Brachial Index in Diabetic Ulcer Risk. *Journal Of Nursing Practice*, 8(2), 237–246. <https://doi.org/10.30994/jnp.v8i2.645>
20. Sapu, N. M., Hisan, W. K., Babo, L. F., Fadlilah, N., Wulandari, M., Hidayatullah, A., Aprilian, A., Muhith, A., Sulistyorini, S., Fatkan, Moch., & Mahyuvi, T. (2025). Potential to Reduce Blood Sugar Levels in Patients with Diabetes Mellitus by “PASTI SEMBUH” Method in Diabetes Self-Management Education (DSME): A Case Study. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keperawatan Indonesia*, 15(02), 108–114. <https://doi.org/10.33221/jiiki.v15i02.3791>
21. Smeltzer, S. (2018). *Medical-Surgical Nursing*. Lippincott.
22. Subiantoro, Y., Manurung, H., & Pannyiwi, R. (2024). Kebangkitan Ekonomi Rusia Pasca-Uni Soviet: Studi Kasus Reformasi Kepemimpinan Putin. *JIMAD : Jurnal Ilmiah Multidisiplin*, 2(1), 31–42. <https://doi.org/10.59585/jimad.v2i1.528>
23. Sunarti, N. (2020). Hubungan kepatuhan diet dengan kontrol glukosa darah. *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah*, 8(2), 55–61.
24. Suyanto, A. (2021). Manajemen DM berbasis edukasi. *Jurnal Promosi Kesehatan*, 9(1), 33–40.
25. Santi, S., Yufuai, A. R., Masding, M., Hanifah, A. N., Yunus, M., Nari, J., Astuti, F., Wahyuni, R., & Pannyiwi, R. (2023). The Role of Midwives in Motivating Mothers to Initiate Early Breastfeeding at Pertiwi Mother and Child Hospital in Makassar City. *International Journal of Health Sciences*, 1(3), 203–216. <https://doi.org/10.59585/ijhs.v1i3.88>
26. World Health Organization. (2021). *Diabetes Fact Sheet*. WHO.