

Asuhan Keperawatan Pada Pasien Tn. A Dengan Hiperglikemia Dan Penerapan Intervensi *Progressive Muscle Reaxation* Di Ruang IGD RS Hermina Jatinegara Jakarta : A Case Report

Nursing Care for Mr. A with Hyperglycemia and the Implementation of Progressive Muscle Relaxation in the Emergency Room at Hermina Jatinegara Hospital, Jakarta: A Case Report

Dea Arista¹, Emmi Wahyuni², Lutfiasih Rahmawati³

¹Program Studi Profesi Ners Institut Kesehatan Hermina

²³Program Studi Ilmu Keperawatan Institut Kesehatan Hermina

*Correspondence: Emmi Wahyuni, Email: emmwahyuni19@gmail.com

Received: 1 July 2024 ○ Revised: 31 July 2024 ○ Accepted: 01 August 2024

ABSTRAK

Latar Belakang: Selama Hiperglikemia merupakan kondisi dimana kadar gula darah lebih tinggi dari kadar normal. Kondisi hiperglikemia yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kadar gula darah melonjak tinggi sehingga dapat menyebabkan kondisi hiperglikemia emergensi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien hiperglikemia dengan penerapan intervensi *progressive muscle relaxation*.

Metode Penelitian: Jenis penelitian ini adalah *case report*. Pengambilan data laporan kasus ini dilaksanakan di ruang IGD RS Hermina Jatinegara pada tanggal 11 Oktober 2023. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi, pemeriksaan fisik, dan wawancara. Data pemeriksaan diagnostik didapatkan melalui catatan rekam medik. Kadar glukosa darah diukur menggunakan Glukometer.

Hasil: Tn A berusia 41 tahun berjenis kelamin laki-laki dengan daignosa medis hiperglikemia ditemukan hasil penkajian yakni klien mengeluh badan lemas, pusing, sering merasa haus, ada mual muntah sebanyak 2x dan buang air besar cair 5 kali sejak pagi, akral terasa dingin, turgor kulit menurun dan kering, bising usus 40x/ menit, kadar glukosa darah yaitu 432 mg/dl, kadar leukosit yaitu $14.7 \cdot 10^{-3}/\mu\text{L}$, dan hematokrit yakni 47%. Diagnosa keperawatan yang ditegakkan yakni ketidakstabilan kadar glukosa darah, hipovolemia, dan diare. Intervensi keperawatan yang diberikan yakni manajemen hiperglikemia dengan terapi tambahan *progressive muscle relaxation*, manajemen hipovolemia, dan manajemen diare. Evaluasi keperawatan ditemukan masalah ketidakstabilan kadar gula darah teratasi, masalah hipovolemia teratasi sebagian, dan masalah diare teratasi sebagian.

Kesimpulan: Laporan kasus ini memberikan gambaran asuhan keperawatan pada pasien dengan hiperglikemia dan informasi efektivitas untuk pemberian intervensi tambahan yakni *progresive muscle relaxation*.

Kata kunci: Asuhan Keperawatan; *Case Report*, Hiperglikemia, Ketidakstabilan Kadar Glukosa Darah, *Progressive Muscle Relaxation*

ABSTRACT

Background: During Hyperglycemia is a condition where blood sugar levels are higher than normal levels, which is less than 200 mg/dl for casual plasma glucose values. Uncontrolled hyperglycemia can cause blood sugar levels to spike so high that it can cause emergency hyperglycemia.

Objective: This study aims to determine the description of nursing care for patients with hyperglycemia with *progressive muscle relaxation* intervention.

Research Method: This type of research is a case report. Data collection for this case study was carried out in the Emergency Room of Hermina Jatinegara Hospital on October 11, 2023. Data collection was carried out through observation, physical examination, and interview methods. Diagnostic examination data were obtained through the results of medical record records. Blood glucose levels were measured using a Glucometer.

Results: Mr. A, 41 years old, male with a medical diagnosis of hyperglycemia, the results of the assessment were found that the client complained of weakness, dizziness, often felt thirsty, had nausea and vomiting 2 times and had 5 loose stools since morning, the extremities felt cold, skin turgor decreased and dry, bowel sounds frequency 40x / minute, blood glucose levels were 432 mg / dl, leukocyte levels were $14.7 \cdot 10^{-3} / \mu\text{L}$, and hematocrit was 47%. The nursing diagnoses that were established were unstable blood glucose levels, hypovolemia, and diarrhea. The nursing interventions provided were hyperglycemia management and additional *progressive muscle relaxation* therapy, hypovolemia management, and diarrhea management. Nursing evaluation found that the problem of unstable blood sugar levels was resolved, the problem of hypovolemia was partially resolved, and the problem of diarrhea was partially resolved

Conclusion: This case report provides an overview of nursing care for patients with hyperglycemia and information on the effectiveness of providing additional interventions, namely *progressive muscle relaxation*.

Keywords: Nursing Care; *Case Report*, Hyperglycemia, Instability of Blood Glucose Levels, *Progressive Muscle Relaxation*

PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan suatu kondisi dimana terjadinya peningkatan gula darah (hiperglikemia) pada tubuh yang diakibatkan oleh ketidakmampuan tubuh menghasilkan insulin atau tidak dapat menggunakan insulin secara efektif (Kementerian Kesehatan RI, 2022b). Data International Diabetes Federation (IDF) tahun 2021 menunjukkan bahwa Indonesia menjadi negara dengan jumlah penderita diabetes tertinggi ke lima di dunia. Data tersebut memperkirakan sebanyak 19.465.100 orang di Indonesia mengalami diabetes tipe 2 dengan rentang usia 20-79 tahun atau sekitar 10,6% pada rentang usia tersebut. (Kementerian Kesehatan RI, 2022a)

Peningkatan kadar glukosa darah yang berkepanjangan dapat menyebabkan kerusakan serius pada jantung, pembuluh darah, mata, ginjal, dan saraf (Wahyuni, Rahmawati, Hidayanti, Dewi, & Mayasari, 2024; World Health Organization, 2021). Kondisi hiperglikemia yang tidak tertangani dapat berpotensi menjadi kondisi kegawatdaruratan seperti Ketoasidosis Diabetik (KAD) dan Sindrom Hiperglikemik Hiperosmolar. Kasus kematian akibat hiperglikemia lebih banyak disebabkan oleh sindrom hiperglikemik hiperosmolar dimana adanya gangguan elektrolit yang mengakibatkan tubuh kehilangan air berlebih, penurunan volume darah dan dehidrasi berat yang berujung syok hipovolemik (Kementerian Kesehatan RI, 2022c).

Masalah keperawatan yang muncul pada kondisi hiperglikemia adalah hipovolemia dan ketidakseimbangan kadar gula darah (Widianingtyas, Wardhani, Prastaywati, & Lusiani, 2022). Intervensi keperawatan yang dapat dilakukan oleh perawat untuk mengatasi masalah ketidakseimbangan kadar gula darah yaitu dengan melakukan intervensi manajemen hiperglikemia (Galandjindjinay, Wahyuni, Thalib, & Msutafa, 2024; Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2018). Selain melakukan intervensi manajemen hiperglikemia, perawat juga dapat melakukan tindakan Progressive Muscle Relaxation sebagai terapi komplementer yang dapat dilakukan secara independen oleh perawat (Antoni, Royani Siregar, & Andriani, 2023)

Sebuah penelitian menyimpulkan bahwa Progressive Muscle Relaxation (PMR) efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah melalui mekanisme penekanan kadar kortisol (Avianti, Z., & Rumahorbo, 2016) Kortisol yang tinggi akibat dari stres dapat berpengaruh terhadap peningkatan kadar gula darah sehingga Progressive Muscle Relaxation (PMR) dapat dijadikan sebagai upaya pencegahan stres dan mengendalikan kadar gula darah.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran asuhan keperawatan pada pasien hiperglikemia dengan intervensi progressive muscle relaxation.

METODE

Jenis penelitian ini adalah *case report* dengan menggunakan satu orang pasien yang terdiagnosis hiperglikemia di ruang IGD RS Hermina Jatinegara dengan diagnosa hiperglikemia. Pengambilan data laporan kasus ini dilaksanakan di ruang Instalasi

Gawat Darurat RS Hermina Jatinegara pada tanggal 11 Oktober 2023. Pengumpulan data dilakukan melalui metode observasi, pemeriksaan fisik, dan wawancara langsung kepada pasien dan keluarga. Data pemeriksaan diagnostik didapatkan melalui hasil catatan rekam medik. Kadar glukosa darah diukur menggunakan Glukometer. Data yang terkumpul dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif.

HASIL

Seorang pria Tn. A berusia 41 tahun dengan diagnosa medis hiperglikemia. Ditemukan hasil pengkajian yakni klien mengeluh badan lemas, pusing, sering merasa haus, ada mual muntah sebanyak 2x dan buang air besar cair 5 kali sejak pagi, akral terasa dingin, turgor kulit menurun dan kering, bising usus frekuensi 40x/ menit, kadar glukosa darah yaitu 432 mg/dl, kadar leukosit yaitu $14.7 \times 10^3/\mu\text{L}$, dan hematokrit yakni 47%. Nilai GCS (*Glasgow Coma Scale*) yaitu 15 dengan tanda vital yakni tekanan darah 135/80 mmHg, RR 20 kali/menit, nadi 90 kali/menit, suhu 36°C, dan SpO_2 99 %.

Diagnosa keperawatan ditegakkan dengan menganalisis data secara sistematis yang mengacu pada Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) yakni ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin, hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler, diare berhubungan dengan proses infeksi.

Intervensi dan luaran kriteria hasil mengacu pada Standar Intervensi Keperawatan Indonesia (SIKI) dan Standar Luaran Keperawatan Indonesia (SLKI). Intervensi yang diberikan yakni manajemen hiperglikemia dan terapi tambahan *progressive muscle relaxation*, manajemen hipovolemia, manajemen diare, dan pengendalian infeksi.

Evaluasi keperawatan ditemukan masalah ketidakstabilan kadar gula darah teratasi, masalah hipovolemia teratasi sebagian, masalah diare teratasi sebagian, dan risiko infeksi teratasi sebagian.

PEMBAHASAN

Pada hasil penelitian ditemukan hasil pengkajian pada pasien yakni badan lemas, pusing, sering merasa haus, ada mual muntah sebanyak 2x dan buang air besar cair 5 kali sejak tadi pagi, akral dingin, turgor kulit menurun dan kering, bising usus hiperaktif frekuensi 40x/ menit. Hasil menunjukkan kadar glukosa darah yang tinggi yaitu 432 mg/dl, kadar leukosit meningkat yaitu $14.7 \times 10^3/\mu\text{L}$ dan hematokrit meningkat 47%.

Berdasarkan temuan hasil pengkajian didapatkan gejala yang ditunjukkan pasien sejalan dengan apa yang dinyatakan *American Diabetes Association* (2014), dimana gejala hiperglikemia yang muncul adalah adanya polidipsia (sering haus), sering merasa haus, dan kelelahan Kondisi hiperglikemia dapat menyebabkan kelemahan pada otot. Hal ini dikarenakan sel yang kekurangan energi akibat dari glukosa yang tidak masuk ke dalam sel (Maria, 2021). Lutfi (2019) menjelaskan, kondisi hiperglikemia akan mengakibatkan hiperosmolaritas dimana cairan dan elektrolit intrasel berpindah ke ekstra sel sehingga menyebabkan dehidrasi atau

kekurangan cairan. Tanda dari seseorang mengalami kekurangan cairan adalah adanya rasa haus.

Pasien juga menunjukkan gejala yang berbeda dari gejala yang disebutkan pada literatur mengenai hiperglikemia. Gejala tersebut seperti buang air besar cair sebanyak 5 kali sedari pagi, feses lembek atau cair, nyeri abdomen, bising usus hiperaktif frekuensi 40x/ menit. Berdasarkan gejala tersebut ditegakkan diagnosa keperawatan diare. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2017) menyebutkan bahwa salah satu penyebab diare adalah adanya infeksi. Hal ini diperkuat dengan data hasil laboratorium pasien yang menunjukkan adanya kenaikan nilai leukosit. Berbudi et al., (2020) menyebutkan bahwa infeksi yang terjadi dapat berkaitan dengan kondisi hiperglikemia pasien. Pasien dengan hiperglikemia akan menyebabkan respons imun terganggu sehingga hiperglikemia dapat menjadi faktor pasien terkena infeksi (A. S. A. Sulfikar, Rachmawaty, & Kadar, 2021). Perubahan peningkatan leukosit, mual, muntah, dan nyeri abdomen pada pasien juga dapat dicurigai sebagai tanda awal dari terjadinya ketoasidosis diabetik pada pasien (Juliarti, Hasanah, Yanti, Ardianti, & Megasari, 2016). Juliarti et al., (2016) juga menyebutkan bahwa penyebab ketoasidosis diabetik dapat disebabkan oleh penyakit atau keadaan yang meningkatkan kenaikan metabolisme sehingga kebutuhan insulin meningkat seperti infeksi dan trauma sehingga antara kondisi hiperglikemia dan diare pada pasien dapat saling berhubungan.

Penanganan masalah ketidakstabilan kadar gula darah pada kasus hiperglikemia adalah dengan manajemen hiperglikemia. Tujuan dari manajemen hiperglikemia adalah tercapainya peningkatan kestabilan kadar gula darah atau kadar gula darah dalam rentang normal. Terjadinya hiperglikemia dapat dipengaruhi oleh dengan diet, aktifitas fisik, dan kepatuhan terapi obat yang kurang baik (Galandjindjinay et al., 2024; Wahyuni, Irwan, & Kadar, 2021). Hiperglikemia juga dapat disebabkan antara lain oleh stress, infeksi, dan konsumsi obat-obatan tertentu (Dewi, Rustiawati, & Sulastri, 2021). Kondisi stres dapat merangsang hormon kortisol dan meningkatkan glikogenolisis sehingga liver memecah glikogen untuk menjadi glukosa darah (Lutfi, 2019).

Teori Orem menyebutkan bahwa perawat sebagai *care giver*, memberikan perawatan kepada pasien untuk membantu pasien merawat dirinya sendiri (Aini, 2018). Pelayanan keperawatan diberikan saat pasien tidak mampu memenuhi kebutuhan biologis, psikologis, perkembangan atau sosial. Kebutuhan dasar pasien yang terganggu pada kondisi hiperglikemia berkaitan dengan kebutuhan cairan dan aktifitas. Stres yang menjadi penyebab atau terjadi akibat kondisi medis yang diderita juga merupakan hal yang perlu diperhatikan oleh perawat (Restika, Sulfikar, Haskas, & Suarnianti, 2022).

Perawat tidak hanya merawat fisik tapi juga psikologis pasien (Restika et al., 2022). Dalam hal ini, perawat dapat melakukan intervensi yang membantu menurunkan stres pasien. Penelitian

menyebutkan bahwa *Progressive Muscle Relaxation* terbukti dapat memberikan efek rileks pada pasien dan menurunkan stres (Avianti et al., 2016). Dengan menurunnya stres, hal ini berdampak positif pada penurunan kadar glukosa darah. *Progressive Muscle Relaxation* dapat membuat rileks sehingga terjadi penurunan sekresi kortisol dan menghambat glukoneogenesis dan meningkatkan penyerapan glukosa oleh sel sehingga kadar gula darah menjadi kembali normal (Susanti, Fajriyah, & Bistara, 2023).

Diagnosis keperawatan adalah penilaian klinis mengenai respons klien terhadap masalah kesehatan atau proses kehidupan yang dialaminya baik yang berlangsung aktual maupun potensial. Berdasarkan data gejala yang muncul pada pengkajian pasien dengan hiperglikemia, maka diangkat 3 diagnosa keperawatan yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah, hipovolemia, dan diare. Diagnosa ketidakstabilan kadar gula darah diangkat berdasarkan data kadar glukosa darah pasien yang tinggi yaitu mencapai 432 mg/dl dan adanya keluhan lelah atau lesu. Pasien juga menunjukkan gejala rasa haus yang meningkat dan membran mukosa kering. Gejala dan tanda mayor yang didapatkan sudah memenuhi validasi untuk menegakkan diagnosa ketidakstabilan kadar gula darah berhubungan dengan resistensi insulin pada pasien (A. Sulfikar, 2021). Hal ini sesuai dengan yang tercantum dalam buku Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) yaitu 80% hingga 100% data mayor (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2017).

Diagnosa ketidakstabilan kadar gula darah menjadi diagnosa utama dan prioritas dari kasus Hiperglikemia (Restika, Sulfikar, Wijayaningsih, & Tawil, 2023). Menurut Sya'diyah et al., (2023) penetapan prioritas diagnosa diambil berdasarkan masalah yang paling mengancam kehidupan. Dalam kasus hiperglikemia, masalah ketidakstabilan kadar glukosa darah menjadi hal yang paling mengancam kehidupan pasien (Andi Sulfikar, M. Abu, 2024). Hal ini berhubungan dengan kondisi hiperglikemia yang dapat menyebabkan pasien mengalami hiperosmolar sehingga terjadi gangguan elektrolit dan dehidrasi berat. Kondisi dehidrasi berat dapat berujung pada syok hipovolemik. Kementerian Kesehatan RI (2022c) juga menyatakan bahwa kasus hiperosmolar akibat hiperglikemik adalah kasus yang paling banyak menyebabkan kematian pada pasien dengan kadar gula darah yang tidak stabil.

Diagnosa selanjutnya adalah hipovolemia. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) menyebutkan bahwa hipovolemia merupakan kondisi dimana adanya penurunan volume cairan intravaskular, interstitial, dan/atau intraselular. Pasien menunjukkan tanda dan gejala seperti merasa lemas, pasien merasa haus, turgor kulit menurun dan kering, membran mukosa kering, akral teraba dingin (A. Sulfikar, 2024), dan hematokrit yang meningkat yaitu 47 %. Kadar hematokrit dapat digunakan untuk mengevaluasi keseimbangan cairan. Angka hematokrit yang meningkat menjadi tanda adanya kekurangan volume cairan. Ketika terjadi kekurangan volume cairan, komponen plasma darah juga menurun, menyebabkan peningkatan

konsentrasi sel darah merah dan peningkatan hematokrit (Ernstmeyer & Christman, 2021).

Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2017) juga menyebutkan bahwa salah satu penyebab terjadinya hipovolemia adalah adanya peningkatan permeabilitas kapiler. Hal ini berhubungan dengan kondisi hiperglikemia. Kadar glukosa dalam darah yang meningkat menyebabkan konsentrasi zat terlarut dalam intravaskular lebih besar. Ernstmeyer & Christman (2021) menyebutkan bahwa cairan akan bergerak melalui membran semipermeabel, dari area dengan konsentrasi zat terlarut lebih rendah ke area dengan konsentrasi zat terlarut lebih besar sehingga cairan intraseluler dan interstitial akan berpindah ke intravaskular untuk menyamakan konsentrasi zat terlarut. Cairan yang keluar dari sel menyebabkan ukuran sel menyusut. Penyusutan sel inilah yang menimbulkan banyak gejala dehidrasi seperti membran mukosa kering dan turgor kulit menurun.

Kondisi hipovolemia pada Tn.A juga dapat diperparah oleh adanya kehilangan cairan aktif melalui muntah dan diare. Pasien menyebutkan bahwa dirinya mengalami buang air besar sebanyak 5 kali sedari pagi dan muntah sebanyak 2 kali. Kondisi hipovolemia yang parah dan tidak tertangani segera dapat menyebabkan syok hipovolemik sehingga diagnosa kedua yang diangkat adalah hipovolemia. Hal ini sesuai dengan pernyataan Sya'diyah et al., (2023) yang menyebutkan bahwa untuk menentukan prioritas masalah dapat mengacu pada standar prioritas kebutuhan dari Maslow, dimana prioritas masalah yang didahulukan adalah masalah yang berhubungan dengan kebutuhan fisiologis seperti respirasi, sirkulasi, nutrisi, dan hidrasi, eliminasi, suhu, dan kesenjangan fisik. Diagnosa hipovolemia berhubungan dengan kebutuhan cairan atau hidrasi sehingga menjadi prioritas kedua dalam perumusan diagnosa keperawatan kasus hiperglikemia pada pasien Tn.A.

Diagnosa ketiga adalah diare dengan hasil pengkajian didapatkan pasien mengatakan sudah buang air besar sebanyak 5 kali sedari pagi, feses lembek atau cair, dan ada nyeri perut. Pasien nampak lemas, bising usus hiperaktif frekuensi 40x/menit, leukosit yang meningkat yaitu $14.7 \times 10^3/\mu\text{L}$. Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia (SDKI) (Persatuan Perawat Nasional Indonesia, 2017) menyebutkan bahwa diare merupakan kondisi dimana terjadi pengeluaran feses yang sering, lunak, dan tidak berbentuk. Indikator pengeluaran feses yang sering adalah lebih dari tiga kali dalam 24 jam. Hal ini sesuai dengan gejala yang dikeluhkan pasien yaitu buang air besar sebanyak 5 kali sedari pagi hingga pasien datang ke IGD. Pasien juga mengatakan feses yang dikeluarkan lembek atau cair. Gejala minor yang ditunjukkan pasien yaitu didapatkan adanya nyeri abdomen dan bising usus yang hiperaktif. Salah satu penyebab terjadinya diare adalah adanya proses infeksi. Hal ini dibuktikan dengan kadar leukosit pasien yang meningkat. Tanda dan gejala tersebut menjadi dasar bagi penulis mengambil diare sebagai diagnosa ketiga dari kasus pasien Tn.A.

Widianingtyas et al., (2022) menyebutkan bahwa diagnosa keperawatan yang sering muncul pada pasien yang mengalami hiperglikemia adalah hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler, risiko ketidakseimbangan elektrolit berhubungan dengan ketidakseimbangan cairan, dan ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin namun dalam kasus pasien Tn.A terdapat perbedaan diagnosa yaitu adanya diagnosa keperawatan diare yang berhubungan dengan proses infeksi dan tidak ada diagnosa risiko ketidakseimbangan elektrolit.

Terapi *Progressive Muscle Relaxation* dipilih sebagai terapi komplementer bagi pasien dengan hiperglikemia karena terapi tersebut lebih efisien dibandingkan terapi komplementer lainnya. Terapi *Progressive Muscle Relaxation* tidak memerlukan peralatan tambahan, menghabiskan waktu banyak dan dapat diterapkan pada pasien dengan masalah lain. Terapi *Progressive Muscle Relaxation* juga bisa menjadi bagian dari edukasi yang diberikan kepada pasien hiperglikemia sehingga pasien dapat melakukan terapi tersebut di rumah.

KESIMPULAN

Pengkajian pada kasus Tn.A didapatkan keluhan badan lemas, pusing, sering merasa haus, nyeri perut, ada mual muntah sebanyak 2 kali dan buang air besar cair 5 kali sejak tadi pagi. Tanda-tanda vital pasien didapatkan TD: 135/80 mmHg, N: 90 x/m, RR: 20 x/m, SpO₂: 99 %, Suhu: 36 °C. Hasil laboratorium didapatkan angka leukosit yaitu $14.7 \times 10^3/\mu\text{L}$, hematokrit meningkat 47%, dan GDS yaitu 432 mg/dl.

Diagnosa keperawatan yang ditegakkan yaitu ketidakstabilan kadar glukosa darah berhubungan dengan resistensi insulin, hipovolemia berhubungan dengan peningkatan permeabilitas kapiler, diare berhubungan dengan proses infeksi. Intervensi keperawatan adalah manajemen hiperglikemia, manajemen hipovolemia., dan manajemen diare. Intervensi pada manajemen hiperglikemia ditambahkan terapi *progressive muscle relaxation* sebagai terapi komplementer.

Evaluasi keperawatan yang diperoleh setelah 2 jam diberikan implementasi yakni masalah ketidakstabilan kadar gula darah teratasi sebagian, masalah hipovolemia teratasi sebagian, dan masalah diare teratasi sebagian.

REFERENSI

- Aini, N. (2018). *Teori Model Keperawatan Beserta Aplikasinya Dalam Keperawatan*. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.
- American Diabetes Association. (2014). Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*, 37(SUPPL.1), 81–90. <https://doi.org/10.2337/dc14-S081>
- Andi Sulfikar, M.Abu, I. R. (2024). *Best Practice: Manajemen Diabetes Melitus Melalui Pendekatan Terintegrasi. Paper Home Indonesia* (Vol. 1).
- Antoni, A., Royani Siregar, H., & Andriani, J. (2023). The Effectiveness of Progressive

- Muscle Relaxation on Physiological and Psychological Stress Control of Type 2 Diabetes Mellitus Clients in the Mandailing Batak Tribe. *KnE Social Sciences*, 2023, 739–745. <https://doi.org/10.18502/kss.v8i4.12968>
- Avianti, N., Z., D., & Rumahorbo, H. (2016). Progressive Muscle Relaxation Effectiveness of the Blood Sugar Patients with Type 2 Diabetes. *Open Journal of Nursing*, 06(03), 248–254. <https://doi.org/10.4236/ojn.2016.63025>
- Berbudi, A., Rahmadika, N., Tjahjadi, A. I., & Ruslami, R. (2020). Type 2 Diabetes and its Impact on the Immune System, 442–449. <https://doi.org/10.2174/1573399815666191024085838>
- Dewi, N. H., Rustiawati, E., & Sulastri, T. (2021). Analisis Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Hiperglikemia Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Poliklinik Penyakit Dalam RSUD Dr. Dradjat Prawiranegara Serang. *Jurnal Ilmiah Keperawatan*, 2(3).
- Ernstmeyer, K., & Christman, E. (2021). *Nursing Fundamentals*. Eau Claire: Open Resources for Nursing (Open RN).
- Galandjindjinay, A., Wahyuni, E., Thalib, A., & Msutafa, S. R. (2024). The effect of blended learning methods on diabetic foot care on knowledge and skills to prevent the risk of diabetic foot injuries in patients with type II diabetes mellitus in the work area of the Kapasa Health Center in Makassar City. *Innovative Approaches in Health Science Journal*, 1(1), 1–6. <https://doi.org/10.1234/tw5d8y63>
- Juliarti, W., Hasanah, E., Yanti, J. S., Ardianti, Y., & Megasari, K. (2016). *Kegawatdaruratan Dasar* (1st ed.). Yogyakarta: Deepublish.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022a). Diabetes Melitus Adalah Masalah Kita.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022b). Diabetes Mellitus Tipe 2.
- Kementerian Kesehatan RI. (2022c). Kegawatdaruratan dalam Diabetes dan Pengaruhnya pada Operasi.
- Lutfi, E. I. (2019). Perubahan Osmolaritas Pasien Hiperglikemia dengan Terapi Rehidrasi. *Holistic Nursing and Health Science*, 2(1), 39–44. <https://doi.org/10.14710/hnhs.2.1.2019.39-44>
- Maria, I. (2021). *Asuhan Keperawatan Diabetes Melitus dan Asuhan Keperawatan Stroke*. Sleman: Penerbit Deepublish.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2017). *Standar Diagnosis Keperawatan Indonesia: Definisi dan Indikator Diagnostik* (1 cetakan). Jakarta: PPNI.
- Persatuan Perawat Nasional Indonesia. (2018). *Standar Intervensi Keperawatan Indonesia: Definisi dan Tindakan Keperawatan* (1 Cetaka I). Jakarta: PPNI.
- Restika, I., Sulfikar, A., Haskas, Y., & Suarnianti, S. (2022). Level Moral Courage Perawat Klinis: A Descriptive Survey. *Jurnal Riset Media Keperawatan*, 5(1), 34–37.
- Restika, I., Sulfikar, A., Wijayaningsih, K. S., & Tawil, S. (2023). Long-Suffering of Diabetes Mellitus and Hospital Readmission among Adult with Type 2 Diabetes Mellitus: A Multicenter Study. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 6(5), 316–322.
- Sulfikar, A. (2021). RAGAM INTERVENSI PENINGKATAN PENERAPAN SELF MANAGEMENT PASIEN DIABETES MELLITUS TYPE 2: A SCOPING REVIEW.
- Sulfikar, A. (2024). Challenges and Opportunities for Physical Activity Interventions in Type 2 Diabetes Mellitus sufferers in Indigenous Areas throughout the world: A Scoping Review. *Jambura Nursing Journal*, 6(1), 65–91.
- Sulfikar, A. S. A., Rachmawaty, R., & Kadar, K. (2021). The Effectiveness of Digital Storytelling on Self-Management of Diabetes Mellitus Patients: A Systematic Review. *International Journal of Nursing and Health Services (IJNHS)*, 4(4), 440–446.
- Susanti, Fajriyah, N., & Bistara, D. N. (2023). Assessment of The Effects Of Progressive Musclerelaxation And Lemon Aromatherapy On Blood Sugar Levels In Patients With Type 2 Diabetes Mellitus. *Lux Mensana*, 2(4), 209–216.
- Sya'diyah, H., Tatangindatu, M. A., Ratanto, & Prastiwi, D. (2023). *Keperawatan Dasar (Pedoman Praktis)*. (P. I. Daryaswati, Ed.). Jambi: PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Wahyuni, E., Irwan, A. M., & Kadar, K. S. (2021). Model Intervensi Pengurangan Garam Pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Keperawatan STIKes Kendal*, 13(1), 35–48. <https://doi.org/10.32583/keperawatan.v13i1.933>
- Wahyuni, E., Rahmawati, L., Hidhayanti, H. N., Dewi, N. V., & Mayasari, D. (2024). PENINGKATAN PENGETAHUAN DIET NUTRISI DAN CAIRAN MELALUI EDUKASI KESEHATAN, 5(2), 181–190.
- Widianingtyas, S. I., Wardhani, I. K., Prastaywati, I., & Lusiani, E. (2022). *Keperawatan Gawat Darurat Pendekatan Dengan Persistem*. (C. Huda, Ed.) (Pertama). Aceh: Syiah Kuala University Press.
- World Health Organization. (2021). Diabetes.