

Peningkatan Pengetahuan Keluarga Tentang Penanganan Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Mellitus Di Rsud Kota Tanjungpinang

Romalina¹, Meisa Daniati²

^{1,2}Jurusan Keperawatan Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang

Email Penulis Korespondensi (*): romlin17@gmail.com

Abstrak

Diabetes merupakan penyakit kronis serius yang terjadi ketika pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa) atau ketika tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang diproduksi secara efektif. Tiga komplikasi akut utama diabetes mellitus yang terkait dengan ketidakseimbangan glukosa jangka pendek adalah hipoglikemia, ketoasidosis diabetik (DKA), dan sindrom nonketotik hiperglikemik hiperosmolar. Hipoglikemia adalah kumpulan gejala klinis yang disebabkan oleh gula darah rendah. Hipoglikemia secara serius mempengaruhi morbiditas, mortalitas dan kualitas hidup. Menurut Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), hipoglikemia berat dan koma tiga kali lebih sering terjadi pada pasien yang dirawat intensif dibandingkan pasien yang dirawat secara konvensional. Diperkirakan 2-4% kematian pada diabetes tipe 1 terkait dengan hipoglikemia. Hipoglikemia juga umum terjadi pada diabetes tipe 2, dengan prevalensi 70-80%. Hipoglikemia merupakan salah satu hambatan untuk mencapai keseimbangan gula yang optimal pada pasien diabetes. Berdasarkan hasil pengabdian menunjukkan bahwa kesadaran keluarga pasien DM tentang pengobatan hipoglikemia melalui metode edukasi sudah meningkat. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan pengetahuan baik sekitar 2,38% pada saat pretest pasca pelatihan, saat pengetahuan baik berubah sebesar 25,57%.

Kata Kunci: Diabetes Mellitus, Hipoglikemia

Abstract

Diabetes is a serious chronic disease that occurs when the pancreas does not produce enough insulin (a hormone that regulates blood sugar or glucose) or when the body cannot use the insulin it produces effectively. The three major acute complications of diabetes mellitus associated with short-term glucose imbalance are hypoglycemia, diabetic ketoacidosis (DKA), and hyperosmolar hyperglycemic nonketotic syndrome. Hypoglycemia is a collection of clinical symptoms caused by low blood sugar. Hypoglycemia seriously affects morbidity, mortality, and quality of life. According to the Diabetes Control and Complications Trial (DCCT), severe hypoglycemia and coma are three times more common in intensively treated patients than in conventionally treated patients. An estimated 2-4% of deaths in type 1 diabetes are related to hypoglycemia. Hypoglycemia is also common in type 2 diabetes, with a prevalence of 70-80%. Hypoglycemia is one of the obstacles to achieving optimal sugar balance in diabetic patients. Based on the results of the service, shows that the awareness of families of DM patients about the treatment of hypoglycemia through educational methods has increased. This is evidenced by an increase in good knowledge of about 2.38% at the post-training pre-test, when good knowledge changes by 25.57%.

Keywords: Diabetes Mellitus, Hypoglycemia

PENDAHULUAN

Penyakit tidak menular (PTM) atau *Non-Communicable Diseases* (NCD) pada orang dewasa meningkat karena faktor usia dan transisi kesehatan. Usia lebih dari 30 tahun mudah terkena penyakit menular seperti penyakit jantung, kanker, diabetes, atau penyakit pernapasan kronis dan saat ini tingkat kematian bisa terjadi pada setiap usia (Kemenkes RI, 2018). Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) tahun 2020 prevalensi penyakit Diabetes Melitus (DM) terus meningkat dari tahun ketahun. Pada tahun 2019 terjadi 9,3% (463 juta orang), diperkirakan naik menjadi 10,2% (578 juta) pada tahun 2030 dan 10,9% (700 juta) pada tahun 2045. Data IDF (2020) terdapat 463 juta orang dewasa di dunia mengalami DM dengan prevalensi mencapai 9,3%, sedangkan tahun 2021 meningkat menjadi 573 juta orang. DM juga disebut *silent killer* dan DM juga menyerang organ lainnya seperti jantung, ginjal, saraf, pembuluh darah dan mata (Sutopo, dkk, 2014).

Berdasarkan Riskesdas tahun 2018 bahwa terjadi peningkatan prevalensi penderita Diabetes Mellitus sebesar 2,0% pada tahun 2013 menjadi 3,4% pada tahun 2018 dengan penderita DM di Provinsi Kepulauan Riau sebesar 1,68% (8.60 orang). Sedangkan di Kota Tanjungpinang sendiri jumlah penderita DM 560 orang (2013) menjadi 822 orang (Balitbangkes, 2018).

Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang tahun (2020) Diabetes Melitus termasuk 10 besar PTM dengan urutan ketiga dari Penyakit Tidak Menular (PTM). Pada tahun 2019 penderita Diabetes Melitus berjumlah 6.419 kasus dengan perbandingan laki-laki 2.700 kasus (42,07%) dan perempuan 3.719 kasus (57,93%). Tahun 2020 berjumlah 4.690 kasus, sedangkan dari bulan Januari - November 2021 berjumlah 3089 kasus DM. Berdasarkan data RSUD Kota Tanjungpinang (Ruang Dahlia) tahun 2020 berjumlah 106 kasus DM, sedangkan tahun 2021 berjumlah 148 kasus DM. Hal ini menunjukkan masalah Diabetes Melitus di kota Tanjungpinang mengalami penurunan, namun dalam rangka mewujudkan tujuan menuju zero kasus masih diperlukan upaya peningkatan pelayanan asuhan keperawatan khususnya di wilayah kota Tanjungpinang (Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang, 2020; RSUD Kota Tanjungpinang, 2020).

Diabetes mellitus adalah penyakit kronis serius yang terjadi karena pankreas tidak menghasilkan cukup insulin (hormon yang mengatur gula darah atau glukosa), atau ketika tubuh tidak dapat secara efektif menggunakan insulin yang dihasilkannya. Diabetes Melitus merupakan sekelompok kelainan heterogen yang ditandai oleh kenaikan kadar glukosa dalam darah atau hiperglikemia. Tiga komplikasi akut utama diabetes mellitus terkait ketidakseimbangan kadar glukosa yang berlangsung dalam jangka waktu pendek ialah hipoglikemia, diabetik ketoasidosis (DKA) dan sindrom nonketotik hyperosmolar hiperglikemik. Hipoglikemia merupakan kumpulan gejala klinis yang disebabkan konsentrasi glukosa darah yang rendah. Hipoglikemia berdampak serius pada morbiditas, mortalitas dan kualitas hidup Black (2014).

The Diabetes Control and Complication Trial (DCCT) melaporkan terjadi peningkatan 3x lipat hipoglikemia berat dan koma pada pasien yang ditangani secara intensif dibanding pasien yang dirawat secara konvensional. Seorang individu dengan diabetes tipe 1 yang ditangani secara intensif dapat mengalami sampai sepuluh kali episode hipoglimia setiap minggu dan gejala hipoglikemia berat yang dapat membuat tidak dapat beraktivitas sementara minimal sekali dalam setahun. Dapat diperkirakan sekitar 2-4% kematian orang dengan diabetes tipe 1 berkaitan dengan hipoglikemia. Hipoglikemia juga umum terjadi pada diabetes mellitus tipe 2, dengan tingkat prevalensi 70-80% dalam uji klinis menggunakan insulin untuk mencapai control metabolic yang baik. Hipoglikemia merupakan salah satu

penghambat untuk mencapai kendali glikemia yang optimal pada pasien diabetes mellitus (Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2016).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh santoso dan setyowati (2020) bahwa terdapat perbedaan kadar gula darah pasien diabetes melitus sebelum dan sesudah edukasi di posyandu lansia desa Balowerti Kota Kediri. Berdasarkan uraian tersebut diperlukan adanya peningkatan pengetahuan keluarga tentang penatalaksanaan hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus yang tepat sebelum ditangani oleh petugas kesehatan.

METODE

Pelaksana Kegiatan

Pelaksana Kegiatan Pihak-pihak yang terkait dalam pelaksanaan kegiatan ini, yaitu : Dosen, mahasiswa, tim manajemen dan perawat RSUD, pasien dan keluarga pasien DM. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan oleh 2 orang Dosen dan 3 orang mahasiswa Keperawatan.

Langkah Kegiatan

Adapun permasalahan yang diangkat dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah bagaimana meningkatkan pengetahuan keluarga tentang penanganan hipoglikemia pada pasien DM, kerangka pemecahan masalah diuraikan sebagai berikut :

1. Menyusun slide presentasi, leaflet dan kuesioner tentang penanganan hipoglikemia
2. Meminta izin dengan pihak RSUD Kota Tanjungpinang untuk penetapan tempat dan waktu pelaksanaan kegiatan.
3. Menetapkan peserta kegiatan pengabdian masyarakat
4. Mengidentifikasi pengetahuan keluarga pasien tentang penanganan hipoglikemia melalui pre test, dilanjutkan dengan memberikan edukasi kepada keluarga pasien tentang penanganan hipoglikemia metode presentasi dan penyebaran leaflet. Kemudian dilakukan evaluasi pengetahuan keluarga pasien tentang penanganan hipoglikemia melalui post test.

Tempat dan waktu

Kegiatan dilaksanakan di Poli Penyakit Dalam RSUD Kota Tanjungpinang. Kegiatan Pengabmas dilaksanakan 22 Juni s/d 30 Juni 2022.

Alat yang dibutuhkan

Untuk menunjang kegiatan pengabdian kepada masyarakat menggunakan alat : kuesioner, leaflet, Benner, Spanduk, laptop, infocus, Layar LCD, mikropn dan speaker.

Materi kegiatan

Definisi

Hipoglikemia merupakan kumpulan gejala klinis yang disebabkan konsentrasi glukosa darah yang rendah. Hipoglikemia secara harfiah berarti konsentrasi glukosa darah dibawah harga normal. Batas konsentrasi glukosa darah untuk mendiagnosis hipoglikemia tidak sama untuk setiap orang. Sehingga untuk mendiagnosis hipoglikemia kita menggunakan *Triad Whipple*, yang terdiri dari gejala-gejala hipoglikemia yaitu konsentrasi glukosa plasma yang rendah, dan hilangnya gejala hipoglikemia setelah konsentrasi glukosa plasma meningkat (Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia,2016).

Klasifikasi

Hipoglikemia dibagi menjadi hipoglikemia ringan, sedang dan berat

- a. Ringan
Simptomatik, dapat diatasi sendiri, tidak ada gangguan aktivitas sehari-hari yang nyata
- b. Sedang
Simptomatik, dapat diatasi sendiri, menimbulkan gangguan aktivitas sehari-hari yang nyata
- c. Berat
Sering (tidak selalu) simptomatik, karena gangguan kognitif pasien tidak dapat mengatasi sendiri. Membutuhkan pihak ketiga tetapi tidak memerlukan terapi parental. Membutuhkan terapi parental (glukagen, intramuscular atau glucagon intravena), biasanya disertai dengan koma atau kejang (Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2016).

Etiologi

Hipoglikemia umum terjadi pada pasien DM yang sedang mengonsumsi obat anti diabetes (OAD) atau insulin. Selain itu, hipoglikemia juga disebabkan oleh beberapa penyakit seperti insulinoma, penyakit kritis disertai gagal organ, sepsis, defisiensi hormon, penyakit metabolik turunan dan operasi *prior gastric*. Etiologi hipoglikemia dibagi berdasarkan penyebab hipoglikemia puasa dan hipoglikemia reaktif.

- a. Hipoglikemia puasa (*pasca absorb*)
 - 1) Obat-obatan
 - a) Paling sering: insulin, sulfonilurea, etanol
 - b) Kadang-kadang : golongan quinine, pentamidine
 - c) Jarang : salisilat, sulfonamide, dan lain-lain
 - 2) Keadaan sakit berat
Gagal hati, ginjal, atau jantung, sepsis dan koma.
 - 3) Defisiensi hormone
 - a) Kortisol, growth hormone, atau keduanya
 - b) Glucagon dan epinefrin (pada diabetes dengan defisiensi insulin)
 - 4) Tumor non sel- β
 - a) Hiperinsulin endogen
 - b) Insulinoma
 - c) Penyakit sel β lainnya
 - d) Insulin secretagogue (sulfonilurea dan lainnya)
 - e) Autoimun (autoantibodi pada insulin atau pada insulin reseptor)
 - f) Sekresi insulin ektopik
 - 5) Penyakit pada neonates dan balita
 - a) Transient intolerance of fasting
 - b) Hiperinsulin congenital
 - c) Defisiensi enzim turunan
- b. Hipoglikemia reaktif (postprandial)
 - 1) Alimentary
 - 2) Noninsulinoma pancreatogeneous hypoglycemia syndrome Tanpa riwayat operasi sebelumnya. Setelah operasi Roux-en-Y-gastric bypass
 - 3) Penyebab lain dari hiperinsulin endogen
 - 4) Intoleransi fruktosa bawaan, galaktosemia

- 5) Idiopatik
(Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2016)

Pendekatan diagnosis (anamnesis, pemeriksaan fisik, laboratorium imaging, EKG, dll)

a. Gejala dan tanda klinis

- a) Stadium parasimpatik: lapar, mual, tekanan darah turun
- b) Stadium gangguan otak ringan: lemah, lesu, sulit bicara, kesulitan menghitung sementara
- c) Stadium simpatik: keringat dingin pada muka, bibir atau tangan gemetar
- d) Stadium gangguan otak berat: tidak sadar, dengan atau tanpa kejang

b. Anamnesis:

- a) Penggunaan preparat insulin atau obat hipoglikemik oral: dosis terakhir, waktu pemakaian terakhir, perubahan dosis.
- b) Waktu makan terakhir, jumlah asupan gizi
- c) Riwayat jenis pengobatan dan dosis sebelumnya
- d) Lama menderita DM, komplikasi DM Penyakit penyerta: ginjal, hati, dll
- e) Penggunaan obat sistemik lainnya: penghambat adrenergik β , dll.
- f) Pemeriksaan fisik: pucat, diaforesis, tekanan darah, frekuensi denyut jantung, penurunan kesadaran, defisit neurologik fokal transien.

c. Pemeriksaan penunjang

Kadar glukosa darah (GD), tes fungsi ginjal, tes fungsi hati, C-peptide

Trias Whipple untuk hipoglikemia secara umum:

1. Gejala yang konsisten dengan hipoglikemia
2. Kadar glukosa plasma rendah
3. Gejala mereda setelah kadar glukosa plasma meningkat

(Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (2016))

Terapi non farmakologik

Penatalaksanaan utama pada hipoglikemia adalah mengatasi hipoglikemia dan mencari penyebabnya, penilaian keadaan pasien yang meliputi keadaan umum pasien, tingkat kesadaran, tanda vital (tekanan darah, frekuensi pernapasan, frekuensi nadi, dan suhu), pengukuran konsentrasi glukosa darah, pemasangan jalur intra vena, riwayat penggunaan insulin dan obat antidiabetik oral (waktu dan jumlah yang diberikan) dan penilaian riwayat nutrisi yang diberikan kepada pasien serta tatalaksana sesuai dengan alur pengelolaan hipoglikemia harus segera dilakukan. Tetapi insulin atau obat antidiabetik lainnya yang menyebabkan hipoglikemia segera dihentikan (Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2016).

Jika pasien masih sadar dapat diterapi menggunakan sumber karbohidrat oral, pilihlah jenis terapi yang tepat atau menggunakan terapi yang paling sederhana yaitu menggunakan larutan glukosa murni 20-30 gram. Bila pasien mengalami kesulitan menelan dan keadaan tidak terlalu gawat, pemberian madu atau gel glukosa lewat mukosa rongga mulut (*buccal*) mungkin dapat dicoba (Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2016)

Komplikasi

- a. Kerusakan otak
- b. Koma
- c. Kematian

(Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia, 2016)

Evaluasi kegiatan

Peserta dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebanyak 42 orang yang berkunjung ke poli Penyakit dalam RSUD Kota Tanjungpinang. Pengetahuan baik pada saat pre test sekitar 2,38 % dan meningkat pengetahuan menjadi baik sebesar 25,57%. Target yang diharapkan dari kegiatan ini yaitu peserta mampu menjelaskan cara penanganan hipoglikemia pada pasien Diabetes Mellitus (DM). Rencana Luaran dari pengabdian pada masyarakat ini adalah publikasi ilmiah pada jurnal pengabmas local dan laporan pengabmas yang diajukan untuk mendapat hak cipta.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Peserta dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sebanyak 42 orang yang berkunjung ke poli Penyakit dalam RSUD Kota Tanjungpinang. pengetahuan baik pada saat pre test sekitar 2,38% meningkat setelah diberikan edukasi dimana pengetahuan baik menjadi 25,57%. Target yang diharapkan dari kegiatan ini yaitu peserta mampu menjelaskan cara penanganan hipoglikemia pada pasien DM. Rencana Luaran dari pengabdian pada masyarakat ini adalah publikasi ilmiah pada jurnal pengabmas local dan laporan pengabmas yang diajukan untuk mendapat hak cipta. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Zakariyati dan Alamsyah (2022) menunjukkan bahwa Edukasi melalui media sosial Whats App terhdap meningkatkan pengetahuan penderita Diabetes Melitus tentang deteksi dini dan

Penatalaksanaan hipoglikemia dg nilai $p=0,007$ yang menunjukkan bahwa ada perbedaan yang bermakna diantara kedua kelompok. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh puguh dan novita (2020) menyatakan bahwa terdapat perbedaan kadar gula darah pasien diabetes melitus sebelum dan sesudah edukasi di posyandu lansia desa Balowerti Kota Kediri. Agnes dan Muhammad (2022) menyatakan bahwa Ada perbedaan pada hasil pre-test dan post-test peserta penyuluhan dengan dengan rata-rata nilai post- test lebih tinggi dari nilai rata-rata pre-test peserta. Terjadi peningkatan pengetahuan tentang pencegahan diabetes mellitus pada pasien diabetes meliitus tipe 2 di RSUD Suradadi. Sebanyak 7 orang memiliki kadar HbA1c lebih dari 5.5%.

KESIMPULAN

Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat disimpulkan bahwa pengetahuan keluarga tentang penanganan hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus meningkat. Hal ini dibuktikan dengan pengetahuan baik pada saat pre test sekitar 2,38% meningkat setelah diberikan edukasi dimana pengetahuan baik menjadi 25,57%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada:

1. Iwan Iskandar, SKM., MKM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Tanjungpinang beserta staff yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan ini.

2. dr.Yunisaf, MARS selaku Direktur RSUD Kota Tanjungpinang yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan ini.
3. Seluruh Staff RSUD Kota Tanjungpinang yang telah mendukung pelaksanaan kegiatan ini.
4. Dosen dan staff Program Studi DIII Keperawatan yang telah mendukung dan memperlancar kegiatan ini.
5. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyelesaian kegiatan ini.

REFERENSI

- Agnes.R.W, Muhammad.A.A (2022). *Penyuluhan dan Pemeriksaan Kadar HbA1c pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di RSUD Suradadi. Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia. Volume 1, Nomor 3, Juli 2022 Email: jipmi@unimus.ac.id*
<https://jurnalnew.unimus.ac.id/index.php/jipmi>.e-ISSN 2829-5617.
- Black, J.M (2014). *Keperawatan Medikal Bedah : Manajemen Klinis Untuk Hasil Yang Diharapkan*. Edisi 8. Jakarta : CV. Pentasada Media Edukasi.
- Dinas Kesehatan Kota Tanjungpinang, *Pengambilan Data di Dinas Kesehatan Tanjungpinang dengan Diabetes Melitus Tipe II Tahun 2019-2021*
- Balitbangkes (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. *Kementerian kesehatan Republik Indonesia*. 1-100. <https://doi.org/>
- Kemenkes RI (2018). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. diakses melalui <https://www.kemkes.go.id/downloads/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/profil-kesehatan-indonesia-2018.pdf> pada tanggal 1 Maret 2021.
- Perhimpunan Dokter Spesialis Penyakit Dalam Indonesia (2016). *EIMED PAPDI : Kegawatdaruratan Penyakit Dalam Buku I EIMED Dasar*. Jakarta Pusat : InternaPublishing
- Sutopo.A, dkk (2014). *Kajian Indikator Sustainable Development Goals (SDGs)* Jakarta: Badan Pusat Statistik
- Puguh.S dan Novita.S (2020). *Edukasi Hipoglikemi Terhadap Kejadian Hipoglikemiapenderita Dm Di Posyandu Lansia Balowerti Kota Kediri. Journals of ners Volume 11, Nomor01, Juni 2020. Hal. 35-42*
- Zakariyati & Alamsyah (2022). *Pengaruh Edukasi Melalui Media Sosial Whatsapp Terhadap Peningkatkan Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tentang Deteksi Dan Penatalaksanaan Hipoglikemia, , Jurna lKesehatan Delima Pelamonia. Vol.6 No.1,September2022,p-ISSN:2597-7989e- ISSN:2684-8821.*