

**SEHATI (SOSIALISASI EDUKASI HIPOGLIKEMI TERINTEGRASI):  
PELATIHAN DETEKSI DINI EPISODE HIPOGLIKEMI BERDASARKAN  
LAMA SAKIT BAGI PASIEN DIABETES MELITUS DAN KELUARGA**

1. Ida Agustiniingsih, Program Studi Ners, FIK Universitas Muhammadiyah Surabaya
2. Yulianto, Program Studi Profesi Ners, STIKES Dian Husada Mojokerto  
Korespondensi : yulisiip@gmail.com

**ABSTRAK**

Episode hipoglikemia merupakan komplikasi akut yang sering terjadi pada pasien diabetes melitus, namun kemampuan deteksi dini oleh pasien dan keluarga masih sangat terbatas, terutama pada mereka dengan durasi sakit yang panjang. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia berdasarkan lama sakit pada pasien diabetes melitus dan keluarga melalui edukasi dan pelatihan terstruktur. Kegiatan dilaksanakan di Desa Jabon pada bulan Maret 2026 dengan sasaran 19 peserta yang terdiri dari pasien diabetes melitus dan anggota keluarga. Metode yang digunakan berupa pendidikan kesehatan melalui ceramah interaktif berbantuan media presentasi visual, demonstrasi prosedur pemeriksaan gula darah mandiri, praktik langsung, serta simulasi kasus yang disesuaikan dengan tiga kategori lama sakit yaitu kurang dari lima tahun, lima hingga sepuluh tahun, dan lebih dari sepuluh tahun. Evaluasi dilakukan dengan pretest dan posttest menggunakan kuesioner untuk mengukur tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mendeteksi dini episode hipoglikemia. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan kemampuan yang signifikan, ditandai dengan meningkatnya peserta berkategori kemampuan baik dari 10,5 persen sebelum intervensi menjadi 63,1 persen setelah intervensi, serta menurunnya kategori kemampuan kurang dari 63,2 persen menjadi 5,3 persen. Kegiatan edukasi dan pelatihan deteksi dini episode hipoglikemia ini terbukti efektif dalam meningkatkan kapasitas pasien dan keluarga dalam mengenali gejala hipoglikemia sesuai durasi sakit, melakukan pemeriksaan gula darah mandiri, serta menentukan tindakan penanganan awal yang tepat. Disarankan adanya program pendampingan lanjutan secara individual bagi peserta yang masih berada pada kategori kurang serta pengembangan kegiatan serupa secara berkelanjutan di wilayah kerja Puskesmas Mojoanyar untuk menekan angka kejadian hipoglikemia berat di masyarakat.

**Kata Kunci : Deteksi Dini, Diabetes Melitus, Edukasi, Hipoglikemia, Lama Sakit**

## 1. PENDAHULUAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilatarbelakangi oleh permasalahan kesehatan yang masih menjadi tantangan besar di wilayah pedesaan, khususnya di Desa Jabon, Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto. Berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan kader kesehatan setempat, ditemukan bahwa sebagian besar pasien diabetes melitus di desa tersebut belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai komplikasi akut yang dapat terjadi akibat pengobatan, terutama episode hipoglikemi (Damayantie, 2024). Banyak pasien dan keluarganya yang tidak mampu mengenali tanda-tanda awal penurunan kadar gula darah secara mendadak, sehingga ketika episode tersebut terjadi, tindakan yang diberikan sering kali terlambat atau bahkan keliru. Selain itu, minimnya akses terhadap informasi kesehatan yang terstruktur dan berkelanjutan menyebabkan perilaku deteksi dini terhadap hipoglikemi masih sangat rendah, padahal kondisi ini dapat berujung pada gangguan kesadaran, kejang, hingga kematian jika tidak segera ditangani. Permasalahan ini semakin kompleks karena faktor geografis dan keterbatasan tenaga kesehatan di fasilitas pelayanan kesehatan primer yang ada di wilayah tersebut (Mustafida et al, 2025).

Data epidemiologis menunjukkan bahwa prevalensi diabetes melitus di Indonesia terus mengalami peningkatan dari tahun ke tahun, dan Kabupaten Mojokerto tidak terkecuali dari tren tersebut. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Mojokerto, jumlah pasien diabetes melitus yang terdaftar di Puskesmas Mojoanyar mengalami kenaikan signifikan dalam tiga tahun terakhir, dengan sebagian besar pasien berasal dari wilayah Desa Jabon dan sekitarnya. Kondisi ini diperparah oleh fakta bahwa rata-rata lama menderita diabetes melitus pada pasien di wilayah tersebut berada pada kisaran lima hingga lima belas tahun, yang berarti mereka telah memasuki fase kronis dengan berbagai risiko komplikasi baik makrovaskular maupun mikrovaskular. Pasien dengan durasi sakit yang panjang cenderung mengalami penurunan fungsi pankreas secara progresif dan sering kali membutuhkan terapi insulin atau kombinasi obat hipoglikemik oral dengan dosis tinggi, yang secara langsung meningkatkan risiko terjadinya episode hipoglikemi berulang. Kelompok pasien dengan lama sakit lebih dari sepuluh tahun juga menunjukkan kecenderungan mengalami hipoglikemi tanpa disertai gejala peringatan dini yang khas, sehingga kondisi ini sering kali terdeteksi secara tidak sengaja atau saat kadar gula darah sudah berada pada tingkat yang sangat berbahaya (Zakariyati & Alamsyah, 2022).

Kepatuhan terhadap terapi pengobatan merupakan faktor kunci dalam pengendalian diabetes melitus, namun di sisi lain kepatuhan tersebut harus diiringi dengan kewaspadaan terhadap efek samping terapi yang dapat mengancam jiwa. Pasien diabetes melitus yang menjalani pengobatan jangka panjang sering kali dihadapkan pada dilema antara menjaga kadar gula darah tetap terkendali dan menghindari episode hipoglikemi yang tidak terduga. Ketidakseimbangan antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan dosis obat menjadi pemicu utama terjadinya hipoglikemi, terutama pada pasien yang sudah lama menderita dan memiliki pola hidup yang kurang teratur (Martiningsih et al, 2025). Dampak dari episode hipoglikemi tidak hanya bersifat fisik seperti pusing, berkeringat dingin, dan tremor, tetapi juga berdampak psikologis berupa kecemasan dan ketakutan akan terjadinya serangan berulang, yang pada akhirnya menurunkan kualitas hidup pasien secara keseluruhan. Lebih jauh lagi, episode hipoglikemi yang sering terjadi dapat menyebabkan kerusakan neurologis permanen dan meningkatkan risiko kejadian kardiovaskular akut, sehingga penanganan yang tepat dan cepat sangat

menentukan luaran klinis pasien. Oleh karena itu, edukasi mengenai kepatuhan terapi yang disertai dengan pemahaman tentang manajemen risiko hipoglikemi menjadi komponen yang tidak terpisahkan dalam perawatan diabetes melitus yang komprehensif (Mayantie et al, 2021).

Deteksi dini episode hipoglikemi berdasarkan lama sakit menjadi sangat krusial karena setiap fase perjalanan penyakit memiliki karakteristik dan pola risiko yang berbeda. Pasien dengan lama sakit kurang dari lima tahun umumnya masih memiliki respons hormonal yang baik terhadap penurunan kadar gula darah, sehingga gejala hipoglikemi masih terasa jelas dan dapat segera dikenali, namun mereka justru kurang berpengalaman dalam membedakan gejala hipoglikemi dengan kondisi lain seperti stres atau kelelahan (Dwi et al, 2024). Sebaliknya, pasien dengan lama sakit lebih dari sepuluh tahun sering kali mengalami fenomena hipoglikemia tanpa disadari atau unawareness, di mana mekanisme pengaturan kadar gula darah tubuh sudah terganggu sehingga gejala awal tidak muncul sama sekali sebelum kadar gula darah mencapai tingkat yang sangat rendah dan mengancam jiwa. Perbedaan pola ini menuntut adanya pendekatan deteksi dini yang disesuaikan dengan durasi sakit, mulai dari pengenalan gejala awal, penggunaan alat pemantauan gula darah secara mandiri, hingga penyusunan rencana tindakan darurat yang melibatkan peran aktif keluarga sebagai pendamping (Ednur et al, 2023). Kegiatan SEHATI ini dirancang untuk memberikan pelatihan terstruktur bagi pasien dan keluarga dalam mengidentifikasi faktor risiko, mengenali tanda-tanda peringatan, dan melakukan intervensi awal secara tepat sesuai dengan tahapan lama sakit masing-masing pasien, sehingga diharapkan dapat menurunkan angka kejadian hipoglikemi berat dan meningkatkan kemandirian pasien dalam mengelola penyakitnya di lingkungan rumah tangga (Efendi, 2025).

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Balai Desa Jabon, Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto, dengan sasaran utama sebanyak 19 peserta yang terdiri dari pasien diabetes melitus dan anggota keluarga yang bertindak sebagai pendamping perawatan sehari-hari. Pemilihan lokasi di Balai Desa didasarkan pada pertimbangan aksesibilitas yang mudah dijangkau oleh seluruh peserta dari berbagai dusun di wilayah Desa Jabon, serta ketersediaan ruang yang memadai untuk pelaksanaan kegiatan edukasi dan pelatihan secara interaktif. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendidikan kesehatan dengan pendekatan andragogi yang menekankan pada pengalaman belajar orang dewasa, menggabungkan ceramah interaktif berbantuan media presentasi visual, demonstrasi prosedur deteksi dini hipoglikemi, serta simulasi kasus yang disertai dengan sesi tanya jawab dan praktik langsung. Seluruh rangkaian kegiatan disusun dalam tiga tahapan yang saling berkesinambungan, dimulai dari tahap persiapan yang dilakukan dua minggu sebelum pelaksanaan, di mana tim pelaksana melakukan koordinasi dengan perangkat desa, petugas Puskesmas Mojoanyar, serta kader kesehatan setempat untuk memastikan kesesuaian jadwal, menyiapkan sarana dan prasarana, serta melakukan pendataan awal karakteristik peserta meliputi usia, jenis kelamin, lama menderita diabetes melitus, dan riwayat episode hipoglikemi yang pernah dialami. Pada tahap persiapan ini juga dilakukan penyusunan modul pelatihan sederhana yang berisi panduan pengenalan gejala hipoglikemi berdasarkan durasi sakit, langkah-langkah penanganan awal, serta cara penggunaan alat pemantauan gula darah mandiri yang akan diajarkan kepada peserta. Tahap inti dilaksanakan pada hari pelaksanaan di bulan Maret 2026 yang diawali dengan

registrasi peserta, kemudian dilanjutkan dengan pengisian pretest berupa kuesioner tertulis yang dirancang untuk mengukur tingkat pengetahuan awal peserta mengenai definisi hipoglikemi, tanda tanda klinis, faktor risiko berdasarkan lama sakit, serta tindakan pertolongan pertama yang tepat. Setelah pretest selesai, tim pelaksana menyampaikan materi utama yang terbagi menjadi tiga sesi, yaitu sesi pertama mengenai konsep dasar diabetes melitus dan hipoglikemi, sesi kedua mengenai hubungan antara lama sakit dengan perubahan pola gejala dan risiko hipoglikemi tanpa disadari, serta sesi ketiga yang merupakan inti dari pelatihan berupa demonstrasi dan praktik deteksi dini episode hipoglikemi menggunakan alat pemeriksaan gula darah kapiler dan panduan berbasis durasi sakit.

Pada sesi demonstrasi dan praktik, setiap peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan secara langsung prosedur pemeriksaan kadar gula darah mandiri di bawah bimbingan tim pelaksana, dimulai dari persiapan alat, teknik pengambilan sampel darah kapiler yang benar, hingga interpretasi hasil dan pengambilan keputusan klinis berdasarkan angka kadar gula darah yang diperoleh. Peserta juga dilibatkan dalam simulasi kasus yang disesuaikan dengan tiga kategori lama sakit, yaitu kurang dari lima tahun, lima hingga sepuluh tahun, dan lebih dari sepuluh tahun, sehingga setiap peserta dapat memahami secara spesifik pola deteksi yang berbeda sesuai dengan durasi penyakit yang dialami oleh pasien di keluarganya masing masing. Setelah seluruh rangkaian penyampaian materi, demonstrasi, dan praktik selesai, kegiatan dilanjutkan dengan sesi diskusi interaktif yang dipandu oleh fasilitator untuk memberikan ruang bagi peserta dalam menyampaikan pertanyaan, mengungkapkan pengalaman pribadi terkait kejadian hipoglikemi di lingkungan rumah, serta berbagi kendala yang mereka hadapi dalam melakukan pemantauan gula darah secara mandiri. Sesi diskusi ini juga dimanfaatkan untuk memperkuat pemahaman peserta tentang pentingnya peran keluarga dalam mendeteksi dini episode hipoglikemi, terutama pada pasien dengan lama sakit yang panjang yang cenderung tidak merasakan gejala awal, sehingga keluarga dapat bertindak sebagai sistem peringatan dini yang efektif. Tahap akhir dari kegiatan adalah pemberian posttest menggunakan kuesioner yang sama dengan pretest untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta setelah mengikuti seluruh sesi pelatihan, serta pembagian leaflet panduan praktis yang berisi ringkasan materi, alur deteksi dini berdasarkan lama sakit, dan langkah langkah penanganan awal hipoglikemi yang dapat ditempel di dinding rumah sebagai pengingat visual. Seluruh proses evaluasi dilakukan secara individual tanpa membandingkan antar peserta, melainkan bertujuan untuk menilai efektivitas metode yang digunakan dan memberikan umpan balik bagi tim pelaksana dalam menyempurnakan strategi pengabdian di masa mendatang.

### 3. HASIL

- a. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia sebelum dilakukan kegiatan edukasi

Tabel 1. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia sebelum dilakukan kegiatan edukasi di Desa Jabon Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto

| No | Keterangan      | Jumlah | Prosentase (%) |
|----|-----------------|--------|----------------|
| 1  | Kemampuan baik  | 2      | 10,5           |
| 2  | Kemampuan cukup | 5      | 26,3           |

|   |                  |    |      |
|---|------------------|----|------|
| 3 | Kemampuan kurang | 12 | 63,2 |
|   | Jumlah           | 19 | 100  |

Sumber : Data primer kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Berdasarkan tabel 1 yang disusun dari data primer kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diketahui bahwa sebagian besar peserta memiliki kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia dalam kategori kurang sebelum diberikan edukasi. Dari 19 peserta yang mengikuti kegiatan, sebanyak 12 orang atau 63,2 persen berada pada kategori kurang, yang ditunjukkan oleh ketidakmampuan peserta dalam mengidentifikasi gejala awal hipoglikemia, memahami hubungan antara lama sakit dengan perubahan pola gejala, serta menentukan langkah penanganan awal yang tepat. Sebanyak 5 peserta atau 26,3 persen berada pada kategori cukup, sementara hanya 2 peserta atau 10,5 persen yang termasuk dalam kategori baik.

- b. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia setelah dilakukan kegiatan edukasi

Tabel 2. Karakteristik peserta kegiatan pengabdian kepada masyarakat berdasarkan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia setelah dilakukan kegiatan edukasi di Desa Jabon Kecamatan Mojoanyar Kabupaten Mojokerto

| No | Keterangan       | Jumlah | Prosentase (%) |
|----|------------------|--------|----------------|
| 1  | Kemampuan baik   | 12     | 63,1           |
| 2  | Kemampuan cukup  | 6      | 31,6           |
| 3  | Kemampuan kurang | 1      | 5,3            |
|    | Jumlah           | 19     | 100            |

Sumber : Data primer kegiatan pengabdian kepada masyarakat

Berdasarkan tabel 2 yang disusun dari data primer kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia pada peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan edukasi dan pelatihan. Dari 19 peserta yang dievaluasi, sebanyak 12 orang atau 63,1 persen berada pada kategori baik, yang berarti peserta mampu mengidentifikasi gejala hipoglikemia berdasarkan durasi sakit, melakukan prosedur pemeriksaan gula darah mandiri dengan benar, serta menentukan tindakan penanganan awal yang tepat sesuai dengan tingkat keparahan episode yang terjadi. Sebanyak 6 peserta atau 31,6 persen berada pada kategori cukup, sementara hanya 1 peserta atau 5,3 persen yang masih berada pada kategori kurang.

#### 4. PEMBAHASAN

- a. Kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia sebelum dilakukan kegiatan edukasi

Berdasarkan tabel 1 yang disusun dari data primer kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diketahui bahwa sebagian besar peserta memiliki kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia dalam kategori kurang sebelum diberikan edukasi. Dari 19 peserta yang mengikuti kegiatan, sebanyak 12 orang atau 63,2 persen berada pada kategori kurang, yang ditunjukkan oleh ketidakmampuan peserta dalam mengidentifikasi gejala awal hipoglikemia, memahami hubungan antara lama sakit dengan perubahan pola gejala, serta menentukan langkah penanganan awal yang tepat. Sebanyak 5 peserta atau 26,3 persen berada pada kategori cukup, sementara hanya 2 peserta atau 10,5 persen

yang termasuk dalam kategori baik. Temuan ini menggambarkan bahwa tingkat pengetahuan dan keterampilan peserta dalam mendeteksi dini episode hipoglikemia masih sangat rendah, sehingga intervensi edukasi yang terstruktur dan komprehensif menjadi sangat mendesak untuk diberikan guna meningkatkan kapasitas pasien dan keluarga dalam mencegah serta menangani komplikasi akut diabetes melitus secara mandiri di lingkungan rumah tangga.

Kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia merupakan kompetensi kognitif dan psikomotorik yang harus dimiliki oleh pasien diabetes melitus dan keluarganya sebagai bagian dari manajemen mandiri penyakit kronis. Dalam kerangka teori kesehatan, kemampuan ini mencakup tiga domain utama, yaitu pengetahuan tentang definisi dan faktor risiko hipoglikemia, keterampilan dalam mengenali tanda dan gejala klinis yang muncul, serta kemampuan mengambil keputusan untuk melakukan tindakan intervensi awal secara tepat dan cepat (Syahadat et al, 2023). Pengetahuan tentang hubungan antara lama menderita diabetes melitus dengan perubahan pola gejala hipoglikemia menjadi komponen kritis karena pasien dengan durasi sakit yang panjang cenderung mengalami fenomena hipoglikemia tanpa disadari atau *unawareness*, di mana mekanisme fisiologis tubuh sudah tidak lagi menghasilkan gejala peringatan dini seperti yang terjadi pada pasien dengan durasi sakit yang lebih pendek. Oleh karena itu, kemampuan deteksi dini tidak dapat disamaratakan untuk semua pasien, melainkan harus disesuaikan dengan tahapan perjalanan penyakit masing masing individu agar tindakan yang diambil benar benar efektif dan tidak menimbulkan keterlambatan penanganan yang berisiko fatal. Selain itu, teori *self care management* pada penyakit kronis menekankan bahwa kemampuan deteksi dini hanya dapat terbentuk apabila pasien dan keluarga memiliki kesadaran yang tinggi terhadap kondisi kesehatannya, didukung oleh akses terhadap informasi yang akurat, serta adanya motivasi internal untuk secara rutin melakukan pemantauan dan evaluasi mandiri di lingkungan rumah tangga (Darsini et al, 2019).

Tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat berasumsi bahwa rendahnya kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia pada sebagian besar peserta sebelum kegiatan edukasi disebabkan oleh minimnya paparan informasi kesehatan yang terstruktur dan berkelanjutan di wilayah Desa Jabon. Selama ini, pasien diabetes melitus dan keluarganya hanya memperoleh pengetahuan seputar pengelolaan penyakit dari petugas kesehatan pada saat kunjungan ke puskesmas atau posbindu, yang durasinya terbatas dan cenderung bersifat kuratif而非 preventif. Informasi yang diberikan pun umumnya lebih terfokus pada pengendalian kadar gula darah puasa dan pola makan, sementara aspek deteksi dini komplikasi akut seperti hipoglikemia sering kali tidak mendapat porsi yang memadai dalam komunikasi kesehatan tersebut. Akibatnya, peserta memiliki pemahaman yang dangkal dan fragmentaris mengenai hipoglikemia, bahkan beberapa di antaranya tidak pernah mendengar istilah hipoglikemia secara spesifik sebelum mengikuti kegiatan ini, meskipun mereka atau anggota keluarganya telah menjalani pengobatan diabetes melitus dalam waktu yang cukup lama. Tim pelaksana juga meyakini bahwa faktor pendidikan formal yang sebagian besar berada pada tingkat sekolah dasar dan menengah pertama turut berkontribusi terhadap keterbatasan peserta dalam menyerap dan mengaplikasikan informasi kesehatan yang bersifat teknis dan prosedural.

Tim pelaksana juga berasumsi bahwa kemampuan deteksi dini yang rendah pada peserta tidak semata mata disebabkan oleh faktor internal individu,

melainkan juga dipengaruhi oleh kondisi sosial budaya di masyarakat Desa Jabon yang masih menjadikan pengalaman turun temurun dan nasihat dari sesama pasien sebagai sumber utama informasi kesehatan, bukan mengacu pada panduan medis yang berbasis bukti ilmiah. Kebiasaan masyarakat untuk saling berbagi cerita tentang pengalaman sakit dan pengobatan sering kali melahirkan pemahaman yang keliru, seperti menganggap bahwa gejala hipoglikemi adalah bagian normal dari pengobatan diabetes atau bahkan menganggapnya sebagai efek samping yang tidak berbahaya. Selain itu, ketiadaan alat pemantauan gula darah mandiri di sebagian besar rumah tangga peserta menyebabkan mereka tidak pernah terbiasa melakukan pemeriksaan kadar gula darah secara rutin, sehingga ketika episode hipoglikemi terjadi, mereka tidak memiliki data objektif untuk mengenali kondisi tersebut dan hanya mengandalkan perasaan subjektif yang sering kali tidak akurat. Tim pelaksana juga menduga bahwa faktor usia lanjut pada sebagian besar pasien dengan lama sakit lebih dari sepuluh tahun menyebabkan terjadinya penurunan fungsi kognitif dan sensorik, sehingga kemampuan untuk mengenali gejala fisik seperti tremor, keringat dingin, dan palpitasi menjadi berkurang dan tidak lagi dapat diandalkan sebagai tanda peringatan dini.

Asumsi lain yang diyakini oleh tim pelaksana adalah bahwa rendahnya kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia juga berakar pada kurangnya keterlibatan aktif keluarga dalam proses perawatan pasien diabetes melitus sehari-hari. Berdasarkan observasi awal sebelum kegiatan, sebagian besar peserta yang hadir adalah pasien itu sendiri tanpa didampingi oleh anggota keluarga, yang mengindikasikan bahwa peran keluarga dalam memantau kondisi pasien masih sangat minimal. Padahal, pasien dengan lama sakit yang panjang sangat membutuhkan dukungan dari orang terdekat untuk membantu mengamati perubahan perilaku atau kondisi fisik yang mungkin tidak disadari oleh pasien itu sendiri, terutama ketika episode hipoglikemi terjadi pada malam hari atau saat pasien sedang tidur. Tim pelaksana meyakini bahwa ketiadaan sistem pendukung di lingkungan rumah ini menjadi salah satu penghambat utama dalam upaya deteksi dini yang efektif, karena tanggung jawab pemantauan sepenuhnya berada di pundak pasien yang sering kali sudah lemah secara fisik dan mental akibat penyakit kronis yang dideritanya. Oleh karena itu, tim pelaksana berasumsi bahwa intervensi edukasi yang melibatkan pasien dan keluarga secara bersama-sama, seperti yang dirancang dalam kegiatan SEHATI ini, merupakan strategi yang tepat untuk mengatasi permasalahan tersebut, karena keluarga dapat dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan yang sama sehingga mereka mampu bertindak sebagai garda terdepan dalam mendeteksi dan menangani episode hipoglikemi sebelum kondisi tersebut memburuk dan memerlukan tindakan medis lanjutan.

- b. Kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia setelah dilakukan kegiatan edukasi

Berdasarkan tabel 2 yang disusun dari data primer kegiatan pengabdian kepada masyarakat, diketahui bahwa terjadi peningkatan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia pada peserta setelah mengikuti rangkaian kegiatan edukasi dan pelatihan. Dari 19 peserta yang dievaluasi, sebanyak 12 orang atau 63,1 persen berada pada kategori baik, yang berarti peserta mampu mengidentifikasi gejala hipoglikemia berdasarkan durasi sakit, melakukan prosedur pemeriksaan gula darah mandiri dengan benar, serta menentukan tindakan penanganan awal yang tepat sesuai dengan tingkat keparahan episode

yang terjadi. Sebanyak 6 peserta atau 31,6 persen berada pada kategori cukup, sementara hanya 1 peserta atau 5,3 persen yang masih berada pada kategori kurang. Temuan ini menunjukkan bahwa kegiatan edukasi yang dirancang secara terstruktur dengan pendekatan partisipatif melalui ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung, dan simulasi kasus berdasarkan lama sakit memberikan dampak positif yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta. Meskipun demikian, masih terdapat satu peserta yang berada pada kategori kurang, yang mengindikasikan perlunya pendampingan lanjutan secara individual untuk memastikan seluruh peserta dapat mencapai kompetensi minimal dalam deteksi dini episode hipoglikemia.

Peningkatan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia pada peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi dapat dijelaskan melalui teori belajar orang dewasa atau andragogi, yang menekankan bahwa individu dewasa akan lebih mudah menyerap pengetahuan dan keterampilan baru apabila materi disampaikan secara praktis, relevan dengan pengalaman hidup sehari-hari, dan melibatkan partisipasi aktif dalam proses pembelajaran (Damayantie, 2022). Dalam konteks pendidikan kesehatan, peningkatan pengetahuan terjadi melalui proses asimilasi dan akomodasi informasi baru ke dalam struktur kognitif yang telah dimiliki, sehingga peserta mampu menghubungkan konsep abstrak tentang hipoglikemia dengan pengalaman nyata yang pernah mereka alami atau saksikan di lingkungan keluarga. Selain itu, teori pembelajaran psikomotorik menyatakan bahwa keterampilan prosedural seperti pemeriksaan gula darah kapiler dan penanganan awal hipoglikemia hanya dapat dikuasai secara optimal apabila peserta diberikan kesempatan untuk melakukan praktik langsung dengan bimbingan dan umpan balik segera, bukan hanya mendengarkan penjelasan teoritis semata (Saraswasta et al, 2025). Keberhasilan peningkatan kemampuan ini juga didukung oleh teori penguatan atau reinforcement, di mana peserta yang berhasil mempraktikkan prosedur dengan benar akan memperoleh penguatan positif berupa pujian dan pengakuan dari fasilitator, sehingga memotivasi mereka untuk terus mengulangi perilaku yang benar tersebut dalam kehidupan sehari-hari. Secara keseluruhan, peningkatan yang signifikan dari kategori kurang menjadi kategori baik pada mayoritas peserta mengindikasikan bahwa metode pendidikan kesehatan yang diterapkan dalam kegiatan SEHATI telah sesuai dengan prinsip-prinsip pembelajaran orang dewasa dan efektif dalam mentransformasi pengetahuan serta keterampilan peserta secara bermakna (Lactona & Cahyono, 2024).

Tim pelaksana berasumsi bahwa peningkatan kemampuan deteksi dini yang terjadi pada peserta tidak terlepas dari metode penyampaian materi yang dirancang secara bertahap dan partisipatif, dimulai dari pengenalan konsep dasar yang sederhana hingga pembahasan yang lebih kompleks mengenai hubungan antara lama sakit dengan pola gejala hipoglikemia. Kegiatan edukasi diawali dengan sesi ceramah interaktif yang menggunakan media presentasi visual berisi gambar, diagram, dan ilustrasi kasus nyata, sehingga peserta yang memiliki latar belakang pendidikan formal rendah pun dapat memahami materi dengan lebih mudah tanpa merasa terbebani oleh istilah-istilah medis yang rumit. Setiap sesi ceramah selalu diselingi dengan pertanyaan pemantik dan umpan balik spontan dari peserta, yang bertujuan untuk memastikan bahwa pesan yang disampaikan benar-benar tertangkap dan dipahami, bukan sekadar didengar tanpa makna. Tim pelaksana juga meyakini bahwa keberhasilan peningkatan kemampuan ini sangat ditentukan oleh penggunaan bahasa sehari-hari yang akrab di telinga peserta,

serta pemberian contoh kasus yang diangkat dari pengalaman peserta sendiri selama menjalani pengobatan diabetes melitus, sehingga materi terasa dekat dan aplikatif bagi kehidupan mereka. Metode penyampaian yang menghindari nada menggurui dan lebih mengedepankan pendekatan kolaboratif ini berhasil menciptakan suasana belajar yang nyaman dan menyenangkan, yang pada akhirnya mendorong peserta untuk lebih terbuka dalam menerima informasi baru dan berani bertanya mengenai hal hal yang sebelumnya tidak mereka pahami.

Tim pelaksana juga berasumsi bahwa peningkatan kemampuan peserta secara signifikan dipengaruhi oleh materi yang disampaikan, yang tidak hanya berfokus pada aspek teoritis tetapi juga secara spesifik membahas tiga hal utama, yaitu pengenalan gejala hipoglikemia berdasarkan durasi sakit, prosedur pemeriksaan gula darah mandiri, dan langkah langkah penanganan awal sesuai tingkat keparahan episode. Materi mengenai hubungan antara lama sakit dengan perubahan pola gejala menjadi perhatian khusus karena tim pelaksana menyadari bahwa sebagian besar peserta yang hadir adalah pasien dengan durasi sakit lebih dari lima tahun, yang berarti mereka termasuk kelompok dengan risiko tinggi mengalami hipoglikemia tanpa disadari. Oleh karena itu, materi tersebut dirancang untuk membekali peserta dengan pemahaman bahwa gejala hipoglikemia pada pasien dengan lama sakit panjang tidak selalu muncul dengan tanda tanda klasik seperti tremor atau keringat dingin, melainkan dapat berupa perubahan perilaku halus seperti bicara melantur, kebingungan, atau mengantuk berlebihan yang sering kali tidak dikenali sebagai tanda bahaya. Selain itu, materi tentang prosedur pemeriksaan gula darah mandiri diberikan secara komprehensif mulai dari cara menyimpan alat, teknik pengambilan darah kapiler yang steril dan tidak menimbulkan rasa sakit, hingga interpretasi hasil dan pengambilan keputusan klinis berdasarkan angka kadar gula darah yang diperoleh. Tim pelaksana meyakini bahwa kombinasi materi yang komprehensif dan relevan dengan kebutuhan riil peserta inilah yang menjadi fondasi utama terjadinya peningkatan pengetahuan dari kategori kurang menjadi baik pada mayoritas peserta, karena mereka akhirnya memiliki bekal pemahaman yang utuh dan tidak terpotong potong seperti sebelumnya.

Asumsi penting lainnya yang diyakini oleh tim pelaksana adalah bahwa kegiatan praktik deteksi dini yang dilakukan secara langsung dan berulang memberikan kontribusi terbesar terhadap peningkatan kemampuan psikomotorik peserta, karena keterampilan prosedural tidak dapat diperoleh hanya melalui mendengarkan penjelasan tetapi membutuhkan latihan fisik yang intensif di bawah pengawasan langsung fasilitator. Pada sesi praktik, setiap peserta diberikan kesempatan untuk mempraktikkan prosedur pemeriksaan gula darah kapiler secara mandiri mulai dari tahap persiapan alat, pengambilan sampel, hingga pembacaan hasil, dengan didampingi oleh tim pelaksana yang memberikan koreksi segera apabila terjadi kesalahan teknik. Praktik ini dilakukan berulang kali hingga setiap peserta menunjukkan kemandirian dan kepercayaan diri dalam menjalankan prosedur, sehingga ketika mereka kembali ke rumah, mereka tidak lagi merasa ragu atau takut untuk melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin. Selain itu, sesi simulasi kasus yang disesuaikan dengan tiga kategori lama sakit, yaitu kurang dari lima tahun, lima hingga sepuluh tahun, dan lebih dari sepuluh tahun, memberikan pengalaman belajar yang mendalam karena peserta diajak untuk berpikir kritis dan mengambil keputusan cepat dalam skenario yang berbeda beda, sehingga

kemampuan analisis dan respons mereka terhadap episode hipoglikemia menjadi lebih terasah. Tim pelaksana juga berasumsi bahwa keberadaan sesi tanya jawab dan diskusi setelah praktik memberikan ruang bagi peserta untuk mengkonsolidasikan pemahaman mereka, mengklarifikasi keraguan yang masih tersisa, dan saling berbagi pengalaman dengan peserta lain, yang pada akhirnya memperkuat retensi pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sepanjang kegiatan.

## **5. KESIMPULAN**

Berdasarkan seluruh rangkaian kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Desa Jabon, Kecamatan Mojoanyar, Kabupaten Mojokerto pada bulan Maret 2026 dengan melibatkan 19 peserta yang terdiri dari pasien diabetes melitus dan keluarga, dapat disimpulkan bahwa kegiatan SEHATI yang mengintegrasikan sosialisasi edukasi hipoglikemi melalui ceramah interaktif, demonstrasi, praktik langsung, dan simulasi kasus berdasarkan lama sakit terbukti efektif dalam meningkatkan kemampuan deteksi dini episode hipoglikemia. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan yang signifikan pada kategori kemampuan baik dari 2 peserta atau 10,5 persen pada pretest menjadi 12 peserta atau 63,1 persen pada posttest, serta penurunan kategori kemampuan kurang dari 12 peserta atau 63,2 persen menjadi hanya 1 peserta atau 5,3 persen. Meskipun demikian, masih terdapat satu peserta yang berada pada kategori kurang setelah mengikuti kegiatan, sehingga diperlukan program pendampingan lanjutan secara individual untuk memastikan seluruh peserta mencapai kompetensi minimal dalam mendeteksi dini episode hipoglikemia secara mandiri di lingkungan rumah tangga.

## **6. SARAN**

Berdasarkan hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan, terdapat beberapa saran operasional yang dapat disampaikan kepada berbagai pihak terkait.

- a. Bagi tenaga kesehatan di Puskesmas Mojoanyar dan fasilitas pelayanan kesehatan primer lainnya, disarankan untuk mengintegrasikan edukasi deteksi dini hipoglikemia berdasarkan lama sakit ke dalam program rutin posbindu dan Prolanis, serta menyediakan waktu khusus untuk melakukan pendampingan individual bagi pasien dengan durasi sakit lebih dari sepuluh tahun yang berisiko tinggi mengalami hipoglikemia tanpa disadari.
- b. Bagi civitas akademika, khususnya institusi pendidikan kesehatan, disarankan untuk menjadikan kegiatan serupa sebagai bagian dari kurikulum pengabdian masyarakat mahasiswa secara berkelanjutan, serta mengembangkan media edukasi inovatif seperti video tutorial dan aplikasi berbasis android yang dapat diakses oleh pasien dan keluarga secara mandiri di rumah.
- c. Bagi penderita diabetes melitus, disarankan untuk secara rutin melakukan pemeriksaan gula darah mandiri minimal dua kali dalam seminggu dan mencatat hasilnya beserta gejala yang dirasakan, serta segera berkonsultasi dengan petugas kesehatan apabila menemukan kadar gula darah di bawah 70 miligram per desiliter atau mengalami gejala yang mencurigakan.
- d. Bagi keluarga penderita diabetes melitus, disarankan untuk berperan aktif sebagai pengawas dan pendamping dalam proses deteksi dini dengan mempelajari tanda-tanda hipoglikemia sesuai dengan durasi sakit pasien, menyediakan cadangan makanan cepat saji seperti gula atau permen di rumah, dan bersedia mengantarkan pasien ke fasilitas kesehatan terdekat apabila episode

hipoglikemia tidak membaik dalam waktu lima belas menit setelah pemberian makanan manis.

## 7. DAFTAR PUSTAKA

- Damayantie, N. N., & SKep, M. (2022). *Aplikasi Mobile Deteksi Hipoglikemia Pada Penderita Diabetes Mellitus*. Nuansa Fajar Cemerlang.
- Damayantie, N., Rusmimpong, R., & Nomiko, D. (2021). Diabetes Self Management Education Sebagai Upaya Meningkatkan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Binakes*, 2(1), 6-12.
- Damayantie, Netha. (2024). *Pengembangan Model Edukasi Diabetik Untuk Meningkatkan Kemampuan Mendeteksi Hipoglikemi Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2* (Doctoral dissertation, Universitas Jambi).
- Darsini, D., Fahrurrozi, F., & Cahyono, E. A. (2019). Pengetahuan; artikel review. *Jurnal Keperawatan*, 12(1), 13-13.
- Dwi, A., Muharikah, N., Difananda, N., & Arief, R. Q. (2024). Diet dan Kejadian Hipoglikemia pada Diabetes Mellitus: Sebuah Kajian Literatur. *Jenggal: Jurnal Riset Pengembangan dan Pelayanan Kesehatan*, 3(1), 18-28.
- Ednur, M. P., Prabowo, D. A., Pohan, D. M., Berlyana, I., Fatima, Q. A. N., Nurhani, S. E., ... & Sundari, S. (2023, September). Prevalensi Hipertensi dan Diabetes Melitus Pada Masyarakat Dusun Cibuk Lor Ii. In *Prosiding Seminar Nasional Program Pengabdian Masyarakat* (Vol. 6, No. 1).
- Efendi, N. Y. (2025). *Edukasi Digital untuk Pasien Diabetes Melitus*. PT Bukuloka Literasi Bangsa.
- Lactona, I. D., & Cahyono, E. A. (2024). Konsep Pengetahuan; Revisi Taksonomi Bloom. *Enfermeria Ciencia*, 2(4), 241-257.
- Martiningsih, M., Ahmad, A., Haris, A., & Sukmawati, S. (2022). Edukasi 5 Pilar Diabetes Mellitus Dalam Upaya Pencegahan Hiperglikemia Dan Hipoglikemia di Bima-NTB. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Jajama (JPMJ)*, 1(2), 67-75.
- Mustafida, I., Rosliany, N., & Marcelinus, K. (2025). Efektivitas Edukasi Dan Deteksi Dini Dalam Meningkatkan Pengetahuan Masyarakat Tentang Diabetes Melitus Tipe 2. *Service Quality (Jurnal Pengabdian Masyarakat)*, 2(2).
- Saraswasta, I. W. G., Primayanthi, A. A. E., Ariyanti, A. D., & Arsyi, M. (2025). Association Of Physical Activity And Dietary Patterns With Blood Glucose Levels Among The Elderly: A Cross-Sectional Study In KP. Megamendung. *Jurnal Kesehatan Pasak Bumi Kalimantan*, 8(2), 101-110.
- Syahadat, D. S., Rau, M. J., & Marselina, M. (2023). Screening Penyakit Tidak Menular pada Penyintas Bencana di Hunian Sementara Kota Palu. *Jurnal Dedikatif Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 40-47.
- Zakariyati, Z., & Alamsyah, A. (2022). Pengaruh Edukasi Melalui Media Sosial Whatsapp Terhadap Peningkatan Pengetahuan Penderita Diabetes Melitus Tentang Deteksi Dan Penatalaksanaan Hipoglikemia. *Jurnal Kesehatan Delima Pelamonia*, 6(1), 66-73.