

HUBUNGAN TINGKAT PENGETAHUAN DIABETES MELITUS DENGAN KEMAMPUAN DETEKSI HIPOGLIKEMIA PADA PASIEN DI RUMAH SAKIT SARI ASIH SANGIANG

Titi Ashayati ¹, Dwi Heppy Rochmawati ², Wigyo Susanto ³
Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Islam Sultan Agung Semarang

SUBMISSION TRACK

Submitted : 5 Februari 2026
Accepted : 8 Februari 2026
Published : 9 Februari 2026

KEYWORDS

Knowledge Level, Diabetes Mellitus, Detection, Hypoglycemia

Tingkat Pengetahuan, Diabetes Mellitus, Deteksi, Hipoglikemia

KORSPONDENSI

Phone:

E-mail: ariftiti89@gmail.com

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus carries a risk of hypoglycemia, which may become a medical emergency if not detected early. The ability to detect hypoglycemia is influenced by patients' level of knowledge regarding diabetes mellitus. **Aims:** This study looks at how much patients know about diabetes mellitus and how that affects their ability to recognize hypoglycemia. **Method:** This study used a descriptive correlational design and took a cross-sectional approach. The population consisted of all diabetes mellitus patients hospitalized on the third floor of Sari Asih Sangiang Hospital in June, totaling 80 patients. Total sampling was used, whereby the entire population was included as research subjects. Bivariate analysis was performed using the Chi-Square test. **Result:** The Chi-Square test results showed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a statistically significant relationship between the level of diabetes mellitus knowledge and the ability to detect hypoglycemia among patients at Sari Asih Sangiang Hospital. Higher levels of diabetes mellitus knowledge were associated with better ability to detect hypoglycemia at an early stage. **Conclusion:** Better patient knowledge regarding diabetes mellitus is associated with a greater ability to detect hypoglycemic events early.

ABSTRAK

Latar Belakang: Diabetes melitus berisiko menimbulkan hipoglikemia yang dapat menjadi kondisi gawat darurat apabila tidak terdeteksi secara dini. Kemampuan deteksi hipoglikemia dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan pasien tentang diabetes melitus. **Tujuan:** Untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan diabetes melitus dengan kemampuan deteksi hipoglikemia pada pasien di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang. **Metode:** Jenis penelitian yang digunakan yaitu desain penelitian deskriptif korelasional dengan pendekatan *cross-sectional*. Jumlah populasi semua pasien DM yang di rawat di lantai 3 RS Sari Asih Sangiang didapatkan pada bulan Juni sebanyak 80 pasien. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *Total Sampling*, sehingga semua populasi dijadikan sampel penelitian. Uji bivariat menggunakan *Chi-Square*. **Hasil:** Hasil uji Chi-Square menunjukkan p-value = 0,000 ($p < 0,05$), sehingga terdapat hubungan yang signifikan antara tingkat pengetahuan diabetes melitus dengan kemampuan deteksi hipoglikemia pada pasien di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang. Semakin baik tingkat pengetahuan diabetes melitus, maka semakin baik pula kemampuan pasien dalam mendeteksi hipoglikemia secara dini. **Simpulan:** Semakin baik tingkat pengetahuan pasien mengenai diabetes melitus, maka semakin baik pula kemampuan pasien dalam mendeteksi kejadian hipoglikemia secara dini.

2026 All right reserved This is an open-access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

1. PENDAHULUAN

Diabetes mellitus (DM) adalah salah satu masalah kesehatan yang bisa mengakibatkan disabilitas bahkan kematian. Meningkatnya tingkat kematian pada DM salah satu penyebabnya disebabkan oleh pasien yang mengalami hipoglikemia. Situasi hipoglikemia bisa muncul

karena ketidakpatuhan pasien dalam menjalani terapi, dan jika tidak segera ditangani dengan benar, dapat membuat pasien kehilangan kesadaran, kejang, serta mengalami kerusakan otak yang berujung pada kematian (Artawan, 2021).

DM merupakan suatu kondisi kesehatan yang mengganggu proses metabolisme, yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula dalam darah disebabkan oleh berkurangnya produksi insulin oleh sel beta di pankreas atau masalah dalam penggunaan insulin. Beberapa risiko utama yang sering muncul pada individu yang telah terdiagnosis dengan DM meliputi rendahnya kadar gula darah, tingginya kadar gula darah, ketoasidosis diabetik, kehilangan cairan tubuh, dan terbentuknya darah beku. Risiko rendahnya dan tingginya kadar gula darah adalah masalah utama yang kerap dialami oleh pasien penderita DM (Widyatama et al., 2023).

Berdasarkan informasi dari Atlas Diabetes edisi ke-10 yang diumumkan oleh International Diabetes Federation (IDF) pada tahun 2021, terdapat 537 juta orang di seluruh dunia yang menderita diabetes dan kondisi ini menyebabkan 6,7 juta kematian di tahun yang sama. Di Indonesia, IDF mencatat terdapat sebanyak 19,47 juta orang yang mengidap penyakit diabetes di tahun 2021. Jumlah ini mencatatkan Indonesia sebagai negara terbanyak kelima dengan jumlah penderita diabetes. Dengan total populasi 179,72 juta jiwa, angka diabetes di Indonesia mencapai 10,6%. Di Provinsi Banten, pada tahun 2019, tercatat 16.452 penderita diabetes melitus yang didiagnosis oleh dokter kepada penduduk yang berusia di atas 15 tahun. Sementara itu, Kabupaten Tangerang merupakan wilayah di Banten yang memiliki jumlah kasus diabetes melitus terbanyak, yaitu 4.775 orang, sedangkan Kota Cilegon mencatat angka terendah dengan 557 orang yang menderita diabetes melitus (Wasalamah et al., 2024).

Tingginya insiden dan dampak hipoglikemia pada pasien diabetes mellitus sangat berkaitan dengan perilaku individu dalam mengelola penyakitnya, khususnya kemampuan dalam mendeteksi dini gejala hipoglikemia. Perilaku ini merupakan komponen esensial yang harus dimiliki oleh setiap penderita diabetes. Pengelolaan diri yang baik dalam aspek kesehatan berperan signifikan terhadap status kesehatan individu dengan diabetes. Beberapa faktor yang memengaruhi perilaku pengelolaan diri dalam mendeteksi fluktuasi kadar glukosa darah meliputi tingkat pengetahuan, usia, gaya hidup, serta sikap atau perilaku individu itu sendiri (Putu et al., 2023).

Pengetahuan mengenai hipoglikemia secara langsung memengaruhi kemampuan pasien dalam melakukan manajemen mandiri (self-management). Informasi yang memadai dapat menjadi dasar pengambilan keputusan dalam pengaturan diet, aktivitas fisik, pemantauan kadar gula dalam darah, penggunaan obat, pengaturan berat badan, sampai perawatan kaki. Dalam hal ini, sikap yang baik terhadap penyakit dan kemampuan dalam memodifikasi gaya hidup sehari-hari turut mendukung upaya pengendalian diabetes secara optimal. Oleh karena itu, pemahaman yang baik mengenai penyakit serta keterampilan self-management perlu menjadi perhatian utama bagi tenaga kesehatan profesional (Sukmadani, 2020).

Sikap berperan sebagai respon emosional yang memengaruhi sejauh mana individu termotivasi dalam mengelola diabetes dalam kehidupan sehari-hari. Deteksi dini yang tepat memungkinkan pasien untuk membuat keputusan yang akurat mengenai tindakan lanjutan, seperti waktu kunjungan ke fasilitas pelayanan kesehatan, serta meningkatkan kesadaran akan pentingnya perubahan gaya hidup yang lebih sehat (Ubaidillah et al., 2021).

Berdasarkan hasil studi pendahuluan pada 10 pasien dengan diabetes melitus yang dirawat di RPU 3B Rumah Sakit Sari Asih Sangiang mengungkapkan bahwa mereka tidak begitu yakin dan jarang merawat diri sendiri untuk diabetes dengan benar meskipun perawat telah memberikan informasi kesehatan mengenai cara mengelola diabetes. Pasien menyatakan bahwa dirinya belum sepenuhnya memahami tanda dan gejala hipoglikemia serta langkah-langkah penanganannya. Kondisi ini mengindikasikan bahwa rendahnya kemampuan

perawatan diri pada pasien diabetes kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya pengetahuan yang memadai mengenai hipoglikemia, yang pada akhirnya berdampak pada kurang optimalnya pelaksanaan penatalaksanaan diabetes secara mandiri (Divianty et al., 2021).

Berdasarkan uraian tersebut penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan tingkat pengetahuan diabetes melitus dengan kemampuan deteksi hipoglikemia pada pasien di rumah sakit sari asih sangiang.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain deskriptif korelasional dengan pendekatan lintas waktu, bertujuan untuk menjelaskan ciri-ciri variabel yang diteliti serta menemukan hubungan antara tingkat pengetahuan dan kemampuan mendeteksi hipoglikemia pada pasien diabetes melitus dalam satu periode yang sama. Populasi yang diteliti mencakup semua pasien diabetes melitus yang mendapatkan perawatan di lantai 3 Rumah Sakit Sari Asih Sangiang pada bulan Juni, dengan total sebanyak 80 pasien. Teknik pengambilan sampel yang diterapkan adalah pengambilan sampel total, sehingga seluruh populasi digunakan sebagai responden dalam penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan di ruang perawatan inap 3B di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang. Alat yang dipakai untuk menilai seberapa banyak pasien tahu tentang diabetes melitus adalah Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) yang berisi 24 pertanyaan dan sudah banyak dipakai untuk mengukur pengetahuan tentang diabetes. Selain itu, kemampuan untuk mendeteksi hipoglikemia lebih awal diukur dengan kuesioner yang telah dimodifikasi dari Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) sesuai dengan tujuan penelitian.

Pengolahan serta pemeriksaan data dilakukan melalui analisis satu variabel dan dua variabel. Analisis satu variabel digunakan untuk menjelaskan sebaran frekuensi tingkat pengetahuan dan kemampuan untuk mendeteksi hipoglikemia pada pasien diabetes melitus. Setelah itu, analisis dua variabel dilakukan untuk menguji apakah ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan kemampuan mendeteksi hipoglikemia. Metode statistik yang dipakai dalam penelitian ini adalah uji Chi-Square dengan tingkat signifikansi 0,05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Karakteristik Responden

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Pekerjaan, Pendidikan, Lama Menderita DM, Alat Pengukur Gula Darah (n=80) Tahun 2025

Variabel	Indikator	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Usia	<40 Tahun	23	28,7%
	40-60 Tahun	44	55%
	>60 Tahun	13	16,3%
Jenis Kelamin	Laki-laki	42	52,5%
	Perempuan	38	47,5%
Pekerjaan	Bekerja	47	58,8%
	Tidak Bekerja	33	41,3%
Pendidikan	SD	34	42,5%
	SMP	23	28,7%
	SMA	13	16,3%
	D3	8	10%
	S1	2	2,5%
	1-2 Tahun	12	15%

Lama	3-5 Tahun	54	67,5%
Menderita	6-10 Tahun	12	15%
DM	>11 Tahun	2	2,5%
Alat	Ada	25	31%
Pengukur Gula Darah	Tidak Ada	55	69%
Jumlah		80	100%

Tabel 1 menunjukkan distribusi frekuensi usia paling banyak usia 40-60 Tahun sebanyak 44 responden, jenis kelamin paling banyak laki-laki sebanyak 42 responden, pekerjaan paling banyak bekerja sebanyak 33 responden, pendidikan terbanyak SD sebanyak 34 responden, lama menderita DM terbanyak 3-5 Tahun sebanyak 54 responden dan alat pengukur gula darah paling banyak tidak ada sebanyak 55 responden.

3.2 Tingkat Pengetahuan DM

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Tingkat Pengetahuan DM (n=80) Tahun 2025

Variabel	Indikator	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Tingkat Pengetahuan DM	Baik	16	20%
	Cukup	26	32,5%
	Kurang	38	47,5%
Jumlah		80	100%

Tabel 2 menunjukkan distribusi frekuensi tingkat pengetahuan DM paling banyak kategori kurang sebanyak 38 responden.

3.3 Kemampuan Deteksi Hipoglikemia

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Kemampuan Deteksi Hipoglikemia (n=80) Tahun 2025

Variabel	Indikator	Frekuensi (f)	Presentase (%)
Kemampuan Deteksi Hipoglikemia	Mampu	23	28,7%
	Tidak Mampu	57	71,3%
Jumlah		80	100%

Tabel 3 menunjukkan distribusi frekuensi kemampuan deteksi hipoglikemia paling banyak kategori tidak mampu sebanyak 57 responden.

3.4 Analisa Bivariat

Tabel 4. Crosstabulation Tingkat Pengetahuan DM dengan Kemampuan Deteksi Hipoglikemia (n=80) Tahun 2025

		Kemampuan Deteksi Hipoglikemia		Total	p
		Mampu	Tidak Mampu		
Tingkat Pengetahuan DM	Baik	16	0	16	0.000
	Cukup	7	19	26	
	Kurang	0	38	38	
Total		23	57	80	

Tabel 4 Hasil dari uji Chi-Square menunjukkan nilai p-value sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Ini berarti dapat ditarik kesimpulan bahwa ada hubungan yang penting antara pengetahuan tentang diabetes melitus dengan kemampuan untuk mendeteksi hipoglikemia pada pasien di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang. Hal ini menunjukkan bahwa jika pasien memiliki pengetahuan yang lebih baik tentang diabetes melitus, maka kemampuan mereka untuk mendeteksi hipoglikemia lebih awal juga akan meningkat.

4. PEMBAHASAN

Usia

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden berada pada kelompok usia 40–60 tahun sebanyak 44 orang, diikuti kelompok usia <40 tahun sebanyak 23 orang, dan kelompok usia >60 tahun sebanyak 13 orang. Distribusi ini menggambarkan bahwa pasien diabetes melitus yang menjalani perawatan di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang didominasi oleh kelompok usia dewasa dan lanjut usia awal, yang merupakan kelompok usia dengan risiko tinggi mengalami diabetes melitus serta komplikasinya, termasuk hipoglikemia (Putu et al., 2023).

Secara fisiologis, peningkatan usia berhubungan dengan penurunan fungsi metabolik, sensitivitas insulin, serta kemampuan adaptasi tubuh terhadap perubahan kadar glukosa darah. Pada kelompok usia 40–60 tahun, individu umumnya telah mengalami diabetes melitus dalam jangka waktu yang cukup lama, sehingga memiliki pengalaman langsung terkait pengelolaan penyakit, termasuk pengenalan tanda dan gejala hipoglikemia. Pengalaman tersebut dapat berkontribusi terhadap peningkatan tingkat pengetahuan dan kemampuan deteksi hipoglikemia, meskipun pada beberapa individu masih ditemukan keterbatasan pemahaman akibat kurangnya edukasi yang berkesinambungan (Widyatama et al., 2023).

Hasil penelitian ini sejalan dengan konsep keperawatan yang menyatakan bahwa usia merupakan faktor penting yang memengaruhi tingkat pengetahuan dan kemampuan individu dalam mengelola penyakit kronis. Oleh karena itu, edukasi diabetes melitus perlu disesuaikan dengan karakteristik usia pasien. Pasien usia produktif membutuhkan penguatan edukasi preventif dan manajemen mandiri, sedangkan pasien usia lanjut memerlukan pendekatan edukasi yang lebih sederhana, berulang, dan melibatkan keluarga sebagai pendukung utama dalam deteksi dini hipoglikemia (Sukmadani, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Divianty (2021) Temuan ini searah dengan distribusi usia penelitian (40–60 tahun paling banyak), menunjukkan kelompok usia dewasa madya memang dominan pada populasi DM di layanan kesehatan (Divianty et al., 2021).

Peneliti dapat menyimpulkan dapat disimpulkan bahwa distribusi usia responden dalam penelitian ini memberikan gambaran bahwa perbedaan usia berpotensi memengaruhi tingkat pengetahuan dan kemampuan deteksi hipoglikemia (Pangesti, 2020).

Jenis Kelamin

Hasil dari penelitian mengungkapkan bahwa ada 42 responden laki-laki dan 38 responden perempuan. Sebaran ini menunjukkan bahwa jumlah laki-laki sedikit lebih banyak dibandingkan perempuan, tetapi secara keseluruhan proporsinya cukup seimbang. Situasi ini menggambarkan bahwa diabetes melitus dialami oleh kedua jenis kelamin dengan proporsi yang hampir setara di antara pasien yang mendapatkan perawatan di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang (Sharoh et al., 2023).

Perbedaan jenis kelamin dapat memengaruhi tingkat pengetahuan dan kemampuan deteksi hipoglikemia melalui faktor biologis, psikologis, dan perilaku kesehatan. Secara biologis, perbedaan hormonal antara laki-laki dan perempuan dapat memengaruhi metabolisme glukosa dan respons tubuh terhadap perubahan kadar gula darah. Namun, dalam konteks

kemampuan deteksi hipoglikemia, faktor perilaku dan pengetahuan memiliki peran yang lebih dominan dibandingkan faktor biologis semata (Siagian et al., 2025).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Masi (2020) karakteristik responden pada studi ini juga memuat distribusi jenis kelamin dan menyatakan jenis kelamin tidak berhubungan signifikan dengan aspek manajemen diri diabetes. Ini sejalan dengan penelitian bahwa fokus utama lebih kuat pada faktor kognitif/pengetahuan dibanding perbedaan gender semata (Masi, 2020).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa baik pasien laki-laki maupun perempuan memiliki peluang yang sama untuk meningkatkan kemampuan deteksi hipoglikemia apabila diberikan edukasi yang tepat dan berkelanjutan (Riduansyah et al., 2023).

Pekerjaan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden bekerja sebanyak 47 orang, sedangkan responden yang tidak bekerja sebanyak 33 orang. Distribusi ini mengindikasikan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus yang menjadi responden penelitian masih berada dalam kelompok usia produktif dan memiliki aktivitas kerja yang relatif aktif. Kondisi tersebut mencerminkan fenomena meningkatnya prevalensi diabetes melitus pada kelompok usia kerja, yang tidak hanya berdampak pada kesehatan individu tetapi juga pada produktivitas dan kualitas hidup pasien (Astina, 2025).

Status pekerjaan memiliki peran penting dalam memengaruhi tingkat pengetahuan diabetes melitus serta kemampuan deteksi hipoglikemia. Responden yang bekerja umumnya memiliki rutinitas harian yang padat, tuntutan pekerjaan, serta tingkat stres yang lebih tinggi dibandingkan responden yang tidak bekerja. Aktivitas fisik yang tidak teratur, keterlambatan waktu makan, serta beban kerja yang berat dapat menyebabkan ketidakseimbangan kadar glukosa darah dan meningkatkan risiko terjadinya hipoglikemia. Oleh karena itu, kemampuan deteksi dini terhadap gejala hipoglikemia menjadi sangat penting bagi pasien diabetes melitus yang bekerja (Eva, 2023).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Putri (2024) studi ini menampilkan karakteristik bekerja dengan tidak bekerja serta memaparkan bahwa lingkungan kerja dapat menjadi sumber informasi/dukungan kesehatan yang ikut membentuk pengetahuan. Hal ini sejalan dengan temuan penelitian yang menunjukkan mayoritas responden bekerja, sehingga intervensi edukasi dapat mempertimbangkan jadwal/aktivitas kerja agar lebih efektif. (Putri et al., 2024).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa responden yang bekerja maupun tidak bekerja tetap memerlukan pengetahuan yang memadai untuk mampu mengenali gejala hipoglikemia secara dini dan melakukan tindakan yang tepat (Ginting et al., 2022).

Pendidikan

Hasil studi memperlihatkan bahwa sebagian besar peserta memiliki tingkat pendidikan di Sekolah Dasar yaitu sebanyak 34 orang, diikuti dengan jumlah 23 orang dari SMP, 13 orang dari SMA, 8 orang dari Diploma, dan 2 orang dari Sarjana. Penyebaran ini menunjukkan bahwa mayoritas penderita diabetes melitus di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang memiliki latar belakang pendidikan dasar hingga menengah, dengan jumlah responden berpendidikan tinggi relatif sedikit (Hartono, 2024).

Tingkat pendidikan adalah salah satu elemen yang sangat berpengaruh pada kemampuan seseorang untuk menerima, memahami, dan menerapkan informasi mengenai kesehatan. Responden dengan pendidikan dasar, seperti SD dan SMP, cenderung memiliki keterbatasan dalam memahami konsep medis yang bersifat abstrak, termasuk mekanisme terjadinya hipoglikemia, tanda dan gejala, serta langkah penanganan awal. Kondisi ini dapat berdampak

pada rendahnya kemampuan deteksi hipoglikemia, terutama apabila edukasi kesehatan yang diberikan tidak disesuaikan dengan tingkat pemahaman pasien (Putri et al., 2024).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hartono (2024) studi ini menegaskan variasi pengetahuan pengelolaan DM menurut tingkat pendidikan, dan menekankan bahwa perolehan pengetahuan tidak hanya dipengaruhi pendidikan formal tetapi juga motivasi dan lingkungan. Ini relevan dengan temuan penelitian yang didominasi pendidikan dasar dan pengetahuan DM banyak kategori kurang (Hartono, 2024).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa tingkat pendidikan merupakan faktor yang berkontribusi terhadap tingkat pengetahuan diabetes melitus dan kemampuan deteksi hipoglikemia. Oleh karena itu, intervensi edukasi yang terstruktur, berjenjang, dan berbasis tingkat pendidikan perlu dikembangkan sebagai bagian dari pelayanan keperawatan untuk meningkatkan keselamatan dan kualitas hidup pasien diabetes (Amin, 2024).

Lama Menderita DM

Hasil studi menunjukkan bahwa sebagian besar partisipan telah mengidap diabetes melitus selama 3-5 tahun, yaitu sebanyak 54 orang. Kemudian, terdapat 12 orang responden yang telah mengalami penyakit ini selama 1-2 tahun, 12 orang lainnya selama 6-10 tahun, dan 2 orang yang telah menderita lebih dari 11 tahun. Pembagian ini menunjukkan bahwa sebagian besar pasien yang terkena diabetes melitus di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang berada pada fase menengah perjalanan penyakit, dimana pasien telah cukup lama menjalani terapi dan memiliki pengalaman dalam mengelola diabetes melitus (Saibi, 2020).

Lama menderita diabetes melitus merupakan faktor penting yang dapat memengaruhi tingkat pengetahuan dan kemampuan pasien dalam mendeteksi hipoglikemia. Pasien yang telah lama menderita diabetes melitus umumnya memiliki pengalaman langsung dalam menghadapi fluktuasi kadar glukosa darah, termasuk kejadian hipoglikemia. Pengalaman tersebut dapat meningkatkan kewaspadaan pasien terhadap tanda dan gejala hipoglikemia serta mendorong kemampuan melakukan deteksi dini secara mandiri (Elok, 2024).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Hartono (2024) lama menderita DM dinyatakan berhubungan signifikan dengan tingkat pengetahuan ($p=0,008$) karena pengalaman dan interaksi layanan kesehatan yang lebih sering. Ini sejalan dengan penelitian yang mayoritas lama menderita 3–5 tahun, sehingga peluang paparan edukasi meningkat namun tetap perlu penguatan agar kemampuan deteksi hipoglikemia membaik (Hartono, 2024).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa lama menderita diabetes melitus berpotensi memengaruhi tingkat pengetahuan dan kemampuan deteksi hipoglikemia, namun hubungan tersebut tidak bersifat linier. Artinya, semakin lama menderita diabetes melitus tidak selalu menjamin kemampuan deteksi hipoglikemia yang lebih baik, karena faktor lain seperti usia, tingkat pendidikan, dan kualitas edukasi kesehatan juga berperan penting (Lega et al., 2023).

Alat Pengukur Gula Darah

Hasil riset memperlihatkan bahwa ada 25 orang responden yang memiliki alat untuk mengukur kadar gula darah, sementara 55 orang responden lainnya tidak memilikinya. Penyebaran ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang belum memiliki alat pengukur gula darah secara mandiri, sehingga pemantauan kadar glukosa darah masih sangat bergantung pada pelayanan fasilitas kesehatan (Masu et al., 2023).

Memiliki alat untuk mengukur gula darah adalah salah satu bagian yang sangat penting dalam mengelola diabetes secara mandiri. Pasien yang mempunyai alat pengukur gula darah akan memiliki kesempatan yang lebih baik untuk memantau tingkat glukosa dalam darah secara rutin, sehingga dapat mengenali perubahan kadar gula darah, termasuk kondisi

hipoglikemia, secara lebih dini. Pemantauan mandiri ini memungkinkan pasien untuk segera melakukan tindakan korektif sebelum terjadi komplikasi yang lebih berat (Juhanis, 2024).

Sebaliknya, pasien yang tidak memiliki alat pengukur gula darah cenderung mengandalkan pengenalan gejala subjektif dalam mendeteksi hipoglikemia. Ketergantungan pada gejala klinis semata berisiko menyebabkan keterlambatan deteksi, terutama pada pasien yang memiliki pengetahuan diabetes melitus yang terbatas atau pada pasien yang telah mengalami hipoglikemia berulang. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko kejadian hipoglikemia yang tidak terdeteksi dan berdampak pada keselamatan pasien (Tabitha et al., 2024).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Adhania (2024) hal ini searah dengan temuan penelitian bahwa mayoritas responden tidak memiliki alat ukur, kondisi yang berpotensi menghambat deteksi dini perubahan gula darah termasuk hipoglikemia (Adhania et al., 2024).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa rendahnya kepemilikan alat pengukur gula darah pada responden berpotensi memengaruhi kemampuan deteksi hipoglikemia. Pasien yang tidak memiliki alat pengukur gula darah memiliki keterbatasan dalam melakukan deteksi objektif terhadap penurunan kadar gula darah, sehingga berisiko mengalami hipoglikemia tanpa disadari. Hal ini menegaskan bahwa kemampuan deteksi hipoglikemia tidak hanya bergantung pada pengetahuan, tetapi juga pada ketersediaan sarana pendukung dalam manajemen diabetes melitus (Zaqia et al., 2024).

Tingkat Pengetahuan Diabetes Melitus

Hasil dari studi ini mengungkapkan bahwa sebagian besar partisipan memiliki pemahaman tentang diabetes melitus di tingkat rendah, dengan jumlah 38 orang. Selanjutnya, ada 26 orang yang berada pada tingkat pemahaman yang cukup, dan 16 orang yang memiliki pemahaman yang baik. Penyebaran data ini menunjukkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang belum memiliki pemahaman yang optimal mengenai penyakit yang dideritanya, khususnya terkait risiko dan deteksi hipoglikemia (Zakiudin et al., 2022).

Tingkat pengetahuan diabetes melitus merupakan faktor fundamental dalam pengelolaan penyakit kronis ini. Pengetahuan mencakup pemahaman mengenai penyebab diabetes melitus, tanda dan gejala, pengobatan, pengaturan diet, aktivitas fisik, serta komplikasi yang dapat terjadi, termasuk hipoglikemia. Pasien dengan tingkat pengetahuan yang baik cenderung memiliki kesadaran yang lebih tinggi terhadap kondisi tubuhnya dan mampu mengenali perubahan yang mengarah pada hipoglikemia sejak tahap awal (Dian & Sri, 2023).

Rendahnya tingkat pengetahuan diabetes melitus pada sebagian besar responden dapat dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti tingkat pendidikan yang rendah, keterbatasan akses terhadap informasi kesehatan, serta kurang optimalnya edukasi kesehatan yang diterima pasien. Selain itu, faktor usia lanjut, lama menderita diabetes melitus, dan tidak adanya alat pengukur gula darah mandiri juga dapat memperburuk kemampuan pasien dalam memahami dan mendeteksi hipoglikemia (Nurhayati & Sari, 2020).

Penelitian ini sejalan dengan studi yang dilakukan oleh Pangesti (2020) mengenai keterkaitan antara pengetahuan dan aspek perilaku atau motivasi dalam pengelolaan DM. Temuan penelitian menunjukkan adanya keterkaitan antara pengetahuan dan semangat untuk mencegah komplikasi (Pangesti, 2020).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengetahuan merupakan dasar utama dalam pembentukan sikap dan perilaku kesehatan. Dalam konteks diabetes melitus, pengetahuan yang baik akan mendorong perilaku perawatan diri yang lebih efektif, termasuk kepatuhan terhadap pengobatan, pengaturan pola makan, pemantauan kadar gula darah, dan kewaspadaan terhadap

hipoglikemia. Sebaliknya, pengetahuan yang rendah akan menjadi hambatan utama dalam upaya pencegahan komplikasi diabetes melitus (Wasalamah et al., 2024).

Kemampuan Deteksi Hipoglikemia

Hasil penelitian mengindikasikan bahwa mayoritas partisipan tidak dapat mengenali hipoglikemia, yaitu sebanyak 57 individu, sedangkan partisipan yang mampu mendeteksi hipoglikemia hanya 23 orang. Distribusi ini menggambarkan bahwa mayoritas pasien diabetes melitus di Rumah Sakit Sari Asih Sangiang masih memiliki keterbatasan dalam mengenali tanda dan gejala hipoglikemia secara dini, sehingga berpotensi meningkatkan risiko terjadinya hipoglikemia berat dan komplikasi yang lebih serius (Artawan, 2021).

Kemampuan deteksi hipoglikemia merupakan aspek penting dalam pengelolaan diabetes melitus, karena hipoglikemia merupakan salah satu komplikasi akut yang sering terjadi akibat ketidakseimbangan antara asupan makanan, aktivitas fisik, dan penggunaan obat antidiabetes. Deteksi dini hipoglikemia memungkinkan pasien untuk segera melakukan tindakan korektif, seperti mengonsumsi karbohidrat cepat serap, sehingga dapat mencegah penurunan kadar glukosa darah yang lebih lanjut (Putu et al., 2023).

Pada kelompok responden yang mampu mendeteksi hipoglikemia, pasien umumnya memiliki kemampuan mengenali gejala awal hipoglikemia, seperti gemetar, berkeringat dingin, lemas, pusing, dan rasa lapar berlebihan. Kemampuan ini memungkinkan pasien untuk melakukan respons cepat sebelum gejala berkembang menjadi lebih berat. Pasien dalam kelompok ini cenderung memiliki pengetahuan diabetes melitus yang lebih baik, pengalaman menghadapi hipoglikemia sebelumnya, serta kesadaran terhadap pentingnya pemantauan kondisi tubuh (Widyatama et al., 2023).

Kelompok responden yang tidak mampu mendeteksi hipoglikemia, pasien sering kali tidak mengenali atau mengabaikan tanda awal hipoglikemia. Ketidaktahuan mengenai gejala hipoglikemia atau kesalahan dalam menafsirkan keluhan tubuh dapat menyebabkan keterlambatan penanganan. Akibatnya, pasien berisiko mengalami hipoglikemia berat yang dapat ditandai dengan penurunan kesadaran, kejang, bahkan kondisi gawat darurat yang memerlukan penanganan segera di fasilitas kesehatan (Muhammad, 2022).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Chrisanto (2020) hubungan pengetahuan hipoglikemia dengan kemampuan deteksi hipoglikemia. Dilaporkan hubungan signifikan dan disebutkan faktor ketersediaan glucometer berperan penting (Chrisanto et al., 2020).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan deteksi hipoglikemia pada pasien diabetes melitus masih menjadi masalah yang perlu mendapatkan perhatian serius. Tingginya proporsi responden yang tidak mampu mendeteksi hipoglikemia menegaskan bahwa upaya edukasi dan pendampingan pasien belum sepenuhnya optimal. Hal ini sejalan dengan konsep keperawatan yang menyatakan bahwa kemampuan deteksi dini terhadap komplikasi merupakan bagian dari keterampilan perawatan diri yang harus dimiliki pasien dengan penyakit kronis (Sukmadani, 2020).

Hubungan Tingkat Pengetahuan Diabetes Melitus Dengan Kemampuan Deteksi Hipoglikemia

Hasil studi menunjukkan bahwa ada keterkaitan yang penting antara pengetahuan tentang diabetes melitus dengan kemampuan untuk mendeteksi hipoglikemia, yang dibuktikan dengan nilai $p\text{-value} = 0,000$ ($p < 0,05$). Temuan ini menunjukkan bahwa secara statistik ada hubungan yang berarti antara kedua variabel, sehingga hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian, tingkat pengetahuan diabetes melitus berperan penting dalam menentukan kemampuan pasien dalam mendeteksi hipoglikemia (Ernawati, 2021).

Pada pasien diabetes melitus, pengetahuan tidak hanya mencakup pemahaman mengenai penyakit, tetapi juga pemahaman tentang komplikasi akut seperti hipoglikemia, faktor

pencetusnya, tanda dan gejala, serta langkah penanganan awal. Pasien dengan tingkat pengetahuan yang baik cenderung lebih mampu mengenali perubahan kondisi tubuhnya, khususnya tanda awal hipoglikemia, sehingga dapat melakukan deteksi dan penanganan secara cepat dan tepat (Pangesti, 2020).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pasien dengan tingkat pengetahuan diabetes melitus yang baik dan cukup lebih banyak memiliki kemampuan deteksi hipoglikemia dibandingkan pasien dengan tingkat pengetahuan kurang. Hal ini dapat dijelaskan karena pasien yang memiliki pengetahuan memadai mampu mengaitkan informasi yang diperoleh dengan pengalaman sehari-hari, seperti hubungan antara keterlambatan makan, aktivitas fisik berlebihan, penggunaan obat antidiabetes, dan munculnya gejala hipoglikemia. Pemahaman tersebut memungkinkan pasien untuk lebih waspada terhadap kondisi hipoglikemia sebelum gejala berkembang menjadi lebih berat (Sharoh et al., 2023).

Pasien dengan tingkat pengetahuan diabetes melitus yang kurang cenderung tidak memahami secara utuh mekanisme terjadinya hipoglikemia dan tanda peringatannya. Ketidaktahuan ini menyebabkan pasien sering kali mengabaikan atau salah menafsirkan gejala awal hipoglikemia, sehingga deteksi dan penanganan menjadi terlambat. Kondisi ini meningkatkan risiko terjadinya hipoglikemia berat yang dapat berujung pada penurunan kesadaran, kejang, bahkan kondisi gawat darurat yang mengancam keselamatan pasien. Pengetahuan diabetes melitus mencakup pemahaman mengenai penyebab penyakit, pengelolaan terapi, pola makan, aktivitas fisik, penggunaan obat, serta komplikasi yang dapat terjadi, termasuk hipoglikemia. Pasien yang memiliki pengetahuan yang baik akan lebih memahami tanda-tanda awal hipoglikemia seperti lemas, pusing, keringat dingin, gemetar, lapar berlebihan, dan penurunan konsentrasi, sehingga dapat melakukan tindakan pencegahan atau penanganan awal secara tepat (Siagian et al., 2025).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Ayu (2025) Artikel ini memperkuat bahwa pengetahuan hipoglikemia pada pasien DM masih menjadi masalah, dan edukasi terstruktur dengan media yang mudah dipahami dapat meningkatkan pengetahuan secara nyata. Temuan tersebut searah dengan hasil penelitian yang menunjukkan tingkat pengetahuan DM dominan kategori kurang dan kemampuan deteksi hipoglikemia dominan tidak mampu, sehingga kebutuhan program edukasi hipoglikemia yang terstandar menjadi semakin kuat (Ayu et al., 2025).

Peneliti dapat menyimpulkan bahwa pengetahuan merupakan faktor kunci yang menentukan kemampuan pasien dalam mendeteksi hipoglikemia. Nilai $p\text{-value} = 0,000$ memperkuat bahwa hubungan tersebut bersifat signifikan secara statistik. Oleh karena itu, diperlukan upaya peningkatan pemahaman tentang diabetes melitus melalui pendidikan keperawatan yang efektif dan berkelanjutan agar dapat meningkatkan keselamatan, kemandirian, dan kualitas hidup pasien diabetes melitus di rumah sakit Sari Asih Sangiang (Eva, 2023).

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa karakteristik responden didominasi oleh pasien diabetes melitus usia dewasa hingga lanjut, berjenis kelamin laki-laki, dengan status bekerja, tingkat pendidikan dasar, telah menderita diabetes melitus selama beberapa tahun, serta sebagian besar belum memiliki alat pengukur gula darah mandiri. Tingkat pengetahuan diabetes melitus pada responden sebagian besar berada pada kategori kurang, dan kemampuan deteksi hipoglikemia mayoritas berada pada kategori tidak mampu. Hasil analisis bivariat menunjukkan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang berpengaruh antara tingkat pengetahuan pasien tentang diabetes melitus dengan kemampuan mereka dalam mendeteksi

hipoglikemia. Hasil ini menunjukkan bahwa semakin tinggi pengetahuan pasien mengenai penyakit diabetes, maka semakin baik pula kemampuan mereka untuk mendeteksi hipoglikemia secara dini.

6. DAFTAR PUSTAKA

- Adhania, F., N, Y. H., Rahmalia, S., & Damanik, H. (2024). *Literasi Kesehatan dengan Pemantauan Glukosa Darah Mandiri Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*. 19(03), 199–207. <https://doi.org/10.55927/ijsd.v2i2.557>
- Amin, Y. (2024). Upaya Pencegahan Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melalui Edukasi berbasis Self-Care Management: Scoping Review. *Jurnal Formil (Forum Ilmiah) Kesmas Respati*, 9(2), 148. <https://doi.org/10.35842/formil.v9i2.553>
- Artawan, K. (2021). Gambaran Pengetahuan Pasien DM Tentang Tanda Dan Gejala Hipoglikemi di Puskesmas I Denpasar Timur. *Jurnal Kesehatan Medika Udayana*, 7(1), 56–66. <https://doi.org/10.47859/jmu.v7i01.10>
- Chrisanto, E. Y., Ayubbana, S., & Anjani, Y. (2020). Analisis faktor yang berhubungan dengan kemampuan pasien diabetes mellitus dalam melakukan deteksi episode hipoglikemia. *Holistik Jurnal Kesehatan*, 14(1), 8–16. <https://doi.org/10.33024/hjk.v14i1.1614>
- Dian, H., & Sri, W. (2023). Diabetes Mellitus Caring Health Education in Wiyong Village 2023. *Indonesian Journal of Society Development*, 2(2), 99–108. <https://doi.org/10.55927/ijsd.v2i2.3557>
- Divianty, R., Diani, N., & Nasution, T. H. (2021). Karakteristik Pasien Diabetes Melitus dengan Pengetahuan Tentang Hipoglikemia. *Dunia Keperawatan: Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan*, 9(3), 443. <https://doi.org/10.20527/dk.v9i3.9737>
- Elok, K. (2024). Controlling Blood Sugar Levels with Diet in Diabetes Mellitus Sufferers: Literature Review. *International Journal of Public Health*, 1(3), 1–8. <https://doi.org/10.62951/ijph.v1i3.63>
- Lega, I. C., Yale, J. F., Chadha, A., Paty, B., Roscoe, R., Snider, M., Steier, J., Bajaj, H. S., Barnes, T., Gilbert, J., Honshorst, K., Kim, J., Lewis, J., MacDonald, B., MacKay, D., Mansell, K., Senior, P., Rabi, D., & Sherifali, D. (2023). Hypoglycemia in Adults. *Canadian Journal of Diabetes*, 47(7), 548–559. <https://doi.org/10.1016/j.jcjd.2023.08.003>
- Masu, V. I. F., Riwu, M., Kareri, D. G. R., & Damanik, E. M. B. (2023). Diabetes Self Management Education Sebagai Perawatan Mandiri Pasien Diabetes Melitus di Tengah Masa Pandemi COVID-19 Systematic Review. *Cendana Medical Journal (CMJ)*, 11(1), 182–192. <https://doi.org/10.35508/cmj.v11i1.10726>
- Putu, G. A., Sinta, M., Darmayani, M., Komang, N., Kartika Sari, A., Agung, A., & Sawitri, S. (2023). Tingkat Pengetahuan Tentang Faktor Risiko Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus Di Wilayah Puskesmas Tegallalang I, Provinsi Bali. *Jurnal Medika Udayana*, 12(2), 2023. <http://ojs.unud.ac.id/index.php/eum27>
- Saibi, Y. (2020). Potensi Hipoglikemia Dan Hiperglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Akibat Interaksi Obat. *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina (JIIS) Ilmu Farmasi Dan Kesehatan*, 5(2), 258–267. <https://doi.org/10.36387/jiis.v5i2.468>
- Sukmadani, M. (2020). Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Melitus. *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, 2(2), 83–90. <https://doi.org/10.37311/jsscr.v2i2.4575>
- Tabitha, R., Syarif, S., & Wahyono, T. Y. M. (2024). Factors Related to the Incidence of Diabetes Mellitus in the Kebon Baru Primary Health Center in South Jakarta in 2020. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, 7(7), 1884–1895. <https://doi.org/10.56338/mppki.v7i7.5444>

- Ubaidillah, Z., Sari, D. A. P., & Mashfufa, E. W. (2021). Determinan Insiden Hipoglikemia Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2: Studi Literatur. *Jurnal Ilmiah Keperawatan (Scientific Journal of Nursing)*, 7(2), 289–295. <https://doi.org/10.33023/jikep.v7i2.833>
- Wasalamah, B., Saki, V. Y., & Ema, E. P. (2024). *Optimalisasi Self Care Management pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 melalui Diabetic Self- Management Education (DSME) di Wilayah Kerja Puskesmas Kandang Kota Bengkulu*. 22(02), 321–335. <https://doi.org/10.33369/dr.v22i2.37371>
- Widyatama, K., Rachmawati, D., & Cahyo Sepdianto, T. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipoglikemia pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Factors Influencing Hypoglycemia in Type II Diabetes Mellitus Patients. *Bali Medika Jurnal*, 10(1), 108–118. <https://doi.org/10.36376/bmj.v9i3>
- Zakiudin, A., Irianto, G., Badrujamaludin, A., Rumahorbo, H., & Susilawati, S. (2022). Foot Exercise to Overcome Type 2 Diabetes Mellitus: A literature Review. *International Journal of Nursing Information*, 1(1), 24–31. <https://doi.org/10.58418/ijni.v1i1.10>
- Zaqia, M., Mayasari, S., & Isnawati, N. (2024). Profile of the combination of two oral anti-diabetes drugs in patients diabetes melitus at Citra Husada hospital Jember. *Jurnal EduHealth*, 15(01), 239–250. <https://doi.org/10.54209/eduhealth.v15i01>