

## **DETERMINAN FAKTOR PEMANTAUAN GLUKOSA DARAH MANDIRI PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE II**

**Ni Kadek Muliawati\*<sup>1)</sup>, Luh Putu Dewi Puspawati<sup>2)</sup>, Ni Nyoman Saren Srinadi<sup>3)</sup>**  
<sup>1-3</sup>Departemen Komunitas dan Keluarga STIKES Wira Medika Bali, Jl Kecak No.9A Gatot Subroto  
Timur Denpasar Bali

*\*Email: muliawati@stikeswiramedika.ac.id*

### **Abstrak**

Edukasi pengelolaan diabetes mandiri merupakan komponen dalam penatalaksanaan diabetes melitus yang komprehensif melalui pemantauan glukosa darah mandiri. Hasil penelitian Diabcare tahun 2017 mendapatkan hasil sebanyak 61,1% penderita diabetes melitus tidak melakukan pemantauan gula darah mandiri Pemantauan glukosa darah mandiri. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui faktor yang berhubungan dengan pemantauan glukosa darah mandiri pada pasien diabetes melitus tipe II. Studi *cross sectional* dilaksanakan di sebuah Puskesmas di Gianyar Bali dari bulan Desember 2022- Juli 2022 dengan sampel sebanyak 55 menggunakan teknik *purposive sampling*. Data demografi dan pertanyaan terkait variabel diperoleh dengan menyebar kuesioner yang berisi *inform consent* pada saat responden datang ke puskesmas. Analisis multivariat dengan regresi logistik mendapatkan hasil faktor berpengaruh terhadap pemantauan glukosa darah mandiri adalah tingkat pengetahuan dengan OR = 5,74 (CI: 1,42-23,19) *p value*=0,014 dan lama menderita diabetes melitus dengan, OR=25,34 (CI: 1,02-629,83) *p value*=0,048. Faktor yang secara statistik tidak ditemukan hubungan dengan pemantauan glukosa darah mandiri adalah dukungan keluarga OR=11,52 (CI: 0,023-256,43) *p value*=0,998. Pentingnya pengetahuan dan lama menderita diabetes melitus dalam upaya pemantauan gula darah secara mandiri pada penderita diabetes melitus tipe II. Diharapkan Puskesmas lebih meningkatkan pemberian edukasi kepada masyarakat mengenai pemantauan glukosa darah mandiri untuk meningkatkan kualitas hidup penderita diabetes melitus tipe II.

**Kata kunci:** Diabetes Melitus, Keluarga, PGDM, Pengetahuan

### **Abstract**

***Determination Of Blood Glucose Control Factors In Patients With Type II Diabetes.*** *Diabetes self-management education is a component in the comprehensive management of diabetes mellitus through self-monitoring of blood glucose. The results of the 2017 Diabcare study found that 61.1% of people with diabetes mellitus did not carry out self-monitoring of blood sugar. Self-monitoring of blood glucose. This study aims to determine the factors associated with self-monitoring of blood glucose in patients with type II diabetes mellitus. A cross-sectional study was carried out at a health center in Gianyar, Bali from December 2022- July 2022 with a sample of 55 using a purposive sampling technique. Demographic data and questions related to variables were obtained by distributing questionnaires containing informed consent when the respondent came to the puskesmas. Multivariate analysis with logistic regression showed that the factors influencing independent blood glucose monitoring were level of knowledge with OR = 5.74 (CI: 1.42-23.19) p value = 0.014 and duration of diabetes mellitus with OR = 25.34 (CI: 1.02-629.83) p value=0.048. The factor that statistically found no association with self-monitoring of blood glucose was family support OR=11.52 (CI: 0.023-256.43) p value=0.998. The importance of knowledge and duration of diabetes mellitus in efforts to monitor blood sugar independently in people with type II diabetes mellitus. It is hoped that the Community Health Center will increase the provision of education to the public regarding self-monitoring of blood glucose to improve the quality of life of type II diabetes mellitus sufferers.*

**Keywords:** *Diabetes Mellitus, Family, Knowledge, PGDM*

## Pendahuluan

Edukasi Pengelolaan Diabetes Mandiri (EPDM) merupakan komponen dalam penatalaksanaan Diabetes Melitus (DM) yang komprehensif melalui Pemantauan Glukosa Darah Mandiri (PGDM) (PERKENI, 2021b). Jumlah penyandang DM di dunia saat ini berkisar 463 juta dan diperkirakan meningkat menjadi sekitar 700 juta di tahun 2045 (IDF, 2019). Indonesia menempati peringkat ke-enam dengan jumlah penderita DM mencapai 10,3 juta (*American Diabetes Association*, 2018). Proporsi penyandang DM berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia >15 tahun tercatat 1,7% penduduk di provinsi Bali, 90% diantaranya merupakan DM tipe II (Riskesdas, 2018). Kabupaten Gianyar menempati peringkat keempat prevalensi penderita DM tipe II usia diatas 15 tahun yaitu sebesar 1,32%. Memiliki proporsi rendah dalam pemeriksaan glukosa darah tercatat dari 2.435 yang terdata hanya sebesar 1,76% yang rutin memeriksa glukosa darah, sebanyak 13,44% tidak rutin dan sebesar 84,80% tidak pernah memeriksa glukosa darah (Riskesdas Prov. Bali, 2019).

Upaya penatalaksanaan dalam meningkatkan keberhasilan PGDM saat ini dinilai masih belum efektif dibuktikan

dengan hasil penelitian sebelumnya sebesar 21,3% pasien DM tidak melakukan PGDM di RSUD Margono Soekarjo Purwokerto (Siswandari, 2016). Penelitian *DiabCare* Indonesia tahun 2017 menunjukkan sebesar 61,1% tidak melakukan PGDM (Malanda, 2018). Data tersebut menunjukkan masih rendahnya pencapaian PGDM sehingga diperlukan upaya lebih komprehensif khususnya pada pasien DM. Pasien menunjukkan ketidakberdayaan dalam pengelolaan pencegahan komplikasi diabetik akibat dari kurangnya informasi dan pemahaman PGDM (PERKENI, 2021b).

Beberapa faktor terkait PGDM telah diteliti sebelumnya, diantaranya tingkat pengetahuan, lama menderita DM dan dukungan keluarga namun mendapatkan hasil yang tidak konsisten. Hasil penelitian tentang pengetahuan menyebutkan adanya pengaruh yang signifikan pemberian edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan dalam mencegah kaki diabetik (Munali, 2019). Berbeda dengan hasil penelitian Sari (2018) tindakan PGDM belum mampu ditingkatkan dengan menggunakan edukasi pendekatan *implementation intention* (Purnama Sari, Kusnanto, & Yunitasari, 2018). Pada penelitian ini, peneliti meneliti tiga faktor yang mempengaruhi pemantauan glukosa darah mandiri pada

pasien diabetes melitus tipe II dimana pada penelitian sebelumnya tiga faktor tersebut mendapat hasil yang tidak konsisten, disamping itu penelitian ini dilakukan pada tempat yang memiliki program rutin pencatatan pemantauan glukosa darah mandiri dengan pasien yang sudah terdata sebelumnya.

Penelitian terkait lama menderita DM sebelumnya menyebutkan terdapat hubungan antara lamanya menderita DM dengan distress pada pasien DM (Laili, Udiyono, & Saraswati, 2019), namun berbeda dengan penelitian Puspitawati (2011) mendapatkan hasil tidak ada hubungan signifikan antara lama menderita DM dengan *self management* penderita DM tipe 2 (Salistyaningsih, Puspitawati, & Nugroho, 2011). Penelitian terkait dukungan keluarga mendapatkan hasil tidak ada hubungan secara statistik antara dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien DM (Kartini, Amir, & Sabir, 2018), namun berbeda dengan penelitian Azhari bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan *self management* (Azhari, 2018).

Studi pendahuluan yang dilakukan pada tanggal sembilan Agustus 2022 didapatkan pada tahun 2020 jumlah pasien DM tipe II mencapai 283 orang dan meningkat pada tahun 2021 menjadi 316 orang. DM tipe II

menjadi 10 kasus penyakit dengan kunjungan tertinggi di Puskesmas pada tahun 2022 terhitung tiga bulan terakhir dari bulan Mei sampai bulan Juli terdapat sebanyak 347 orang dengan rata-rata 121 kunjungan per bulan. Hasil wawancara dengan pemegang program Penyakit Tidak Menular (PTM) didapatkan upaya yang telah dilakukan selama ini dengan pemberian obat farmakologi serta Komunikasi Informasi dan Edukasi (KIE) pelaksanaan PGDM dan pembuatan catatan PGDM untuk pasien.

Upaya tersebut dinilai belum maksimal dalam mengontrol GD terbukti berdasarkan wawancara dari 10 pasien DM tipe II didapatkan delapan orang diantaranya memiliki alat glukometer namun hanya lima yang melakukan PGDM secara rutin, dua diantaranya mengatakan lupa mencatat hasil pemeriksaan dan sisanya mengatakan tidak dapat memeriksa secara mandiri. Berdasarkan data tersebut peneliti tertarik untuk mengetahui apakah tingkat pengetahuan, lama menderita DM dan dukungan keluarga mempengaruhi PGDM pada pasien DM tipe II pada sebuah Puskesmas di Gianyar.

## **Metode**

Rancangan *deskriptif korelatif* dengan desain pendekatan *cross-sectional* digunakan pada penelitian ini. Sumber data

diperoleh langsung dari data puskesmas mengenai jumlah penderita diabetes melitus serta data yang langsung diambil dari responden dengan menggunakan kuesioner. Pengambilan data dilakukan pada sebuah Puskesmas di Gianyar Bali yang dilaksanakan pada bulan Januari 2023. Populasi sebesar 118 orang dengan sampel sebanyak 55 responden menggunakan teknik *non-probability sampling* yaitu *purposive sampling*. Kriteria inklusi pasien DM tipe II yang bersedia menjadi responden, mempunyai alat *glucometer*, menggunakan insulin basal serta kriteria eksklusi pasien DM tipe II yang diluar dari wilayah kerja puskesmas yang dijadikan tempat penelitian.

Instrument yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuesioner tingkat pengetahuan PGDM, pertanyaan lama menderita diabetes melitus, kuesioner dukungan keluarga dan kuesioner tentang perilaku PGDM yang mengacu pada PERKENI dan telah dilakukan uji validitas serta reliabilitas dengan nilai  $r$ -hitung (0,930-0,385)  $\geq$   $r$ -tabel (0,361). Analisis data multivariat yang telah dilakukan uji ETIK ITEKES Bali dengan No SK: 04.0618/KEPITEKES-BALI/XII/2022 tertanggal 19 Desember 2022 dengan menerapkan konsep etik untuk melindungi hak responden: serta mengikuti protokol kesehatan yang berlaku.

## Hasil

**Tabel.1 Karakteristik Responden**

Karakteristik	Jumlah (n=55)	Persentase %
<b>Umur</b>		
26-35 tahun	5	9,1
36-45 tahun	8	14,5
46-55 tahun	32	58,2
56-65 tahun	10	18,2
<b>Pendidikan</b>		
SMA	47	85,5
Perguruan Tinggi	8	14,5
<b>Pekerjaan</b>		
PNS	2	3,6
Swasta	9	16,4
Wiraswasta	28	50,9
Buruh/Tani	5	9,1
Tidak bekerja	11	20
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	24	43,6
Perempuan	31	56,4

**Tabel.2 Distribusi Variabel Tingkat Pengetahuan, Lama Menderita DM dan Dukungan Keluarga**

Variabel	Frekuensi (n=55)	Persentase%
<b>Tingkat Pengetahuan</b>		
Baik	8	14,5
Cukup	12	21,8
Kurang	35	63,6
<b>Lama Menderita DM</b>		
$\leq$ 6 bulan	6	10,9
> 6 bulan	49	89,1
<b>Dukungan Keluarga</b>		
Baik	2	3,6
Cukup	28	50,9
Kurang	25	45,5

**Tabel 3 Tingkat Pengetahuan, Lama Menderita DM dan Dukungan Keluarga dengan PGDM**

Variabel		PGDM				Total f	Total %
		Teratur		Tidak Teratur			
		f	%	f	%		
Tingkat Pengetahuan	Baik	5	62,5	3	37,5	8	100,0
	Cukup	2	16,7	10	83,3	12	100,0
	Kurang	3	8,6	32	91,4	35	100,0
Lama Menderita DM	≤ 6 bulan	4	66,7	2	33,3	6	100,0
	> 6 bulan	6	12,2	43	87,8	49	100,0
Dukungan Keluarga	Baik	2	100,0	0	0,0	2	100,0
	Cukup	8	28,6	20	71,4	28	100,0
	Kurang	0	0,0	25	100,0	25	100,0

**Tabel 4 OR Tingkat Pengetahuan, Lama Menderita DM dan Dukungan keluarga terhadap PGDM Pasien DM Tipe II**

Variabel	p-value	OR	95%CI	
			Lower	Upper
Tingkat Pengetahuan	0,014	5,74	1,42	23,19
Lama Menderita DM	0,048	14,86	1,03	214,93
Dukungan Keluarga	0,998	11,52	0,023	256,43

## Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian, terdapat hubungan antara tingkat pengetahuan dengan pemantauan glukosa darah mandiri pada pasien DM. Tingkat pengetahuan yang baik menunjukkan hubungan secara statistik dengan keteraturan PGDM dimana pengetahuan yang baik meningkatkan sebanyak 5,74 kali terhadap keteraturan PGDM.

Pengetahuan sebagai indikator keberhasilan dalam penatalaksanaan pasien DM serta dengan adanya pemahaman yang

tepat terhadap konsep PGDM diharapkan dapat dalam meningkatkan pengetahuan pengelolaan diabetik (Rondhianto, 2021).

Studi yang dihimpun dari beberapa sumber mendapatkan kesimpulan beberapa pasien DM menunjukkan ketidakberdayaan dalam

pengelolaan pencegahan komplikasi diabetik akibat dari kurangnya informasi dan pemahaman PGDM yang

menyebabkan rendahnya perilaku manajemen kesehatan pada pasien DM (PERKENI, 2021b). Perilaku kesehatan sebagai upaya dalam meningkatkan

kepatuhan PGDM memerlukan pengetahuan sebagai dasar individu untuk melaksanakan suatu tindakan (PERKENI, 2021a). Perilaku PGDM pada pasien DM tipe II dapat digambarkan melalui suatu bentuk persamaan jika individu mempunyai

pengetahuan yang baik tentang manajemen kesehatan DM maka akan memperkuat perilaku PGDM sebagai bentuk perilaku pencegahan komplikasi DM (PERKENI, 2021a).

Pernyataan terkait penelitian ini didukung oleh hasil penelitian Clara (2020) yang menemukan arus hubungan positif dimana responden dengan pengetahuan baik lebih sering melaksanakan manajemen diri (Hertuida Clara, 2018). Pengetahuan sebagai indikator keberhasilan dalam

penatalaksanaan pasien DM serta dengan adanya pemahaman yang tepat terhadap konsep PGDM diharapkan mampu dalam meningkatkan pengetahuan pengelolaan diabetik (Rondhianto, 2021).

Sejalan dengan penelitian lain bahwa ada pengaruh yang signifikan pemberian edukasi kesehatan dalam meningkatkan pengetahuan, sikap dan tindakan dalam mencegah kaki diabetik Munali (2019) serta ada hubungan tingkat pengetahuan dengan perilaku pencegahan luka diabetik Juwariah (2018) . Munali (2019) berpendapat dengan memberikan edukasi, dapat meningkatkan pengetahuan penderita DM yang menimbulkan kesadaran untuk bertindak sesuai dengan pengetahuan yang dimilikinya (Munali et al, 2019)

Hasil berbeda didapatkan oleh Sari (2018) yang memberikan pendekatan *implementation intention* dalam meningkatkan pengetahuan pasien DM sebagai upaya meningkatkan PGDM. Hasil penelitian tersebut menunjukkan tidak adanya perbedaan yang signifikan sebelum dan sesudah intervensi. Sari (2018) berpendapat bahwa pendekatan *implementation intention* dalam edukasi tidak mampu meningkatkan tindakan dalam pemantauan glukosa darah mandiri (Purnama Sari et al., 2018).

Berdasarkan hasil penelitian, teori dan studi sebelumnya peneliti berasumsi

pengetahuan menjadi salah satu faktor penentu keberhasilan target pencapaian PGDM pada pasien DM. Pengetahuan akan pentingnya pengelolaan manajemen mandiri pasien DM dimana PGDM merupakan salah satu diantara cara mencegah terjadinya risiko komplikasi diabetes. Pengetahuan tidak seluruhnya mempengaruhi perilaku PGDM, terdapat faktor lain yang membantu dalam menentukan keberhasilan PGDM. Petugas kesehatan menjadi garda terdepan dalam upaya meningkatkan pengetahuan pasien DM khususnya edukasi pentingnya PGDM dalam upaya pengontrolan GD sehingga angka mortalitas dan morbiditas akibat komplikasi DM terkontrol. Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018), hal ini kemungkinan disebabkan PGDM tidak dapat dikerjakan tanpa bantuan dari orang lain karena kondisi penglihatan responden yang berkurang (Purnama Sari et al., 2018), sedangkan di tempat penelitian ini dominan pada rentang usia 46-55 tahun dan masih tergolong mandiri dan mampu melaksanakan pemeriksaan gula darah tanpa bantuan.

Pada penelitian ini, terdapat hubungan secara statistik antara lama menderita DM dengan PGDM. Semakin lama menderita DM, semakin tidak teratur untuk melaksanakan PGDM. Menderita DM

masa waktu yang pendek dan masih terkendali dengan baik akan mengurangi risiko terhadap gangguan fungsi kognitif. Lama menderita DM dan tingkat keparahan akan mempengaruhi patofisiologis terjadinya gangguan fungsi kognitif dan perilaku penderita DM (Roberts et al., 2008).

Penelitian sebelumnya menyebutkan adanya hubungan signifikan antara lamanya menderita DM dengan distress pada pasien DM dengan arah hubungan korelasi linear negatif, semakin lama orang tersebut menderita DM, maka akan semakin rendah tingkat distress diabetes pada penderita DM tipe 2 (Laili et al., 2019). Penelitian terkait lama menderita DM oleh Irfan bahwa lama menderita DM cenderung memiliki tingkat stress yang ringan dan lebih berpengalaman terhadap penyakitnya, sehingga pasien lebih mampu antisipasi keadaan (Permana, 2017). Orang yang sudah lama menderita DM cenderung memiliki beban ringan, hal ini disebabkan karena orang tersebut sudah mempunyai mekanisme koping atau adaptasi yang lebih baik terhadap keadaan penyakitnya. Pasien yang menderita DM dalam jangka waktu lama dapat lebih memahami keadaan yang dialaminya, baik secara fisik maupun psikis dalam hubungan sosial dan lingkungan. Pemahaman ini muncul karena pasien sudah mengetahui penyakitnya dan memiliki banyak pengalaman sehingga

mendorong mereka untuk lebih mengantisipasi keadaan darurat atau sesuatu yang mungkin terjadi pada mereka (Permana, 2017). Berbeda dengan hasil penelitian Salistyaningsih (2011) bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara lama menderita DM dengan perawatan diri pada pasien DM tipe 2. Semakin lama pasien telah diobati sejak diagnosis, semakin rendah kepatuhannya (Salistyaningsih et al., 2011).

Peneliti berpendapat Pasien DM yang telah lama terdiagnosis DM akan mengalami kejenuhan sehingga cenderung mengingkari terapi dan pengobatan yang dianjurkan akibat adanya stressor yang muncul dari terapi yang dijalani. Berdasarkan observasi selama penelitian memperlihatkan terdapat dua pasien DM yang memiliki pengetahuan kurang namun memiliki perilaku PGDM yang teratur. Fenomena tersebut terjadi akibat adanya faktor lain yang mempengaruhi PGDM, didapatkan kedua pasien DM tersebut merupakan pasien DM yang baru terdiagnosis DM sehingga mereka memiliki keinginan untuk sembuh lebih besar dibandingkan dengan pasien DM yang telah lama menderita DM.

Hasil penelitian ini mendapatkan tidak ada hubungan secara statistik antara dukungan keluarga dan PGDM. Dukungan keluarga

merupakan proses yang berlangsung sepanjang hidup. Keluarga dapat berfungsi dengan kecerdasan dan nalar yang beragam, meningkatkan kesehatan dan kemampuan beradaptasi. Sumber dukungan keluarga yang ada dapat dimanfaatkan oleh keluarga dengan mengidentifikasi permasalahan kesehatan sedini mungkin. Keluarga dapat saling membantu untuk memberikan perawatan pada anggota keluarganya (Salistyaningsih et al., 2011).

Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kartini (2018) tidak ada hubungan statistik antara dukungan keluarga dengan kepatuhan pasien DM (Kartini et al., 2018). Dukungan keluarga pada kategori baik, akan tetapi dukungan instrumental belum sepenuhnya diberikan oleh keluarga serta kepatuhan diet yang dijalani pasien dengan kurangnya kecukupan asupan energi dari responden (Kartini et al., 2018).

Beberapa penelitian mendapatkan hasil berbeda bahwa ada hubungan antara dukungan keluarga dengan *self management* penderita DM (Azhari, 2018; Arifin & Damayanti, 2018 dan (Nabila umar & Hasanuddin, 2022)). Dimana keefektifan penerapan *self manajemen* salah satunya tergantung pada dukungan sosial keluarga yang diberikan pada penderita DM (Azhari, 2018).

Pengetahuan, lama menderita DM dan dukungan keluarga saja tidak menjamin dapat meningkatkan keberhasilan PGDM, namun terdapat faktor lain yang mempengaruhi salah satunya status ekonomi yang menyebabkan pasien DM tidak mampu membeli alat *glucometer* dan walaupun pasien dapat membeli *glucometer* masih terdapat strip glukosa yang dapat habis sewaktu-waktu yang mengharuskan pasien untuk mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk membelinya. Pasien DM mengerti akan pentingnya melaksanakan PGDM namun keterbatasan ekonomi yang menyebabkan pasien tidak melaksanakan PGDM secara teratur.

Analisis lebih lanjut mengenai PGDM pada penderita DM masih diperlukan untuk meningkatkan pelayanan yang diberikan baik oleh profesi keperawatan berdasarkan penelitian yang dapat digunakan atau diterapkan dalam promosi kesehatan.

## **Kesimpulan**

Penelitian ini menemukan hubungan tingkat pengetahuan dan lama menderita DM dengan PGDM, namun tidak ditemukan hubungan statistik antara dukungan keluarga dan PGDM

## Ucapan Terima Kasih

Terima Kasih penulis ucapkan kepada STIKES Wira Medika Bali yang telah memfasilitasi penelitian.

## Referensi

- American Diabetes Association (ADA). (2018). Standard of Medical Care in Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*, *41*, 1–15.
- Arifin, & Damayanti, S. (2018). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Kepatuhan Diet Diabetes Melitus Tipe 2 Di Poli Penyakit Dalam RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. *Jurnal Keperawatan*, *2*(2), 54–66.
- Azhari, R. (2018). Dukungan keluarga dan perilaku self-management pada pasien diabetes melitus tipe II di Puskesmas Simpang IV Sipin Kota Jambi. *Riset Informasi Kesehatan*, *7*(1), 76. <https://doi.org/10.30644/rik.v7i1.135>
- Clara, H. (2020). Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan dengan Perilaku Manajemen Diri Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Keperawatan Indonesia*, *5* (4), 49–57.
- Hertuida Clara. (2018). Hubungan Pendidikan dan Pengetahuan dengan Perilaku Manajemen Diri Diabetes Melitus Tipe 2. *Buletin Kesehatan: Publikasi Ilmiah Bidang Kesehatan*, *2*(2), 49–58. <https://doi.org/10.36971/keperawatan.v2i2.44>
- IDF. (2019). IDF Diabetes Atlas 9th Edition 2019.
- Juwariah, T. (2018). Hubungan Tingkat Pengetahuan Dengan Perilaku Pencegahan Kekambuhan Luka Diabetik. *Jurnal Ners Dan Kebidanan*, *5* (3)(2548–3811), 233–240.
- Kartini, T. D., Amir, A., & Sabir, M. (2018). Kepatuhan Diet Pasien DM Berdasarkan Tingkat Pengetahuan Dan Dukungan Keluarga Di Wilayah Puskesmas Sudiang Raya. *Media Gizi Pangan*, *25*(1), 55. <https://doi.org/10.32382/mgp.v25i1.60>
- Laili, F., Udiyono, A., & Saraswati, L. D. (2019). Hubungan Faktor Lama Menderita Dm Dan Tingkat Pengetahuan Dengan Distres Diabetes Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Tahun 2017. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, *7*(2), 17–22.
- Malanda, U. L. (2018). Self -Monitoring of Blood Glucose in Non Insulin-using Type 2 Diabetic Patients: It is Time to Face the Evidence. *Diabetes Care*, *36* (1), 237–243.
- Munali. (2019). Edukasi Kesehatan: Perawatan Kaki Terhadap Pengetahuan, Sikap dan Tindakan Pencegahan Ulkus Kaki Diabetik.

- Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis*, 8 (1), 23–30.
- Munali et al. (2019). Critical Medical And Surgical Nursing Journal ( Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis ). *Jurnal Keperawatan Medikal Bedah Dan Kritis*, 8(1), 45–55.
- Nabila umar, F. A. S., & Hasanuddin. (2022). Hubungan Dukungan Keluarga Dengan Peningkatan Self Care Management Pasien DM Tipe 2. *JIMPK: Jurnal Ilmiah Mahasiswa & Penelitian ...*, 2, 111–116. Retrieved from <http://119.235.25.74/index.php/jimpk/article/view/727%0Ahttp://119.235.25.74/index.php/jimpk/article/download/727/675>
- PERKENI. (2021a). Pedoman Pemantauan gula darah mandiri. *Endokrinologi Indonesia*, halaman 36.
- PERKENI. (2021b). *Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe II di Indonesia 2021*. Jakarta: PB.PERKENI.
- Permana, Y. I. (2017). Hubungan Antara Lama Sakit Dengan Tingkat Distress pada Pasien Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Islam Surakarta. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 13. Retrieved from <http://eprints.ums.ac.id/>
- Purnama Sari, D., Kusnanto, K., & Yunitasari, E. (2018). Pengaruh Pendekatan Implementation Intention Dalam Manajemen Perawatan Diri Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Journal of Health Sciences*, 10(2), 218–225. <https://doi.org/10.33086/jhs.v10i2.133>
- Riskesdas. (2018). Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. *Riset Kesehatan Dasar 2018*, pp. 182–183.
- Riskesdas Prov. Bali. (2019). Laporan Provinsi Bali 2018. *Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan*.
- Roberts, R. O., Geda, Y. E., Knopman, D. S., Christianson, T. J. H., Pankratz, V. S., Boeve, B. F., ... Petersen, R. C. (2008). Association of duration and severity of diabetes mellitus with mild cognitive impairment. *Archives of Neurology*, 65(8), 1066–1073. <https://doi.org/10.1001/archneur.65.8.1066>
- Rondhianto. (2021). *Panduan Pengelolaan Mandiri Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah: Panduan Bagi Perawat*. Bondowoso: KHD Production.
- Salistyaningsih, W., Puspitawati, T., & Nugroho, D. (2011). Hubungan Tingkat Kepatuhan Minum Obat Hipoglikemik Oral dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien DM Tipe 2. *Universitas Respati Yogyakarta*,

27(4), 215–221.

Siswandari, W. (2016). Pengaruh Pelatihan Terhadap Pengetahuan dan Keterampilan Pemeriksaan Gula Darah Secara Mandiri pada Penderita Diabetes Melitus. *Journal Keperawatan Global*, 6(2), 1–1