

NASKAH PUBLIKASI
GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT DUSUN BALIN GAGAK
TENTANG DIABETES MELLITUS TIPE 2

Diajukan sebagai syarat meraih gelar sarjana pada

Fakultas Kedokteran Universitas Mataram



Oleh:

Nabila Aisyah Putri

H1A020070

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MATARAM

MATARAM

2023

Gambaran Tingkat Pengetahuan Masyarakat Dusun Balin Gagak tentang Diabetes Mellitus Tipe 2

Nabila Aisyah Putri ¹, Catarina Budyono ², Fitriannisa Faradina Zubaidi ²

Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

¹ Program Studi Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

² Departemen Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

*) Email correspondence : nsaputri756@gmail.com

Diajukan sebagai syarat meraih gelar sarjana pada Fakultas Kedokteran Universitas Mataram

Jumlah Tabel : 10

ABSTRAK

GAMBARAN TINGKAT PENGETAHUAN MASYARAKAT DUSUN BALIN GAGAK TENTANG DIABETES MELLITUS TIPE 2

Nabila Aisyah Putri, Catarina Budyono, Fitriannisa Faradina Zubaidi

Latar Belakang: Diabetes Mellitus tipe 2 (DM tipe 2) merupakan masalah kesehatan global yang dapat menyebabkan dampak serius terhadap kesehatan. Gambaran pengetahuan merupakan salah satu aspek penting dalam menentukan edukasi sebagai salah satu upaya pencegahan DM tipe 2. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengetahuan masyarakat Dusun Balin Gagak tentang DM tipe 2.

Metode: Desain pada penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif. Penelitian dilakukan pada 96 warga Dusun Balin Gagak dengan metode pengambilan sampel berupa purposive sampling. Data dalam penelitian ini diperoleh dari wawancara secara langsung kepada responden dengan menggunakan *Diabetes Knowledge Questionnaire 24* (DKQ-24) yang divalidasi kedalam Bahasa Indonesia. Analisis univariat merupakan jenis analisis yang digunakan dalam penelitian ini.

Hasil: Mayoritas responden memiliki gambaran pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Total responden dengan pengetahuan yang kurang adalah 85 responden (88,5%), 10 (10,4%) responden dengan tingkat pengetahuan cukup, dan 1 (1%) responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik.

Kesimpulan: Masyarakat Dusun Balin Gagak memiliki gambaran pengetahuan yang kurang mengenai Diabetes Mellitus tipe 2.

Kata Kunci: *Diabetes Knowledge Questionnaire 24* (DKQ-24), Pengetahuan, Diabetes Mellitus Tipe 2

ABSTRACT

OVERVIEW OF THE LEVEL OF KNOWLEDGE OF THE BALIN GAGAK VILLAGE COMMUNITY ABOUT TYPE 2 DIABETES MELLITUS

Nabila Aisyah Putri, Catarina Budyono, Fitriannisa Faradina Zubaidi

Background: Diabetes Mellitus type 2 (DM tipe 2) is a global health problem that can cause serious impacts on health. Type 2 DM requires prevention and early detection to prevent the development and worsening of the disease, one of which is by providing education. Knowledge overview is one aspect that needs to be considered in determining appropriate education by health service providers. This research aims to determine the knowledge of the people of Balin Gagak Hamlet about type 2 DM.

Method: The design of this research uses a quantitative descriptive approach. The research was conducted on 96 residents of Balin Gagak Hamlet using a purposive sampling method. The data in this study was obtained from direct interviews with respondents using the 24-item Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24) which was validated in Indonesian. Univariate analysis is the type of analysis used in this research.

Results: The majority of respondents had a description of insufficient knowledge regarding type 2 DM. The total number of respondents with insufficient knowledge was 85 respondents (88.5%), 10 (10.4%) respondents with a sufficient level of knowledge, and 1 (1%) respondent who have a good level of knowledge.

Conclusion: The people of Balin Gagak Hamlet have a lack of knowledge regarding Type 2 Diabetes Mellitus.

Keywords: Diabetes Knowledge Questionnaire 24 (DKQ-24), Knowledge, Diabetes Mellitus Type 2

Pendahuluan

Diabetes Mellitus (DM) merupakan salah satu penyakit kronis tidak menular dengan angka prevalensi yang tinggi di dunia. Berdasarkan definisi dari *World Health Organization* (WHO), DM merupakan sekelompok gangguan metabolisme yang ditandai dengan munculnya hiperglikemia akibat gangguan pada sekresi insulin, kerja insulin, atau keduanya (WHO, 2019). Berdasarkan klasifikasi dari *American Diabetes Association* (ADA), DM dapat diklasifikasikan menjadi 4 jenis yaitu DM tipe 1, DM tipe 2, DM tipe khusus, dan DM gestasional (ADA, 2021). DM tipe 2 merupakan jenis DM yang sering dikaitkan dengan adanya gaya hidup yang tidak sehat, seperti aktivitas fisik yang kurang, pola konsumsi makanan yang tidak sehat, dan obesitas. Perubahan gaya hidup yang tidak sehat menjadi salah satu faktor yang mengakibatkan tingginya prevalensi DM tipe 2 pada seluruh populasi dunia (WHO, 2019).

Berdasarkan data *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2021, terdapat sekitar 536,6 juta orang dewasa dari 215 negara dengan usia 20-79 tahun yang hidup dengan DM. Prevalensi DM diperkirakan akan terus mengalami peningkatan hingga mencapai angka 643 juta jiwa pada tahun 2030 dan 783 juta jiwa pada tahun 2045 (Sun *et al.*, 2022). DM tipe 2 sendiri merupakan jenis DM terbanyak di dunia, dimana secara global terdapat sekitar 1 dari 11 orang dewasa menderita diabetes melitus (90% menderita DM tipe 2) (Zheng Y *et al.*, 2018).

Indonesia masih menjadi salah satu negara dengan prevalensi DM yang sangat tinggi. Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesmas) pada tahun 2018 menunjukkan prevalensi DM di Indonesia yang terus meningkat dari 6,5 % di tahun 2013 menjadi sebesar 8,5% di tahun 2018 (RISKESDAS, 2018). Nusa Tenggara Barat (NTB) sendiri merupakan provinsi dengan jumlah penderita DM yang tinggi. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi NTB, data penderita DM pada tahun 2019 mencapai angka 53.139 jiwa. Jumlah penderita DM yang tinggi di wilayah NTB tidak sebanding dengan jumlah masyarakat yang mendapatkan pelayanan standar untuk DM. Lombok Tengah menjadi salah satu wilayah dengan penerima pelayanan standar DM yang masih sangat rendah. Dari jumlah 8.473 jiwa

penderita DM di Lombok Tengah, hanya 0,27% yang mendapat pelayanan standar DM di fasilitas kesehatan primer. Jauhnya perbandingan antara penderita DM dengan jumlah masyarakat yang mendapatkan pelayanan DM sesuai standar, menjadikan Lombok Tengah menjadi wilayah terendah ketiga setelah Sumbawa dan Dompu dalam hal penanganan DM. Ketidakseimbangan ini merupakan tantangan khusus bagi pemerintah dan dinas kesehatan setempat dalam hal penanganan dari DM (Dinkes NTB, 2022).

Tingginya kasus DM yang terjadi di Indonesia, terkhusus Kabupaten Lombok Tengah harus menjadi perhatian bersama, terutama dalam hal penerapan upaya pencegahan DM. Upaya pencegahan tersebut dapat menjadi upaya penting untuk menekan angka mortalitas dan morbiditas kasus DM, khususnya DM tipe 2 yang merupakan jenis terbanyak dari keseluruhan prevalensi DM. Salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan yaitu dengan mengenali DM tipe 2 itu sendiri. Gambaran pengetahuan masyarakat terkait DM tipe 2 sangat dibutuhkan untuk mendukung sosialisasi yang tepat dan sesuai. Gambaran pengetahuan yang masih belum diketahui dapat menjadi salah satu kesulitan dalam melakukan sosialisasi sebagai upaya pencegahan DM tipe 2. Gambaran tingkat pengetahuan masyarakat terkait DM tipe 2 dapat diukur dengan menggunakan Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ-24), kuesioner pengetahuan diabetes yang dikembangkan oleh *The Starr County Diabetes Education Study* (Garcia *et al.*, 2001). Di Indonesia sendiri, kuesioner ini merupakan salah satu kuesioner pengetahuan terkait DM tipe 2 yang sudah diterjemahkan kedalam bahasa nasional dan kemudian setelah melalui uji validitas dan reliabilitas, DKQ-24 dinyatakan valid dan dapat digunakan untuk menggambarkan tingkat pengetahuan masyarakat terkait DM tipe 2 (Zakiudin *et al.*, 2022).

Dusun Balin Gagak merupakan salah satu daerah yang berada di wilayah Kecamatan Praya timur yang belum memiliki fasilitas pelayanan kesehatan primer dan tenaga kesehatan yang memadai. Hal ini ditunjukkan dengan tidak adanya dokter dan jarak fasilitas pelayanan primer yang cukup jauh. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah, 2019) Kondisi ini yang memungkinkan masyarakat Dusun Balin Gagak tidak memperoleh pelayanan kesehatan yang maksimal, salah satunya dalam hal edukasi pengetahuan kesehatan. Kurangnya jangkauan pelayanan kesehatan di wilayah Dusun Balin Gagak serta belum adanya penelitian mengenai gambaran pengetahuan di wilayah Dusun Balin Gagak menjadi

salah satu dasar perlunya dilakukan kajian lebih lanjut mengenai pengetahuan masyarakat tentang informasi kesehatan dalam hal ini DM tipe 2. Dengan adanya penelitian ini, diharapkan gambaran tingkat pengetahuan masyarakat mengenai faktor risiko DM tipe 2 dapat diketahui sehingga dapat berkontribusi dalam hal penyesuaian metode sosialisasi lebih lanjut oleh unit pelayanan kesehatan primer setempat dalam upaya pencegahan DM tipe 2 di wilayah Dusun Balin Gagak.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Dusun Balin Gagak, Lombok Tengah, Nusa Tenggara Barat periode Agustus hingga September 2023 dan merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan pendekatan purposive sampling. Berikut kriteria inklusi dan eksklusi dari penelitian ini:

Kriteria Inklusi

- a. Warga domisili tetap Dusun Balin Gagak.
- b. Setuju untuk menjadi responden penelitian yang terbukti dengan adanya persetujuan tertulis.
- c. Responden berusia ≥ 17 tahun.

Kriteria Eksklusi

- a. Warga dengan gangguan mental berat.

Sub method

Besar sampel yang akan digunakan di dalam penelitian ini adalah jumlah yang didapatkan dari perhitungan dengan rumus sampel penelitian deskriptif kategorik (Dahlan,2010)

$$n = \frac{Z_a^2 \cdot p \cdot q}{d^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel

Z_a = Standar deviasi normal

p = Proporsi untuk tempat tertentu yang diperkirakan terjadi pada populasi

Q = 1-p

d = Penyimpangan terhadap populasi atau derajat ketepatan yang diinginkan.

Dengan rumus diatas dilakukan perhitungan besar sampel sebagai berikut:

$$\begin{aligned} N &= \frac{(1,96)^2 (0,5) (0,5)}{(0,1)^2} \\ &= 96 \end{aligned}$$

Berdasarkan hasil perhitungan, besar sampel yang akan diteliti adalah sebanyak 96 orang.

Hasil

A. Karakteristik Responden

Penelitian ini telah dilakukan pada 96 warga Dusun Balin Gagak untuk menelusuri tingkat pengetahuan masyarakat mengenai DM tipe 2 dan distribusinya berdasarkan karakteristik responden. Berikut pekerjaan, karakteristik responden berdasarkan umur, jenis kelamin, tingkat pendidikan, penghasilan, dan informasi yang digunakan dalam memperoleh pengetahuan tentang DM tipe 2.

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Jumlah	Persentase
---------------	--------	------------

Usia		
17-25	24	25%
26-35	28	29,2%
36-45	25	26%
46-55	4	4,2%
56-65	9	9,4%
>65	6	6,3%
<hr/>		
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	38	39,6%
Perempuan	58	60,4%
<hr/>		
Pendidikan		
Tidak Bersekolah	16	16,7 %
SD/Sederajat	24	25%
SMP/Sederajat	11	11,5%
SMA/Sederajat	19	19,8%
Perguruan Tinggi	26	27,1%
<hr/>		
Pekerjaan		
Tidak bekerja	11	11,5%
Wiraswasta	19	19,8%
PNS/Abri	2	2,1%
Swasta	15	15,6%
Lainnya	49	51%
<hr/>		
Penghasilan		

≥ UMK Lombok Tengah	33	34,4%
< UMK Lombok Tengah	52	54,2%
Tidak berpenghasilan	11	11,5%
Sumber Informasi		
Tidak pernah mendengar	1	1%
Keluarga	50	52,1%
Tenaga Kesehatan	8	8,3%
Media elektronik	9	9,4%
Internet	12	12,5%
Internet dan Keluarga	13	13,5 %
Tenaga kesehatan dan media elektronik	3	3,1%
Total	96	100%

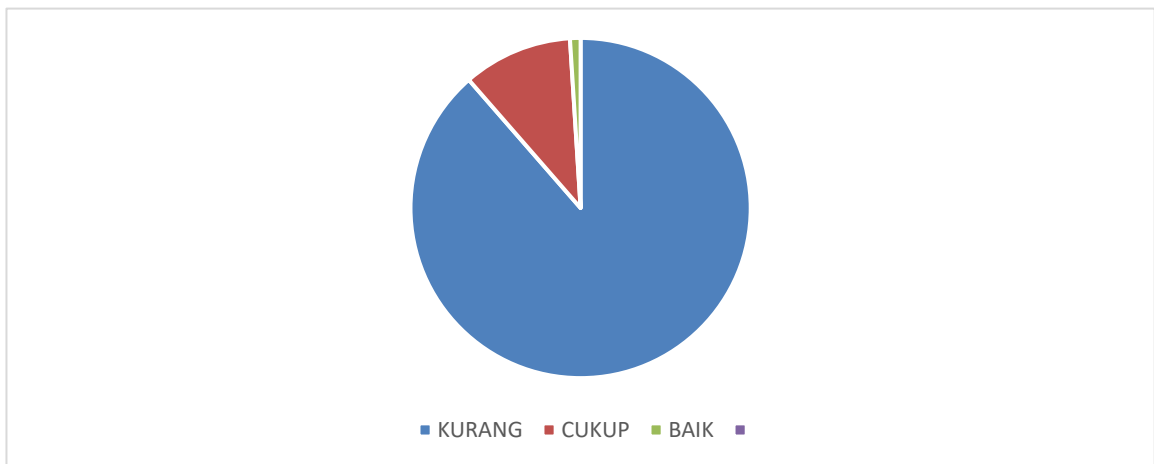
Berdasarkan tabel 1 usia termuda responden dalam penelitian ini adalah 17 tahun dengan mayoritas responden merupakan masyarakat berusia 26-35 tahun (29,2%). Berdasarkan jenis kelamin, mayoritas responden merupakan perempuan sebanyak 58 orang (60,4%). Perguruan tinggi merupakan jenjang pendidikan terbanyak yang dimiliki responden dengan jumlah 26 orang (27,1%). Sebagian besar responden memiliki status pekerjaan beragam/lainnya sebanyak 49 orang (51%) dan sebanyak 52 orang (54,2%) responden masih memiliki penghasilan dibawah UMK Lombok Tengah. Mayoritas responden memperoleh informasi mengenai DM tipe 2 melalui keluarga (52,1%).

B. Tingkat Pengetahuan

Tabel 2. Tingkat Pengetahuan Responden

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan hasil sebagai berikut:

Tingkat Pengetahuan	Jumlah (n)	Persentase
Kurang (<56%)	85	88,5%
Cukup (56-75%)	10	10,4%
Baik (76-100%)	1	1%
Total	96	100%



Gambar 1. Grafik Data Tingkat Pengetahuan Responden

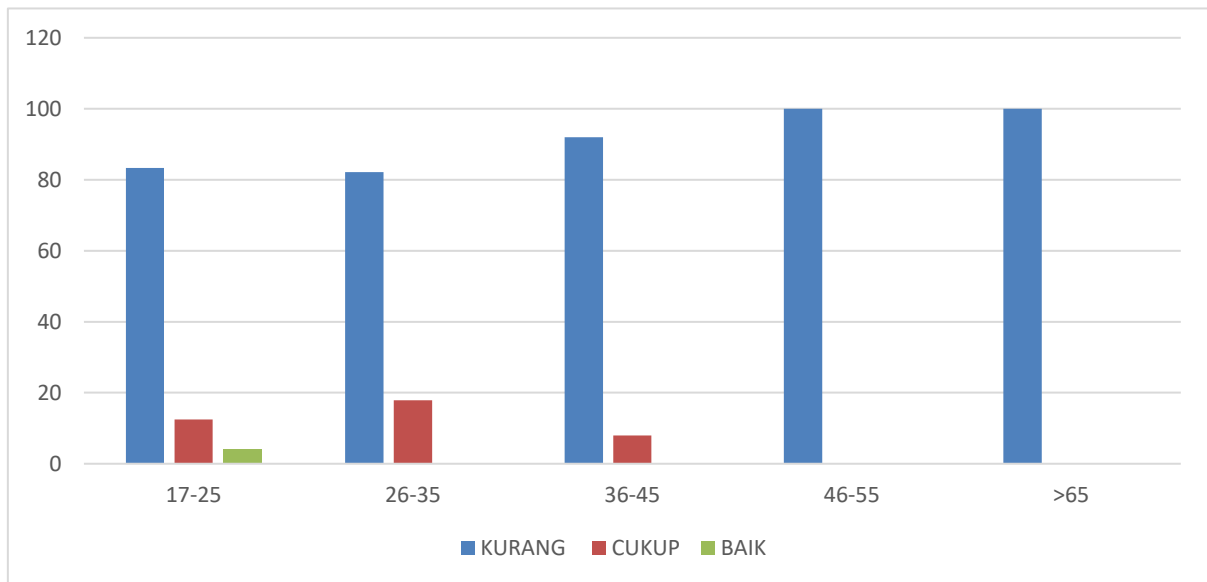
Dari hasil perhitungan skor pengetahuan, didapatkan hasil bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Sebanyak 85 responden (88,5%) responden dengan pengetahuan yang kurang, 10 (10,4%) responden dengan tingkat pengetahuan cukup, dan hanya 1 (1%) responden yang memiliki tingkat pengetahuan yang baik.

C. Distribusi Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Karakteristik Responden

a. Tingkat Pengetahuan berdasarkan Usia

Tabel 3. Tingkat Pengetahuan berdasarkan Usia

		Tingkat Pengetahuan			Total	
		Kurang	Cukup	Baik		
Usia	17-25	Jumlah (n)	20	3	1	24
		Persentase	83.3%	12.5%	4.2%	100%
	26-35	Jumlah (n)	23	5	0	28
		Persentase	82.14%	17.86%	0.0%	100%
	36-45	Jumlah (n)	23	2	0	25
		Persentase	92%	8%	0.0%	100%
	46-55	Jumlah (n)	4	0	0	4
		Persentase	100%	0.0%	0.0%	100%
	56-65	Jumlah (n)	9	0	0	9
		Persentase	100%	0.0%	0.0%	100%
>65	Jumlah (n)	6	0	0	6	
	Persentase	100%	0.0%	0.0%	100%	
Total	Jumlah (n)	85	10	1	96	
	Persentase	88.5%	10.4%	1.0%	100.0%	



Gambar 2. Grafik Persebaran Tingkat Pengetahuan berdasarkan Usia

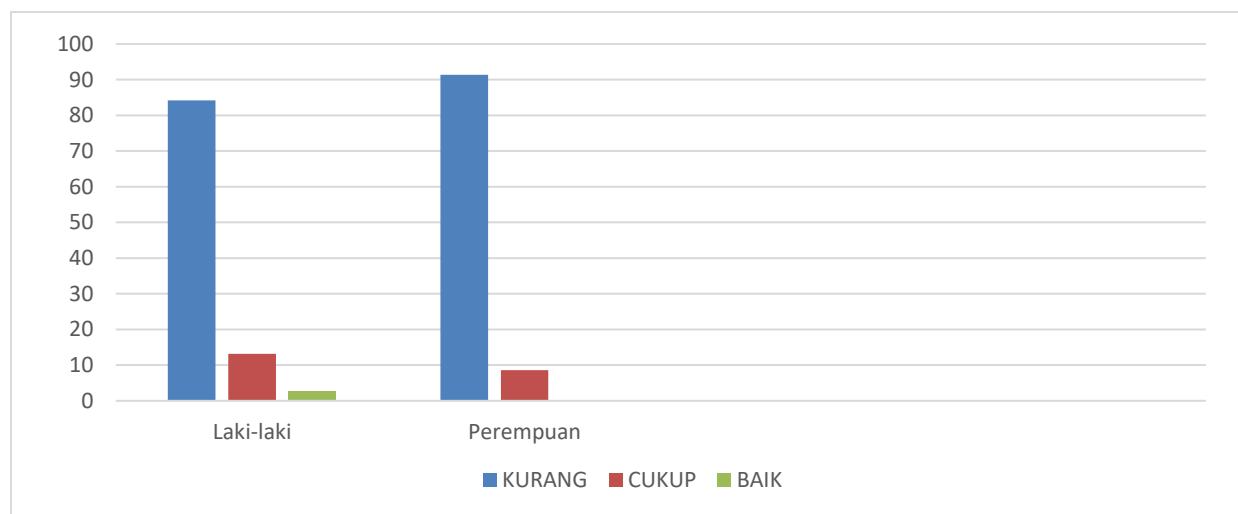
Mayoritas responden dalam seluruh kelompok usia menunjukkan gambaran tingkat pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Persentase terbesar responden dengan pengetahuan cukup terlihat pada responden dengan kelompok usia 26-35 tahun yaitu sebesar 17,86 % dari total responden. Responden dengan gambaran pengetahuan yang baik hanya

ditemukan pada kelompok usia 17-25 tahun dengan persentase 1% dari seluruh total responden. Seluruh responden pada kelompok usia 46 tahun keatas menunjukkan gambaran pengetahuan yang kurang pada seluruh responden (100%).

b. Tingkat Pengetahuan berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4. Tingkat Pengetahuan berdasarkan Jenis Kelamin

		Tingkat Pengetahuan			Total	
		Kurang	Cukup	Baik		
Jenis Kelamin	Laki-Laki	Jumlah (n)	32	5	1	38
		Persentase	84.2%	13.2%	2.6%	100%
	Perempuan	Jumlah (n)	53	5	0	58
		Persentase	91.4%	8.6%	0.0%	100%
Total		Jumlah (n)	85	10	1	96
		Persentase	88.5%	10.4%	1.0%	100.0%



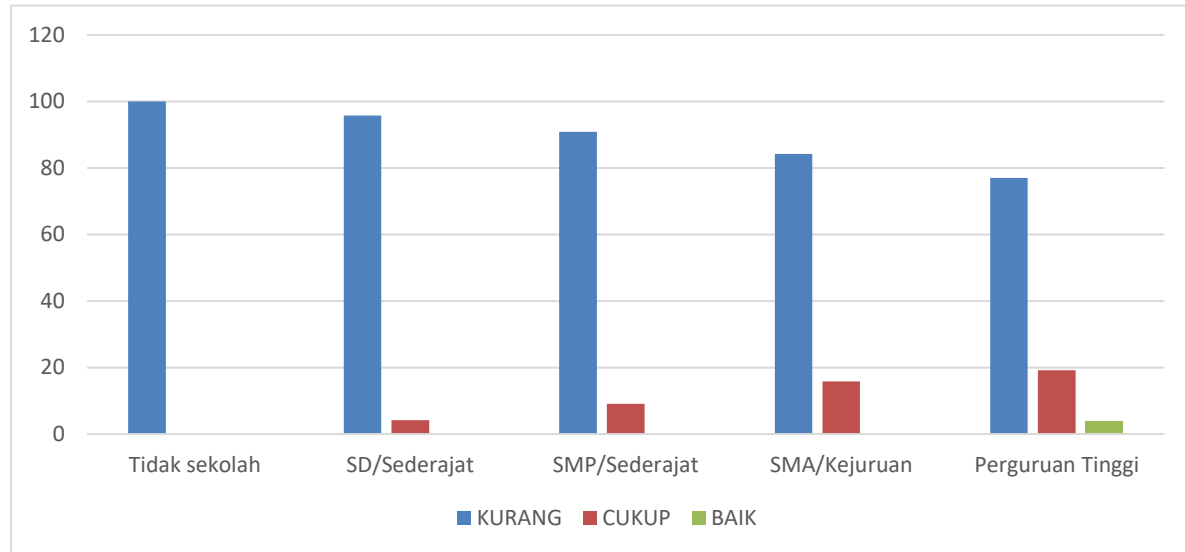
Gambar 3. Grafik Persebaran Tingkat Pengetahuan berdasarkan Jenis Kelamin

Mayoritas responden pada kelompok laki-laki maupun perempuan memiliki pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2 dengan persentase 84,2 % responden pada kelompok laki-laki dan 91,4 % responden pada kelompok perempuan. 1(1%) responden yang memiliki pengetahuan baik berada pada kelompok responden laki-laki.

c. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tabel 5. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Tingkat Pendidikan

			Tingkat Pengetahuan			
			Kurang	Cukup	Baik	Total
Pendidikan	Tidak Sekolah	Jumlah (n)	16	0	0	16
		Persentase	100 %	0.0%	0.0%	100%
	SD/Sederajat	Jumlah (n)	23	1	0	24
		Persentase	95.8%	4.2%	0.0%	100%
	SMP/Sederajat	Jumlah (n)	10	1	0	11
		Persentase	90.9%	9.1%	0.0%	100%
	SMA/Kejuruan	Jumlah (n)	16	3	0	19
		Persentase	84.2%	15.8%	0.0%	100%
	Perguruan Tinggi	Jumlah (n)	20	5	1	26
		Persentase	77%	19.2%	3.8%	100%
Total		Frekuensi	85	10	1	96
		Persentase	88.5%	10.4%	1.0%	100.0%



Gambar 4. Grafik Persebaran Tingkat Pengetahuan berdasarkan Pendidikan

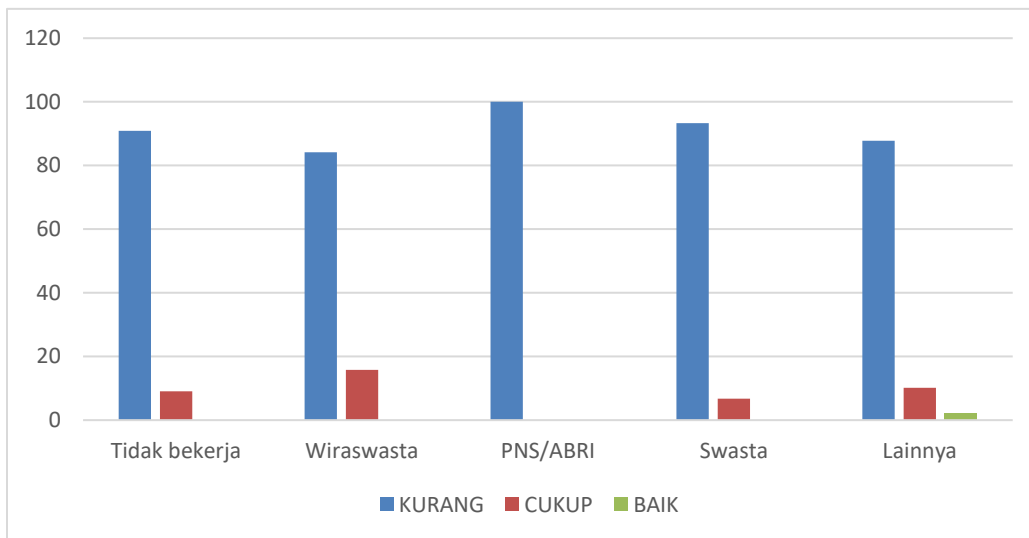
Mayoritas responden di seluruh kelompok pendidikan menunjukkan gambaran pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Kelompok responden dengan pendidikan perguruan tinggi menunjukkan jumlah pengetahuan cukup yang lebih banyak dibandingkan

kelompok pendidikan yang lain yaitu sebesar 19,2% responden berpengetahuan cukup dan 1% responden dengan gambaran pengetahuan baik. Responden yang tidak menempuh pendidikan menunjukkan persentase gambaran tingkat pengetahuan yang kurang hingga 100%.

d. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Pekerjaan

Tabel 6. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Pekerjaan

Pekerjaan	Tingkat Pengetahuan	Total	Tingkat Pengetahuan		
			Kurang	Cukup	Baik
Tidak Bekerja	Jumlah (n)	11	10	1	0
	Persentase	100%	90.9%	9.1%	0.0%
Wiraswasta	Jumlah (n)	19	16	3	0
	Persentase	100%	84.2%	15.8%	0.0%
PNS/ABRI	Jumlah (n)	2	2	0	0
	Persentase	100%	100%	0.0%	0.0%
Swasta	Jumlah (n)	15	14	1	0
	Persentase	100%	93.3%	6.7%	0.0%
Lainnya	Jumlah (n)	49	43	5	1
	Persentase	100%	87.8%	10.2%	2%
Total	Jumlah (n)	96	85	10	1
	Persentase	100.0%	88.5%	10.4%	1.0%



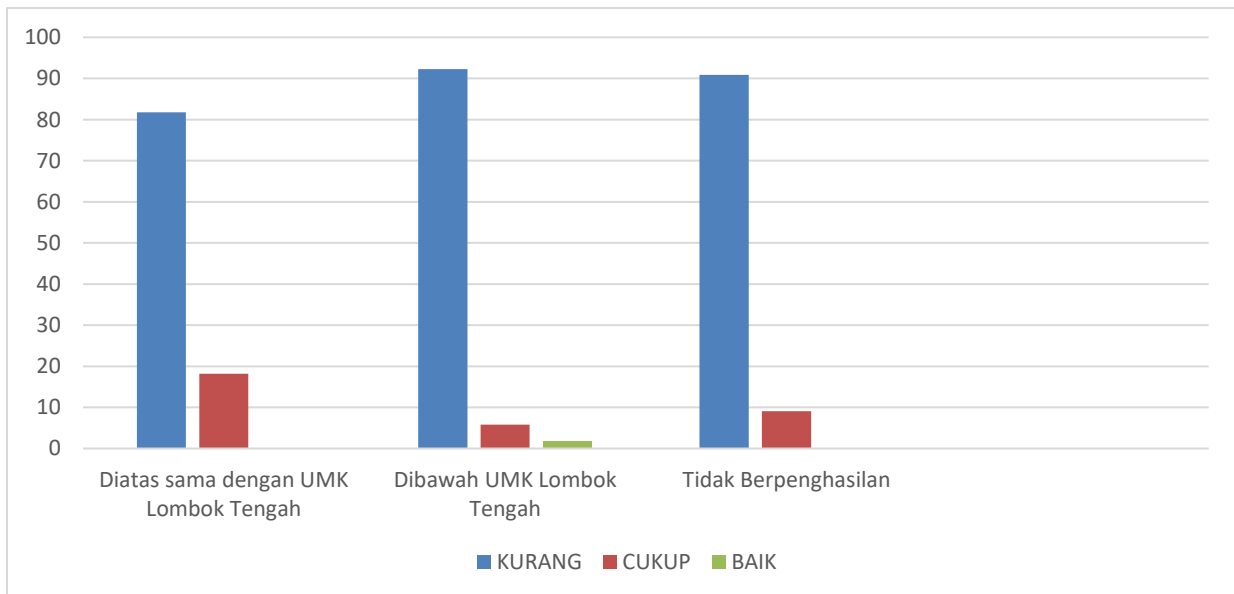
Gambar 5. Grafik Persebaran Tingkat Pengetahuan berdasarkan Pekerjaan

Mayoritas responden dalam seluruh kelompok pekerjaan menunjukkan gambaran pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2 dengan responden yang memiliki gambaran pengetahuan yang baik (1%) hanya ditemukan pada kelompok pekerjaan lainnya. Dibandingkan dengan kelompok pekerjaan yang lain, responden dengan tingkat pengetahuan cukup, ditemukan paling banyak pada kelompok pekerjaan lainnya sebanyak 5 responden.

e. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Penghasilan

Tabel 7. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Penghasilan

Penghasilan			Tingkat Pengetahuan			Total
			Kurang	Cukup	Baik	
Diatas UMK Lombok Tengah	Jumlah (n)		27	6	0	33
	Persentase		81.8%	18.2%	0.0%	100%
Dibawah UMK Lombok Tengah	Jumlah (n)		48	3	1	52
	Persentase		92.3%	5.8%	1.9%	100%
Tidak Berpenghasilan	Jumlah (n)		10	1	0	11
	Persentase		90.9%	9.1%	0.0%	100%
Total	Jumlah (n)		85	10	1	96
	Persentase		88.5%	10.4%	1.0%	100.0%



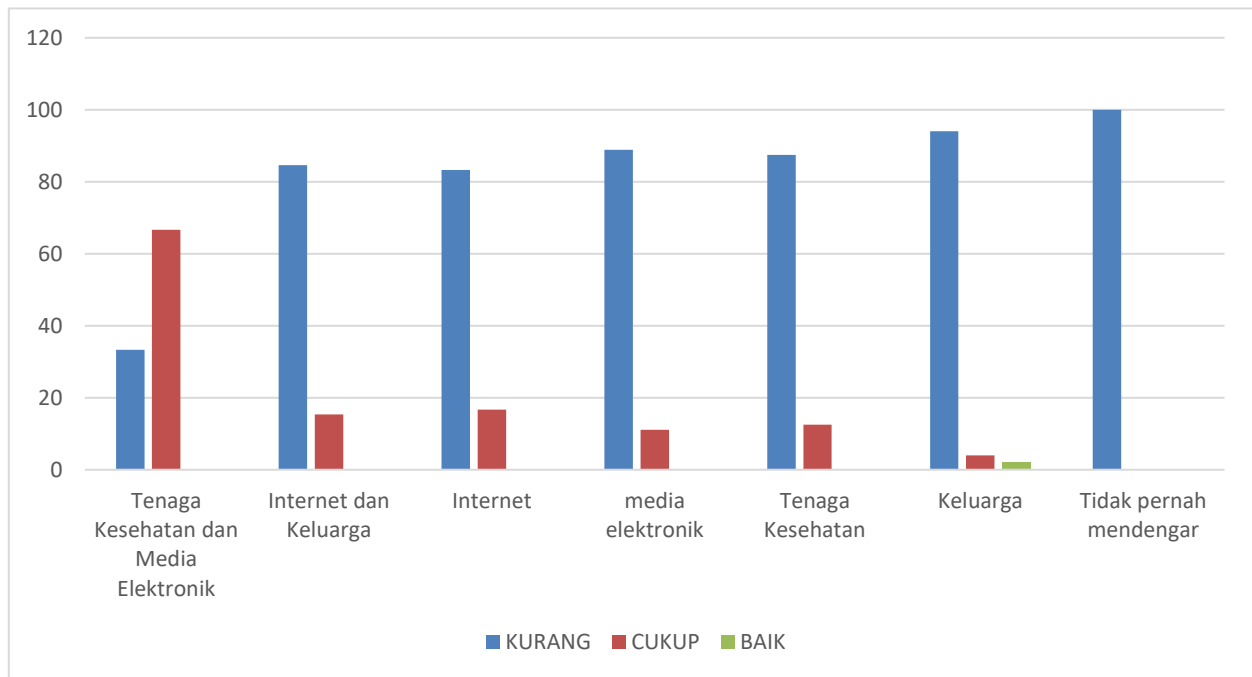
Gambar 6. Grafik Persebaran Tingkat Pengetahuan berdasarkan Penghasilan

Mayoritas responden pada seluruh kelompok penghasilan menunjukkan gambaran pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Kelompok dengan penghasilan diatas UMK Lombok Tengah memiliki persentase responden dengan pengetahuan cukup lebih besar dibandingkan kelompok lainnya (18,1 %). Responden dengan pengetahuan yang baik (1%) hanya ditemukan pada kelompok penghasilan dibawah UMK.

f. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Jumlah Sumber Informasi

Tabel 8. Tingkat Pengetahuan Berdasarkan Jumlah Sumber Informasi

			Kategori Pengetahuan			Total
			kurang	cukup	baik	
Sumber Informasi	Tenaga kesehatan dan media elektronik	Jumlah (n)	1	2	0	3
		Persentase	33.3%	66.7%	0.0%	100.0%
Internet dan keluarga	Internet	Jumlah (n)	11	2	0	13
		Persentase	84.6%	15.4%	0.0%	100.0%
Media elektronik	Internet	Jumlah (n)	10	2	0	12
		Persentase	83.3%	16.7%	0.0%	100.0%
Tenaga kesehatan	Media elektronik	Jumlah (n)	8	1	0	9
		Persentase	88.9%	11.1%	0.0%	100.0%
Keluarga	Tenaga kesehatan	Jumlah (n)	7	1	0	8
		Persentase	87.5%	12.5%	0.0%	100.0%
Tidak pernah mendengar	Keluarga	Jumlah (n)	47	2	1	50
		Persentase	94.0%	4.0%	2.0%	100.0%
Total	Tidak pernah mendengar	Jumlah (n)	1	0	0	1
		Persentase	100.0%	0.0%	0.0%	100.0%
		Jumlah (n)	85	10	1	96
		Persentase	88.5%	10.4%	1.0%	100.0%



Gambar 7. Grafik Persebaran Tingkat Pengetahuan berdasarkan Sumber Informasi

Berdasarkan sumber informasi yang digunakan, gambaran tingkat pengetahuan kurang ditemukan pada mayoritas responden. Responden yang mendapatkan informasi melalui tenaga kesehatan dan media elektronik memiliki gambaran tingkat pengetahuan cukup yang lebih besar dibandingkan sumber informasi yang lainnya. Responden dengan pengetahuan yang baik berada dalam kelompok responden dengan sumber informasi berupa keluarga.

g. Pengetahuan responden yang terdiagnosis DM tipe 2

Tabel 9. Pengetahuan responden dengan DM tipe 2

Usia	Jenis kelamin	Tingkat pendidikan	Pekerjaan	Penghasilan	Sumber informasi	Tingkat pengetahuan
45	Perempuan	SMA/Kejuruan	Swasta	< UMK Lombok Tengah	Tenaga Kesehatan	Kurang (42%)
52	Perempuan	Tidak Sekolah	Wiraswasta	< UMK Lombok	Tenaga Kesehatan	Kurang (33%)

Berdasarkan tabel 9 responden yang sudah terdiagnosis dengan DM tipe 2 dan sudah menerima perawatan DM tipe 2 menunjukkan gambaran tingkat pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2.

h. Distribusi Jawaban Benar dan Salah dalam setiap Item Kuesioner

Tabel 10. Distribusi Jawaban Responden dalam setiap Item Kuesioner

Item Knowledge Questionnaire (DKQ 24)	Diabetes (DKQ)	Kunci jawaban	Jawaban ya	Jawaban tidak	Jawaban Tidak tahu
Makan terlalu banyak gula dan makanan manis lainnya adalah penyebab diabetes.		Tidak	74 (77,1%)	0	22 (22,9%)
Penyebab umum dari diabetes adalah kurangnya insulin yang bekerja secara efektif dalam tubuh		Ya	28 (29,2%)	3 (3,1%)	65 (67,7%)
Diabetes disebabkan oleh ketidakmampuan ginjal untuk mengeluarkan/memisahkan gula dari urin (air kencing)		Tidak	27 (28,1%)	5 (5,2%)	64 (66,7%)
Ginjal memproduksi insulin		Tidak	17 (17,7%)	9 (9,4%)	70 (72,9%)
Pada diabetes yang tidak diobati, jumlah gula dalam darah biasanya meningkat		Ya	70 (72,9%)	0	26 (27,1%)

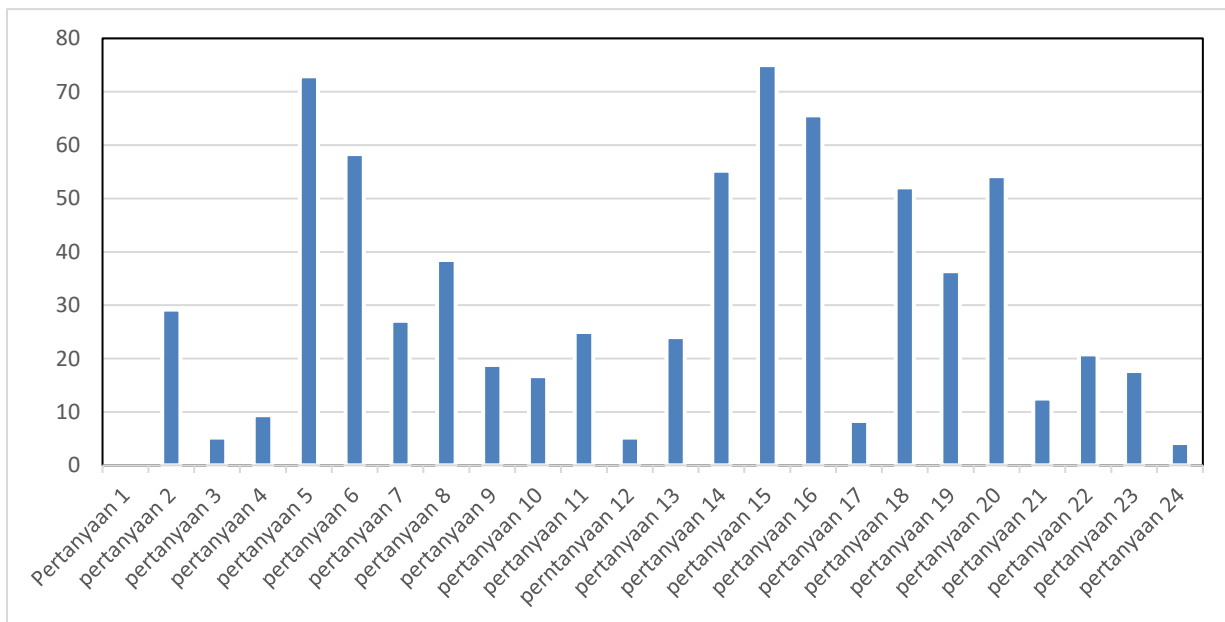
Jika saya menderita diabetes, anak saya memiliki peluang yang lebih tinggi untuk menjadi penderita diabetes	Ya	56 (58,3%)	11 (11,5%)	29 (30,2%)
Diabetes dapat disembuhkan	Tidak	46 (47,9%)	26 (27,1%)	24 (25%)
Kadar gula darah puasa 210 termasuk kadar yang terlalu tinggi	Ya	37 (38,5%)	10 (10,4%)	49 (51%)
Cara terbaik untuk memeriksa diabetes saya adalah dengan menguji urin (air kencing) saya	Tidak	35 (36,5%)	18 (18,8%)	43 (44,8%)
Olahraga teratur akan meningkatkan kebutuhan akan insulin atau obat diabetes lainnya.	Tidak	34 (35,4%)	16 (16,7%)	46 (47,9%)
Ada dua jenis utama diabetes: tipe 1 (tergantung insulin) dan tipe 2 (tidak tergantung dengan insulin)	Ya	24 (25%)	6 (6,25%)	66 (68,75%)
Reaksi insulin dapat disebabkan karena terlalu banyak makanan yang dikonsumsi	Tidak	33 (34,4%)	5 (5,2%)	58 (60,4%)
Obat lebih penting daripada diet dan olahraga untuk mengontrol diabetes	Tidak	23 (24%)	48 (50%)	25 (26%)

saya					
Diabetes sering menyebabkan sirkulasi yang buruk	Ya	53 (55,2%)	3 (3,1%)	40 (41,7%)	
Luka dan lecet pada penderita diabetes sembuh lebih lambat	Ya	72 (75%)	3 (3,1%)	21 (21,9%)	
Penderita diabetes harus lebih berhati-hati ketika memotong kuku kaki	Ya	63 (65,6%)	2 (2,1%)	31 (32,3%)	
Seseorang dengan diabetes harus membersihkan luka dengan yodium dan alkohol	Tidak	44 (45,8%)	8 (8,3%)	44 (45,8%)	
Cara saya menyiapkan makanan sama pentingnya dengan makanan yang saya makan	Ya	50 (52,1%)	6 (6,3%)	40 (41,7%)	
Diabetes dapat merusak ginjal saya	Ya	35 (36,4%)	4 (4,2%)	57 (59,4%)	
Diabetes dapat menyebabkan hilangnya rasa pada tangan, jari-jari, dan kaki saya	Ya	52 (54,2%)	5 (5,2%)	38 (39,6%)	
Gemetar dan berkeringat merupakan tanda kadar gula darah yang tinggi	Tidak	39 (40,6%)	12 (12,5%)	45 (46,9%)	
Sering buang air kecil dan haus merupakan	Tidak	36 (37,5%)	20 (20,8%)	40 (41,7%)	

tanda gula darah yang rendah

Kaos kaki elastis yang Tidak 24 (25%) 17 (17,7%) 55 (57,3%)
ketat tidak buruk untuk
penderita diabetes

Diet diabetes sebagian Tidak 54 (56,3%) 4 (4,2%) 38 (39,6%)
besar terdiri dari
makanan khusus



Gambar 8. Grafik Frekuensi Jawaban Benar Responden pada setiap Item Kuesioner

Lebih dari setengah jumlah responden tidak dapat menjawab pertanyaan dengan tepat pada >50% item pertanyaan dalam kuesioner. Hanya 7 item pertanyaan yang dijawab benar oleh lebih dari 50% dari jumlah responden. Selain itu terdapat 5 item pertanyaan yang memiliki persentase jawaban benar yang sangat sedikit (< 10%) dari total responden dan terdapat 1 item pertanyaan yang tidak dapat dijawab oleh 100% responden penelitian.

5.2 PEMBAHASAN

Hasil utama dari penelitian ini menemukan bahwa mayoritas responden (88,5%) memiliki gambaran tingkat pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Gambaran

pengetahuan yang kurang juga ditemukan pada seluruh kelompok karakteristik responden. Gambaran pengetahuan yang kurang ditemukan pada penelitian yang dilakukan pada pasien dengan DM tipe 2 di Nepal. Pada penelitian dengan menggunakan instrumen yang sama (DKQ-24), responden menunjukkan gambaran pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Pengetahuan responden yang kurang berkaitan dengan usia, tingkat pendidikan, pekerjaan, riwayat keluarga diabetes dan perkawinan (Bdp and Shrestha, 2015). Perbandingan dengan penelitian yang menggunakan instrumen penelitian yang berbeda, yaitu penelitian yang dilakukan di Thailand dengan menggunakan Diabetes Knowledge Test (DKT) juga menemukan bahwa responden menunjukkan pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. (Phoosuwan, Ongarj and Hjelm, 2022).

Hasil yang sama juga ditemukan pada penelitian terhadap populasi di Afrika Selatan dengan menggunakan instrumen berupa simplified Michigan Diabetes Knowledge Test questionnaire (SDKT-2) (Owolabi *et al.*, 2022). Meskipun menunjukkan hasil gambaran pengetahuan yang sama, penggunaan kuesioner yang berbeda dapat menjadi salah satu faktor perbedaan indikator penilaian mengenai pengetahuan tentang DM tipe 2. Gambaran pengetahuan yang berbeda ditemukan pada penelitian yang dilakukan terhadap kelompok populasi yang lebih besar di Riyadh, Arab Saudi. Penelitian menggunakan yang dilakukan terhadap 417 mahasiswa kedokteran ini, menemukan bahwa mayoritas responden memiliki tingkat pengetahuan yang baik mengenai DM tipe 2 (Algadheeb *et al.*, 2023). Penelitian pada 317 pasien dengan DM tipe 2 di Ethiopia juga menemukan bahwa mayoritas responden (63,3%) memiliki tingkat pengetahuan yang baik tentang DM tipe 2 (Mekonnen and Hussien, 2021). Perbedaan besar populasi responden dan latar belakang responden dapat menjadi salah satu faktor pertimbangan munculnya hasil yang berbeda dalam kedua penelitian tersebut.

Pengetahuan responden mengenai DM tipe 2 dapat dipengaruhi oleh faktor usia, tingkat pendidikan, dan penghasilan (Amaral, Ribeiro and Rocha, 2021). Faktor lain yang berpengaruh terhadap pengetahuan DM tipe 2 adalah pekerjaan (Mahzari *et al.*, 2022). Responden dengan usia lanjut (>60 tahun) berisiko memiliki tingkat pengetahuan yang kurang dibandingkan dengan responden yang lebih muda (Amaral, Ribeiro and Rocha, 2021). Hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa responden yang berusia 65 tahun keatas memiliki pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Hal ini berlawanan dengan penelitian yang dilakukan di Palestina yang

menyatakan bahwa responden dengan usia ≥ 55 tahun memiliki pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan dengan usia yang lebih muda. Pengetahuan yang lebih baik pada kelompok usia ini dipengaruhi oleh pengalaman dan banyaknya informasi yang didapatkan selama pertambahan usia (Badran *et al.*, 2023). Jenis kelamin dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan responden mengenai DM tipe 2. Responden dengan jenis kelamin perempuan berisiko memiliki skor pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2 dibandingkan dengan responden laki-laki (Mahzari *et al.*, 2022). Berbeda dengan penelitian yang dilakukan di Thailand yang menyebutkan bahwa tidak ada perbedaan tingkat pengetahuan secara umum mengenai DM pada laki-laki dan perempuan. (Phoosuwan, Ongarj and Hjelm, 2022).

Mayoritas (53,2%) responden dalam penelitian ini memiliki tingkat pendidikan di bawah SMA/ sederajat dengan persentase responden yang tidak mengenyam pendidikan cukup tinggi (16,7%). Hal ini dapat menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya pengetahuan responden mengenai DM tipe 2. Pendidikan yang rendah dapat menjadi salah satu faktor banyaknya masyarakat yang memiliki tingkat pengetahuan yang kurang. Individu yang menempuh pendidikan SMA dan perguruan tinggi memiliki korelasi dengan terbentuknya gambaran tingkat pengetahuan yang baik (MacDonald *et al.*, 2021). Tingkat pendidikan yang rendah serta ketidakikutsertaan responden dalam pendidikan dan pelatihan, dapat menyebabkan responden berisiko memiliki tingkat pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2 (Amaral, Ribeiro and Rocha, 2021). Responden dengan tingkat pendidikan yang tinggi dapat menjadi faktor pendukung terhadap terbentuknya pengetahuan yang baik mengenai DM tipe 2 (Almoussa *et al.*, 2023). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dimana 1% responden dengan pengetahuan yang baik berada pada kelompok perguruan tinggi. Responden yang menyelesaikan pendidikan hingga sekolah menengah atas atau pendidikan yang lebih tinggi cenderung memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi (Phoosuwan, Ongarj and Hjelm, 2022).

Individu dengan status pekerjaan yang baik memiliki tingkat pengetahuan yang lebih tinggi dibandingkan individu yang tidak bekerja (Phoosuwan, Ongarj and Hjelm, 2022). Mayoritas masyarakat Dusun Balin Gagak (51%) memiliki mata pencaharian yang tidak tetap maupun beragam dan 11,5% dari masyarakat tidak memiliki mata pencaharian sehingga bergantung pada pendapatan kepala keluarga. Tingginya angka responden dengan status pekerjaan yang rendah merupakan salah satu faktor kurangnya tingkat pengetahuan individu,

dimana tingkat pengetahuan yang baik dapat terbentuk pada responden dengan status pekerjaan yang baik, dimana status pekerjaan memungkinkan untuk memiliki asuransi dan jaminan kesehatan sehingga dapat memperoleh informasi yang lebih baik (Owolabi *et al.*, 2022). Responden dengan profesi yang lebih baik seperti aparat pemerintahan memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai DM tipe 2 (Chekol, Mengistu and Tadesse, 2022), namun dalam penelitian ini 2 responden yang bekerja di pemerintahan menunjukkan pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2. Responden dengan pendapatan bulanan yang tinggi memiliki pengetahuan yang lebih baik mengenai DM tipe 2 (Badran *et al.*, 2023). Hal ini sesuai dengan hasil penelitian yang menunjukkan bahwa kelompok responden dengan penghasilan bulanan diatas UMK Lombok Tengah memiliki gambaran pengetahuan cukup yang lebih banyak (6,3%) dibandingkan kelompok responden dengan penghasilan dibawah UMK Lombok Tengah (3,1%). Meskipun begitu, penelitian yang dilakukan di Ethiopia menyatakan bahwa pendapatan bulanan tidak mendukung terbentuknya pengetahuan yang baik bagi responden mengenai DM tipe 2 (Mekonnen & Hussien, 2021).

Masyarakat yang tinggal di pedesaan cenderung memiliki budaya pengetahuan yang rendah jika dibandingkan dengan masyarakat yang tinggal di perkotaan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Mekonnen & Hussien, 2021 yang mengatakan bahwa masyarakat yang tinggal didaerah pedesaan cenderung memiliki tingkat pengetahuan yang lebih rendah dibandingkan masyarakat yang tinggal didaerah perkotaan (Mekonnen & Hussein, 2021). Mayoritas responden menerima informasi mengenai DM tipe 2 hanya melalui satu sumber yaitu Keluarga. Keluarga dengan latar belakang non-kesehatan cenderung memberikan informasi yang salah, sehingga terbentuk persepsi dan keyakinan yang keliru mengenai DM tipe 2. Informasi keliru mengenai DM tipe , dimana salah satunya DM tipe 2 dapat sembuh apabila mengkonsumsi obat dalam rentang waktu tertentu dan informasi keliru yang lain mengenai DM tipe 2 dapat mempengaruhi terbentuknya gambaran tingkat pengetahuan yang kurang pada responden (Kumar *et al.*, 2023). Meskipun begitu, tidak dapat dipastikan bahwa sumber informasi tunggal dari keluarga menyebabkan gambaran pengetahuan yang kurang.

Pada penelitian ini 1% responden dengan pengetahuan yang baik menerima informasi dari keluarga. Berdasarkan data persebaran jawaban responden, pertanyaan pada kuesioner yang memiliki persentase jawaban benar paling sedikit (<10%) yaitu mengenai penyebab utama DM

tipe 2, patofisiologi, keterlibatan organ dan proses hormonal, serta tatalaksana pada DM tipe 2 yang meliputi perawatan dan manajemen luka dan diet pada pasien DM tipe 2. Pemberian edukasi oleh Kementerian Kesehatan maupun tenaga medis secara umum hanya mencakup terkait edukasi pencegahan dan pengetahuan umum mengenai DM tipe 2, penjelasan lebih mendalam mengenai DM tipe 2 biasanya diberikan ketika masyarakat menerima perawatan DM tipe 2 (Sulistiyowati, 2017). Sedangkan tidak seluruh responden pernah terdiagnosis DM tipe 2 dan menerima pengobatan dan edukasi.

Penggunaan media edukasi terkait DM tipe 2 yang disediakan oleh pemerintah untuk memberikan pengetahuan umum mengenai DM tipe 2 belum mencakup seluruh komponen materi dan pengetahuan yang terdapat dalam kuesioner, sehingga dapat berpeluang menjadi penyebab kurangnya kemampuan responden dalam menjawab kuesioner yang digunakan dalam penelitian. Hal ini juga dapat memberikan alasan rendahnya pengetahuan responden mengenai DM tipe 2 bahkan pada kelompok dengan tingkat pendidikan yang tinggi. Pendidikan yang tinggi memerlukan budaya literasi kesehatan yang baik untuk mencari lebih lanjut terkait informasi mengenai DM tipe 2, dimana peningkatan pengetahuan mengenai DM tipe 2 didukung dengan tingkat literasi kesehatan yang baik (Marciano *et al.*, 2018). Rendahnya literasi responden yang ditunjukkan dengan lebih dari setengah responden (52%) hanya mengandalkan keluarga sebagai sumber informasi mengenai DM tipe 2. Rendahnya literasi dan materi edukasi umum mengenai DM tipe 2 yang belum mencakup seluruh komponen kuesioner dapat menjadi salah satu faktor pendukung terbentuknya pengetahuan yang kurang pada responden bahkan dengan latar pendidikan yang tinggi.

Responden yang sudah terdiagnosis dan menerima pengobatan DM tipe 2 tidak menunjukkan pengetahuan yang baik mengenai DM tipe 2. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di New Delhi, India yang mengatakan bahwa pasien yang sudah terdiagnosis DM dan menerima pengobatan tidak berhubungan dengan peningkatan pengetahuan dan kesadaran mengenai DM. (Kumar *et al.*, 2023). Individu dengan faktor risiko DM tipe 2 tidak dapat menjamin terbentuknya gambaran tingkat pengetahuan yang lebih baik. (Algadheeb *et al.*, 2023). Hal ini berlawanan dengan penelitian yang dilakukan pada populasi di Bahrain, dimana ditemukan bahwa pengetahuan dan kesadaran terhadap penyakit dan perawatan pada populasi dengan DM ditemukan lebih tinggi dibandingkan dengan populasi non diabetes diakibatkan

karena adanya pendidikan DM tipe 2 yang diberikan oleh dokter umum atau ahli endokrinologi setelah diagnosis (Khalaf *et al.*, 2023). Hal yang sama ditunjukkan oleh penelitian yang dilakukan di Ghana , yang mengatakan bahwa pasien yang menjalani perawatan baik penggunaan terapi insulin, terapi kombinasi sebagai modalitas pengobatan DM, peserta tanpa riwayat keluarga DM, dan pasien tanpa komplikasi memiliki peluang pengetahuan yang lebih tinggi mengenai DM (Afaya *et al.*, 2023).

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukakn, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Masyarakat Dusun Balin Gagak memiliki gambaran tingkat pengetahuan yang kurang mengenai DM tipe 2.
2. Mayoritas responden di seluruh kelompok karakteristik menunjukkan pengetahuan yang kurang tentang DM tipe 2.
3. Tingginya masyarakat yang tidak menempuh pendidikan dan masyarakat dengan pendidikan di bawah sekolah menengah, pekerjaan dan ekonomi yang rendah, serta kurangnya sumber informasi pada masyarakat dapat menjadi faktor pendukung terbentuknya pengetahuan yang rendah mengenai DM tipe 2 pada masyarakat Dusun Balin Gagak.

Kekurangan dan Kelebihan Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat keterbatasan-keterbatasan, diantaranya penggunaan variabel yang umum sehingga kurang dapat mendeskripsikan lebih jelas terkait karakteristik responden, selain itu penelitian ini tidak dapat menjelaskan hubungan antara variabel karakteristik responden dengan gambaran tingkat pengetahuan masyarakat yang ditemukan dalam penelitian ini. Kelebihan dari penelitian ini yaitu, penelitian ini tidak hanya mendeskripsikan gambaran tingkat pengetahuan secara umum, namun dapat memberikan gambaran tingkat pengetahuan pada setiap kelompok karakteristik responden. Hal ini dapat memberikan informasi yang lebih jelas terkait distribusi tingkat pengetahuan berdasarkan setiap karakteristik responden.

Daftar Pustaka

1. Abdul, M. *et al.* (2020) 'Epidemiology of type 2 diabetes – Global burden of disease and forecasted trends', *Journal of Epidemiology and Global Health*, 10, pp. 107–111.
2. ADA (2021) '2. Classification and diagnosis of diabetes: Standards of medical care in diabetes-2021', *Diabetes Care*, 44(January), pp. S15–S33. doi: 10.2337/dc21-S002.
3. ADA (2023) *Diabetes Symptoms, 2023*. Available at: <https://diabetes.org/diabetes/type-2/symptoms>
4. Afaya, R. A. *et al.* (2023) 'Clinical factors influencing knowledge and self-care practice among adults with type 2 diabetes mellitus', *Nursing Open*, 10(4), pp. 2492–2500. doi: 10.1002/nop2.1506.
5. Algadheeb, A. S. *et al.* (2023) 'Assessing the Risk and Awareness of Type 2 Diabetes Mellitus Among Medical Students in Riyadh, Saudi Arabia', *Cureus*, 15(5). doi: 10.7759/cureus.39087.
6. Almousa, A. Y. *et al.* (2023) 'Knowledge, Attitude, and Practice Toward Diabetes Mellitus and Their Association With Socioeconomic Status Among Patients With Type 2 Diabetes Mellitus in Saudi Arabia', 15(5). doi: 10.7759/cureus.39641.
7. Amaral, V. R. S., Ribeiro, ícaro J. S. and Rocha, R. M. (2021) 'Factors associated with knowledge of the disease in people with type 2 diabetes mellitus', *Investigacion y Educacion en Enfermeria*, 39(1), pp. e02–e02. doi: 10.17533/udea.iee.v39n1e02.
8. APhA. (2003). *Diabetes Knowledge Assessment APhA Foundation*.
9. Badan Pusat Statistik Kabupaten Lombok Tengah. (2019). *Statistik dan spasial kecamatan praya Timur 2019*.
10. Badran, A. *et al.* (2023) 'The relationship between diabetes-related knowledge and kidney disease knowledge, attitudes, and practices: a cross-sectional study', *BMC Public Health*, 23(1), pp. 1–16. doi: 10.1186/s12889-023-15390-8.
11. Bdp, P. and Shrestha, N. (2015) 'Diabetes Knowledge and Associated Factors among Diabetes Patients in Central Nepal', *International Journal of Collaborative Research on Internal Medicine & Public Health*, 7(5), p. 82.
12. CDC (2022) *Prevent Diabetes Complications, 2022*. Available at: <https://www.cdc.gov/diabetes/managing/problems.html>.
13. Chekol, G. Z., Mengistu, D. and Tadesse, A. W. (2022) 'Is the Duration of Diabetes Diseases Positively Associated With Knowledge About Diabetic Complications? Knowledge of Diabetes Mellitus Complications and Associated Factors Among Type-2 Diabetic Patients in Public Hospitals of Addis Ababa, 2020', *Frontiers in Public Health*, 9(February), pp. 1–9. doi: 10.3389/fpubh.2021.812586.
14. Departemen Kesehatan RI. (2009). *Sistem Kesehatan Nasional*. Jakarta

15. Dinkes NTB (2022) 'Pelayanan Kesehatan Penderita Diabetes Melitus (DM) di Provinsi NTB', *Dinas Kesehatan Provinsi Nusa Tenggara Barat*. Available at: <https://docs.getdikan.com/en/lat>.
16. Firdana, F. M. (2014) 'Gambaran Pengetahuan Masyarakat Usia Lebih Dari 30 Tahun Tentang Faktor Risiko Kejadian Diabetes Melitus Tipe 2 Dari Beberapa Wilayah di Kota Surabaya', pp. 59–72.
17. Galicia-Garcia, U. *et al.* (2020) 'Pathophysiology of type 2 diabetes mellitus', *International Journal of Molecular Sciences*, 21(17), pp. 1–34. doi: 10.3390/ijms21176275.
18. Garcia, A. A. *et al.* (2001) 'The Starr County Diabetes Education Study, Development of The Spanish-language Diabetes Knowledge Questionnaire', 24(1).
19. IDF (2023) *what is diabetes, 2022*. Available at: <https://www.idf.org/aboutdiabetes/what-is-diabetes.html>.
20. Indrahadi, D., Wardana, A., & Pierewan, A. C. (2021). The prevalence of diabetes mellitus and relationship with socioeconomic status in the Indonesian population. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 17(3), 103. <https://doi.org/10.22146/ijcn.55003>
21. Jay, H. (2017) 'Diabetes, microvascular complications, and cardiovascular complications.pdf', *Prim. care rep.*, 23(380), pp. 1–23. Available at: <http://ovidsp.ovid.com/ovidweb.cgi?T=JS&PAGE=reference&D=ovfts&NEWS=N&AN=00710966-201705000-00001>.
22. Khalaf, S. H. *et al.* (2023) 'Assessment of Type 2 Diabetes Awareness and Knowledge in the Non-medical Bahraini Population', *Cureus*, 15(8), pp. 2–9. doi: 10.7759/cureus.44231.
23. Khan, R. M. M. *et al.* (2019) 'From Pre-Diabetes to Diabetes: Diagnosis, Treatments and Translational Research', *Medicina (Lithuania)*, 55(9), pp. 1–30.
24. Knott, C., Bell, S. and Britton, A. (2015) 'Alcohol consumption and the risk of type 2 diabetes: A systematic review and Dose-Response Meta-analysis of more than 1.9 million individuals from 38 observational studies', *Diabetes Care*, 38(9), pp. 1804–1812. doi: 10.2337/dc15-0710.
25. Kumar, D. L. *et al.* (2023) 'Knowledge and Awareness About Diabetes Mellitus Among Urban and Rural Population Attending a Tertiary Care Hospital in Haryana', *Cureus*, 15(4), pp. 1–9. doi: 10.7759/cureus.38359.
26. Ley, S. H. *et al.* (2018) 'Chapter 13: Risk Factors for Type 2 Diabetes', *Diabetes in America 3Rd Edition*. Available at: <https://www.niddk.nih.gov/about-niddk/strategic-plans-reports/diabetes-in-america-3rd-edition#spectrum>.
27. MacDonald, H. *et al.* (2021) 'Original Research Abstract: Full Article: sociodemographic factor associated with knowledge of type 2 diabetes in rural Tamil Nadu India', *Rural and Remote Health*, 21(3), pp. 1–11.
28. Mahzari, M. A. *et al.* (2022) 'Knowledge, Attitude, and Practice Regarding Diabetes Mellitus Among Type 2 Diabetic Patients Attending Primary Health Care Centers in the Jazan Region of Saudi Arabia', *Cureus*, 14(9). doi: 10.7759/cureus.28704.

29. Marciano, L. *et al.* (2018) 'The Role of Health Literacy in Diabetes Knowledge , Self-Care , and Glycemic Control: a Meta-analysis', pp. 1007–1017. doi: 10.1007/s11606-019-04832-y.
30. MDRC. (2023). *Survey Instruments, Diabetes Knowledge Test*. 2023. <https://diabetes.med.umich.edu/about/resources-health-professionals/survey-instruments>
31. Mekonnen, Y. and Hussien, N. (2021) 'Self-care related knowledge, attitude, and practice and associated factors among patients with type 2 diabetes in JMC, Ethiopia', *Diabetes, Metabolic Syndrome and Obesity*, 14, pp. 535–546. doi: 10.2147/DMSO.S296112.
32. Octaviana, D. R. and Ramadhani, R. A. (2021) 'HAKIKAT MANUSIA: Pengetahuan (Knowledge), Ilmu Pengetahuan (Sains), Filsafat Dan Agama', *HAKIKAT MANUSIA: Pengetahuan (Knowledge), Ilmu Pengetahuan (Sains), Filsafat Dan Agama*, 5(2), pp. 143–159. doi: 25808826.
33. Owolabi, E. O. *et al.* (2022) 'Knowledge of diabetes and associated factors in rural Eastern Cape, South Africa: A cross sectional study', *PLoS ONE*, 17(7 July), pp. 1–12. doi: 10.1371/journal.pone.0269811.
34. Peer, N., Balakrishna, Y. and Durao, S. (2020) 'Screening for type 2 diabetes mellitus', *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2020(5). doi: 10.1002/14651858.CD005266.pub2.
35. PERKENI (2021) 'Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia 2021', *Global Initiative for Asthma*, p. 46. Available at: www.ginasthma.org.
36. Phoosuwan, N., Ongarj, P. and Hjelm, K. (2022) 'Knowledge on diabetes and its related factors among the people with type 2 diabetes in Thailand: a cross - sectional study', *BMC Public Health*, pp. 1–13. doi: 10.1186/s12889-022-14831-0.
37. Rachmawati, W. C. (2019) *Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku*. Wineka Media.
38. Rewers, A. (2016) 'Acute Metabolic Complications in Diabetes', *Fundamentals of Diabetes*, pp. 141–141. doi: 10.5005/jp/books/12733_11.
39. Riyanto, A. and Budiman (2013) *Kapita selekta kuesioner pengetahuan dan sikap dalam penelitian kesehatan*.
40. Schwartz, S. S. *et al.* (2016) 'The time is right for a new classification system for diabetes: Rationale and implications of the β -cell-centric classification schema', *Diabetes Care*, 39(2), pp. 179–186. doi: 10.2337/dc15-1585.
41. Seid, M. A. *et al.* (2021) 'Microvascular complications and its predictors among type 2 diabetes mellitus patients at Dessie town hospitals, Ethiopia', *Diabetology and Metabolic Syndrome*, 13(1), pp. 1–9. doi: 10.1186/s13098-021-00704-w.
42. Setiawan, N. (2019) 'Metodologi penelitian: pengolahan dan analisis data', *Inspektorat Jenderal Departemen Pendidikan Nasional*, pp. 25–27. Available at: https://pustaka.unpad.ac.id/wp-content/uploads/2009/03/pengolahan_dan_analisis_data.pdf.

43. Sulistyowati, L. (2017) 'Kebijakan Pengendalian DM di Indonesia', *Simposium WDD*, pp. 121–130.
44. Sun, H. *et al.* (2022) 'IDF Diabetes Atlas: Global, regional and country-level diabetes prevalence estimates for 2021 and projections for 2045', *Diabetes Research and Clinical Practice*, 183, p. 109119. doi: 10.1016/j.diabres.2021.109119.
45. Viigimaa, M. *et al.* (2019) 'Macrovascular Complications of Type 2 Diabetes Mellitus', *Current Vascular Pharmacology*, 18(2), pp. 110–116. doi: 10.2174/1570161117666190405165151.
46. WHO (2019) *Classification of diabetes mellitus*, *Clinics in Laboratory Medicine*. doi: 10.5005/jp/books/12855_84.
47. Zakiudin, A. *et al.* (2022) 'Validation of the Diabetes Knowledge Questionnaire (DKQ) With an Indonesian Population', *KnE Medicine*, 2022, pp. 99–108. doi: 10.18502/kme.v2i2.11072.