

## HUBUNGAN HbA1c DENGAN KADAR TRIGLISERIDA PADA PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI PUSKESMAS SIMPUR BANDAR LAMPUNG

Firhat Esfandiari<sup>1</sup>, Ringgo Alfarisi<sup>2</sup>, Zulfian<sup>3</sup>, Donna Maria<sup>4\*</sup>

<sup>1</sup>Departemen Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>2</sup>Departemen Fisiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>3</sup>Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

<sup>4</sup>Program Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati

\*)Email korespondensi: donnamriaa@gmail.com

### **Abstract: The Relationship between HbA1c and Triglyceride Levels in Type 2 Diabetes Mellitus Patients at the Simpura Bandar Lampung Health Center.**

Type 2 diabetes mellitus (DM) is a metabolic disorder with characteristics of hyperglycemia, which occurs when the body becomes very resistant to insulin or does not produce enough insulin. According to the 2019 International Diabetes Federation (IDF) it shows DM at the age of 20-79 years there are around 463 million people in the world and is expected to increase to 700.2 million in 2045. This type of research is observational analytic with the Cross Sectional method using a total sampling of 38 samples type 2 DM patients who met the inclusion criteria. The data used is secondary data in the form of medical records. Data were analyzed by Chi Square test. The study sample consisted of 38 type 2 DM patients with normal HbA1c levels <7.0% in 18 people (47.4%) and high HbA1c levels  $\geq 7.0\%$  in 20 people (52.6%). Normal triglyceride levels <150mg/dL in 22 people (57.9%) and high triglyceride levels  $\geq 150\text{mg/dL}$  in 16 people (42.1%). Chi Square test results obtained  $p$  value = 0.007 ( $p < 0.05$ ) which indicates that there is a significant relationship between HbA1c levels and triglyceride levels with an OR value of 9.286 so that patients with elevated HbA1c levels may have a risk of triglyceride levels 9 times greater than with those that don't.

**Keywords :** Triglycerides, HbA1c, Type 2 Diabetes Mellitus.

### **Abstrak: Hubungan HbA1c Dengan Kadar Trigliserida Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Puskesmas Simpura Bandar Lampung.**

Diabetes mellitus (DM) tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolisme dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi ketika tubuh menjadi sangat resisten dengan insulin ataupun tidak menghasilkan insulin yang cukup. Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2019 menunjukkan DM pada usia 20-79 tahun terdapat sekitar 463 juta penduduk didunia dan diperkirakan meningkat menjadi 700,2 juta pada tahun 2045. Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan metode *Cross Sectional* menggunakan total sampling sebanyak 38 sampel penderita DM tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi. Data yang digunakan yaitu data sekunder berupa rekam medik. Data dianalisis dengan uji *Chi Square*. Didapatkan sampel penelitian berjumlah 38 penderita DM tipe 2 dengan kadar HbA1c normal <7,0% sebanyak 18 orang (47,4%) dan kadar HbA1c tinggi  $\geq 7,0\%$  sebanyak 20 orang (52,6%). Kadar trigliserida normal < 150mg/dL sebanyak 22 orang (57,9%) dan kadar trigliserida tinggi  $\geq 150\text{mg/dL}$  sebanyak 16 orang (42,1%). Hasil uji *Chi Square* didapatkan nilai  $p = 0,007$  ( $p < 0,05$ ) yang menandakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan kadar trigliserida dengan nilai OR sebesar 9,286 sehingga penderita dengan kadar HbA1c meningkat dapat timbul risiko kadar trigliserida 9 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak.

**Kata Kunci :** Trigliserida, HbA1c, Diabetes Mellitus Tipe 2.

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) merupakan penyakit menahun atau kronis berupa gangguan metabolisme yang ditandai dengan peningkatan kadar glukosa darah dari kadar normal (Kemenkes RI, 2020). Jenis yang paling umum terjadi adalah DM tipe 2, adalah penyakit gangguan metabolisme dengan karakteristik hiperglikemia, terjadi ketika tubuh menjadi sangat resisten dengan insulin ataupun tidak menghasilkan insulin yang cukup. (PERKENI, 2021).

Menurut *International Diabetes Federation* (IDF) 2019 menunjukkan DM pada usia 20-79 tahun terdapat sekitar 463 juta penduduk didunia dan diperkirakan meningkat menjadi 700,2 juta pada tahun 2045 (IDF, 2019). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2018 mengatakan bahwa di Indonesia jumlah DM semakin meningkat dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018 yang terjadi pada usia  $\geq 15$  tahun (Kemenkes RI, 2020). Prevalensi penyakit DM berdasarkan diagnosis di Provinsi Lampung mengalami peningkatan dari 1,1% (2018) menjadi 1,37% (2020). Sementara di Kota Bandar Lampung, prevalensi penyakit DM tahun 2020 mencapai hingga 2,25% (RISKESDAS, 2021).

Jika penyakit DM tidak ditangani dengan baik, dapat menyebabkan berbagai komplikasi pada mikrovaskuler, makrovaskuler dan neuropati atau sistem saraf pusat. Kontrol glikemik yang optimal dapat mencegah terjadinya komplikasi pada penyakit DM (PERKENI, 2021). Kontrol glikemik dapat dinilai dengan menggunakan hemoglobin terglikasi atau hemoglobin A1c (HbA1c) (ADA, 2020). Pengukuran HbA1c merupakan kontrol glikemik yang baik, yang dapat digunakan untuk menentukan nilai gula darah dalam 2-3 bulan terakhir. HbA1c digunakan sebagai alat utama untuk menilai keseimbangan glukosa dan memiliki nilai prognostik yang kuat untuk komplikasi DM. Seseorang dikatakan menderita DM jika kadar HbA1c adalah  $\geq 6,5\%$ . Pasien dengan kadar HbA1c  $> 7\%$  memiliki risiko

komplikasi 2 kali lipat (Wulandari et al., 2020).

Peningkatan prevalensi DM dapat dikaitkan dengan peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskular. Karena didasarkan bahwa penyakit kardiovaskular merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas pada pasien DM, dengan risiko 4-7 pada penyakit jantung koroner (PJK) sekitar 80% (Nainggolan dan Wulanjani, 2018). Proses terjadinya DM berhubungan dengan aterosklerosis yang dikaitkan oleh beberapa faktor yaitu hiperglikemia, hipertensi, riwayat keluarga dengan penyakit arteri koroner, dislipidemia, dan obesitas. Penderita DM mengalami resistensi insulin sehingga menyebabkan gangguan metabolisme lipid yang dikenal sebagai *triad lipid*, yaitu terjadi penurunan *high-density lipoprotein* (HDL), pembentukan dan peningkatan *low-density lipoprotein* (LDL) dan *Very Low-Density Lipoprotein* (VLDL) atau trigliserida (Santhi, 2016).

Trigliserida merupakan jenis lemak yang terdapat dalam plasma darah. Trigliserida dikaitka dengan kolesterol dalam bentuk lipid plasma yang berasal dari lemak makanan dan lemak tubuh (karbohidrat). Kadar trigliserida dalam darah orang normal  $< 200$  mg/dL. Pada keadaan DM kadar trigliserida  $> 200$  mg/dL atau disebut kondisi hipertrigliseridemia (Isnaniar et al., 2020). Pengaruh trigliserida terhadap HbA1c pada penderita DM tipe 2 adalah melalui penurunan fungsi insulin yang mengakibatkan peningkatan *hormone sensitive lipase* sehingga menyebabkan lipolysis dan akhirnya terjadi pelepasan asam lemak dan gliserol ke dalam aliran darah. yang menyebabkan peningkatan pada kolesterol dan trigliserida (Hafid dan Suharmanto, 2021).

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Hafid dan Suharmanto (2021), menyatakan bahwa terdapat hubungan atau korelasi antara trigliserida dengan HbA1c NGSP (Hafid dan Suharmanto, 2021). Namun berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Nainggolan et al, (2018) menyatakan bahwa tidak terdapat

hubungan antara kadar trigliserida dengan kadar HbA1c (Nainggolan dan Wulanjani, 2018). Berdasarkan prevalensi yang terus mengalami peningkatan pada kejadian DM sehingga peneliti ingin melakukan penelitian ini.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah observasional analitik dengan metode *Cross Sectional* menggunakan total sampling sebanyak 38 sampel penderita DM tipe 2 yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi yaitu pasien penderita diabetes mellitus tipe 2 yang mengikuti Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) di Puskesmas Simpur Bandar Lampung, pasien diabetes mellitus tipe 2 yang berusia antara 30-75 tahun. Data yang digunakan yaitu data sekunder berupa rekam medik. Data dianalisis dengan uji *Chi Square*. Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Simpur Bandar Lampung.

Sampel merupakan bagian dari populasi yang diambil dengan cara tertentu (Notoatmodjo, 2018). Dari data yang memenuhi syarat untuk menentukan jumlah sampel, didapatkan 38 pasien DM tipe 2 yang mengikuti Prolanis di Puskesmas Simpur Bandar Lampung tahun 2021-2022. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan data agar terlihat karakteristik masing-masing variable yang diteliti. Uji bivariat yang digunakan yaitu uji Chi Square. Pada uji chi square dapat dilihat kemaknaan hubungan antara dua variabel yaitu jika ( $p\ value < 0,05$ ) maka bermakna atau signifikan.

## HASIL

### 1. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin Dan Usia

Distribusi kategori jenis kelamin dan usia responden yang didapatkan melalui rekam medik mendapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 1. Karakteristik Berdasarkan Jenis Kelamin dan Usia Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Simpur Bandar Lampung**

Karakteristik Responden	N	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	17	44,7
Perempuan	21	55,3
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>100</b>
Usia		
30-39 tahun	1	2,6
40-49 tahun	1	2,6
50-59 tahun	12	31,6
60-69 tahun	17	44,7
70-79 tahun	7	18,4
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 1 di atas karakteristik responden pada jenis kelamin yaitu laki-laki sebanyak 17 orang (44,7%), dan perempuan sebanyak 21 orang (55,3%). Berdasarkan usia kebanyakan pasien berusia 30-49 tahun yaitu sebanyak 1

orang (2,6%), pasien yang berusia 50-59 tahun yaitu sebanyak 12 orang (31,6%), pasien yang berusia 60-69 tahun yaitu sebanyak 17 orang (44,7%) dan yang berusia diatas 70 tahun sebanyak 7 orang (18,4%).

## 2. Karakteristik Kadar HbA1c

Distribusi kategori HbA1c rekam medik mendapatkan hasil responden yang didapatkan melalui sebagai berikut :

**Tabel 2. Karakteristik Kadar HbA1c Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Simpur Bandar Lampung**

Kadar HbA1c	N	Persentase (%)
Normal < 7,0%	18	47,4
Tinggi ≥ 7,0%	20	52,6
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 2 di atas menunjukkan bahwa responden dengan kadar HbA1c normal pada pasien diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 18 orang (47,4%) dan kadar HbA1c tinggi sebanyak 20 orang (52,6%).

## 3. Karakteristik Kadar Triglicerida

Distribusi kategori triglicerida responden yang didapatkan melalui rekam medik mendapatkan hasil sebagai berikut :

**Tabel 3. Karakteristik Kadar Triglicerida Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Simpur Bandar Lampung**

Kadar Triglicerida	N	Persentase (%)
Normal <150 Mg/dL	22	57,9
Tinggi ≥150 Mg/dL	16	42,1
<b>Jumlah</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 3 di atas menunjukkan bahwa responden dengan kadar triglicerida normal pada pasien

diabetes mellitus tipe 2 sebanyak 22 orang (57,9%) dan kadar triglicerida tinggi sebanyak 16 orang (42,1%).

## 4. Hasil Uji Chi Square Kadar HbA1c Dengan Kadar Triglicerida

**Tabel 4. Hasil Uji Chi Square Kadar HbA1c dengan Kadar Triglicerida Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Simpur Bandar Lampung**

Pemeriksaan	Triglicerida				OR	Nilai P
	Normal <150 Mg/dL	%	Tinggi ≥150 Mg/dL	%		
<b>HbA1c</b> Normal <7,0%	15	83,3%	3	16,7%	9,286	0,007
Tinggi ≥7,0%	7	35,0%	13	65,0%		

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil analisis *Chi Square* antara kadar HbA1c dengan kadar triglicerida pada penderita diabetes mellitus tipe 2 didapatkan hasil kelompok dengan kadar HbA1c normal dengan kadar triglicerida normal sebanyak 15 orang (83,3%), kadar HbA1c normal dengan kadar triglicerida tinggi sebanyak 3 orang (16,7%), kadar HbA1c tinggi dengan kadar triglicerida normal

sebanyak 7 orang (35,0%), dan kadar HbA1c tinggi dengan kadar triglicerida tinggi sebanyak 13 orang (65,0%).

Hasil uji *Chi Square* kadar HbA1c dengan kadar triglicerida pada penderita diabetes mellitus tipe 2 didapatkan nilai  $p = 0,007$  ( $p < 0,05$ ) yang menandakan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan kadar triglicerida dengan nilai OR (*Odds Ratio*) sebesar 9,286

sehingga penderita dengan kadar HbA1c meningkat (>7,0%) dapat timbul risiko kadar trigliserida sembilan kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan jumlah kadar HbA1c normal pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah sebanyak 18 orang dengan persentase 47,4%. Jumlah kadar HbA1c tinggi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah sebanyak 20 orang dengan persentase 52,6%. Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 kadar HbA1c tinggi lebih banyak dibandingkan dengan kadar HbA1c normal. Penelitian yang dilakukan oleh Wulandari *et al.*, (2020) juga menunjukkan hasil yang sama yaitu kadar HbA1c tinggi lebih banyak ditemukan (Wulandari *et al.*, 2020). Menurut sebuah studi yang menunjukkan bahwa HbA1c tidak hanya berguna sebagai alat utama untuk kontrol glikemik jangka panjang, tetapi juga sebagai prediktor yang baik dari profil lipid. Dengan demikian, pengawasan kontrol glikemik menggunakan pemeriksaan HbA1c dapat berguna menilai prognostik yang kuat untuk komplikasi diabetes mellitus (Ramadhan & Hanum, 2016).

Berdasarkan jumlah kadar trigliserida normal pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah sebanyak 22 orang dengan persentase 57,9%. Jumlah kadar trigliserida tinggi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah sebanyak 16 orang dengan persentase 42,1%. Dari tabel tersebut menunjukkan bahwa pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dengan kadar trigliserida normal lebih banyak dibandingkan dengan kadar trigliserida tinggi. Penelitian yang dilakukan oleh Sumampouw dan Halim, (2019) menunjukkan hasil yang sama yaitu kadar trigliserida normal lebih banyak ditemukan. Hasil korelasi antara HbA1c dengan trigliserida dikarenakan ada berbagai faktor yang dapat menyebabkan peningkatan profil lipid seperti riwayat hiperlipidemia dalam keluarga, obesitas, hipotiroid dan tingkat keparahan DM itu sendiri.

Menurut Sherwood, (2014) penderita DM yang disebabkan oleh resistensi insulin juga dapat menyebabkan perbedaan dalam metabolisme dan penyimpanan lemak itu sendiri. Insulin pada keadaan normal akan meningkatkan asam lemak bebas ke dalam sel jaringan lemak dan menghambat kejadian lipolisis. Tetapi pada penderita DM tipe 2 yang terjadi adalah lemak bebas di dalam darah bertambah banyak, sehingga meningkatkan kadar profil lipid dan dapat memperberat komorbid ataupun menyebabkan komplikasi (Sherwood, 2014).

Berdasarkan hasil uji *Chi Square* antara kadar HbA1c dengan kadar trigliserida pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Simpung Bandar Lampung Tahun 2021-2022 didapatkan nilai  $p = 0,007$  ( $p < 0,05$ ) yang menandakan bahwa secara statistik terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan kadar trigliserida dengan nilai OR (*Odds Ratio*) sebesar 9,286 sehingga penderita dengan kadar HbA1c meningkat (>7,0%) dapat timbul risiko kadar trigliserida sembilan kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak.

Menurut Manaf, (2017) secara teori pengaruh trigliserida dengan HbA1c pada pasien DM tipe 2 terjadi melalui proses glikosilasi. Inefektivitas kerja insulin pada pasien DM mengakibatkan peningkatan enzim lipase sensitive hormone dan enzim lipoprotein lipase yang berasal dari sel adiposa. Kedua hormon ini bergantung dengan insulin untuk proses kerjanya. Insulin akan menekan fungsi dari enzim sensitive lipase hormone yang bekerja bersama dengan lipoprotein lipase untuk melipolisis sel-sel adiposit untuk melepaskan asam lemak. Pada keadaan inefektivitas kerja insulin asam lemak yang dihasilkan dan dilepaskan ke peredaran darah akan menjadi berlebihan. Di hati asam lemak bebas akan di ubah menjadi trigliserida dan menjadi bagian dari VLDL. VLDL yang dibentuk pada keadaan ini akan sangat kaya dengan trigliserida yang disebut dengan VLDL besar atau VLDL kaya trigliserida. Trigliserida yang banyak di

VLDL akan bertukar dengan kolesterol ester dari kolesterol-LDL pada sirkulasi darah. Dari proses tersebut akan dihasilkan LDL kaya trigliserida tetapi kurang kolesterol ester. LDL kaya akan trigliserida ini akan terhidrolisis oleh enzim hepatic lipase yang meningkat pada keadaan resistansi insulin sehingga menghasilkan LDL yang kecil dan padat (Manaf, 2017).

Selain itu keseimbangan energi positif juga berperan terhadap peningkatan kadar trigliserida, keseimbangan energi positif ini didapat dari kelebihan sumber energi dan sumber karbohidrat, sehingga terjadi penumpukan jaringan lemak adiposa abdominal. Lemak yang terkumpul berupa jaringan adiposit yang berukuran besar, kurang peka terhadap antilipolisis sehingga lebih mudah dilipolisis dan meningkatkan kadar trigliserida. Jaringan lemak juga menghasilkan hormon sitokin yang dapat berperan menghambat kerja hormon insulin yang akan berakibat terhambatnya gula darah menjadi gula otot (Marianingrum & Ibrahim, 2019).

## KESIMPULAN

Mayoritas kadar HbA1c tinggi pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Simpung Bandar Lampung sebanyak 20 orang (52,6%), mayoritas kadar trigliserida normal pada pasien diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Simpung Bandar Lampung sebanyak 22 orang (57,9%), dan terdapat hubungan yang signifikan antara kadar HbA1c dengan kadar trigliserida pada penderita diabetes mellitus tipe 2 di Puskesmas Simpung Bandar Lampung.

## DAFTAR PUSTAKA

Atlas, I. D. F. D. (2019). International Diabetes Federation. In *The Lancet* (Vol. 266, Issue 6881). [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(55\)92135-8](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(55)92135-8)

Cre, D., & Suppl, S. S. (2020). Glycemic targets: Standards of medical care in diabetes—2021. *Diabetes Care*, 44(January), S73–S84. <https://doi.org/10.2337/dc21-S006>

Hafid, A., & Suharmanto, S. (2021). Hubungan Antara Kadar Trigliserida Dengan Kadar HbA1c Pada Pasien DM Tipe II. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), 469–474. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.614>

Isnaniar, Norlita, W., & Wiradinata, D. I. (2020). Pengaruh Terapi Bekam Terhadap Kadar Kolesterol Pasien Hiperkolesterolemia Di Thibbun Nabawi Centre RSIA Zainab Pekanbaru Tahun 2019. *Photon: Jurnal Sain Dan Kesehatan*, 10(2), 1–12. <https://doi.org/10.37859/jp.v10i2.1869>

Kemenkes. (2020). Infodatin Tetap Produktif, Cegah, dan Atasi Diabetes Melitus 2020. In Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI (pp. 1–10).

Manaf, A. (2017). Insulin : Mekanisme Sekresi dan Aspek Metabolisme. In S. Setiati, I. Alwi, A. w. Sudoyo, M. Simadibrata, B. Setiyohadi, & A. F. Syam, *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid II* (VI ed., Vol. II, pp. 2353-6). Jakarta: Interna Publishing.

Marianingrum, D., & Ibrahim. (2019). Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Puskesmas Botania Kota Batam. *Zona Kedokteran*, 36-44.

Nainggolan, O. H., & Wulanjani, H. A. (2018). Hubungan Ratio Trigliserida/HDL-C Dengan HbA1c Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine*, 5(1), 36–40. <https://doi.org/10.36408/mhjc.v5i1.348>

PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan dan Pencegahan Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa di Indonesia. Global Initiative for Asthma, 46. [www.ginasthma.org](http://www.ginasthma.org).

Ramadhan N., & Hanum S. (2016). Kontrol Glikemik Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 di Puskesmas Jayabaru Kota Banda Aceh. *Jurnal Penelitian Kesehatan*. 3(1): 1-9.

- RISKESDAS. (2021). Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2020. *Timesindonesia*, 2020(0751), 2021.
- Santhi, D. (2016). Kadar LDL Serum Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 (DMT2) dengan Hipertensi. 2, 1–34.
- Sherwood L. (2014). *Fisiologi Manusia Dari Sel ke Sistem*. Edisi 8. Jakarta: EGC.p.754,758.
- Wulandari, I. A. T., Herawati, S., & Wande, I. N. (2020). Gambaran Kadar HbA1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe Ii Di Rsup Sanglah Periode Juli-Desember 2017. *Jurnal Medika Udayana*, 9(1), 71–75.