

PENGENDALIAN GULA DARAH PADA DM TIPE 2 DENGAN PEMERIKSAAN HbA1c DI RUMAH SAKIT

Wuni Sri Lestari¹, Eka Fitriana², Akhirul Jumaisa³, Sarinah Siregar⁴, Sri Ujjiani⁵
Poltekkes Kemenkes Jambi^{1,2,3,4}
Poltekkes Kemenkes Tanjung Karang⁵
ekafitjoni@gmail.com²

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengendalian kadar gula darah pada pasien DM tipe 2 di RS Raden Mattaher Jambi. Desain penelitian ini adalah analisis deskriptif dengan menggunakan 100 sampel pasien DM tipe 2 yang menjalani pengobatan rawat inap dan rawat jalan, dilakukan pemeriksaan gula darah sewaktu dan HbA1c. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat 82 pasien kadar HbA1c tidak terkontrol dengan rata-rata kadar HbA1c 10,11% dan 78 pasien kadar gula darah sewaktunya tidak normal dengan rata-rata kadar gula darah sewaktu 326 mg/dL. Sebagian besar penderita DM tipe 2 berjenis kelamin perempuan (61%), berusia dewasa awal 18-40 tahun (61%), IMT obesitas (50%), beraktivitas sedang (52%) dan pola makan buruk (59%). Berdasarkan karakteristik responden didapatkan kadar HbA1c tidak terkontrol pada kelompok: dewasa tengah (85,2%), wanita (80,3%), IMT dengan obesitas (86,0%), aktifitas ringan (81,8%) dan pola makan buruk (86,4%). Simpulan, sebagian besar sampel masuk dalam kriteria pengendalian DM yang buruk berdasarkan kadar gula darah sewaktu dan HbA1c.

Kata Kunci: DM Tipe 2, Gula Darah Sewaktu, HbA1c, Pengendalian Gula Darah

ABSTRACT

This study aims to determine the control of blood sugar levels in type 2 DM patients at Raden Mattaher Hospital Jambi. The design of this study was descriptive analysis using 100 samples of type 2 DM patients who underwent inpatient and outpatient treatment while blood sugar and HbA1c were checked. The results showed 82 patients with uncontrolled HbA1c levels with an average HbA1c level of 10.11% and 78 patients with abnormal blood sugar levels with an average blood sugar level of 326 mg/dL. Most patients with type 2 diabetes are female (61%), early adulthood 18-40 years (61%), obesity BMI (50%), moderate activity (52%) and poor diet (59%). Based on the characteristics of the respondents, it was found that HbA1c levels were not controlled in the groups: middle adults (85.2%), women (80.3%), BMI with obesity (86.0%), light activity (81.8%) and poor diet. (86.4%). In conclusion, most of the samples were included in the criteria for poor DM control based on current blood sugar levels and HbA1c.

Keywords: Type 2 DM, Temporary Blood Sugar, HbA1c, Blood Sugar Control

PENDAHULUAN

Diabetes melitus (DM) adalah suatu kumpulan gejala yang timbul pada seseorang karena adanya peningkatan kadar glukosa darah secara terus menerus sebagai akibat dari kekurangan insulin baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Wijaya, 2021; Zhang et al., 2018). Diabetes melitus merupakan pembunuh nomor empat di dunia, banyak orang tidak mengetahui bahwa mereka menderita diabetes mellitus (Gan et al., 2018; Chandran et al., 2018).

Menurut American Diabetes Asosiasi (ADA) diabetes ditegakkan dengan kriteria bila kadar glukosa puasa > 126 mg/dl, atau glukosa pasca 2 jam setelah pembebanan >200 mg/dl atau glukosa darah sewaktu sebesar >200 mg/dl dengan gejala sering lapar, sering haus, sering buang air kecil dalam jumlah banyak dan berat badan menurun (Azitha et al., 2018; Permatasari et al., 2020). Berdasarkan data Organisasi Internasional Diabetes (IDF), terdapat 463 juta orang usia 20-57 tahun di dunia menderita diabetes pada tahun 2019 atau setara dengan angka prevalensi 9,3% dari total penduduk pada usia yang sama. Indonesia berada diperingkat 7 dari 10 negara dengan penderita tertinggi diabetes (The International Diabetes Federation (IDF), 2022). Hasil Riskesdas 2018 menunjukkan bahwa prevalensi diabetes di Indonesia berdasarkan diagnose dokter pada kelompok umur > 15 tahun lebih dari 2%. Angka ini menunjukkan peningkatan dibandingkan prevalensi DM pada penduduk usia >15 tahun tahun 2013 sebesar 1,5%. Prevalensi DM meningkat dari 6,9% tahun 2013 menjadi 8,5% tahun 2018. Angka ini menunjukkan bahwa baru sekitar 25% penderita DM yang mengetahui bahwa dirinya adalah menderita DM (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

DM tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat dikendalikan. Dalam penatalaksanaan dan control DM tidak hanya kadar gula darah yang perlu diperiksa. Kadar HbA1C penting pula untuk diperiksa karena dapat memberikan gambaran dalam pengendalian DM yang lebih baik dibandingkan kadar gula darah. HbA1C dapat mengidentifikasi rata-rata konsentrasi glukosa plasma dalam periode 3 bulan. Pada seorang yang memiliki pengendalian DM yang buruk maka terjadi peningkatan kadar HbA1C (Chandran et al., 2018; Zhang et al., 2018). HbA1C merupakan ikatan molekul glukosa pada hemoglobin secara non enzimatis melalui proses glikasi post translasi (Beck et al., 2019; Driyah et al., 2020; Chandran et al., 2018). Penelitian Driyah et al., (2020) yang melibatkan 947 pasien melaporkan bahwa kadar HbA1c dengan glukosa darah puasa dan glukosa darah 2 jam paska pembebanan (PP), serta kolesterol total menunjukkan ketiga parameter tersebut sangat bermakna korelasinya ($p < 0,001$), dengan nilai korelasi tertinggi (0,77) pada kadar glukosa darah puasa, kemudian kadar glukosa darah 2 jam PP (0,72), sedangkan korelasi terkecil pada kolesterol total (0,2).

Rutin melakukan control gula darah merupakan salah satu upaya pencegahan yang dapat dilakukan oleh pasien DM. Melakukan control kadar gula darah yang teratur dapat mencegah munculnya komplikasi, baik mikrovaskular maupun makrovaskular. Selain itu, dengan melakukan kontrol kadar gula darah secara teratur akan dapat menunjukkan keberhasilan pelaksanaan diet, olah raga, obat dan usaha menurunkan berat badan yang dilakukan oleh pasien DM (Silalahi, 2019; Tursinawati, 2021).

Kenaikan kadar gula darah sangat penting untuk dikontrol melalui pengamatan HbA1c pada pasien DM tipe 2, sehingga pasien dapat melakukan tindakan preventif. Namun sejauh ini, kajian terkait permasalahan tersebut masih sangat sulit ditemukan. Studi ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pengendalian gula darah dengan HbA1c pada pasien DM tipe 2 di RS Raden Mattaher Jambi.

METODE PENELITIAN

Penelitian deskripsi observasional ini melibatkan 100 pasien DM tipe 2 di Rumah Sakit Raden Mattaher Jambi yang telah dilaksanakan pada bulan April - Mei 2022, dengan kriteria inklusi seperti pasien Rumah Sakit Raden Mattaher, bersedia menjadi responden dan berusia minimal 25 tahun, yang dipilih secara *accidental sampling*. Variabel dalam penelitian ini antara lain usia, jenis kelamin, aktifitas fisik, riwayat keluarga, pola makan dan obesitas. Variabel HbA1C adalah jenis pemeriksaan untuk melihat rata-rata kadar gula darah dalam sel darah merah selama dua sampai tiga bulan dinyatakan dalam persen dengan kriteria objektif terkontrol (4,0 –8,0 %), dan tidak terkontrol (> 8%). Data penelitian yang telah dikumpulkan kemudian diolah dan dianalisis untuk mengetahui frekuensi kadar HbA1c berdasarkan variabel karakteristik pasien DM tipe 2.

HASIL PENELITIAN

Penelitian untuk melihat pengendalian kadar glukosa pada pasien DM di Rumah Sakit Raden Mattaher Jambi. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien DM rawat inap dan rawat jalan sebanyak 100 orang. Pengumpulan data dilaksanakan pada bulan Maret sampai bulan April 2022 didapatkan data hasil penelitian sebagai berikut:

Tabel. 1
Karakteristik Responden dan Data Pemeriksaan Kadar HbA1c dan Gula Darah Sewaktu pada Pasien DM Tipe 2 di RSUD Raden Mattaher Jambi

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
- Dewasa muda	7	7
- Dewasa tengah	61	61
- Dewasa akhir	32	32
Jenis Kelamin		
- Laki-laki	39	39
- Perempuan	61	61
IMT		
- Obesitas	50	50
- Normal	50	50
Pola makan		
- Baik	41	41
- Buruk	59	59
Aktivitas		
- Ringan	33	33
- Sedang	52	52
- Berat	15	15
Gula Darah Sewaktu		
- Normal	22	22
- Tidak Normal	78	78
HbA1c		
- Terkontrol	18	18
- Tidak terkontrol	82	82

Data tabel 1 memperlihatkan bahwa kelompok usia sebagian besar subjek yaitu kelompok dewasa tengah berada pada kelompok usia 41-60 tahun, berjenis kelamin laki-laki (61%). Jumlah IMT sama banyak antara obesitas dan normal dan berdasarkan aktivitas terbanyak adalah aktivitas sedang. Adapun pola makan terbanyak adalah pola

makan buruk (59%) dan kadar HbA1c dengan DM tidak terkontrol (82%) serta kadar gula darah sewaktu tidak normal (78%).

Tabel. 2
Hasil pemeriksaan kadar HbA1c dan Gula Darah Sewaktu pada Pasien DM tipe 2 di RSUD Raden Mattaher Jambi

Kadar	Mean	SD	Max	Min	Normal	Tidak normal
HbA1c	10.13	22,22	14	6.1	18	82
GDS	320.26	179,6	1378	86	22	78

Tabel 2 menunjukkan lebih dari setengah (78%) masuk kriteria pengendalian DM yang buruk, sedangkan sisanya masuk dalam kriteria kontrol baik (22%). Rata-rata kadar gula darah sewaktu adalah 320,26 mg/dL yang tersebar dari nilai terendah 86 mg/dL dan nilai tertinggi yaitu 1378 mg/dL. Berdasarkan kadar HbA1c, lebih dari setengah (82%) dari total sampel berada pada kriteria pengendalian DM yang buruk. Sisanya masuk dalam kriteria pengendalian DM yang baik (18%) dengan rata-rata kadar HbA1c pada sampel adalah 10,13%.

Tabel. 3
Distribusi Pengendalian DM Berdasarkan Kadar HbA1C Menurut Jenis Kelamin

Variabel	HbA1c		Total
	Terkontrol	Tidak terkontrol	
Jenis Kelamin			
Laki-Laki	6 (15,4%)	33 (84,5%)	39 (100%)
Perempuan	12 (19,7%)	49 (80,3%)	61 (100%)
Usia (Tahun)			
Dewasa Muda (18-40 Tahun)	2 (26,6%)	5 (71,4%)	7 (100%)
Dewasa Tengah (41-60 Tahun)	9 (14,8%)	52 (85,2%)	61 (100%)
Dewasa Akhir (> 60 Tahun)	7 (21,9%)	25 (78,1%)	32 (100%)
IMT			
Obesitas	7 (14,0%)	43 (86,0%)	50 (100%)
Normal	11 (22%)	39 (78,0%)	50 (100%)
Pola makan			
Baik	10 (24,4,0%)	31 (75,6%)	41 (100%)
Buruk	8 (13,6%)	51 (86,4%)	59 (100%)
Aktivitas Fisik			
Berat	6 (40,0%)	9 (60,0%)	15 (100%)
Sedang	6 (11,5%)	46 (88,5%)	52 (100%)
Ringan	6 (181,2%)	27 (81,8%)	33 (100%)

Data tabel 3 menunjukkan bahwa sampel angka pengendalian DM yang tidak terkontrol tertinggi pada masing-masing kelompok jenis kelamin yaitu 84,5% pada laki-laki dan 80,30% pada perempuan. Berdasarkan kelompok usia angka pengendalian DM yang tidak terkontrol tertinggi terdapat pada kelompok dewasa tengah (41-60 tahun) 85,2% dan terendah pada kelompok dewasa akhir (>60 tahun) 78,1%. Sebanyak 50 responden dengan indeks massa tubuh normal memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol sebesar 78,0% dan 43 dari 50 responden dengan indeks massa tubuh obesitas memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol sebesar 86,0 %.

Pola makan baik 31 dari 41 responden memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol sebesar 75,6% dan 51 dari 59 responden dengan pola makan buruk memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol sebesar 86,4 %. 27 dari 33 responden dengan aktifitas ringan memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol sebesar 81,9% dan 46 dari 52 responden dengan aktifitas sedang memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol sebesar 88,5 %.

PEMBAHASAN

Pemeriksaan Kadar gula darah dan HbA1c dapat menggambarkan keadaan terhadap pengendalian kadar gula darah (Paruntu et al., 2018). Hasil penelitian dari 100 sampel pasien di Rumah Sakit Raden Mattaher Jambi pada bulan April – Mei 2022 memperlihatkan sebagian besar dari total sampel dengan pengendalian kadar gula darah sewaktu (78%) dan HbA1c (82%) dengan kategori yang buruk.

Kadar HbA1c yang tidak terkontrol dapat menyebabkan komplikasi oleh karenanya bagi para penyandang diabetes, ADA (*American Diabetes Association*) merekomendasikan bahwa kadar HbA1c dinyatakan terkontrol apabila berada < 7% dan tidak terkontrol jika > 7%. Buruknya pengendalian gula darah dapat disebabkan berbagai faktor. Seperti yang disebutkan dalam beberapa penelitian lain, faktor yang berhubungan dalam pengendalian gula darah adalah usia, jenis kelamin, diet, edukasi, olahraga, dan kepatuhan minum obat diabetes (Ramadhan et al., 2018).

Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki dan perempuan sama-sama tertinggi pada kategori gula darah tidak terkontrol dimana perempuan 80,3% dan laki-laki 84,6%. Hasil penelitian ini belum sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Paruntu et al., (2018) yang menyebutkan wanita berisiko 2 kali lebih tinggi terjadi hiperglikemia dibanding pria. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Masruroh (2018) menyebutkan secara statistik tidak ada perbedaan yang signifikan antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan dalam pengendalian DM berdasarkan kadar HbA1C.

Data terkait kelompok umur menunjukkan bahwa kadar HbA1c yang tidak terkontrol terdapat pada kelompok dewasa tengah (41-60 tahun) sebanyak 80,3% dibandingkan dengan kelompok umur dewasa akhir (78,1) dan dewasa muda (57,1%). Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Ekasari & Dhanny (2022) yang menyebutkan bahwa kelompok umur 40-60 tahun memiliki resiko tinggi untuk kadar gula darah tidak terkontrol.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa rerata kadar HbA1c pada responden dengan indeks massa tubuh *obesitas* (25-30 kg/m yaitu sebesar 86,0%, lebih tinggi daripada rerata kadar HbA1c pada responden dengan indeks massa tubuh normal (18,524,9 kg/m yaitu sebesar 78,0%). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang diperoleh peneliti lain. Seperti hasil penelitian Masruroh (2018) yang menunjukkan bahwa pasien dengan indeks massa tubuh yang normal mempunyai kadar HbA1c yang terkontrol.

DM tipe 2 sangat erat kaitannya dengan obesitas. Pada penderita DM tipe 2, pancreas tetap menghasilkan insulin dalam jumlah yang cukup untuk mempertahankan kadar glukosa darah pada tingkat normal, namun insulin tersebut tidak dapat bekerja maksimal untuk membawa glukosa ke dalam sel karena tingginya kadar kolesterol dan trigliserida pada orang yang mengalami obesitas (Susanti & Bistara, 2018; Salsabila et al., 2022).

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan 27 dari 33 responden dengan aktivitas ringan memiliki rerata kadar HbA1c sebesar 10% dimana lebih tinggi daripada rerata

kadar HbA1c responden dengan aktifitas berat dan sedang. Hasil ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya, seperti yang dikemukakan oleh Azitha et al., (2018), bahwa ada hubungan yang bermakna antara aktivitas fisik dengan kadar HbA1c pada pasien DM tipe 2 yang tidak rutin berolahraga. Kurangnya aktivitas fisik menyebabkan kurangnya pembakaran energi oleh tubuh sehingga kelebihan energi dalam tubuh akan disimpan dalam bentuk lemak dalam tubuh.

Hasil penelitian berdasarkan pola makan memperlihatkan bahwa sebanyak 59 responden memiliki pola makan buruk dengan kadar gula tidak terkontrol 51 (86,4%) dan pada responden dengan pola makan baik 41 orang dengan kadar gula darah tidak terkontrol 31 (75,6%). Pola makan akan sangat berpengaruh terhadap kontrol kadar gula darah. Makanan maupun minuman yang mengandung pemanis yang dikonsumsi tidak berlebihan (*Accepted Daily Intake*) dapat dikatakan relatif aman, dan jika berlebih dapat berisiko terkena penyakit DM tipe 2. Masyarakat Indonesia masih kekurangan mengonsumsi sayuran dan buah-buahan, sebanyak 63,3 % anak >10 tahun tidak mengonsumsi sayuran dan 62,1 % tidak mengonsumsi buah-buahan (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

SIMPULAN

Sebagian besar penderita DM tipe 2 di RS Raden Mattaher Jambi masuk dalam kriteria pengendalian DM yang buruk berdasarkan kadar gula darah sewaktu dan HbA1c.

SARAN

Bagi responden yang memiliki kadar HbA1c tidak terkontrol agar memperbaiki pola hidup dengan menjaga pola makan, imt dan aktifitas yang seimbang.

DAFTAR PUSTAKA

- Azitha, M., Aprilia, D., & Ilhami, Y. R. (2018). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kadar Glukosa Darah Puasa pada Pasien Diabetes Melitus yang Datang ke Poli Klinik Penyakit Dalam Rumah Sakit M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(3), 400-404. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i3.893>
- Beck, R. W., Bergenstal, R. M., Cheng, P., Kollman, C., Carlson, A. L., Johnson, M. L., & Rodbard, D. (2019). The Relationships Between Time in Range, Hyperglycemia Metrics, and HbA1c. *Journal of Diabetes Science and Technology*, 13(4), 614–626. <https://doi.org/10.1177/1932296818822496>
- Chandran, S. R., Tay, W. L., Lye, W. K., Lim, L. L., Ratnasingam, J., Tan, A. T. B., & SL Gardner, D. (2018). Beyond HbA1c: Comparing Glycemic Variability and Glycemic Indices in Predicting Hypoglycemia in Type 1 and Type 2 Diabetes. *Diabetes Technology & Therapeutics*, 20(5), 353–362. <https://doi.org/10.1089/dia.2017.0388>
- Driyah, S., Oemiati, R., & Riyadina, W. (2020). Indikator HbA1c pada Responden DM pada Studi Kohor Faktor Risiko Penyakit Tidak Menular di Kota Bogor, Indonesia 2017: Korelasi Kadar Glukosa Darah dan Kolesterol Total. *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, 9(2), 81–89. <https://doi.org/10.22435/jbmi.v9i2.4411>
- Ekasari, E., & Dhanny, D. R. (2022). Faktor yang Mempengaruhi Kadar Glukosa Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II Usia 46-65 Tahun di Kabupaten Wakatobi. *Journal of Nutrition College*, 11(2), 154–162. <https://doi.org/10.14710/jnc.v11i2.32881>

- Gan, T., Liu, X., & Xu, G. (2018). Glycated Albumin versus HbA1c in the Evaluation of Glycemic Control in Patients with Diabetes and CKD. *Kidney International Reports*, 3(3), 542–554. <https://doi.org/10.1016/j.ekir.2017.11.009>
- Kementerian Kesehatan RI. (2018). *Hasil Utama RISKESDAS 2018*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-riskesdas-2018/>
- Masruroh, E. (2018). Hubungan Umur dan Status Gizi dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal Ilmu Kesehatan*, 6(2), 153-163. <https://doi.org/10.32831/jik.v6i2.172>
- Paruntu, O. L., Sahelangi, O., & Palit, S. E. (2018). Pengaruh Konseling Gizi terhadap Perilaku Gizi, Kadar Gula Darah, dan Kadar HbA1c Pada Diabetisi Rawat Jalan RSUP Prof Dr R.D Kandou Manado. *Jurnal Gizido*, 10(1), 1–6. <https://doi.org/10.47718/gizi.v10i1.799>
- Permatasari, N. D., Rachmawati, B., Riansari, A., & Limijadi, E. K. S. (2020). Hubungan HbA1c dengan CRP pada Penderita Diabetes Melitus Tipe-2 dengan Obesitas dan Tanpa Obesitas. *Journal of Nutrition College*, 9(4), 267–272. <https://doi.org/10.14710/jnc.v9i4.29011>
- Ramadhan, N., Marissa, N., Fitria, E., & Wilya, V. (2018). Pengendalian Diabetes Melitus Tipe 2 pada Pasien di Puskesmas Jayabaru Kota Banda Aceh. *Media Penelitian dan Pengembangan Kesehatan*, 28(4), 239–246. <https://doi.org/10.22435/mpk.v28i4.63>
- Salsabila, K. N., Berawi, K. N., & Oktaria, D. (2022). Hubungan Tingkat Stres terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada Laki-Laki Penderita Obesitas Sentral di Lingkungan Universitas Lampung. *Medical Profession Journal of Lampung*, 12(2), 212–216. <https://doi.org/10.53089/medula.v12i2.435>
- Silalahi, L. (2019). Hubungan Pengetahuan dan Tindakan Pencegahan Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Promkes: The Indonesian Journal of Health Promotion and Health Education*, 7(2), 223–232. <https://doi.org/10.20473/jpk.V7.I2.2019.223-232>
- Susanti, S., & Bistara, D. N. (2018). Hubungan Pola Makan dengan Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional (JKESVO)*, 3(1), 29–34. <https://doi.org/10.22146/jkesvo.34080>
- The International Diabetes Federation (IDF). (2022). *Diabetes is Spiralling Out of Control*. <https://diabetesatlas.org/>
- Tursinawati, Y. (2021). Edukasi tentang Diabetes Mellitus, Pemeriksaan Gula Darah dan Ankle Brakhial Index sebagai Faktor Prediktor Kaki Diabetes di Karangawang, Kota Semarang. *Surya Abdimas*, 5(3), 240–250. <https://doi.org/10.37729/abdimas.v5i3.1237>
- Wijaya, N. I. S. (2021). Hubungan Pengetahuan dengan Motivasi dalam Mencegah Terjadinya Komplikasi Diabetes Melitus di Wilayah Kerja Puskesmas Samata. *Nursing Care and Health Technology Journal (NCHAT)*, 1(1), 11-15. <https://doi.org/10.56742/nchat.v1i1.3>
- Zhang, X., Xiao, Y., & Fan, Y. (2018). Investigating the Reliability of HbA1c Monitoring for Blood Glucose Control during Late Pregnancy in Patients with Gestational Diabetes Mellitus (GDM) with and Without B-Thalassemia Minor. *Diabetes Therapy*, 9(6), 2305–2313. <https://doi.org/10.1007/s13300-018-0516-z>