

**PERBEDAAN JUMLAH TROMBOSIT PADA PASIEN DIABETES MELITUS TIPE LL TERKONTROL DENGAN TIDAK TERKONTROL DI RSUD PANEMBAHAN SENOPATI BANTUL****Wafiq Aziza Papene**

Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Email: [fikapapene@gmail.com](mailto:fikapapene@gmail.com)**Abstrak**

Diabetes Melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang terjadi karena sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui perbedaan jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe II terkontrol dengan tidak terkontrol di RSUD Panembahan Senopati Bantul. Jenis penelitian kuantitatif dengan metode observasional melalui pengumpulan data sekunder. Populasi pada penelitian ini terdiri dari 100 sampel. Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan bahwa pasien diabetes melitus tipe II paling banyak mengalami kadar HbA1c tidak terkontrol dan kebanyakan berjenis kelamin Perempuan selama > dari 5 tahun. Hasil dari analisis data menggunakan uji Mann-Whitney menyatakan bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah kadar trombosit pada pasien diabetes melitus tipe II terkontrol dengan tidak terkontrol hasil dari penelitian membuktikan bahwa nilai p (value) = 0,084 (< 0,05)

**Kata kunci:** Trombosit, Diabetes Melitus, Terkontrol dengan tidak terkontrol**Abstract**

*Diabetes Mellitus is some metabolic diseases marked by hyperglycemia, which is caused by either insufficient insulin production, impaired insulin function, or both. This study aims to investigate the difference in platelet counts between patients with controlled and uncontrolled type II diabetes mellitus at Panembahan Senopati Bantul Regional Hospital. This study employed a quantitative approach, utilizing an observational method to collect secondary data. The study population comprised 100 samples. According to the conducted research, it has been found that patients diagnosed with type II diabetes mellitus predominantly experience elevated HbA1c levels that are difficult to manage. Additionally, the majority of these patients are female and have been dealing with the condition for more than five years. The data analysis utilizing the Mann-Whitney test concluded that there was no statistically significant difference in platelet levels between patients with controlled and uncontrolled type II diabetes mellitus. The study's findings demonstrate that the p-value = 0.084 (< 0.05)*

**Keywords:** Platelets, Diabetes Mellitus, Controlled and Uncontrolled**How to cite:**

Wafiq Aziza Papene (2024) Perbedaan Jumlah Trombosit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe LL Terkontrol dengan Tidak Terkontrol di RSUD Panembahan Senopati Bantul, (06) 10

**E-ISSN:**[2684-883X](https://doi.org/10.26848/2684-883X)

## PENDAHULUAN

Diabetes melitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik yang ditandai dengan hiperglikemia yang terjadi karena sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Purnama & Safitri, 2022). Insulin merupakan hormon yang dihasilkan oleh pankreas dan berperan untuk memasukkan glukosa ke dalam sel-sel tubuh. Kadar glukosa tersebut akan di ubah menjadi energi yang diperlukan oleh otot dan jaringan. Apabila insulin yang diproduksi oleh pankreas tidak terpenuhi maka akan mengakibatkan terjadinya kekurangan gula dalam darah sehingga konsentrasi kadar gula dalam darah akan meningkat (Purnama & Safitri, 2022). Menurut International Diabetes (Sun et al., 2022) menjelaskan bahwa indonesia berada di posisi ke 5 dengan jumlah penderita diabetes sebanyak 19,47 juta. Dengan jumlah penduduk sebesar 179,72 juta, yang artinya prevalensi diabetes melitus di Indonesia sebesar 10,6%. Prevalensi tertinggi terjadi di yogyakarta (2,6%), jakarta (2,5%), sulawesi utara (2,4%). Menurut Monica et al., (2015) Prevalensi penderita diabetes yang telah di analisis oleh dokter atau gejala, tertinggi berada di sulawesi tengah (3,7%), sulawesi utara (3,6%), sulawesi selatan (3,4%) dan nusa tenggara timur 3,3% (Iacono et al., 2015).

Trombosit pada penderita diabetes melitus tipe 2 mengalami peningkatan reaktivitas dan aktivasi pertama yang mungkin menjalankan fungsinya dalam perkembangan dan kelangsungan komplikasi vaskular. Hiperglikemia yang berlangsung menyebabkan perubahan yang berhubungan sehingga dapat menyebabkan disfungsi endotel dan komplikasi vaskular (Zuanita, 2020).

Pengaruh faktor genetik diabetes melitus dapat dilihat dari keturunan yang memiliki riwayat penyakit sebelumnya. Diabetes melitus biasa disebut juga sebagai gaya hidup selain itu penyakit ini mempunyai berbagai penyebab faktor lingkungan meliputi usia, obesitas, resistensi insulin, aktifitas fisik, gaya hidup dan makanan (Betteng, 2014).

HbA1c merupakan salah satu hemoglobin terglikasi dan tersubfraksi yang dibentuk oleh pelekatan berbagai glukosa ke molekul HbA atau hemoglobin pada usia dewasa, yang akan meningkat dengan konsentrasi glukosa dalam darah rata-rata. Kadar HbA1c normal berdasarkan rentang umur eritrosit sekitar 100 sampai dengan 120 hari. Oleh karena itu kadar HbA1c mencerminkan kadar glukosa darah rata-rata selama 2 sampai 3 bulan terakhir. HbA1c yaitu pemeriksaan tunggal terbaik untuk menilai risiko terhadap kerusakan jaringan yang disebabkan oleh tingginya kadar gula dalam darah (Sartika & Hestiani, 2019).

Pada penderita diabetes melitus dilakukan pemeriksaan HbA1c, ketika kadar HbA1c <7% dikategorikan terkontrol apabila kadar HbA1c melebihi dari >7% sudah memasuki kategori diabetes melitus tidak terkontrol.

HbA1c dapat menunjukkan hasil glukosa darah penderita dengan parameter pemeriksaan utama guna mengontrol diabetes melitus sehingga dapat menurunkan dan mencegah resiko komplikasi penyakit diabetes melitus (Farhan et al., 2022).

Penderita diabetes melitus tipe II dilakukan juga pemeriksaan trombosit jika kadar trombosit dalam tubuh manusia berjumlah 10.000 keping/mm dikatakan

trombotopenia yang berarti jumlah trombosit berada di bawah batas normal dan rentan mengalami pendarahan. Apabila kadar trombosit melebihi dari batas normal yang melebihi dari 400.000 keping/mm maka dikatakan sebagai tromboositosis artinya peningkatan jumlah trombosit ditandai dengan produksi trombosit yang berlimpah di sumsum tulang (Durachim & Astuti, 2018)

### METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional analytic dengan menggunakan pengujian Mann-Whitney. Penelitian ini sudah dilakukan dan dinyatakan lolos uji etik dengan No.3552/KEP-UNISA/III/2024.

Penelitian menggunakan data sekunder di RSUD Panembahan Senopati Bantul yaitu Pasien diabetes melitus Tipe II yang melakukan pemeriksaan HbA1c dan melakukan pemeriksaan laboratorium kadar trombosit. Berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu pasien yang menderita diabetes melitus tipe II terkontrol dengan tidak terkontrol di usia 60-80 tahun yang melakukan pemeriksaan kadar gula darah menggunakan parameter HbA1c di RSUD Panembahan Senopati Bantul pada tahun 2022 setiap 3 bulan sekali. Kriteria eksklusi pada penelitian ini antara lain Pasien yang sedang menjalani pengobatan yang dapat mempengaruhi hasil pemeriksaan kadar trombosit dan Pasien yang mempunyai riwayat tranfusi darah dalam waktu dekat.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

**Tabel 1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin, umur, lama menderita**

<b>Karakteristik</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Jenis kelamin</b>		
<b>Laki-laki</b>	45	45%
<b>Perempuan</b>	55	55%
<b>Jumlah</b>	100	100%
<b>Umur</b>		
<b>60-70 tahun</b>	68	68%
<b>71-80 tahun</b>	27	27%
<b>&gt;80 tahun</b>	5	5%
<b>jumlah</b>	100	
<b>Lama menderita</b>		
<b>&lt; 5 Tahun</b>	47	47%
<b>&gt; 5 Tahun</b>	53	53%
<b>Jumlah</b>	100	

Berdasarkan tabel 1 diketahui bahwa pada karakteristik berdasarkan jenis kelamin terbanyak yaitu Perempuan 55%, sampel data umur terbanyak adalah usia 60-70 tahun yaitu 68% dan responden lama menderita yaitu lebih dari 5 tahun berjumlah 53%.

Perbedaan Jumlah Trombosit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe LL Terkontrol dengan Tidak Terkontrol di RSUD Panembahan Senopati Bantul

**Tabel 2. Uji Normalitas**

Status pasien	Sig	Keterangan
<b>Terkontrol</b>	0,000	Tidak normal
<b>Tidak terkontrol</b>	0,000	Tidak normal

Dari hasil uji normalitas dapat dilihat bahwa Asymptotic significance untuk semua variabel independen dan dependen sebesar 0,000 yang berarti Asymptotic significance < 0,05, sehingga dapat dikatakan semua data tidak berdistribusi normal.

**Tabel 3. Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Terkontrol Dengan Tidak Terkontrol.**

	N	Mean	Standar deviasi (SD)	P-Value
<b>Terkontrol</b>	28	1,172	0,451	0,000
<b>Tidak terkontrol</b>	72			

Berdasarkan tabel 3 didapatkan pada penelitian ini pasien terkontrol diabetes melitus tipe II yang menghasilkan jumlah trombosit dengan rata-rata yaitu 28 (28%) sedangkan pada pasien diabetes melitus tipe II tidak terkontrol memiliki jumlah kadar trombosit dengan nilai rata-rata 72 (72%) dan menghasilkan nilai Standar Deviation terkontrol yaitu 0,451.

**Tabel 4. Perbedaan Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Terkontrol Dengan Tidak Terkontrol**

Variable 1	Kategori	Nilai rata-rata	Simpang baku	Nilai P	Signifikansi
	DM				
	Tipe 2	232,15	83,525		
	Terkontrol	3,85	295		
<b>Trombosit</b>				0,574	<0,05
	DM				
	Tipe 2	479,30	37,714,		
	Tidak terkontrol	7,69	920		

Berdasarkan tabel 4 yang didapatkan pada penelitian ini pasien terkontrol diabetes melitus tipe II terkontrol yang menghasilkan jumlah trombosit dengan nilai rata-rata yaitu 232,000u/L sedangkan pada pasien diabetes melitus tipe II tidak terkontrol memiliki jumlah kadar trombosit dengan nilai rata-rata 479,000u/L dan menghasilkan nilai Standar Deviation terkontrol yaitu 83,525,295 sedangkan tidak terkontrol 37,714,920. Hasil dari pengujian menunjukkan nilai  $p > 0,05$ , yaitu 0,574. Hasil menunjukkan bahwa tidak dapat perbedaan pada jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe II terkontrol dengan tidak terkontrol.

**Tabel 5. Jumlah Kadar Hba1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Terkontrol Dengan Tidak Terkontrol.**

Variable	Nilai rata	Rata-	Nilai terendah	Nilai tertinggi	Simpang Baku
DM tipe II Terkontrol	4,90		7,00	618,89	58,791
DM tipe II Tidak terkontrol	6,90		17,80	1017,22	234,420

**Jumlah Kadar Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II Terkontrol Dengan Tidak Terkontrol**

Jumlah kadar trombosit pada pasien diabetes melitus Tipe II terkontrol ada 28 sampel sedangkan kadar trombosit pada pasien yang tidak terkontrol berjumlah 72 sampel maka nilai signifikansi  $> 0,05$ , yaitu sebesar 0,842 yang artinya tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe II terkontrol dengan tidak terkontrol. Hal ini terjadi karena pada subjek penelitian baik diabetes melitus tipe II terkontrol maupun diabetes melitus tipe II tidak terkontrol memiliki jumlah trombosit masih dalam rentang normal yaitu 150000 – 450000 u/L.

Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rotty et al., 2015) bahwa trombosit memainkan peranan penting dalam hubungan fungsi pembuluh darah dan thrombosis yang dimana terjadi peningkatan agregasi trombosit yang terjadi karena trombosit teraktivasi karena adanya hiperglikemia mengakibatkan beban di jaringan tubuh. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan (Siregar et al., 2017) yang menyebutkan bahwa ada hubungan jumlah trombosit dengan terjadinya ulkus diabetic pada penderita DM tipe 2.

Penulis menemukan bahwa jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus tipe II terkontrol memiliki nilai trombosit yang

**Tabel 6. Kadar Hba1c Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe II**

Kadar	kode	N	%	Mean Rank	Sum of Ranks
	Terkontrol	29	(29%)	15.00	435.00
<b>HbA1c</b>	Tidak terkontrol	71	(71%)	65.00	4615.00
	Total	100			

Berdasarkan tabel 6 pasien dengan kadar HbA1c yang paling banyak yaitu dengan kadar HbA1c tidak terkontrol yaitu 71 sampel data dengan rata-rata 65.00.

Hasil dari penelitian ini pasien diabetes melitus yang paling banyak mengalami jumlah trombosit tidak terkontrol dengan jumlah 72 sampel. Hal ini kemungkinan diakibatkan karena terjadi peningkatan sebagai dari aktivitas trombosit yang meningkat sehingga jumlah trombosit dalam sirkulasi darah berkurang. Hasil ini menunjukkan terjadi adanya peningkatan jumlah trombosit yang diakibatkan adanya peningkatan

## Perbedaan Jumlah Trombosit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe LL Terkontrol dengan Tidak Terkontrol di RSUD Panembahan Senopati Bantul

konsumsi perifer atau penggunaan trombosit berlebihan pada diabetes melitus (Widiarto, Posangi, Mongan, & Memah, 2013)

Penelitian ini didukung oleh (Widiarto et al., 2013) tidak ditemukan perbedaan yang signifikan anatar jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus Tipe 2 dengan komplikasi vaskular dan pasien diabetes melitus Tipe 2 tanpa komplikasi vaskular. Hal ini terjadi karena pada diabetes melitus 2 baik komplikasi vaskular, yang mengalami gangguan pertama bukan pada jumlah trombosit tapi pada fungsinya. Trombosit tetap berjalan apabila terjadi cedera jaringan dan apabila jumlahnya menurun dalam sirkulasi, tetapi terjadi pergantian trombosit (Widiarto et al., 2013).

Penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Rafla et al., 2023) pada penderita diabetes melitus menghasilkan trombosit yang melebihi dari 400.00 sel/mm. Menurut (FITRIANA & FITRIANA, 2021) trombosit yang melebihi dari 400.00 sel/mm dikarenakan adanya keadaan hiperglikemia pada penderita diabetes melitus sehingga terjadinya peningkatan adhesi dan aktivasi trombosit yang dapat menyebabkan terjadinya peningkatan agregasi trombosit saat terjadi cedera vaskular. Beberapa studi yang ditemukan bahwa pada penderita diabetes melitus tipe II yang memiliki riwayat menderita yang lama di atas 10 tahun berjenis kelamin Perempuan.

penelitian ini sejalan dengan teori Dimana ketika terjadi hiperglikemia menjadi gejala awal penyakit diabetes melitus Tipe II yang mengakibatkan terjadinya disfungsi trombosit yang terjadi karena trombopoeisis yang mempercepat agregasi trombosit yang disebabkan karena peningkatan dua kali lipat pergantian trombosit yang menyebabkan terjadinya trombositopenia komplikasi kardiovaskular (Susilo et al., 2020).

Pada penelitian ini dipengaruhi oleh karakteristik umur, jenis kelamin dan lama menderita yang terdapat pada tabel 1 penderita terbanyak pada penelitian ini adalah Perempuan yaitu 55% dibandingkan dengan laki-laki. Menurut riset Kesehatan tahun (2018) yang mengalami diabetes melitus di Indonesia lebih banyak berjenis kelamin perempuan dari pada laki-laki (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan penyebaran diabetes melitus di Indonesia perempuan dan laki-laki memiliki kesempatan yang sama terpapar diabetes. Tetapi, dari faktor risiko, wanita yang lebih beresiko menderita diabetes karena berdasarkan secara fisik Wanita mempunyai peluang meningkat indeks masa tubuh yang cukup besar, sindroma siklus bulanan pasca-menopause yang membuat distribusi lemak tubuh berubah menjadi mudah terakumulasi akibat proses hormonal tersebut sehingga wanita beresiko menderita diabetes melitus tipe 2 (Rosita, Kusumaningtiar, Irfandi, & Ayu, 2022). Hal ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh (Palimbunga, Pandelaki, Mongan, & Manoppo, 2013) yang menjelaskan bahwa dari 112 sampel data rekam medik didapatkan jenis kelamin perempuan yang lebih banyak menderita diabetes melitus, yaitu 66 sampel (58,9%), sedangkan laki-laki ialah 46 sampel (41,1%). Hal ini disebabkan karena perempuan cenderung memiliki berat badan lebih (obesitas), aktifitas fisik yang kurang, serta terdapat pengaruh faktor hormonal yang merupakan salah satu faktor terjadinya diabetes melitus (Palimbunga et al., 2013). Pada penelitian (Komariah & Rahayu, 2020) menunjukkan bahwa jenis kelamin Perempuan yang lebih banyak

menderita diabetes melitus. Menurut (Rahmasari & Wahyuni, 2019), Perempuan lebih berisiko menderita penyakit diabetes melitus karena secara fisik perempuan memiliki kesempatan peningkatan indeks massa tubuh yang lebih besar. Maka dari itu perempuan di sarankan untuk melakukan pemeriksaan dari pada laki-laki (Rahmasari & Wahyuni, 2019). Umur pada penderita diabetes melitus juga dapat menjadikan salah satu faktor terjadinya diabetes melitus tipe II. Menurut dari penelitian (Milita, Handayani, & Setiaji, 2021) bahwa pada umur 60 – 70 paling banyak mengalami diabetes melitus tipe II dikarenakan diabetes melitus muncul setelah seseorang yang memasuki usia paling rawan yaitu setelah 45 tahun. Dari 100 responden yang memenuhi kriteria diabetes melitus tipe II didapatkan usia 60-70 tahun merupakan responden terbanyak dalam penelitian yaitu sebesar 68%. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Masyarakat di Kanada pada tahun (2011) yang menyebutkan bahwa prevalensi penyakit diabetes melitus tipe II meningkat berdasarkan usia dan paling banyak ditemukan adalah usia tua dibandingkan dengan usia muda. Peningkatan ini berlangsung hingga mencapai puncak usia 70-79 tahun dan selanjutnya mengalami penurunan di usia 80 tahun atau bahkan lebih. Usia bertambah adalah salah satu faktor risiko terjadinya penyakit diabetes.

Berdasarkan dengan Riwayat lama menderita pasien diabetes melitus Responden yang menderita selama <5 tahun dengan jumlah sebanyak 47%, sedangkan responden yang menderita > 5 tahun sebanyak 53%. Lama menderita berbanding lurus dengan resiko terjadinya komplikasi, yang semakin lama menderita penyakit diabetes melitus maka semakin tinggi juga risiko terjadinya komplikasi. Seseorang yang mengalami diabetes melitus dengan jangka waktu yang lama akan semakin tinggi kerusakan sel saraf. Keadaan hiperglikemia kronik pada tahap awal penyakit diabetes melitus tipe II dapat menyebabkan perubahan homeostatis biokimiawi sel yang dapat mempengaruhi serabut sel saraf kecil, semakin bertambah lama penyakit akan mengakibatkan serabut sel saraf besar yang berhubungan dengan penurunan kecepatan menyalurkan sel saraf (Rahmi, Syafrita, & Susanti, 2022). Adanya diabetes melitus akan mempengaruhi kesehatan pasien, kasus ini dapat terjadi karena memburuknya kontrol glukosa yang kemungkinan disebabkan oleh dari kerusakan sel beta yang terjadi seiring dengan bertambahnya lama menderita diabetes melitus (Kayar et al., 2017). Hal ini sejalan dengan penelitian yang sudah dilakukan oleh (Park et al., 2015) menyatakan bahwa pasien yang menderita selama 10 tahun atau lebih maka memiliki rata-rata kadar glukosa darah dan kontrol HbA1c yang lebih tinggi dibandingkan dengan pasien yang telah menderita kurang dari 5 tahun dan antara 5–10 tahun.

### **Kadar HbA1c Pada Penderita Deabetes Miletus II**

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa pasien yang memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol berjumlah 71 pasien yang memiliki kadar HbA1c >7% yaitu menandakan bahwa pasien menghasilkan kontrol glikemik yang buruk. Apabila hal ini berjalan terus akan mengakibatkan terjadinya komplikasi. Studi yang telah dilakukan oleh Kumamoto dan United Kingdom Prospective Diabetes Study (UKPDS) telah mengkonfirmasi bahwa kontrol glikemik yang intensif secara signifikansi akan

mengurangi kejadian komplikasi mikrovaskular pada diabetes melitus tipe II dalam jangka pendek. Oleh karena itu, pencapaian target HbA1c <7% telah terbukti mengurangi komplikasi mikrovaskular pada diabetes melitus tipe I maupun diabetes melitus tipe II apabila dilakukan pada awal perjalanan penyakit.

Penelitian ini berkaitan dengan hasil penelitian (Utomo., 2015) menyatakan bahwa dari 22 responden pasien diabetes melitus tipe II didapatkan 17 responden (77,3%) memiliki kadar HbA1c yang tidak terkontrol yang dapat menyebabkan komplikasi oleh karena itu bagi para penderita diabetes, ADA (American Diabetes Association) memberi saran kadar HbA1c dikatakan terkontrol apabila < 7% dan yang tidak terkontrol >7% (Utomo et al., 2015).

Penelitian ini sejalan juga dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (Wulandari., 2020) yang menjelaskan bahwa pasien diabetes melitus tipe II menunjukkan kadar HbA1c tidak terkontrol yang masih lebih besar dibandingkan dengan kadar HbA1c terkontrol, hasil ini juga ditemukan di berbagai negara. Kadar HbA1c >7% di berbagai daerah maupun negara yang menyatakan kontrol glikemik pada pasien diabetes melitus tipe II belum maksimal mendapatkan penanganan secara dini (Ayu et al., 2017).

Pemeriksaan HbA1c lebih akurat dibandingkan dengan pemeriksaan glukosa darah puasa dan glukosa darah 2 jam post prandial dalam memantau diabetes melitus. HbA1c ini tergolong kedalam eritrosit yang masih aktif selama 100-120 hari. Apabila kadar HbA1c meningkat atau buruk maka kadar HbA1c menyatakan bahwa pengendalian metabolisme glukosa yang buruk selama 3-4 bulan berlalu. Kadar HbA1c baik antara 4%-5,9%. Beberapa studi memperlihatkan bahwa diabetes melitus tidak terkontrol akan mengakibatkan komplikasi, bagi penderita diabetes melitus target kadar HbA1c disarankan <8%. Apabila semakin tinggi kadar HbA1c maka akan semakin tinggi juga resiko komplikasi (Palangka Raya et al., 2019).

Diabetes melitus tipe II terbagi dalam 2 kelompok yaitu terkontrol dan tidak terkontrol. Diabetes melitus berhubungan dengan gangguan pada pembuluh darah kecil dan pembuluh darah besar. Komplikasi ini sangat berhubungan dengan kontrol glukosa darah. Diabetes melitus tipe II terkontrol di tandai dengan pemeriksaan kadar HbA1c < 7%. Diabetes melitus tipe II yang tidak terkontrol di tandai dengan pemeriksaan kadar HbA1c > 7%. Selain itu gula darah yang tidak terkontrol diduga berperan sebagai penyebab terjadinya gangguan fungsi kognitif pada penderita Diabetes Melitus (Nugroho et al., 2019).

Apabila kadar glukosa darah pada saat puasa diatas 126 mg/dl dan dua jam sesudah makan di atas 200 mg/dl, yang artinya seseorang menderita diabetes melitus dan ketika kadar HbA1cnya tinggi dalam darah, maka banyak molekul hemoglobin yang berhubungan dengan glukosa. Kontrol HbA1c bermanfaat untuk pengobatan diabetes dan apabila A1c menunjukkan hasil yang tinggi maka artinya kontrol glukosa darah buruk dewi, (2018). Selain itu gula darah yang tidak terkontrol diduga berperan sebagai penyebab terjadinya gangguan fungsi kognitif pada penderita Diabetes Melitus (Adi et al., 2016).



Pada penderita diabetes melitus dilakukan pemeriksaan HbA1c, ketika kadar HbA1c <7% dikategorikan terkontrol apabila kadar HbA1c melebihi dari >7% sudah memasuki kategori diabetes melitus tidak terkontrol (Durachim & Astuti, 2018).

Penderita diabetes melitus tipe II umumnya didapatkan faktor resistensi insulin yang berkaitan dengan diabetes melitus tipe II dan paling banyak terjadi pada seseorang yang melakukan gaya hidup yang kurang baik (Fatimah, 2015). Bertantangan dengan ajaran Al-Qur'an yang melarang makan berlebihan dan minum berlebihan. Allah SWT berfirman dalam Al Qur'an Surah Thaha Ayat 81 yang artinya :

“Nikmatilah makanan yang bergizi dari rezeki yang telah Kami berikan kepadamu. Janganlah melampaui batas yang menyebabkan kemurkaan-Ku akan menimpamu. Siapa yang terperangkap ke dalam kemurkaan-Ku maka sungguh binasalah dia”. Seperti yang disebutkan dalam ayat di atas, Allah membatasi pemberian yang dia kirimkan kepada umatnya. Ketika membeli atau memakan sesuatu, Allah SWT akan murka dengan sesuatu yang berlebihan. Oleh karena itu kita sebagai manusia terutama bagi penderita diabetes harus menjaga pola makan agar tetap terjaga dan terhindar dari komplikasi (Rachmawati, Florina, & Muyassaroh, 2022)

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari penelitian yang sudah dilakukan bahwa pasien diabetes melitus tipe II paling banyak mengalami kadar HbA1c tidak terkontrol dan kebanyakan berjenis kelamin perempuan. Dari hasil uji statistic didapatkan  $p > 0,05$  yaitu 0,574 artinya tidak ada perbedaan yang signifikan antara jumlah trombosit pada pasien diabetes melitus terkontrol dengan tidak terkontrol.

## BIBLIOGRAFI

- Betteng, Richardo. (2014). Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif Dipuskesmas Wawonasa. *Ebiomedik*, 2(2).
- Durachim, Adang, & Astuti, Dewi. (2018). Hemostasis. *Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia*, 1–239.
- Farhan, Fanny Septiani, Ariguntar, Tri, Farsida, Farsida, Rayhana, Rayhana, Safina, Lailan, & Saenong, Rizqa. (2022). Edukasi Dan Sosialisasi Protokol Kesehatan Sebagai Upaya Pemutusan Mata Rantai Penularan Covid 19 Di Masjid-Masjid Jakarta Timur Dan Bekasi. *Abdi Masyarakat*, 4(1).
- Fatimah, Restyana Noor. (2015). Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Majority*, 4(5), 93–101.
- Fitriana, E. F. A., & Fitriana, E. F. A. (2021). *Gambaran Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 DI RSUD DR. R. KOESMA TUBAN*.
- Iacono, Marco Lo, Monica, Valentina, Righi, Luisella, Grosso, Federica, Libener, Roberta, Vatrano, Simona, Bironzo, Paolo, Novello, Silvia, Musmeci, Loredana, & Volante, Marco. (2015). Targeted Next-Generation Sequencing Of Cancer Genes In Advanced Stage Malignant Pleural Mesothelioma: A Retrospective Study. *Journal Of Thoracic Oncology*, 10(3), 492–499.
- Kayar, Yusuf, Ilhan, Aysegul, Kayar, Nuket Bayram, Unver, Nurcan, Coban, Ganime,

Perbedaan Jumlah Trombosit pada Pasien Diabetes Melitus Tipe LL Terkontrol dengan Tidak Terkontrol di RSUD Panembahan Senopati Bantul

- Ekinci, Iskender, & Eroglu, H. (2017). Relationship Between The Poor Glycemic Control And Risk Factors, Life Style And Complications. *Biomed Res*, 28(4), 1581–1586.
- Komariah, K., & Rahayu, Sri. (2020). Hubungan Usia, Jenis Kelamin Dan Indeks Massa Tubuh Dengan Kadar Gula Darah Puasa Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Di Klinik Pratama Rawat Jalan Proklamasi, Depok, Jawa Barat. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 41–50.
- Milita, Fibra, Handayani, Sarah, & Setiaji, Bambang. (2021). Kejadian Diabetes Mellitus Tipe II Pada Lanjut Usia Di Indonesia (Analisis Riskesdas 2018). *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan*, 17(1), 9–20.
- Palimbunga, Dwi P., Pandelaki, Karel, Mongan, Arthur E., & Manoppo, Firginia. (2013). Perbandingan Jumlah Trombosit Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Menggunakan Aspirin Dan Tidak Menggunakan Aspirin. *Ebiomedik*, 1(1).
- Park, Min Hyuk, Kim, Han Joon, Kim, Yu Jin, Moon, Taehwan, Do Kim, Keum, & Hwang, Cheol Seong. (2015). Toward A Multifunctional Monolithic Device Based On Pyroelectricity And The Electrocaloric Effect Of Thin Antiferroelectric Hfxr1–Xo2 Films. *Nano Energy*, 12, 131–140.
- Purnama, Titi, & Safitri, Nur. (2022). Perbandingan Jumlah Sel Darah (Leukosit, Trombosit Dan Eritrosit Pada Penderita Diabetes Miletus Tipe 2 Dengan Ulkus Diabetikum Dan Yang Tidak Mengalami Ulkus Diabetikum Di Rsud Kab. Bombana. *Jurnal Medilab Mandala Waluya*, 6(1), 1–11.
- Rachmawati, Utari, Florina, Ike Desi, & Muyassaroh, Inas Sany. (2022). Representasi Kemiskinan Dalam Film Turah. *JISPENDIORA Jurnal Ilmu Sosial Pendidikan Dan Humaniora*, 1(1), 205–221.
- Rafli, Achmad, Handryastuti, Setyo, Karyanti, Mulya Rahma, Devaera, Yoga, Hafifah, Cut Nurul, Mangunatmadja, Irawan, Kadim, Muzal, Herini, Elisabeth Siti, Nofi, Lora Sri, & Ratnawati, Ariek. (2023). The Effectiveness Of Modified Atkins Ketogenic Diet On Children With Intractable Epilepsy: A Pilot Study From Indonesia. *Journal Of Nutrition And Metabolism*, 2023(1), 9222632.
- Rahmasari, Ikrima, & Wahyuni, Endah Sri. (2019). Efektivitas Memordoca Carantia (Pare) Terhadap Penurunan Kadar Glukosa Darah. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis Dan Informatika Kesehatan*, 9(1), 57–64.
- Rahmi, Afriyeni Sri, Syafrita, Yuliarni, & Susanti, Restu. (2022). Hubungan Lama Menderita Dm Tipe 2 Dengan Kejadian Neuropati Diabetik. *JAMBI MEDICAL JOURNAL" Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan"*, 10(1), 20–25.
- Rosita, Rosita, Kusumaningtiar, Devi Angeliana, Irfandi, Ahmad, & Ayu, Ira Marti. (2022). Hubungan Antara Jenis Kelamin, Umur, Dan Aktivitas Fisik Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Lansia Di Puskesmas Balaraja Kabupaten Tangerang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(3), 364–371.
- Sartika, Fera, & Hestiani, Nurul. (2019). Kadar Hba1c Pada Pasien Wanita Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Rsud Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya: Hba1c Levels In Patients Female With Type 2 Diabetes Mellitus In RSUD Dr. Doris Sylvanus Palangka Raya. *Borneo Journal Of Medical Laboratory Technology*, 2(1), 97–100.
- Sun, Hong, Saeedi, Pouya, Karuranga, Suvi, Pinkepank, Moritz, Ogurtsova, Katherine, Duncan, Bruce B., Stein, Caroline, Basit, Abdul, Chan, Juliana C. N., & Mbanya, Jean Claude. (2022). IDF Diabetes Atlas: Global, Regional And Country-Level Diabetes Prevalence Estimates For 2021 And Projections For 2045. *Diabetes*

*Research And Clinical Practice*, 183, 109119.

Susilo, Adityo, Rumende, C. Martin, Pitoyo, Ceva W., Santoso, Widayat Djoko, Yulianti, Mira, Herikurniawan, Herikurniawan, Sinto, Robert, Singh, Gurmeet, Nainggolan, Leonard, & Nelwan, Erni J. (2020). Coronavirus Disease 2019: Review Of Current Literatures. *Jurnal Penyakit Dalam Indonesia*, 7(1), 8.

Widiarto, Nina S., Posangi, Jimmy, Mongan, Arthur, & Memah, Maya. (2013). Perbandingan Jumlah Trombosit Pada Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Komplikasi Vaskular Dan Tanpa Komplikasi Vaskular Di Rsup Prof. Dr. RD Kandou. *Ebiomedik*, 1(1).

Zuanita, Ema. (2020). *Management Konseling Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2*. Stikes Insan Cendekia Medika Jombang.

---

**Copyright holder:**

Wafiq Aziza Papene (2024)

**First publication right:**

[Syntax Idea](#)

**This article is licensed under:**

