

Perbandingan Karakteristik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Terkontrol dengan Tidak Terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al – Ihsan Bandung Periode 2019 – 2020

Qory Amirulah, Fahmi Arief Hakim, Noormantany

Panji Pratama Lifiyanto & Zulfebriges

Prodi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Bandung, Bandung, Indonesia

email: princeqory@gmail.com , fahmi4end6@yahoo.com , noormartany@yahoo.com ,

ABSTRACT: Type 2 diabetes mellitus (T2DM) is the most common type of diabetes, accounting for 90% of all diabetes mellitus cases. T2DM disease usually causes dangerous complications and affects many human organ systems. The purpose of this study was to analyze the comparison of sex and age characteristics in controlled and uncontrolled T2DM patients at the Al-Ihsan Regional General Hospital for the period 2019 - 2020. This study was an observational analytic study with a cross-sectional study. Data analysis used Chi-square test. This study used secondary data in the form of medical records of T2DM patients in the Al-Ihsan Regional General Hospital for the period 2019 - 2020. Based on a study of 41 T2DM patients, 28 women were obtained and 13 were 46-55 years old.

Keywords: Characteristics of T2DM, HbA1c, Type 2 Diabetes Mellitus (T2DM).

ABSTRAK: Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan diabetes tipe yang paling umum, sekitar 90% dari semua kasus diabetes melitus. Penyakit DMT2 biasanya akan menimbulkan komplikasi yang berbahaya dan dapat mempengaruhi banyak sistem organ manusia. Tujuan Penelitian ini adalah menganalisis perbandingan karakteristik jenis kelamin dan umur pada pasien DMT2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan periode 2019 - 2020. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan rancangan potong lintang. Analisis data dengan uji beda proporsi uji Chi-square. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa rekam medik pasien DMT2 di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan periode 2019 – 2020. Hasil penelitian pada 41 pasien DMT2 didapatkan jenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang dan didapatkan umur 46-55 tahun sebanyak 13 orang.

Kata kunci: Diabetes Melitus tipe 2 (DMT2), HbA1c, Karakteristik DMT2.

1 PENDAHULUAN

Diabetes melitus tipe 2 (DMT2) merupakan diabetes tipe yang paling umum, sekitar 90% dari semua kasus diabetes melitus (DM). Menurut *International Diabetes Federation* pada tahun 2019 diperkirakan terdapat sekitar 463 juta orang mengidap diabetes dan jumlah ini diperkirakan mencapai 578 juta pada tahun 2030, dan meningkat mencapai 700 juta pada tahun 2045. Diperkirakan lebih dari empat juta orang berusia 20 – 79 tahun meninggal akibat diabetes pada tahun 2019.¹ *International Diabetes Federation* menyatakan Cina sebagai negara dengan angka kejadian diabetes mellitus tertinggi di Asia.

Indonesia berada di peringkat ke tujuh dengan penderita sebanyak 10,7 juta pada tahun 2019.

Menurut riset kesehatan dasar, angka kejadian DMT2 di Indonesia sendiri sekitar 1.017.290 kasus berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk semua umur. Berdasarkan data provinsi angka kejadian tertinggi diabetes berada di Provinsi Jawa Barat dengan angka kejadian sebanyak 186.809 kasus dan terendah ada di Provinsi Kalimantan Utara sebanyak 2.733 kasus.¹ Prevalensi DMT2 di Kota Bandung sekitar 2,3 % menurut riskesmas Jabar tahun 2018.

Untuk prevalensi masing-masing jenis DM (tipe 1 dan 2), ternyata lebih banyak prevalensi yang ada adalah DM tipe 2, yaitu sekitar 90-95% dari kasus yang ada di dunia. DM tipe 1 lebih sering diakibatkan karena *autoimmune* (90%) dan *idiopathic* (10%) sedangkan untuk DMT2 memiliki beberapa faktor risiko yang berpengaruh

terhadap prevalensinya. DMT2 disebabkan karena kelainan fungsi dari sel- β pankreas yang berfungsi untuk sekresi insulin, dan biasanya mengalami defisiensi insulin pada awal penyakit dan sepanjang hidup.

Penyakit DMT2 biasanya akan menimbulkan komplikasi yang berbahaya dan dapat mempengaruhi banyak sistem organ manusia. Salah satu contoh dari komplikasinya yaitu hipertensi dan penyakit jantung koroner. Pengendalian kadar gula darah pada penyakit DM yang tidak optimal dapat menyebabkan peningkatan jumlah dari penderita dan komplikasi pada organ tubuh seperti pembuluh darah, ginjal, jantung dan mata. Faktor-faktor yang dapat digunakan sebagai acuan dalam menilai DM terkontrol atau tidak yaitu kadar HbA1c, tekanan darah, indeks massa tubuh, kolesterol, glukosa darah 2 jam post prandial, dan gula darah puasa (GDP) pengendalian DM dengan pemeriksaan kadar HbA1c direkomendasikan oleh American Diabetic Association (ADA) dikarenakan HbA1c dapat menggambarkan gula darah rata-rata selama 2-3 bulan terakhir sehingga bisa memprediksi untuk perencanaan pengobatan. HbA1c adalah suatu tes darah vena yang digunakan untuk mendiagnosis DM dan monitor kontrol glukosa pada pasien yang diketahui menderita penyakit DM.⁷ Kelebihan dari HbA1c yaitu kenyamanan pasien lebih besar, karena puasa tidak diperlukan seperti tes GDP, bukti untuk menunjukkan stabilitas preanalitik yang lebih besar, dan gangguan sehari-hari pada saat stress dan penyakit lebih sedikit. Penderita DMT2 yang tidak rutin mengontrol kadar gula darah dapat menyebabkan kadar gula darah tidak terkontrol dan dapat menimbulkan komplikasi. Karakteristik dari DMT2 yang terkontrol dapat ditinjau berdasarkan persentase HbA1c yang dilihat dari faktor resiko seperti umur dan jenis kelamin. Kadar HbA1c pada usia dewasa dan individu yang berjenis kelamin laki – laki lebih terkontrol, sedangkan karakteristik dari DMT2 yang tidak terkontrol pada usia lansia dan individu yang berjenis kelamin perempuan lebih banyak. Penyakit DMT2 tidak dapat di sembuhkan akan tetapi dapat dikendalikan. Prognosis DMT2 bergantung pada pola hidup dalam pengontrolan kadar gula darahnya untuk menurunkan resiko komplikasi mikrovaskular.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian Perbandingan

karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung periode 2019 - 2020.

2 METODOLOGI

Penelitian yang digunakan merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan cross sectional yang bertujuan untuk melihat perbandingan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al – Ihsan periode 2019 - 2020.

3 HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Jenis Kelamin pasien DMT2

Kategori	Frekuensi	Persentase
Laki-Laki	13	31.71
Perempuan	28	68.29
Jumlah	41	100

Dari hasil tabel 1 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung periode tahun 2019-2020 berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 28 orang.

Tabel 2. Karakteristik mengenai Umur Pasien DMT2

Kategori	Frekuensi	Persentase
26- 35 Tahun	3	7.32
36- 45 Tahun	7	17.07
46- 55 Tahun	13	31.71
56- 65 Tahun	10	24.39
> 65 Tahun	8	19.51
Jumlah	41	100

Dari hasil tabel 2 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden yang merupakan pasien diabetes mellitus tipe 2 di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung periode tahun 2019-2020 berumur antara 46-55 tahun dengan jumlah 13 orang.

Tabel 3. Karakteristik mengenai HbA1c Pasien DMT2

Kategori	Frekuensi	Persentase
Terkontrol	12	29.27
Tidak Terkontrol	29	70.73
Jumlah	41	100

Dari hasil tabel 3 dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori tes darah yang tidak terkontrol dengan jumlah 29 orang.

Tabel 4. Hubungan antara Jenis Kelamin dengan Hasil HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Terkontrol dengan Tidak Terkontrol

Jenis Kelamin	HbA1c				N	P-value
	Terkontrol		Tidak Terkontrol			
	F	%	F	%		
Laki-Laki	6	50,0	7	24,1	13	0.146
Perempuan	6	50,0	22	75,9	28	

keterangan : *Fisher's Exact Test

Berdasarkan tabel 4 hasil tabulasi silang antara jenis kelamin dengan HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol, dapat diketahui bahwa yang berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 orang yang terdiri dari 6 orang (50,0%) memiliki test darah HbA1c yang terkontrol dan sebanyak 7 orang (24,1%) memiliki tes darah HbA1c yang tidak terkontrol. Selanjutnya pada jenis kelamin perempuan sebanyak 28 orang yang terdiri dari 6 orang (50,0%) memiliki test darah HbA1c yang terkontrol dan sebanyak 22 orang (75,9%) memiliki tes darah HbA1c yang tidak terkontrol.

Berdasarkan hasil uji hubungan dengan menggunakan uji chisquare diperoleh hasil *Fisher's Exact Test*. Pada table 4 didapatkan signifikansi (*pvalue*) sebesar 0.146, dikarenakan signifikansi (*pvalue*) sebesar $0.146 > 0.05$, maka dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin dengan HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung periode tahun 2019-2020.

Tabel 5. Hubungan antara Umur dengan Hasil HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Terkontrol dengan Tidak Terkontrol

Umur	HbA1c				N	P-value
	Terkontrol		Tidak Terkontrol			
	F	%	F	%		
Dewasa (26- 45 tahun)	4	33,3	6	20,7	10	0.441
Masa Lansia - manula	8	66,7	23	79,3	31	

Keterangan : *Fisher's Exact Test

Berdasarkan tabel 5 hasil tabulasi silang antara usia dengan HbA1c pada pasien diabetes melitus tipe 2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol, dapat diketahui bahwa yang berusia dewasa antara usia 26-45 tahun sebanyak 10 orang yang terdiri dari 4 orang (33.3%) memiliki test darah HbA1c yang terkontrol dan sebanyak 6 orang (20,7%) memiliki tes darah HbA1c yang tidak terkontrol, selanjutnya berusia masa lansia sampai manula (46 tahun - ke atas) sebanyak 31 orang, yang terdiri dari 8 orang (66,6%) memiliki tes darah HbA1c yang terkontrol dan 23 orang (79,3%) memiliki tes darah HbA1c yang tidak terkontrol. Salah satu syarat uji Chi-square adalah memiliki nilai ekspektasi $< 20\%$. Pada analisis awal didapatkan nilai ekspektasi $> 20\%$, sehingga dilakukan penggabungan data seperti pada table 4.5. Pada table 5 didapatkan signifikansi (*pvalue*) sebesar 0.441, dikarenakan signifikansi (*pvalue*) sebesar $0.441 > 0.05$, maka dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur dengan HbA1c pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 yang Terkontrol dengan Tidak Terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung periode tahun 2019-2020.

Penelitian mengenai perbandingan karakteristik pasien diabetes melitus tipe 2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung sesuai dengan data yang diambil. Pembahasan ini dikarenakan tidak ada hubungan antara karakteristik umur dan jenis kelamin dengan HbA1c.¹⁵ Tidak adanya hubungan pada karakteristik umur dan jenis kelamin dengan HbA1c dikarenakan kekurangan jumlah sampel

4 KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan tidak ada perbedaan usia dan jenis kelamin Berdasarkan hasil penelitian mengenai perbandingan antara karakteristik pasien diabetes mellitus tipe 2 yang terkontrol dengan tidak terkontrol di Rumah Sakit Umum Daerah Al-Ihsan Bandung periode tahun 2019-2020. maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut:

Hasil analisis menunjukan jenis kelamin perempuan lebih banyak kasus DMT2 yang tidak terkontrol dibandingkan dengan laki-laki di

Rumah Sakit Umum Daerah Al-ihsan.

Hasil Analisis menunjukkan umur lansia sampai manula lebih banyak kasus DMT2 yang tidak terkontrol dibandingkan dengan umur dewasa di Rumah Sakit Umum Daerah Al-ihsan.

5 UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih dan juga penghargaan peneliti sampaikan kepada Admin di RSUD Al Ihsan yang membantu selama penelitian ini, dan kepada Direktur RSUD Al Ihsan yang telah memberikan izin untuk dilakukannya penelitian di RSUD Al Ihsan 2020–2021.

DAFTAR PUSTAKA

Federation international diabetes. IDF DIABETES ATLAS Ninth edition 2019 [Internet]. Malanda B, Karuranga S, Saeedi P, Salpea P, editors. International Diabetes Federation. International diabetes federation; 2019. Available from: <http://www.idf.org/about-diabetes/facts-figures>

tim riskesdas 2018. Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia tahun 2018. lembaga penerbit badan penelitian dan pengembangan kesehatan. badan penelitian dan pengembangan kesehatan; 2018. p. 182–3.

ASSOCIATION AD, DEFINITION. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* [Internet]. 2013;36(SUPPL.1):67–74. Available from: care.diabetesjournals.org

Gardner DG. Greenspan 's Basic & Clinical Endocrinology.

Halban PA, Polonsky KS, Bowden DW, Hawkins MA, Ling C, Mather KJ, et al. β -Cell failure in type 2 diabetes: Postulated mechanisms and prospects for prevention and treatment. *J Clin Endocrinol Metab*. 2014;99(6):1983–92.

Fauci AS, Longo DL., Loscalzo J, Kasper DL. *Harrison's Principals of Internal Medicine* 19th Edition. Vol. 1, 01 May 2015. 2015. 1215–1285 p.

O'Neill F, Carter E, Pink N, Smith I. National Institute for Health and Care Excellence. *Bmj* [Internet]. 2016;354(Jul 14):i3292. Available from:

https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmedhealth/PMH0086571/pdf/PubMedHealth_PMH0086571.pdf

Ramadhan N, Marissa N. KARAKTERISTIK PENDERITA DIABETES MELLITUS TIPE 2 BERDASARKAN KADAR HBA1C DI PUSKESMAS JAYABARU KOTA BANDA ACEH. :49–56.

Romesh Khardori, MD, PhD F. Type 2 Diabetes Mellitus [Internet]. 2020 [cited 2020 Feb 18]. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/117853-overview#a6>

Craig ME, Hattersley A, Donaghue KC. Definition, epidemiology and classification of diabetes in children and adolescents. *Pediatr Diabetes*. 2009;10(SUPPL. 12):3–12.

Indonesia PBPE. KONSENSUS PENGELOLAAN DAN PENCEGAHAN DIABETES MELITUS TIPE 2 DI INDONESIA 2015. PERKUMPULAN Endokrinol Indones. 2015;

Sue E. Huether, RN, PhD and Kathryn L. McCance, RN P. *McCance Pathophysiology The Biologic Basis for Disease in Adults and Children* 6th Edition. 6th ed. 2016. 1160 p.

Steven E. Kahn, M.B. CB, Mark E. Cooper, M.B., B.S PD, Stefano Del Prato MD. *PATHOPHYSIOLOGY AND TREATMENT OF TYPE 2 DIABETES: PERSPECTIVES ON THE PAST, PRESENT AND FUTURE*. *Nutr Diabetes*. 2014;383(march):136–7.

Notoatmodjo PDS. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Edisi ke-2. Jakarta: PT RINEKA CIPTA; 2012.

Fedak KM, Bernal A, Capshaw ZA, Gross S. Applying the Bradford Hill criteria in the 21st century: How data integration has changed causal inference in molecular epidemiology. *Emerg Themes Epidemiol*. 2015;12(1):1–9.