

HUBUNGAN OBESITAS DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI RS SITI KHODIJAH SEPANJANG

Tasya Mutia Mukti Widagda¹, Kartika Prahasanti², Detti Nur Irawati³

1) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammdiyah Surabaya

2) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammdiyah Surabaya

3) Fakultas Kedokteran Universitas Muhammdiyah Surabaya

Abstrak

Latar belakang : Terjadi peningkatan kasus diabetes mellitus dibanyak negara termasuk Indonesia. Salah satu komplikasi yang terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah hipertensi. Obesitas sendiri adalah kondisi tubuh yang memiliki berat badan diatas berat badan ideal. Obesitas menjadi salah satu faktor resiko yang meningkatkan seseorang untuk mengalami hipertensi. Melihat dari hasil beberapa penelitian sebelumnya pada tahun 2015 dan 2019 di Kabupaten Sintang dan Kota Tebing Tinggi, maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien diabetes RS Siti Khodijah. **Tujuan:** Mengetahui adanya obesitas terhadap kejadian hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 RS Siti Khodijah. **Metode:** Penelitian yang dilakukan adalah bersifat analisis observasional dengan metode yang digunakan dalam penelitian adalah *cross-sectional*. **Hasil:** berdasarkan hasil uji koefisien kontingensi didapatkan $p = 0,933 (>0,05)$. **Kesimpulan:** tidak ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe II di RS Siti Khodijah Sepanjang.

Kata Kunci: obesitas, hipertensi, diabetes mellitus tipe 2

ABSTRACT

Background: There has been an increase in cases of diabetes mellitus in many countries including Indonesia. One of the complications that occurs in patients with type 2 diabetes mellitus is hypertension. Obesity itself is a condition of the body that has a body weight above ideal body weight. Obesity is one of the risk factors that increase a person to experience hypertension. Looking at the results of several previous studies in 2015 and 2019 in Sintang District and Tebing Tinggi City, the researchers were interested in knowing the relationship between obesity and the incidence of hypertension in diabetic patients at Siti Khodijah Hospital. **Objective:** To determine the presence of obesity on the incidence of hypertension in patients with type 2 diabetes mellitus at Siti Khodijah Hospital. **Methods:** The research conducted was an observational analysis with the method used in the study being *cross-sectional*. **Results:** based on the contingency coefficient test results obtained $p = 0.933 (> 0.05)$. **Conclusion:** there is no relationship between obesity and the incidence of hypertension in patients with type II diabetes mellitus at Siti Khodijah Sepanjang Hospital.

Keyword: obesity, hypertension, diabetes mellitus type 2.

PENDAHULUAN

Kasus Diabetes mellitus di banyak negara umumnya mengalami peningkatan termasuk di Indonesia sendiri (Sihombing, 2017). Salah satu komplikasi yang terjadi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 adalah hipertensi (Saragih, Nugrahalia and Sartini, 2019). Obesitas sendiri adalah kondisi tubuh yang memiliki berat badan diatas berat badan ideal (Jamaluddin, 2019). Obesitas menjadi salah satu faktor resiko yang meningkatkan seseorang untuk mengalami hipertensi (Batool *et al.*, 2018).

Menurut penelitian yang sudah dilakukan oleh Natalia di Kabupaten sintang pada tahun 2015 terdapat 78% dari total 61 responden pasien hipertensi mengalami obesitas, angka ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan pasien hipertensi yang tidak mengalami obesitas berada di angka 36% (Natalia *et al.*, 2015). Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Saragih di Puskesmas Rambung Kota Tebing Tinggi , ditemukan 18 pasien dari total sample 52 pasien atau mencapai angka 35% dari total keseluruhan responden mengalami Diabetes mellitus disertai dengan Hipertensi (Saragih, Nugrahalia and Sartini, 2019).

Melihat dari hasil beberapa penelitian sebelumnya pada tahun 2015 dan 2019 di Kabupaten Sintang dan Kota Tebing Tinggi, maka peneliti tertarik untuk mengetahui hubungan obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien diabetes RS Siti Khodijah dan diharapkan hasil penelitian ini dapat memberi edukasi baik dari pasien diabetes mellitus tipe 2 yang memiliki komplikasi Hipertensi maupun para peneliti yang lain sehingga angka kejadian untuk terjadinya komplikasi Hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe 2 dapat berkurang.

METODE

Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian analisis observasional. Desain penelitian yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah *cross-sectional*.

Dalam penelitian ini ada 4 kelompok sampel yang akan diteliti yakni untuk kelompok pertama dan kedua, yaitu pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang obesitas yang memiliki hipertensi serta tidak memiliki hipertensi. Untuk kelompok ketiga dan keempat, yaitu kelompok pasien Diabetes Mellitus tipe 2 yang non-obesitas yang memiliki hipertensi maupun tidak memiliki hipertensi. Variable dalam penelitian ini adalah obesitas sebagai variabel independen dan hipertensi variabel dependen populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah pasien yang mengalami diabetes mellitus tipe 2 di RS Siti Khodijah Sepanjang. Untuk kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah data rekam medis pasien jelas dan lengkap, pasien Diabetes Mellitus tipe 2, dan usia pasien diatas 30 tahun. Untuk kriteria eksklusi pasien dengan riwayat penyakit jantung koroner, pasien yang merokok, pasien dengan komplikasi gagal ginjal, dan pasien dengan komplikasi neuropati. Besar sampel minimal yang diperlukan dalam penelitian ini adalah 45 sampel yang dihitung dengan menggunakan rumus Lemeshow. Sampling dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumenta yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner dan rekam medis pasien. Penelitian ini dilakukan mulai dari bulan Mei – Juli 2023. Uji analisis yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji analisis koefisien kontingendi pada aplikasi SPSS 25.

HASIL

Penelitian ini melibatkan 53 responden yang termasuk kedalam kriteria inklusi dan eksklusi.

Table 1. Usia Responden

Kelompok Usia	Jumlah	Persen
31-40	2	3,8%
41-50	4	7,5%
51-60	23	43,4%

61-70	20	37,7%
>70	4	7,5%
Total	53	100%

Tabel 2. Jenis Kelamin Responden

Jenis kelamin	Jumlah	Persen
Laki - laki	16	30,2%
Perempuan	37	69,8%

Tabel 3. Rutinitas Olahraga

Olahraga	Jumlah	Persen
Tidak sama sekali	12	22,6%
1 kali seminggu	9	17%
2-3 kali seminggu	11	20,8%
>3 kali seminggu	21	39,6%

Tabel 4. Rutinitas Minum Obat

Rutinitas minum obat	Jumlah	Total
Ya	53	53
Tidak	0	0

Tabel 5. Jenis Kelamin Responden

Jenis kelamin	Jumlah	Persen
Laki - laki	16	30,2%
Perempuan	37	69,8%

Tabel 6. Rutinitas Olahraga

Olahraga	Jumlah	Persen
Tidak sama sekali	12	22,6%
1 kali seminggu	9	17%
2-3 kali seminggu	11	20,8%
>3 kali seminggu	21	39,6%

Tabel 7. Rutinitas Minum Obat

Rutinitas minum obat	Jumlah	Total
Ya	53	53
Tidak	0	0

Tabel 8. Jumlah Responden Obesitas

BMI	Jumlah	Persen
Non - Obesitas	40	75,5%
Obesitas	13	24,5%

Tabel 9. Jumlah Responden Hipertensi

Hipertensi	Jumlah	Persen
Non-Hipertensi	25	47,2%
Hipertensi	28	52,8

Tabel 10. Jumlah Responden Obesitas dengan Hipertensi

BMI	Kejadian hipertensi		Total
	Non – Hipertensi	Hipertensi	
Non – Obesitas	19 (36%)	21 (40%)	40
Obesitas	6 (11%)	7 (13%)	13

Tabel 11. Hasil Analisis Hubungan Obesitas dengan Hipertensi

BMI	Hipertensi		p value	Besarnya korelasi
	Hipertensi	Non-Hipertensi		
Obesitas	6	7	0,933	0,12
Non-Obesitas	19	21		

DISKUSI

Penelitian yang telah dilakukan ini bertujuan untuk melihat serta mengetahui Hubungan Obesitas Terhadap Kejadian Hipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus di RS Siti Khodijah Sepanjang. Pada penelitian ini menggunakan Teknik purposive sampling yaitu menggunakan sampel yang telah memenuhi kriteria eksklusi dan kriteria inklusi yang telah ditetapkan sebelumnya. Apabila sampel termasuk kedalam kriteria eksklusi, maka data sampel tidak bisa dimasukkan kedalam penelitian. Sedangkan apabila sampel memenuhi semua kriteria inklusi dan tidak memiliki karakteristik yang tercantum pada kriteria eksklusi, maka data dari sampel dapat dimasukkan kedalam penelitian.

Pada penelitian ini untuk mendapatkan data primer dari sampel yaitu dengan membagikan kuisioner yang berisi nama, usia, alamat, tinggi badan, berat badan, kebiasaan merokok, kebiasaan berolahraga serta kebiasaan mengonsumsi obat. Untuk data sekunder yang diperoleh dari sampel didapatkan melalui rekam medis dari sampel tersebut ini untuk mendapatkan hasil diagnosis serta tekanan darah pada responden. Penelitian yang dilakukan ini menggunakan metode cross sectional dan bersifat analitik.

Analisis penelitian mengenai Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe II RS Siti Khodijah Sepanjang

menggunakan uji koefisien kontingensi SPSS dalam pengolahan datanya. Hasil analisis uji koefisien kontingensi SPSS kepada kedua variable, didapatkan bahwa nilai p value sebesar 0,933 dan nilai koefisien kontingensinya 0,012. Dari hasil analisis tersebut di dapatkan bahwa nilai p lebih besar dari 0,005 atau 5%, sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien Diabetes Mellitus tipe II di RS Siti Khodijah Sepanjang.

Responden yang memiliki karakteristik Non-Obesitas dengan total 40 responden, terdapat 19 responden termasuk kedalam kelompok responden yang tidak memiliki hipertensi dan 21 responden sisanya termasuk kedalam responden dengan karakteristik Hipertensi. Responden yang memiliki karakteristik obe

dengan total 13 responden, terdapat 7 responden yang termasuk kedalam kelompok yang memiliki karakteristik hipertensi dan 6 responden termasuk kedalam kelompok yang tidak memiliki karakteristik hipertensi.

Berdasarkan hasil analisis penelitian diatas terdapat penelitian dengan hasil yang sejalan dengan penelitian ini. menurut penelitian yang dilakukan oleh (Octavia F,2023) disebutkan bahwa tidak ada hubungan mengenai overweight dan obesitas dengan Hipertensi pada usia produktif. Hal ini sejalan dengan penelitian ini namun terdapat perbedaan, yaitu responden penelitian yang di teliti pada penelitian tersebut masih berada di usia produktif sedangkan pada penelitian ini responden yang digunakan adalah responden dengan Riwayat Diabetes Mellitus tipe II.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Octavia F pada tahun 2023 di dapatkan bahwa ada beberapa hal yang menjadi factor yang tidak bisa dikendalikan dalam data penelitian sehingga mempengaruhi hasil penelitian tersebut dan mendapatkan hasil tidak berhubungan antar variable, yaitu usia responden dan juga kebiasaan merokok responden.

Sedangkan dalam penelitian ini yang dapat menjadi factor sehingga hasil analisis data yang didapat menghasilkan data yang tidak berhubungan antara variable obesitas dengan kejadian hipertensi adalah karena kebanyakan responden dalam penelitian ini tidak mengalami obesitas hal ini dikarenakan responden yang digunakan adalah responden dengan Riwayat diabetes mellitus tipe II dimana salah satu gejala yang muncul pada seseorang yang mengalami diabetes mellitus tipe II adalah terdapat penurunan berat badan. Sehingga hal ini menjadi salah satu factor yang mempengaruhi jumlah pasien yang mengalami obesitas. Salah satu factor

lainnya adalah responden yang rutin untuk melakukan olahraga. dari total keseluruhan responden yang berjumlah 53 orang hanya 12 responden yang tidak melakukan rutinitas berolahraga. Kedua hal ini yang mempengaruhi hasil analisis data menjadi tidak berhubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe II di RS Siti Khodijah Sepanjang.

KESIMPILAN

Tidak ada hubungan antara obesitas dengan kejadian hipertensi pada pasien diabetes mellitus tipe II di RS Siti Khodijah Sepanjang.

REFERENSI

ADA, (2022). Classification and Diagnosis of Diabetes : Standards of Medical Care in Diabetes — 2022, *Diabetes Care*, 45(Suppl), pp. 17–38.

Alshak, M. N. and Das, J. M. (2022). Neuroanatomy, Sympathetic Nervous System, in *StatPearls [Internet]*. Treasure Island: StatPearls Publishing. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542195/>.

Arania, R. (2021). HUBUNGAN ANTARA TEKANAN DARAH SISTOLIK DENGAN KADAR HBAIC PADA PASIEN DIABETES MELLITUS TIPE 2 DI KLINIK ARAFAH LAMPUNG TENGAH. *Jurnal Medika Malahayati*, 5(2), pp. 124–131.

Banday, M. Z., Sameer, A. S. and Nissar, S. (2020). Pathophysiology of Diabetes: An Overview. *Avicenna Journal of Medicine*, 10(4), pp. 174–188. doi: 10.4103/ajm.ajm_53_20.

Batool, A. *et al.* (2018). Risk factors, pathophysiology and management of hypertension. *International Journal of Pharma Sciences and Scientific Research*, 4(5), pp. 49–61. Available at: <https://www.biocoreopen.org/ijpsr/Risk-factors-pathophysiology-and-management-of-hypertension.php>.

Bocanegra, A., Macho-González, A. and Garcimartín, A. (2021). Whole Alga, Algal Extracts, and Compounds as Ingredients of Functional Foods: Composition and Action Mechanism Relationships in the Prevention and Treatment of

Type-2 Diabetes Mellitus’, *International Journal of Molecular Sciences*, 22(8), p. 3816. doi: [10.1590/s0004-27302012000100005](https://doi.org/10.1590/s0004-27302012000100005).

Boster, Y. L. (2021). Obesity and Comorbid Conditions, in *StatPearls [Internet]*. Treasure Island: StatPearls Publishing. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK574535/>.

Budiman, H. and Fitriani (2018). Artikel Penelitian Pengaruh Tekanan Telapak KakiBagian Depan terhadap Hubungan Massa Tubuh dengan Diabetes Tipe 2 di RSUD Pemakaian Indeks Hak Tinggi dan Indeks Massa Tubuh Melitus Mahasiswi FKUI * Dosen bagian Anatomi FK UKRIDA Staf Pengajar Bagian Biol., 24(68), pp. 14–19.

CDC (2021). *Diabetes, Centers for Disease Control and Prevention*. Available at: <https://www.cdc.gov/diabetes/basics/> (Accessed: 23 November 2022).

Fatimah, R. N. (2015). DIABETES MELITUS TIPE 2. *Indonesian Journal of Pharmacy*, 4(5), pp. 93–101. doi: [10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74](https://doi.org/10.14499/indonesianjpharm27iss2pp74).

Goyal, R. and Jialal, I. (2022). Diabetes Mellitus Type 2. In *StatPearls [Internet]*. Treasure Island: StatPearls Publishing. Available at: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK513253/>.

Hestiana, D. W. (2017). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kepatuhan Dalam Pengelolaan Diet Pada Pasien Rawat Jalan Diabetes Mellitus Tipe 2 Di Kota Semarang. *Journal of Health Education*, 2(2), pp. 137–145. doi: [10.15294/jhe.v2i2.14448](https://doi.org/10.15294/jhe.v2i2.14448).

Jamaluddin (2019) ‘Obesitas sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner di Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara’, *Seminar Nasional Teknologi Terapan Berbasis Kearifan Lokal*, 2(1), pp. 505–508. Available at: <http://ojs.uho.ac.id/index.php/snt2bkl/article/view/9723>.

Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia. 2021. Bagaimana Cara Mengukur Indeks Massa Tubuh (IMT) / Berat Badan Normal?. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/obesitas/bagaimana-cara-mengukur-indeks-massa-tubuh-imt-berat-badan-normal>.

Kurniawaty, E. (2015) '8 Diabetes mellitus Diabetes mellitus', *Endokrinologie für die Praxis*, pp. 114–119. doi: [10.1055/b-0035-105347](https://doi.org/10.1055/b-0035-105347).

Mauliza, M. (2018) 'Obesitas Dan Pengaruhnya Terhadap Kardiovaskular', *AVERROUS: Jurnal Kedokteran dan Kesehatan Malikussaleh*, 4(2), p. 89. doi: [10.29103/averrous.v4i2.1040](https://doi.org/10.29103/averrous.v4i2.1040).

Mayefis, D., Suhaera and Sari, Y. S. (2022) 'Hubungan Karakteristik Pasien Hipertensi Dengan Kepatuhan Minum Obat di UPT Puskesmas Meral Kabupaten Karimun Tahun 2020', *SEHATMAS: Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 1(3), pp. 266–278. doi: [10.55123/sehatmas.v1i3.460](https://doi.org/10.55123/sehatmas.v1i3.460).

Mayoclinic (2021). *Type 2 diabetes*, *Mayoclinic.org*. Available at: <https://www.mayoclinic.org/diseases-conditions/type-2-diabetes/symptoms-causes/syc-20351193> (Accessed: 25 January 2022).

Natalia, D. *et al.* (2015). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi di Kecamatan Sintang , Kalimantan Barat. 42(5), pp. 336–339.

NHS UK (2019a). *Hypertension*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/high-blood-pressure-hypertension/causes/>.

NHS UK (2019b). *Obesity*. Available at: <https://www.nhs.uk/conditions/obesity/> (Accessed: 23 November 2022).

Oroh, W. (2018). Hubungan Obesitas Dengan Kejadian Diabetes Melitus Di WilayahKerja Puskesmas Ranomut Kota Manado. *Jurnal Keperawatan*, 6(1), pp. 1–6.

Paleva, R. (2019). Mekanisme Resistensi Insulin Terkait Obesitas. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 10(2), pp. 354–358. doi: [10.35816/jiskh.v10i2.190](https://doi.org/10.35816/jiskh.v10i2.190).

Putri, T. *et al.* (2019). Hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan Tekanan Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Archives Pharmacia*, 1(1).

Saragih, H., Nugrahalia, M. and Sartini, S. (2019). Hubungan antara Diabetes

Mellitus dengan Hipertensi pada Pralansia dan Lansia di Puskesmas Rambung Kota Tebing Tinggi. *Jurnal Ilmiah Biologi UMA (JIBIOMA)*, 1(2), pp. 64–71. doi: [10.31289/jibioma.v1i2.163](https://doi.org/10.31289/jibioma.v1i2.163).

Shahab, A. (2014). Komplikasi Kronik DM: Penyakit Jantung Koroner. In Setianti, S. (ed.) *Ilmu Penyakit Dalam*. VI. Jakarta: Interna Publishing, pp. 2414–2419.

Sihombing, M. (2017). Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi pada Penduduk Indonesia yang Menderita Diabetes Melitus (Data Riskesdas 2013). *Buletin Penelitian Kesehatan*, 45(1), pp. 53–64. doi: [10.22435/bpk.v45i1.5730.53-64](https://doi.org/10.22435/bpk.v45i1.5730.53-64).

Utomo, A. A. (2018). Faktor Risiko Diabetes Mellitus Tipe 2. *Jurnal Kebidanan dan Keperawatan Aisyiyah*, 13(2), pp. 120–127. doi: [10.31101/jkk.395](https://doi.org/10.31101/jkk.395).

WHO (2021) *Hypertension*, *World Health Organization*. Available at: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>.

Yogiantoro, M. (2014). Pendekatan Klinis Hipertensi. In *Ilmu Penyakit Dalam*. VI. Jakarta: Interna Publishing, pp. 2259–2283.

Yuliani, F., Oenzil, F. and Iryani, D. (2014). Hubungan Berbagai Faktor Risiko Terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 3(1), pp. 37–40. doi:10.25077/jka.v3i1.22.

