

HUBUNGAN DIABETES MELITUS DAN TINGKAT STRES DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS RAWAT INAP KEDATON BANDAR LAMPUNG

Ika Artini¹, Akhmad Kheru², Nita Sahara³, Abdi Negara⁴

Bagian Departemen Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati¹

Bagian Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati²

Bagian Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati³

Program Studi Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Malahayati⁴

ikaartini@malahayati.ac.id¹, abdinegara15.an@gmail.com⁴

ABSTRAK

Diabetes melitus dan hipertensi merupakan penyakit kronis yang biasa terjadi bersamaan. Prevalensi tinggi dari angka bisa jadi hipertensi pada penderita dengan diabetes melitus merupakan faktor risiko 4 hingga 5 kali, dan menyebabkan kematian penyakit stroke dan jantung koroner. Hipertensi merupakan faktor yang dapat mengakibatkan komplikasi mikro dan makro vaskular pada penderita diabetes melitus. Faktor yang mempengaruhi penyakit hipertensi yakni tidak ada kontrol diet teratur, stres, kurang berolah raga, kebiasaan merokok, dan gangguan tidur atau kualitas tidur yang tidak normal. Stres dapat meningkatkan resistensi pembuluh darah perifer dan curah jantung sehingga dapat merangsang aktivitas saraf simpatis. Stres dianggap faktor psikologis yang dapat meningkatkan tekanan darah. Jika kondisi ini terus menerus dalam kurun waktu yang lama tanpa perawatan yang tepat dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi akan sulit dikendalikan. Tujuan untuk mengetahui hubungan diabetes melitus dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung Tahun 2021. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Dengan metode survey analitik dengan menggunakan desain cross sectional. Didapatkan sampel penelitian sejumlah 95 responden. Angka kejadian hipertensi berjumlah 62 orang (65,3%) dan yang tidak hipertensi sebanyak 33 orang (34,7%). Angka kejadian diabetes melitus sebanyak 63 orang (66,3%), tidak diabetes melitus sebanyak 32 orang (33,7%). Hubungan diabetes melitus dengan hipertensi diperoleh $p=0,000$ ($p<0,05$). Hubungan tingkat stres dengan hipertensi diketahui $p=0,580$ ($p>0,05$).

Kata Kunci : Diabetes Melitus, Hipertensi, Stres

ABSTRACT

Diabetes mellitus and hypertension are common chronic diseases occur simultaneously. The high prevalence of hypertension in patients with diabetes mellitus is a risk factor of 4 to 5 times, and causes death from stroke and coronary heart disease. Hypertension is a factor that can cause micro and macro vascular complications in people with diabetes mellitus. Factors that influence hypertension are no regular diet control, stress, lack of exercise, smoking habits, and sleep disturbances or abnormal sleep quality. Stress can increase peripheral vascular resistance and cardiac output so that it can stimulate sympathetic nerve activity. Stress is considered a psychological factor that can increase blood pressure. If this condition continues for a long time without proper treatment, it can cause high blood pressure to be difficult to control. The aim is to establish the correlation between diabetes mellitus and stress levels with the incidence of hypertension at the Inpatient Health Center of Kedaton in Bandar Lampung 2021. This study involved quantitative research method using a cross-sectional design with an analytical survey method. Sample is 100 respondents. The incidence of hypertension was 62 people (65,3%) and 33 people (34,7%). The incidence of diabetes mellitus was 63 people (66,3%), without diabetes mellitus as many as 32 people (33,7%). The correlation between diabetes mellitus and hypertension was obtained $p= 0.000$ ($p <0.05$). The correlation between stress levels and hypertension is known to be $p=0.580$ ($p >0.05$).

Keyword : Diabetes Mellitus, Hypertension, Stress.

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan masalah kesehatan penyebab faktor risiko utama penyakit kardiovaskular dan penyakit stroke. Diperkirakan hipertensi dapat menyebabkan 7,5 juta kematian atau sekitar 12,8% kematian di seluruh dunia. Hal ini menyumbang 57 juta dari *Disability Adjusted Life Years* (DALY) (Kearney PM, PWhelton M & Whelton PK, 2004). Saat ini penyakit hipertensi menjadi tantangan di Indonesia karena penyakit yang sering didapatkan di pelayanan kesehatan primer. Menurut survei Riset Dasar Kesehatan Nasional (RISKESDAS) tahun 2013 prevalensi hipertensi sebesar 25,8% di Indonesia (Balitbang Kemenkes RI, 2013)

Diabetes melitus dan hipertensi merupakan penyakit kronis yang biasa terjadi bersamaan. Dalam studi global yang menyertakan lebih dari 30.000 responden, didapatkan bahwa prevalensi hipertensi pada penderita diabetes melitus tipe 2 yakni 70% (*American Diabetes Association, 2017*). Prevalensi tinggi dari angka bisa jadi hipertensi pada penderita dengan diabetes melitus merupakan faktor risiko 4 hingga 5 kali, dan menyebabkan kematian penyakit stroke dan jantung koroner (Neutel, J. M. and Kereiakes, 2010). Hipertensi merupakan faktor yang dapat mengakibatkan komplikasi mikro dan makro vaskular pada penderita diabetes melitus (Arshad, A. R., Tipu, H. N. and Paracha, 2016). Stres dianggap faktor psikologis yang dapat meningkatkan tekanan darah. Jika kondisi ini terus menerus dalam kurun waktu yang lama tanpa perawatan yang tepat dapat mengakibatkan tekanan darah tinggi akan sulit dikendalikan (Afifah, 2018). Kondisi stres pada pasien diabetes melitus dapat mempengaruhi terhadap pengontrolan kadar gula darah. Kadar gula darah yang tidak terkontrol dalam jangka panjang dapat berakibat pada kondisi hiperglikemia yang berujung pada komplikasi (Nasriati, 2013). Pasien diabetes melitus dengan hiperglikemia diakibatkan kadar gula darah yang tidak terkontrol sehingga dapat menyebabkan terjadinya hipertensi, selain karena kondisi hiperglikemia, hipertensi juga dapat dipengaruhi stress karena dapat meningkatkan detak jantung dan pernapasan (Mutmainah, 2013).

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas rawat inap Kedaton Bandar Lampung Tahun 2021 karena rutin melaksanakan senam PROLANIS berkala dengan data anggota mempunyai riwayat diabetes melitus dan hipertensi. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui distribusi frekuensi angka kejadian hipertensi, pasien diabetes melitus, hubungan diabetes melitus dengan kejadian hipertensi, hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi, dan hubungan stres dengan kejadian diabetes melitus.

METODE

Jenis penelitian yang akan digunakan adalah jenis dari penelitian kuantitatif. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember tahun 2021 di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan metode survei potong silang atau yang bisa disebut *cross sectional* (Notoarmodjo, 2010). Penelitian ini memaparkan variabel terikat yaitu hipertensi dan variabel bebas yaitu diabetes melitus dan tingkat stres. Penelitian ini menggunakan data primer yaitu menggunakan kuisioner yang disebarkan kepada responden dan selanjutnya diolah data tersebut.

Penelitian ini sudah mendapatkan surat kelayakan etik dari Komite Etik Penelitian Kesehatan Universitas Malahayati (*ETHICAL CLEARANCE*) NO. 2265 EC/KEP-UNMAL/XII/2022 dengan judul Hubungan Diabetes Melitus Dan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung 2021.

HASIL

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung pada bulan desember tahun 2021. Dalam penelitian ini untuk pengambilan data primer melalui kuesioner yang dibagikan secara langsung pada anggota Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) yang memiliki riwayat salah satu penyakit antara hipertensi maupun diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung yang memenuhi kriteria inklusi. Pengambilan sampel menggunakan rumus slovin dengan sample eror 10% dan diperoleh jumlah sampel sebanyak 95 responden, sampel yang akan diteliti.

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kejadian Hipertensi

| Riwayat Penyakit | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------|-----------|----------------|
| Tidak Hipertensi | 33 | 34,7 % |
| Hipertensi | 62 | 65,3 % |
| Total | 95 | 100 % |

Diketahui bahwa responden kejadian hipertensi di Puskesmas Kedaton dari 95 sampel, tidak hipertensi sebanyak 33 orang (34,7 %), dan hipertensi sebanyak 62 orang (65,3 %).

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kejadian Diabetes Melitus

| Riwayat Penyakit | Frekuensi | Persentase (%) |
|------------------------|------------|----------------|
| Tidak Diabetes Melitus | 32 | 33,7 % |
| Diabetes Melitus | 63 | 66,3 % |
| Total | 100 | 100 % |

Diketahui bahwa responden kejadian diabetes melitus di Puskesmas Kedaton adalah tidak diabetes melitus sebanyak 32 orang (33,7 %), dan diabetes melitus sebanyak 63 orang (66,3 %).

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Hubungan Diabetes Melitus Dengan Kejadian Hipertensi

| Diabetes Melitus | Hipertensi | | | | | | <i>p-value</i> |
|------------------------|------------------|------|------------|------|-------|-----|----------------|
| | Tidak Hipertensi | | Hipertensi | | Total | | |
| | N | % | N | % | N | % | |
| Tidak Diabetes Melitus | 0 | 0 | 32 | 100 | 32 | 100 | 0,000 |
| Diabetes Melitus | 33 | 52,4 | 30 | 47,6 | 63 | 100 | |

Dari hasil uji *chi-square* diperoleh $p=0,000$ ($p<0,05$) berarti terdapat adanya hubungan antara diabetes melitus dengan kejadian hipertensi.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi

| Tingkat Stres | Hipertensi | | | | | | <i>p-value</i> |
|---------------|------------------|------|------------|------|-------|-----|----------------|
| | Tidak Hipertensi | | Hipertensi | | Total | | |
| | N | % | N | % | N | % | |
| Tidak Stres | 30 | 35,7 | 54 | 64,3 | 84 | 100 | 0,580 |
| Stres | 3 | 27,3 | 8 | 72,7 | 11 | 100 | |

Dari hasil uji *chi-square* didapatkan $p= 0,580$ ($p<0,05$) berarti tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian hubungan diabetes melitus dan tingkat stres dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung, dapat disimpulkan sebagai berikut :

Distribusi Frekuensi Hipertensi dan Diabetes Melitus

Distribusi frekuensi angka kejadian hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung lebih banyak yang hipertensi berjumlah 62 orang (65,3%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Mayasari (2018) pada penelitiannya diperoleh pasien hipertensi 50,3% dan yang tidak hipertensi 49,7% (Mayasari, Achmad Farich, 2018). Asumsi peneliti ini sesuai dengan penelitian Rina Lidia (2018) yang telah dilakukan bahwa peneliti terlebih dahulu memastikan bahwa responden sudah pernah melakukan pengukuran tekanan darah lebih dari 2 kali dengan hasil yang konstant, dan peneliti telah memastikan hal tersebut dari buku kunjungan yang dilakukan responden di Puskesmas Rawat Inap Cempaka (Rina Lidia, Musafaah, 2018).

Distribusi frekuensi angka kejadian diabetes melitus di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Kedaton Bandar Lampung sebanyak 63 orang (66,3%). Penelitian ini tidak sejalan dengan penelitian Septa Katmawanti et al (2020) dengan responden memiliki riwayat diabetes melitus hanya 35,4% dibandingkan tidak memiliki riwayat diabetes melitus sebesar 64,6%. Orang yang memiliki riwayat DM akan cenderung mempunyai tekanan darah tinggi. Hal tersebut disebabkan karena orang yang menderita DM akan mengalami resistensi insulin dan hiperinsulinemia yang dapat meningkatkan resistensi perifer dan kontraktilitas otot polos vaskular terhadap norepinefrin dan angiotensin II secara berlebihan (Ichsantiarini, 2013). Penelitian ini sejalan dengan penelitian Gresty Masi dan Wenda Oroh (2018) dengan responden 59 responden yang diteliti sebagian besar adalah riwayat penyakit diabetes melitus sebanyak 34 responden atau 57,6% dibandingkan tidak memiliki riwayat diabetes melitus sebanyak 25 responden atau 42,4%. Peningkatan risiko diabetes seiring dengan umur, khususnya pada usia lebih dari 40 tahun, disebabkan karena pada usia tersebut mulai terjadi peningkatan intoleransi glukosa.

Hubungan Diabetes Melitus dan Tingkat Stres dengan Pasien Hipertensi

Diketahui adanya hubungan diabetes melitus dengan kejadian hipertensi diperoleh $p=0,000$ ($p<0,05$) berarti terdapat adanya hubungan antara diabetes melitus dengan kejadian hipertensi H_0 ditolak dan H_1 diterima terdapat hubungan antara diabetes melitus dengan kejadian hipertensi. Menunjukkan nilai p -value sebesar 0,000, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara riwayat diabetes melitus dengan kejadian hipertensi di Wilayah Puskesmas Janti Kota Malang (Septa Katmawanti, Siti Harnung Kholifah, Setyo Budiwanto, 2020).

Pada penelitian Hashemizadeh & Sara (2013:23) menyebutkan bahwa jangka orang menderita diabetes juga mempengaruhi peningkatan risiko hipertensi dimana orang yang memiliki diabetes selama 5—10 tahun berisiko 3 kali menderita hipertensi. Diabetes dapat memicu timbulnya plak di pembuluh darah besar (aterosklerosis). Dampak yang ditimbulkan adanya plak adalah aliran darah akan mengalami penyempitan sehingga membutuhkan tekanan yang lebih tinggi dalam proses sirkulasi darah dalam tubuh (Haydeh Hashemizadeh, 2013). Berdasarkan asumsi peneliti hasil pemaparan bersama petugas program pengelolaan penyakit kronis (Prolanis) bahwa pasien yang memiliki riwayat penyakit diabetes melitus mempunyai faktor resiko terjadi hipertensi dikarenakan adanya komplikasi penyakit diabetes yang kronis.

Diketahui adanya hubungan tingkat stres dengan kejadian hipertensi diketahui $p=0,580$ ($p>0,05$) berarti tidak terdapat adanya hubungan antara tingkat stress dengan kejadian hipertensi H1 ditolak dan H0 diterima tidak terdapat hubungan antara tingkat stres dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Rina Lindia et all (2018) kejadian hipertensi pada lansia yang mengalami tingkat stres sedang cenderung mengalami hipertensi 17 orang (70,8%) dibandingkan dengan lansia yang mengalami tingkat stres berat 6 orang (66,7%) dan lansia yang mengalami tingkat stres ringan 8 orang (38,1%). Hal ini disebabkan saat melakukan penelitian dan pengambilan data lansia tidak sedang mengalami stres ataupun masalah yang berat yang dapat menyebabkan timbulnya stres yang berkepanjangan. karena penyakit menahun dapat menyebabkan lansia mengalami stres berat (Rina Lidia, Musafaah, 2018).

Berdasarkan asumsi penlitik terkendala kejujuran responden dalam pengisian kuisioner dan umur yang sudah lanjut usia biasanya kurang memiliki tingkat stress yang tinggi dikarenakan beban pikiran dan masalah sudah berkurang karena sudah tidak bekerja dan tidak ada tekanan dari pihak manapun.

KESIMPULAN

Terdapat hubungan antara diabetes melitus dengan kejadian hipertensi di puskesmas rawat inap Kedaton Bandar Lampung tahun 2021 dengan hasil uji *Chi-Square* diabetes melitus dengan hipertensi $p= 0.000 < 0.05$, sedangkan hubungan tingkat stres dengan hipertensi tidak ada hubungan dengan hasil uji *Chi-Square* $p=0.580 < 0.05$.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing dan penguji beserta dosen Universitas Malahayati, yang telah membimbing dengan sabar sampai selesainya tugas akhir kami, serta terima kasih untuk keluarga dan teman-teman yang selalu memberi dukungan dan semangat sehingga saya mampu mencapai apa yang saya cita-citakan.

DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, W. (2018). Faktor Resiko antara Aktivitas Fisik, Olahraga, Obesitas dan Stres Dengan Kejadian Penyakit Hipertensi Pada Umur 45-55 Tahun Di wilayah Kerja Puskesmas Soropia Kabupaten Konawe.
- American Diabetes Association. (2017). Standards Of Medical Care In Diabetes.
- Arshad, A. R., Tipu, H. N. and Paracha, A. I. (2016). The impact of hypertension on lipid parameters in type 2 diabetes.
- Balitbang Kemenkes RI. (2013). Riset Kesehatan Dasar.
- Haydeh Hashemizadeh, S. D. S. (2013). Hipertensi dan Diabetes Tipe 2: Studi Cross-sectional pada Pasien Rawat Inap di Quchan,Iran. November.
- Ichsantiarini, A. P. (2013). Hubungan Diabetes Melitus Tipe 2 Dengan Kendali Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Rumah Sakit Dr.Cipto Mangunkusumo.
- Kearney PM, Whelton M, R. K., & Whelton PK, H. J. (2004). Worldwide prevalence of hypertension: a systematic review.
- Mayasari, Achmad Farich, L. S. (2018). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi Pada Kegiatan Gerakan Masyarakat Hidup Sehat (Germas) Di Puskesmas Rawat Inap Kedaton Kota Bandar Lampung. 56–62.
- Mutmainah, Iin. (2013). Hubungan Kadar Gula Darah dengan Hipertensi Pada Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Rumah Sakit Umum P.I Derek Karanganyar. Skripsi. Tidak

- diterbitkan. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Nasriati, Ririn. (2013). Stres dan Perilaku Pasien DM dalam Mengontrol Kadar Gula Darah. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Ponorogo. Ponorogo.
- Neutel, J. M. and Kereiakes, D. J. (2010). An Olmesartan Medoxomil-Based Treatment Algorithm is Effective in Achieving 24-Hour BP Control in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus , Regardless of Age , Race , Sex , or Severity of Hypertension.
- Notoarmodjo, P. D. S. (2010). Metodologi Penelitian Kesehatan.
- Rina Lidia, Musafaah, I. H. (2018). Hubungan Tingkat Stres Dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia Di Puskesmas Rawat Inap Cempaka. 1–7.
- Septa Katmawanti, Siti Harnung Kholifah, Setyo Budiwanto. (2020). Hubungan antara Sosioekonomi, Obesitas dan Riwayat Diabetes Melitus (DM) dengan Kejadian Hipertensi di Wilayah Puskesmas Janti Kecamatan Sukun Kota Malang. 1(9), 157–165.