

FAKTOR PENYEBAB STRES PADA PENDERITA DIABETES MELITUS TIPE 2

FACTORS CAUSING STRESS IN TYPE 2 DIABETES MELLITUS PATIENTS

Ayu Nursucita¹, Lina Handayani²

^{1,2}Jurusan Kesehatan Masyarakat, FKM UAD, Yogyakarta, Indonesia

E-mail: ayunursucita@gmail.com ,

Abstrak

Diabetes melitus adalah penyakit berbahaya yang diakibatkan oleh peningkatan kadar glukosa, Meningkatnya diabetes melitus disebabkan karena faktor genetik, obesitas, perubahan gaya hidup yang mendadak, diet yang salah, ketidak patuhan dalam meminum obat, kurangnya berolahraga, faktor usia, perokok dan stres. Tujuan studi literatur ini yaitu membahas mengenai faktor penyebab stres pada penderita diabetes melitus tipe 2. Metode yang dipergunakan yaitu studi *literature review*, literatur yang digunakan merupakan Jurnal Nasional yang terbitannya mulai tahun 2011 sampai 2021. Literatur dikumpulkan melalui database <https://garuda.ristekbrin.go.id/> dan *google scholar* dengan menggunakan kata pencarian “tingkat stres diabetes melitus tipe 2”, “gangguan emosional diabetes melitus tipe 2”, serta “penyebab stres diabetes melitus tipe 2”. Hasil pencarian diperoleh 100 artikel, kemudian setelah disaring menggunakan teknik tolok ukur inklusi dan eksklusi seperti penyebab stres pada penderita diabetes melitus tipe 2, sebanyak 90 artikel dihilangkan, kemudian diperoleh 10 artikel jurnal yang direview. Hasil review menunjukkan faktor penyebab tingkat stres pada penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu karena lamanya proses pengobatan, diharuskan dalam mengubah gaya hidup dengan menerapkan diet ketat setiap hari, perubahan bentuk fisik seperti penurunan berat badan, lamanya penyembuhan saat luka, serta kekhawatiran jika terjadi komplikasi.

Kata kunci: *Diabetes; Penyebab; Stres*

Abstract

Diabetes mellitus is a dangerous disease caused by increased glucose levels, increased diabetes mellitus is caused by genetic factors, obesity, sudden lifestyle changes, wrong diet, non-compliance in taking medication, lack of exercise, age, smoking and stress. The purpose of this literature study is to discuss the factors that cause stress in people with diabetes mellitus type 2. The method used is a literature review study, the literature used is a National Journal published from 2011 to 2021. Literature was collected through the database <https://garuda.ristekbrin.go.id/> and google scholar by using the search words "diabetes mellitus stress level type 2", "diabetes mellitus type 2 emotional disorder", and "diabetes mellitus type 2 stress causes". The search results obtained 100 articles, then after being filtered using inclusion and exclusion measuring techniques such as causes of stress in people with type 2 diabetes mellitus, 90 articles were removed, then 10 reviewed journal articles were obtained. The results of the review show the factors that cause stress levels in type 2 diabetes mellitus sufferers, namely due to the length of the treatment process, being required to change their lifestyle by implementing a strict diet every day, changes in physical form such as weight loss, duration of healing during wounds, and worry if complications occur.

Key words: *Diabetes; Cause; Stress*

© 2021 Ayu Nursucita, Lina Handayani
Under the license CC BY-SA 4.0

1. PENDAHULUAN

Diabetes melitus adalah penyakit berbahaya yang diakibatkan oleh kadar glukosa dalam darah yang meningkat karena hormon insulin yang berguna untuk menjaga homeostatis tubuh dengan cara melakukan penurunan kadar gula darah mengalami gangguan¹. Diabetes melitus dibagi menjadi dua tipe yaitu diabetes melitus tipe 1 dan tipe 2. Kurangnya produksi insulin sehingga perlu suplai insulin dari luar seperti injeksi untuk mempertahankan hidup merupakan tanda dari penderita diabetes melitus tipe 1, sedangkan penderita diabetes melitus tipe 2 diakibatkan karena ketidakmampuan tubuh dalam menggunakan insulin secara efektif sehingga dapat menyebabkan berat badan berlebih, diabetes melitus tipe 2 ini harus selalu terjaga pola makannya, selalu rutin berolahraga, melakukan pencegahan terhadap timbulnya hipoglikemia atau hiperglikemia, oleh sebab itu sepanjang hidupnya hal tersebut harus dilakukan².

Penyakit diabetes melitus menjadi bahaya serius kesehatan secara global. Menurut WHO (World Health Organization) pada tahun 2016 menyatakan bahwa 70% dari seluruh kematian dunia dan lebih dari setengah beban penyakit. Sebanyak 90- 95% merupakan kasus diabetes melitus tipe 2 yang sebagian besar bisa dilakukan pencegahan karena diakibatkan karena perilaku seseorang serta gaya hidup seseorang yang tidak sehat³.

Penting sekali dilakukan pengobatan yaitu dengan melakukan perubahan gaya hidup bagi penderita utamanya mengatur pola makan yang bergizi, sehat dan seimbang⁴. Penerapan perubahan gaya hidup yaitu mengatur pola

makan dengan melakukan diet menyebabkan penderita diabetes melitus tipe 2 mengalami gangguan emosional seperti stres, sehingga cenderung mempengaruhi kesehatan bagi penderita itu sendiri, bahkan akan berdampak timbulnya penyakit komplikasi⁵. Meningkatnya diabetes melitus disebabkan karena faktor keturunan, *overweight*, mendadaknya perubahan dalam gaya hidup, diet yang tidak sesuai, ketidak patuhan dalam meminum obat, kurangnya berolahraga, faktor usia, perokok dan stres. Stres merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kadar gula dalam darah penderita diabetes melitus tipe 2, tingginya tingkat stres dan kurangnya dalam pengendalian ketika stres dapat menyebabkan penderita diabetes melitus tipe 2 kesulitan dalam mengontrol kadar gula dalam darah². Saat ini dalam penanganan penyakit diabetes khususnya diabetes melitus tipe 2 cenderung lebih memfokuskan pada pengaturan pola makan, olahraga, perubahan sikap, penggunaan obat-obatan dan pengontrolan gula darah, sedangkan penyelesaian masalah psikologis belum banyak terselesaikan⁵. Oleh sebab itu, adanya ketertarikan peneliti untuk melakukan *literatur review* mengenai faktor penyebab stres pada penderita diabetes melitus tipe 2.

2. METODE

Metode yang digunakan pada literatur ini yaitu dengan *literature review*. Metode dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah yang berurutan yaitu: pertama, dilakukannya identifikasi terlebih dahulu yang sesuai untuk pertanyaan penelitian, kedua dilakukan pengembangan protokol dalam penelitian, ketiga ditetapkan lokasi di database penelitian sebagai daerah pencarian, keempat

menyeleksi hasil riset yang sudah relevan, kelima memilah hasil riset yang berkualitas, keenam mengekstraksi data dari riset individu, ketujuh dilakukan hasil buatan, kedelapan menyajikan hasil ⁶. Mencari karangan artikel dilakukan melalui penggunaan database jurnal riset/penelitian secara online. Penggunaan literatur dalam studi ini yaitu berupa Jurnal Nasional yang penerbitannya mulai tahun 2011-2021.

Database <https://garuda.ristekbrin.go.id/> dan *google scholar* digunakan untuk mengumpulkan data literatur dengan menggunakan kata kunci “tingkat stres diabetes melitus tipe 2”, “gangguan emosional diabetes melitus tipe 2”, serta “penyebab stres diabetes melitus tipe 2”. Pemilahan literatur yang akan direview ditetapkan menggunakan tolok ukur inklusi dan eksklusi. Tolok ukur inklusi yaitu terdiri dari: Range tahun 2011-2021 merupakan patokan literatur yang akan diambil, karangan jurnal yang digunakan dapat diakses secara menyeluruh, karangan jurnal sesuai topik yang akan dibahas pada studi literatur, serta membahas penyebab tingkat stres pada penderita diabetes melitus tipe 2, sedangkan tolok ukur eksklusi yaitu terdiri dari: Literature yang digunakan memiliki range 2011-2021, karangan jurnal tidak bisa diakses sepenuhnya oleh peneliti, serta membahas penyebab tingkat stres pada penderita diabetes melitus tipe 2.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

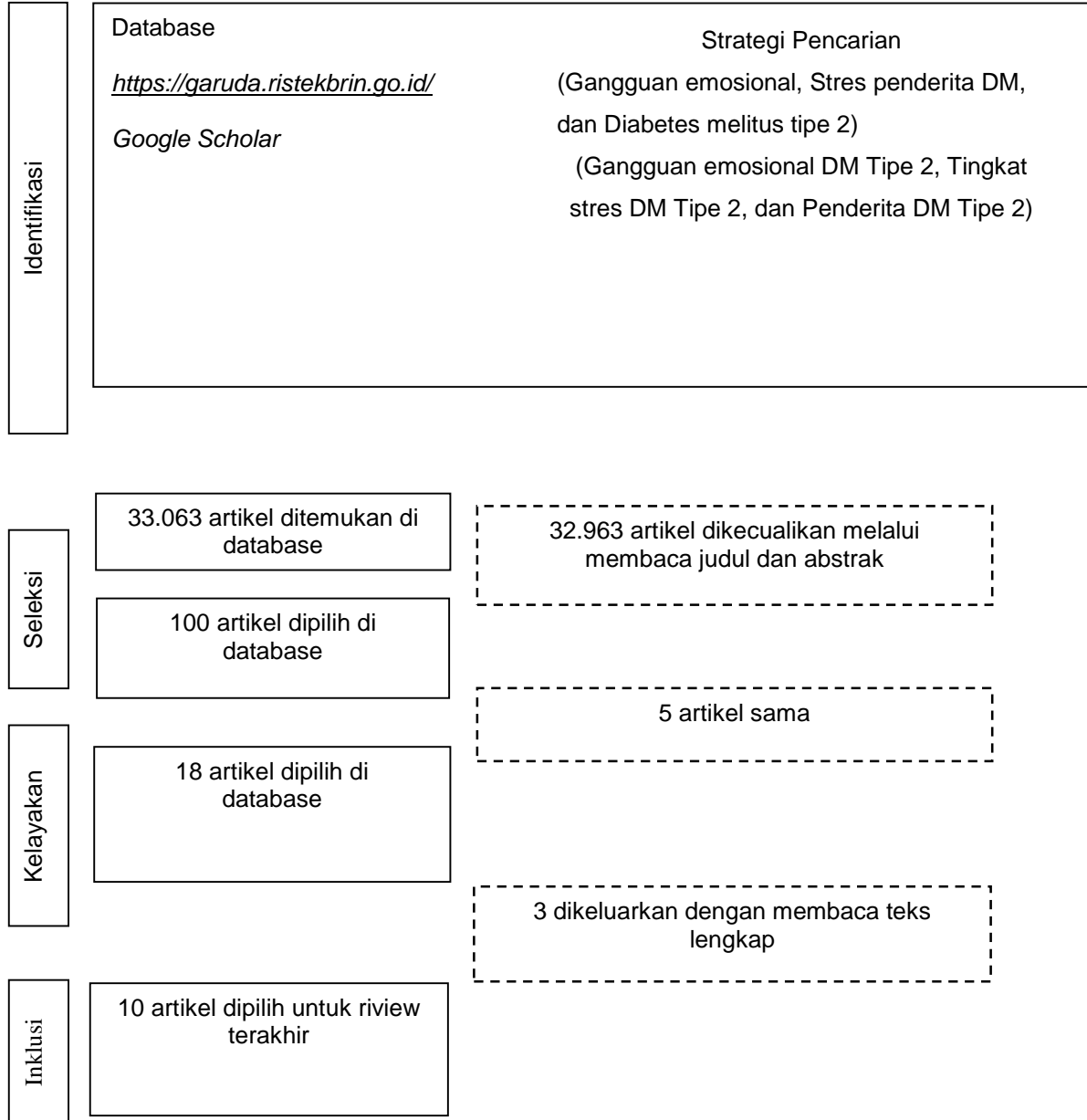
3.1. Hasil

Proses pemilahan literatur digunakan dengan melalui PRISMA *flowcart*. Kegunaan

PRISMA ini untuk mengurangi ketidaksesuaian ketika melakukan pencarian literatur, serta berguna untuk mengembangkan kualitas yang baik dalam pelaporan ketika publikasi. Proses pemilahan dilakukan dengan 2 database yaitu <https://garuda.ristekbrin.go.id/> dan *google scholar*. Kata-kata kunci yang dituliskan di database yang berbeda menghasilkan sebanyak 863 artikel jurnal ditemukan di database <https://garuda.ristekbrin.go.id/>, sedangkan sebanyak 32.200 artikel jurnal ditemukan di database *google scholar*, jadi total artikel jurnal yang teridentifikasi yaitu sebanyak 33.063 artikel, kemudian peneliti memilah secara mandiri karangan jurnal yang disesuaikan dengan judul dan abstrak yang telah dibuat. Artikel yang tidak terkait dengan penyebab tingkat stres pada penderita diabetes melitus tipe 2 dikeluarkan, dengan total 100 artikel (90 dihilangkan) total 10 artikel jurnal yang dipilah. Masing-masing dari 10 artikel jurnal yang dipilah kemudian dibaca dengan cermat dari abstrak, tujuan, data analisis dari pertanyaan awal peneliti untuk mengumpulkan data tentang penyebab tingkat stres pada penderita diabetes melitus tipe 2. Adapun proses pemilahan jurnal yang digunakan untuk literatur digambarkan melalui PRISMA *flowchart* (Gambar 1).

Gambar 1.

Proses Literature Review PRISMA *flowchart*



Berdasarkan karangan jurnal yang dikumpulkan dan sesuai dengan topik maupun tolok ukur dari studi literatur, maka kemudian

dilakukan *review* pada masing-masing karangan jurnal tersebut (Tabel 1).

Tabel. Daftar Literature Review Jurnal

No	Nama Peneliti dan Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Hasil Penelitian
1	(Nababan et al., 2020)	Hubungan Tingkat Stres Terhadap Peningkatan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II di RSUD Royal Prima Medan. <i>Jurnal Keperawatan Priority</i> , 3(1), 39-46.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa seseorang yang sudah ditetapkan menderita diabetes melitus dapat mengalami stres, yang kemudian sulit untuk melakukan kontrol gula darahnya, hal itu juga pada penderita diabetes melitus yang sehari-harinya mengalami stres misalnya akibat dari pekerjaan, lingkungan sosialnya atau merasa tertekan di dalam keluarga, cenderung tidak rutinnya melakukan pengontrolan gula darah ⁷ .
2	(Supriati et al., 2017)	Hubungan Tingkat Kecerdasan Emosional dengan Tingkat Stres pada Penderita Diabetes Melitus di Rumah Sakit Tentara Dr. Soepraoen Malang. <i>Jurnal Majalah Kesehatan FKUB</i> , 4(2), 79-87.	Hasil penelitian menunjukkan tingkat stres pada pasien DM diakibatkan karena terapi penyembuhan DM yang harus dijalani secara rutin, lamanya diagnosa penyakit DM, serta bertambahnya usia penderita DM ⁸ .
3	(Vina, Florentina, et al., 2021)	Hubungan Tingkat Depresi terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit dalam RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. <i>Jurnal Kedokteran dan Kesehatan</i> , 17(1), 1-8.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita DM tipe 2 yang mengalami stres kesulitan untuk patuh pada diet, olahraga, dan pengobatan. Penderita DM juga mengatakan bahwa lamanya diagnosa DM, pola hidup yang berubah seperti pengaturan pola makan yang diharuskan penderita DM membatasi diri apa saja yang harus dimakan merupakan penyebab stres pada penderita DM ⁹ .
4	(Putra et al., 2017)	Hubungan Diabetes Distress dengan Perilaku Perawatan Diri pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember. <i>e-Jurnal Pustaka Kesehatan</i> , 5(1), 185-192.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa stres dapat ditimbulkan saat seseorang didiagnosa DM, penderita menganggap bahwa penyakit DM akan menimbulkan banyak masalah seperti pembatasan makan, proses pengobatan yang lama, biaya pengobatan yang mahal serta komplikasi yang menjadi rasa was-was bagi penderita DM ¹⁰ .

5	(Zainudin et al., 2015)	Hubungan Stres dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. <i>Jurnal Online Mahasiswa</i> , 2(1), 890-898.	Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat stres pada penderita DM Tipe 2 disebabkan karena lamanya mengidap DM, berhubungan dengan terapi yang harus dijalani sepanjang hidupnya seperti pengaturan pola makan atau diet, pengontrolan gula darah, penggunaan obat, olahraga dan lain sebagainya, serta komplikasi yang bisa dialami penderita DM ¹¹ .
6	(Sofiana et al., 2012)	Hubungan antara Stres dengan Konsep Diri pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2. <i>Jurnal Ners Indonesia</i> , 2(2), 167-176.	Hasil penelitian menunjukan ada beberapa faktor sebagai penyebab stres pada penderita diabetes melitus tipe 2 salah satunya yaitu penderita diabetes melitus tipe 2 yang sudah mengalami komplikasi. Komplikasi tersebut berupa kerusakan saraf pada tangan dan kaki serta komplikasi jangka panjang yaitu berkurangnya kemampuan indera penglihatan, sehingga stres yang dialami penderita DM Tipe 2 tersebut yang mengakibatkan resiko kesehatan semakin tinggi ² .
7	(Purwasih, 2019)	Hubungan antara Tingkat Stres dan Kadar Glukosa Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Kecamatan Maos. <i>Jurnal Ilmu Kesehatan MAKIA</i> , 8(1), 17-21.	Hasil penelitian menunjukkan berdasarkan tingkat stres yaitu penderita DM yang memiliki stres ringan diakibatkan karena penderita mulai merasakan dampaknya sejak didiagnosa terkena DM, sehingga penderita mengalami stress dengan pengobatan yang dijalani, perubahan gaya hidup dengan melakukan diet ketat juga merupakan penyebab stres pada penderita DM ¹² .
8	(Wahyu Lestarina, 2018)	Tingkat Stres Penderita Diabetes Melitus di Panti Werda Santu Yosef Surabaya. <i>Jurnal Keperawatan</i> , 7(1), 22-25.	Hasil penelitian didapatkan bahwa tingkat stress pada penderita DM dikategorikan dari beberapa tingkatan yaitu stres ringan, sedang, dan bahkan stress berat, namun Sebagian besar dalam kategori normal. Penyebab stres pada penderita DM yaitu penderita yang baru didiagnosa menderita DM, sehingga mengalami perubahan dalam hidupnya seperti perubahan dalam pengobatan, pola makan serta aktivitas fisik. Apabila penderita DM tidak mampu beradaptasi dengan lingkungannya maka akan menimbulkan stres ¹³ .
9	(Umar, Rahmawati, et al., 2017)	Hubungan Stres dengan Citra Tubuh pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado 2016 <i>e-journal Keperawatan (e-Kp)</i> , 5(1), 1-6.	Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perubahan fisik seperti penurunan berat badan dan lama sembuhnya ketika luka, dapat memicu terjadinya stres pada penderita diabetes melitus tipe 2 ¹⁴ .

10 (Tatar, Ina, et al, 2020)	Hubungan Tingkat Stres dengan Peningkatan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Bintan Tahun 2019 <i>ENHANCEMENT: A Journal Of Health Science. 1(3), 1-10</i>	Hasil penelitian menunjukkan bahwa penyebab stres pada penderita diabetes melitus bisa terjadi pada saat pertama kali didiagnosa menderita penyakit diabetes melitus yang mengakibatkan penderita diabetes melitus menolak jika dirinya dikatakan menderita diabetes melitus, sehingga mereka cenderung tidak mau menerima kenyataan bahwa mereka harus menjalani kehidupan sebagai penderita diabetes melitus yang mana penyakit diabetes melitus berkaitan dengan pola makan yang memerlukan diet ¹⁵ .
------------------------------	--	---

3. 2. Pembahasan

Hasil studi *literatur review* dari 10 karangan jurnal tersebut diperoleh beberapa data yaitu mengenai faktor penyebab tingkat stres pada penderita diabetes melitus tipe 2. Beberapa hasil penelitian menunjukkan bahwa faktor penyebab tingkat stres pada penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu karena lamanya proses pengobatan, harus mengubah gaya hidup dengan melakukan diet ketat, perubahan bentuk fisik seperti penurunan berat badan, lamanya penyembuhan saat luka, serta kekhawatiran jika terjadi komplikasi.

Faktor-faktor yang mempengaruhi stres adalah faktor genetik, pengalaman hidup, tidur, pola makan, sikap, penyakit, persepsi, emosi, kondisi mental, fisik, biologis dan sosial ¹⁵. Sebagian besar penderita diabetes melitus yang memiliki perilaku *self-management* buruk dan mempunyai tingkat stres sedang sebenarnya penderita telah mengetahui anjuran diet namun tidak mematuinya karena mereka menganggap bahwa makanan diet untuk penderita diabetes melitus tidak enak sehingga penderita makan sesuai keinginannya jika belum menunjukkan adanya gejala serius serta

ada juga yang beranggapan bahwa penderita diabetes melitus sudah melakukan perawatan diri dengan baik, tetapi terkadang ada rasa bosan dan stres ketika harus melakukan pengaturan pola makan dengan anjuran diet yang merasa memberatkan, sehingga penderita diabetes melitus sebagian besar banyak memilih makanan yang tidak sehat ¹⁶.

Stres erat kaitannya dengan timbulnya masalah kesehatan yaitu diabetes melitus. Diabetes melitus biasa dikatakan sebagai penyakit yang sulit untuk disembuhkan sebab diabetes melitus merupakan penyakit dengan komplikasi paling tinggi terjadi berkaitan dengan peningkatan gula darah yang dapat berakibat menimbulkan kerusakan pembuluh darah, saraf dan struktur lainnya. Oleh sebab itu membuat para penderita diabetes melitus mengalami stres karena sering dihadapkan dengan perasaan cemas, khawatir jika terjadi komplikasi, takut jika terjadi kecacatan fisik bahkan kematian ¹⁷.

Penderita diabetes melitus mengalami stres disebabkan karena beberapa faktor perubahan fisik dan permasalahan dalam hidupnya, seperti perubahan fisik yang menyebabkan penderita kesulitan dalam

melakukan aktifitasnya seperti biasa dan akhirnya berefek pada perekonomiannya. Stres berat yang dialami penderita diabetes melitus cenderung mengakibatkan perasaan sering lapar sehingga meningkatkan nafsu makan, rasa gelisah saat tidur dan lebih sedikit dalam berbicara dibanding biasanya. Faktor lain yang bisa menimbulkan stres pada penderita diabetes melitus yaitu merasa kesepian karena jauh dari keluarganya, di lingkungan keluarga merasa terasingkan sehingga membuat mereka merasa was-was, ada rasa kekhawatiran, takut dan merasa hidup sendirian¹⁸.

Karakteristik seperti pekerjaan, usia dan tingkat ekonomi dapat menyebabkan timbulnya pemicu stres pada penderita diabetes melitus. Mayoritas penderita yang usianya 25-60 tahun mampu mengontrol diri dalam menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari yang lebih baik, namun demikian tidak menutup kemungkinan ada sebagian penderita yang usianya lebih dewasa atau lebih tua justru mempunyai kontrol diri yang kurang baik sehingga mengakibatkan munculnya tanda gejala gangguan emosional seperti stres¹⁹.

Stres terdiri dari tiga tingkatan yaitu ringan, sedang dan berat. Gejala stres ringan yaitu seperti mudah gelisah, mudah marah, kesal dan kesulitan dalam beristirahat, gejala pada stres tingkat sedang yaitu pada hal sepele mudah menimbulkan kemarahan, mudah gelisah, dan kesulitan dalam beristirahat, mudah tersinggung, gejala lainnya yaitu tidak sabaran jika menunggu sesuatu, dan merasa tidak bisa tenang ketika sesuatu mengganggu, sedangkan untuk gejala stres tingkat berat hampir sama dengan gejala stres tingkat sedang

namun gejala-gejala yang dirasakan dapat terus-menerus ada dalam waktu yang lama²⁰.

Terdapat 86,4% penderita diabetes melitus merasa dirinya menjadi marah karena hal-hal sepele, 81% cenderung menanggapi secara berlebihan terhadap situasi, 78,3% mudah merasa kesal, 83,7% sangat mudah merasa marah, 83,7% merasa kesulitan untuk tenang setelah adanya hal yang membuatnya menjadi geram/kesal, dan 89,1% sulit bersabar dalam menghadapi suatu masalah¹⁹.

Kondisi ini tentu dapat menyebabkan berbagai perubahan fisik maupun psikologis bagi penderita diabetes melitus. Keharusan penderita untuk mengubah pola hidupnya akan menyebabkan penderita diabetes melitus rentan terhadap stres, hal ini karena stres dapat terjadi jika penderita merasa ada yang tidak sesuai antara apa yang dimiliki dengan tuntutan situasi yang harus dijalani, stres bisa timbul akibat adanya tuntutan situasi pada penderita diabetes melitus yang dirasa berbeda dengan situasi yang sebelumnya dan terlalu berat²³.

Meningkatnya kadar gula dalam darah dapat disebabkan karena adanya stres, hal ini bisa terjadi karena stres menstimulus organ endrokrin untuk mengeluarkan *epinefrin*, dimana *epinefrin* ini memiliki efek yang sangat kuat dalam memicu glikoneogenesis yang timbul di dalam hati, sehingga beberapa menit akan melepaskan sebagian besar gula darah ke dalam darah, yang akan menimbulkan peningkatan kadar gula dalam darah saat stres. Beberapa hal yang dapat menimbulkan kenaikan kadar gula dalam darah yaitu kurangnya berolahraga, bertambahnya porsi makan, emosi, bertambahnya berat badan dan

usia, dan juga karena efek dari perawatan obat, seperti steroid²¹.

4. KESIMPULAN

Hasil studi literatur menunjukkan bahwa faktor penyebab stres pada penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu terdiri dari beberapa penyebab seperti usia, lamanya pengobatan, diterapkannya diet ketat, lamanya penyembuhan saat luka, kekhawatiran terjadinya komplikasi. Faktor lain yang juga menyebabkan stres pada penderita diabetes melitus tipe 2 yaitu tidak bisa mengontrol diri dalam menghadapi masalah di kehidupan sehari-hari seperti karena pekerjaan, lingkungan sosial serta tetakan dalam keluarga.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Ahmad Dahlan Yogyakarta

DAFTAR PUSTAKA

- [1] American AD. Classification and diagnosis of diabetes. *Diabetes Care*. 2017;40(Suppl. 1):S11–24.
- [2] Sofiana LI, Elita V, Utomo W. Hubungan antara Stress Dengan Konsep Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Ners Indones*. 2012;2(2):167–76.
- [3] WHO. Global Report On Diabetes [Internet]. World Health Organization, editor. Vol. 978, Isbn. France; 2016. 6–86 p.
- [4] Chatterjee S, Davies MJ, Heller S, Speight J, Snoek FJ, Khunti K. Diabetes Structured Self-management Education Programmes: a narrative review and current innovations. *Lancet Diabetes Endocrinol* [Internet]. 2018;6(2):130–42.
- [5] Setyorini A. Stres dan Koping pada Pasien dengan DM Tipe 2 dalam Pelaksanaan Manajemen Diet di Wilayah Puskesmas Banguntapan II Kabupaten Bantul. *Heal Sci Pharm J*. 2017;1(1):1–9.
- [6] Perry A, Hammond N. Systematic Reviews: The Experiences of a PhD Student. *Psychol Learn Teach*. 2002;2(1):32–5.
- [7] Nababan T, Kaban KB, Nurhayati EL. Hubungan Tingkat Stres Terhadap Peningkatan Kadar Gula Darah pada Pasien DM Tipe II Di RSUD. *Royal Prima Medan. J Keperawatan Prior*. 2020;3(1):39–46.
- [8] Supriati L, Kusumaningrum BR, Setiawan HF. Hubungan Tingkat Kecerdasan Emosional dengan Tingkat Stres pada Penderita Diabetes Mellitus di Rumah Sakit Tentara Dr.Soepraoen Malang. *Maj Kesehat FKUB*. 2017;4(2):79–87.
- [9] Vina, Florentina D. Hubungan Tingkat Depresi terhadap Kadar Glukosa Darah Puasa pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Sultan Syarif Mohamad Alkadrie Kota Pontianak. *Kedokteran dan Kesehatan*. 2021;17(1):1–8.
- [10] Putra AJP, Widayati N, Sutawardana JH. Hubungan Diabetes Distress dengan Perilaku Perawatan Diri pada Penyandang Diabetes Melitus Tipe 2 di Wilayah Kerja Puskesmas Rambipuji Kabupaten Jember. *e-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 2017;5(1):185–92.

- [11] Zainuddin M, Utomo W, Herlina. Hubungan Stres dengan Kualitas Hidup Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2. *J Online Mhs.* 2015;2(1):890–8.
- [12] Purwasih EO. Hubungan Antara Tingkat Stres dan Kadar Glukosa Darah Puasa Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Kecamatan Maos. *J Ilmu Kesehat MAKIA.* 2019;8(1):17–21.
- [13] Wahyu Lestarina NN. Tingkat Stres Penderita Diabetes Melitus di Panti Werda Santu Yosef Surabaya. *J Keperawatan.* 2018;7(1):22–5.
- [14] Umar, Rahmawati D. Hubungan Stres dengan Citra Tubuh pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Pancaran Kasih GMIM Manado 2016. *e-journal Keperawatan (e-Kp).* 2017;5(1):1–6.
- [15] Ina T, Utami RS, Natalia S. Hubungan Tingkat Stres dengan Peningkatan Kadar Gula Darah Pada Pasien Diabetes Mellitus Tipe 2 di Poli Penyakit Dalam RSUD Kabupaten Bintan Tahun 2019. *Enhanc A J Heal Sci.* 2020;1(3):1–10.
- [16] Irfan M, Wibowo H. Hubungan Tingkat Stres dengan Kadar Guladarah pada Penderita Diabetes Mellitus (DM) di Puskesmas Peterongan Kabupaten Jombang. *J Ilm Keperawatan (Scientific J Nursing).* 2015;1(2):44–50.
- [17] Sholikhah A, Widiarini R, Wibowo PA. Hubungan antara Dukungan Keluarga dan Perilaku Self-Management dengan Tingkat Stres Menjalani Diet pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 di Kelurahan Nambangan Lor Kecamatan Manguharjo Kota Madiun. *Kesehat Masy.* 2020;6(2):106–13.
- [18] Berkat D. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kadar Gula Darah Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Di Rsud K.R.M.T Wongsonegoro Semarang. *J Kesehat Masy.* 2018;6(1):200–6.
- [19] Pramesti TA, Agung A, Ari G, Firdaus Z. Dukungan Keluarga dan Tingkat Stres Pasien Diabetes Melitus Tipe 2. *Bali Heal J.* 2019;3(2):79–86.
- [20] Ilham R, Ibrahim SA, Igirisa MDP. Pengaruh Terapi Reminiscence Terhadap Tingkat Stres pada Lansia di Panti Sosial Tresna Werdha. *Jambura J Heal Sci Res.* 2020;2(1):12–23.
- [21] Izzati W dan N. Hubungan Tingkat Stres Dengan Peningkatan Kadar Gula Darah pada Pasien Diabetes Mellitus Di Wilayah Kerja Puskesmas Perkotaan Rasimah Ahmad Bukittinggi Tahun 2015. *J Ilmu Kesehat 'Afiyah.* 2015;2(2):1–7.
- [22] Pratiwi P, Amatiria G, Yamin M. Pengaruh Stress Terhadap Kadar Gula Darah Sewaktu pada Pasien Diabetes Melitus yang Menjalani Hemodialisa. *J Kesehat.* 2014;5(1):11–6.
- [23] PH L, Sari IP, Hermanto H. Gambaran Tingkat Stres Pasien Diabetes Mellitus. *J Perawat Indones.* 2018;2(1):41.