

Penatalaksanaan Holistik Penyakit Diabetes Melitus Tipe 2 Tidak Terkontrol Dan Hipertensi Pada Wanita Dewasa Belum Menikah Melalui Pendekatan Kedokteran Keluarga

Komang Dendi Juliawan¹, Diana Mayasari²

¹Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung

²Bagian Ilmu Kedokteran Komunitas dan Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Lampung

Abstrak

Salah satu PTM dengan jumlah penderita tertinggi adalah Diabetes Melitus Tipe 2 dan Hipertensi. Diabetes mellitus (DM) tipe 2 merupakan salah satu penyakit tidak menular yang masih menjadi masalah kesehatan di dunia dengan kenaikan jumlah penderita setiap tahunnya. Prevalensi hipertensi di Indonesia berdasarkan Riskesdas 2018 meningkat sebesar 34,1% dibandingkan pada tahun 2013 yaitu 25,8%. Dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, melakukan penatalaksanaan pasien secara holistik dengan menerapkan peran dokter keluarga sesuai *evidence based medicine* melalui pendekatan *patient center, family approach, dan community oriented*. Studi ini merupakan laporan kasus. Data primer diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang dan kunjungan ke rumah. Penilaian berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif. Nn. L usia 48 tahun mengeluhkan sering merasa lemas, mudah haus, lapar, sering berkemih pada malam hari serta nyeri kepala. Terdapat riwayat diabetes dan hipertensi. Pasien jarang berolahraga dan aktivitas fisik, pola diet dan kebiasaan makan tidak sesuai. Pada penilaian pengetahuan didapatkan skor awal sebelum intervensi sebesar 5 (rendah) dan setelah intervensi menjadi 10 (tinggi). Pada aspek pola makan terjadi perubahan jumlah kalori dan jenis makanan yang sesuai. Pada aspek aktivitas fisik terjadi perubahan aktivitas fisik olahraga minimal 3 x/minggu selama 30 menit. Penegakan diagnosis dan penatalaksanaan pada pasien ini telah dilakukan secara holistik, *patient centered, family approach* serta sesuai panduan nasional dan berdasarkan *evidence based medicine*. Terdapat perubahan pengetahuan serta perilaku pasien dan keluarga.

Kata Kunci: diabetes melitus, hipertensi, kedokteran keluarga

Holistic Management of Uncontrolled Type 2 Diabetes Mellitus And Hypertension In Unmarried Adulth Women through the Family Medicine Approach

Abstract

One of the PTM with the highest number of sufferers is Diabetes Mellitus Type 2 and Hypertension. Diabetes mellitus (DM) type 2 is one of the non-communicable diseases that is still a health problem in the world with an increase in the number of sufferers every year. The prevalence of hypertension in Indonesia based on Riskesdas 2018 increased by 34.1% compared to 2013 which was 25.8%. Through identifying the risk factors, clinical problems, conduct patient management holistically by applying family doctors according to evidence based medicine through a patient center, family approach, and community oriented. This study is a case report. Primary data were obtained through history taking, physical examination, supporting examination and home visits to assess the physical environment. Assessment based on a holistic diagnosis from the beginning, process, and end of the study qualitatively and quantitatively. Ms. L aged 48 years complained of feeling weak, easily thirsty, frequent urination at night at night and headaches. There is a history of diabetes and hypertension. Patients rarely exercise and physical activity, dietary patterns and eating habits are not appropriate. In the knowledge assessment, the initial score before the intervention was 5 (low) and after the intervention it was 10 (high). In the aspect of eating patterns there is a change in the number of calories and the type of food that is appropriate. In the aspect of physical activity there is a change in physical activity at least 3 x / week for 30 minutes. The diagnosis and management of these patients has been done holistically, patient centered, family approach and in accordance with national guidelines and based on evidence based medicine. There is a change in the knowledge and behavior of patients and families.

Keywords: diabetic mellitus, family medicine, hypertension

Korespondensi: Komang Dendi Juliawan, alamat Jl. Temenggung Jaya II No.190 Rajabasa Pemuka Rajabasa Bandar Lampung, Hp 081368019012, e-mail km.dendi@gmail.com

Pendahuluan

Indonesia saat ini menghadapi beban ganda penyakit, yaitu penyakit menular dan Penyakit Tidak Menular (PTM). Salah satu

PTM dengan jumlah penderita tertinggi adalah Diabetes Melitus Tipe 2 (DM Tipe 2) dan Hipertensi.¹

Diabetes Melitus tipe 2 merupakan penyakit metabolik yang ditandai dengan keadaan hiperglikemia akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin) atau keduanya.² Organisasi *International Diabetes Federation* (IDF) pada tahun 2019 menyebutkan bahwa terdapat 463 juta penderita DM tipe 2 di seluruh dunia atau setara dengan angka prevalensi sebesar 9,3% dengan jumlah kematian 4,2 juta jiwa. Jumlah ini diperkirakan akan meningkat menjadi 578 juta penderita pada tahun 2030. Indonesia berada pada peringkat ke-tujuh dengan jumlah penderita mencapai 10,7 juta orang.³ Data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018 menunjukkan prevalensi DM tipe 2 berdasarkan hasil pemeriksaan gula mengalami peningkatan dari 6,9 menjadi 8,5% dari tahun 2013 hingga 2018. Sedangkan di Provinsi Lampung, prevalensi penderita DM pada tahun 2018 adalah sebanyak 0,7%.⁴

Hipertensi didefinisikan sebagai kondisi tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau diastolik ≥ 90 mmHg.⁵ Menurut *World Health Organization* (WHO) 2015, prevalensi hipertensi di dunia mencapai sekitar 1,13 miliar individu, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosis hipertensi. Jumlah penderita hipertensi diperkirakan akan terus meningkat mencapai 1,5 miliar individu pada tahun 2025, dengan kematian mencapai 9,4 juta individu.⁶ Prevalensi kejadian hipertensi di Indonesia sendiri pada tahun 2018 berdasarkan Riskesdas, dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta meningkat sebesar 34,1% dibandingkan pada tahun 2013 yaitu 25,8%.⁷ Menurut Riskesdas Provinsi Lampung tahun 2018, prevalensi hipertensi di Provinsi Lampung yaitu 15,1%, sedangkan untuk Kota Bandar Lampung yaitu 16,71%.⁸

Peran pasien dan keluarga pada pengelolaan penyakit DM dan hipertensi juga sangat penting, karena DM dan hipertensi merupakan penyakit menahun yang akan diderita seumur hidup. Oleh karena itu diperlukan edukasi kepada pasien dan keluarganya untuk memberikan pemahaman mengenai perjalanan penyakit, pencegahan, penyulit, dan penatalaksanaannya. Hal ini menandakan bahwa dokter harus menatalaksana pasien secara holistik dari

berbagai aspek.⁹

Penatalaksanaan secara holistik bertujuan untuk mengidentifikasi masalah klinis pada pasien dan masalah fungsi keluarga, melakukan intervensi, serta evaluasi hasil intervensi. Intervensi ini diharapkan dapat menyelesaikan masalah klinis pada pasien dan keluarga, mengubah perilaku kesehatan keluarga dan partisipasi keluarga dalam mengatasi masalah kesehatan. Pendekatan dokter keluarga sesuai masalah yang ditemukan pada pasien, dan melakukan penatalaksanaan berbasis *Evidence Based Medicine* yang bersifat *patient centered* dan *family approach*

Kasus

Pasien Nn. L berumur 48 tahun datang ke Puskesmas Simpur pada tanggal 15 Januari 2022 dengan keluhan badan terasa lemas sejak 1 bulan yang lalu. Pasien juga sering merasa lapar terus menerus meskipun sudah makan dengan cukup. Sering merasa haus meskipun sudah minum dengan cukup, serta sering buang air kecil (BAK) terutama pada malam hari setiap 2 jam sekali, pasien juga mengeluhkan kedua kakinya kadang terasa kesemutan.

Pasien mengaku memiliki memiliki penyakit DM yang terdiagnosis sejak tahun 2016. Pada saat itu pasien mengalami keluhan serupa dengan keluhan saat ini, dan mengalami penurunan berat badan sebesar 10 kg dalam waktu 2 bulan. Pasien kemudian memeriksakan diri ke Klinik dan didapatkan hasil gula darah yang tinggi kemudian mendapatkan terapi obat-obatan yaitu metformin. Namun, pasien mengaku tidak minum obat secara teratur dan tidak kontrol kembali di karenakan kartu BPJSnya sudah tidak aktif lagi.

Pada tahun 2014 pasien mengatakan pernah dilakukan operasi benjolan pada payudaranya. Pasien rutin menjalani kontrol pasca operasi. Pada saat itu juga pasien pertama kali mendapati tekanan darahnya tinggi yaitu 180/100 mmHg. Saat itu pasien diberikan obat amlodipine namun pasien tidak rutin meminum obatnya. Pasien mengatakan tidak pernah lagi berobat untuk kontrol tekanan darahnya. Menurut pasien, terdapat riwayat DM pada kakak dan adik pasien.

Pasien memiliki kebiasaan makan tiga

sampai empat kali sehari. Makanan yang dikonsumsi cukup bervariasi. Dalam satu kali makan, pasien mengambil nasi sebanyak dua centong nasi, satu atau dua lauk (tempe, tahu, telur) dan sayur (sayur bayam, kangkung). Sebelum terkena DM pasien memiliki kebiasaan mengkonsumsi teh dan minuman manis lainnya. Pasien mengatakan jarang mengkonsumsi buah-buahan. Aktivitas sehari-hari pasien selain membersihkan rumah, yaitu sebagai guru ngaji. Pasien jarang berolahraga. Pasien juga terkadang merasa tidurnya kurang. Pasien mengatakan tidak merokok dan tidak mengkonsumsi alkohol.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan keadaan umum tampak sakit ringan, kesadaran compos mentis dengan nilai GCS (*Glasgow Coma Scale*) 15, pasien tampak kooperatif, tekanan darah 190/100 mmHg, nadi 92x/menit, pernafasan 20x/menit, suhu tubuh 36,5°C, berat badan 62 kg, tinggi badan 165 cm, IMT pasien 22,79 kg/m² dimana status gizi pasien masuk kedalam kategori normal.

Ankle Brachial Index (ABI):

$$\frac{\text{Tekanan Sistolik dorsalis pedis atau tibia posterior}}{\text{Tekanan Sistolik Brachial}}$$

$$\text{ABI Dextra} \quad : \quad \frac{180 \text{ mmHg}}{190 \text{ mmHg}} = 0,94$$

$$\text{ABI Sinistra} \quad : \quad \frac{165 \text{ mmHg}}{180 \text{ mmHg}} = 0,91$$

Dari hasil perhitungan *Ankle Brachial Index* (ABI) mendapatkan hasil dalam rentang 0,91-0,99 dapat disimpulkan nilai ABI merupakan *Bordeline perfusion*.

Pada pemeriksaan status generalis rambut, mata, telinga, hidung dan tenggorokan dalam batas normal. Faring dan tonsil dalam batas normal. Pemeriksaan leher dalam batas normal, pemeriksaan paru dan jantung dalam batas normal. Pada pemeriksaan ekstremitas superior didapatkan akral hangat, CRT <2 detik, normotonus, gerakan aktif, ekstremitas inferior, akral teraba akral hangat, CRT < 2 detik dan edema (-).

Pada pemeriksaan penunjang dilakukan

pemeriksaan gula darah sewaktu dan didapatkan hasil 235 mg/dl.

Pasien merupakan anak keenam dari sepuluh bersaudara, kedua orang tua pasien saat ini sudah meninggal dunia. Pasien belum menikah dan saat ini pasien tinggal berdua bersama adiknya yang terakhir. Namun adiknya jarang pulang dikarenakan sedang bekerja di Jakarta.

Pemecahan masalah di keluarga dilakukan melalui diskusi keluarga dan keputusan ditentukan oleh pasien. Untuk memenuhi kebutuhan materi sehari-hari diperoleh dari pendapatan pasien dan adiknya serta kiriman bulanan dari kakak pasien. Komunikasi dalam keluarga cukup baik. Perilaku berobat masih mengutamakan kuratif yakni memeriksakan diri ke layanan kesehatan apabila ada keluhan yang mengganggu kegiatan sehari-hari. Jarak rumah ke puskesmas yaitu 1 kilometer.

Data Lingkungan Rumah

Pasien tinggal di rumah permanen milik sendiri. Jarak antara rumah ke puskesmas sekitar satu kilometer. Lingkungan tempat tinggal pasien dikelilingi rumah-rumah lainnya. Jarak antara rumah pasien dengan rumah lainnya cukup renggang.

Rumah pasien berukuran 10m x 12m. memiliki empat kamar tidur, ruang tamu, ruang keluarga, dapur, kamar mandi dan gudang. Lantai rumah berupa keramik, dinding bata dilapisin semen, dengan atap genteng. Jumlah ventilasi cukup baik dimana disetiap ruangan hampir terdapat jendela, pertukaran udara dan pencahayaan di dalam rumah cukup baik. Keadaan rumah secara keseluruhan tampak sehat dan kebersihan di dapur cukup terawat, perabotan rumah tangga cukup tertata. Rumah sudah menggunakan listrik.

Sumber air didapatkan dari PDAM. Limbah dialirkan ke selokan belakang rumah. Pasien memiliki kamar mandi dan terdapat WC. Tempat sampah berada di luar rumah. Lingkungan tempat tinggal pasien cukup renggang.

Tabel. 1 Hasil Skrining Depresi dengan Beck Depression Inventory (BDI)

| | | |
|----|-------------------------|---|
| 1. | Saya tidak merasa sedih | 0 |
| | Saya merasa sedih | 1 |

| | | |
|-----|---|---|
| | Saya sedih sepanjang waktu dan saya tidak bisa melepaskannya. | 2 |
| | Saya sangat sedih dan tidak bahagia sehingga saya tidak tahan. | 3 |
| 2. | Saya tidak terlalu putus asa tentang masa depan. | 0 |
| | Saya merasa putus asa tentang masa depan. | 1 |
| | Saya merasa tidak ada yang saya harapkan. | 2 |
| | Saya merasa masa depan tidak ada harapan dan segalanya tidak bisa diperbaiki | 3 |
| 3. | Saya tidak merasa gagal. | 0 |
| | Saya merasa saya telah gagal lebih dari rata-rata orang. | 1 |
| | Saat saya melihat kembali kehidupan saya, yang bisa saya lihat hanyalah banyak kegagalan. | 2 |
| | Saya merasa saya gagal total sebagai pribadi. | 3 |
| 4. | Saya mendapatkan banyak kepuasan dari hal-hal seperti dulu. | 0 |
| | Saya tidak menikmati hal-hal seperti dulu. | 1 |
| | Saya tidak mendapatkan kepuasan nyata dari apa pun lagi. | 2 |
| | Saya tidak puas atau bosan dengan semuanya. | 3 |
| 5. | Saya tidak merasa sangat bersalah | 0 |
| | Saya merasa bersalah sebagian besar waktu. | 1 |
| | Saya merasa cukup bersalah sebagian besar waktu. | 2 |
| | Saya merasa bersalah sepanjang waktu. | 3 |
| 6. | Saya tidak merasa sedang dihukum. | 0 |
| | Saya merasa saya mungkin dihukum. | 1 |
| | Saya berharap untuk dihukum. | 2 |
| | Saya merasa saya sedang dihukum. | 3 |
| 7. | Saya tidak merasa kecewa pada diri saya sendiri. | 0 |
| | Saya kecewa dengan diri saya sendiri. | 1 |
| | Saya jijik dengan diri saya sendiri. | 2 |
| | Saya membenci diri saya sendiri | 3 |
| 8. | Saya tidak merasa saya lebih buruk dari orang lain. | 0 |
| | Saya kritis terhadap diri saya sendiri atas kelemahan atau kesalahan saya. | 1 |
| | Saya selalu menyalahkan diri sendiri atas kesalahan saya. | 2 |
| | Saya menyalahkan diri saya sendiri atas semua hal buruk yang terjadi. | 3 |
| 9. | Saya tidak punya pikiran untuk bunuh diri. | 0 |
| | Saya memiliki pikiran untuk bunuh diri, tetapi saya tidak akan melakukannya. | 1 |
| | Saya ingin bunuh diri. | 2 |
| | Saya akan bunuh diri jika saya punya kesempatan. | 3 |
| 10. | Saya tidak menangis lebih dari biasanya. | 0 |
| | Saya lebih sering menangis sekarang daripada dulu. | 1 |
| | Saya menangis sepanjang waktu sekarang. | 2 |
| | Dulu Saya bisa menangis, tapi sekarang saya tidak bisa menangis meskipun saya ingin. | 3 |
| 11. | Saya tidak lebih terganggu oleh hal-hal daripada sebelumnya. | 0 |
| | Saya sedikit lebih jengkel sekarang daripada biasanya. | 1 |
| | Saya cukup kesal atau jengkel sepanjang waktu. | 2 |
| | Saya merasa jengkel sepanjang waktu. | 3 |
| 12. | Saya tidak kehilangan minat pada orang lain. | 0 |
| | Saya kurang tertarik pada orang lain dibandingkan sebelumnya. | 1 |
| | Saya telah kehilangan sebagian besar minat saya pada orang lain. | 2 |
| | Saya telah kehilangan semua minat saya pada orang lain. | 3 |
| 13. | Saya membuat keputusan tentang sebaik yang saya bisa. | 0 |
| | Saya menunda membuat keputusan lebih dari biasanya. | 1 |
| | Saya memiliki kesulitan yang lebih besar dalam membuat keputusan daripada sebelumnya. | 2 |
| | Saya tidak bisa membuat keputusan sama sekali lagi. | 3 |
| 14. | Saya tidak merasa bahwa saya terlihat lebih buruk dari biasanya. | 0 |
| | Saya khawatir bahwa saya terlihat tua atau tidak menarik. | 1 |
| | Saya merasa ada perubahan permanen pada penampilan saya yang membuat saya terlihat tidak menarik. | 2 |
| | Saya percaya bahwa saya terlihat jelek. | 3 |
| 15. | Saya dapat bekerja sebaik sebelumnya. | 0 |
| | Dibutuhkan usaha ekstra untuk memulai melakukan sesuatu. | 1 |
| | Saya harus mendorong diri saya sangat keras untuk melakukan apa pun. | 2 |
| | Saya tidak bisa melakukan pekerjaan sama sekali. | 3 |
| 16. | Saya bisa tidur nyenyak seperti biasanya. | 0 |
| | Saya tidak tidur sebaik dulu. | 1 |
| | Saya bangun 1-2 jam lebih awal dari biasanya dan sulit untuk kembali tidur. | 2 |
| | Saya bangun beberapa jam lebih awal dari biasanya dan tidak bisa kembali tidur. | 3 |
| 17. | Saya tidak merasa lebih lelah dari biasanya. | 0 |

| | | |
|--------------|---|-----------|
| | Saya lebih mudah lelah dari biasanya. | 1 |
| | Saya lelah melakukan hampir semua hal. | 2 |
| | Saya terlalu lelah untuk melakukan apapun. | 3 |
| 18. | Nafsu makan saya tidak lebih buruk dari biasanya. | 0 |
| | Nafsu makan saya tidak sebaik dulu. | 1 |
| | Nafsu makan saya jauh lebih buruk sekarang. | 2 |
| | Saya tidak punya nafsu makan sama sekali lagi. | 3 |
| 19. | Saya belum kehilangan banyak berat badan, jika ada, akhir-akhir ini. | 0 |
| | Saya telah kehilangan lebih dari 2.5 Kg. | 1 |
| | Saya telah kehilangan lebih dari 5 Kg. | 2 |
| | Saya telah kehilangan lebih dari 10 Kg. | 3 |
| 20. | Saya tidak lebih khawatir tentang kesehatan saya dari biasanya. | 0 |
| | Saya khawatir tentang masalah fisik seperti sakit, nyeri, sakit perut, atau sembelit. | 1 |
| | Saya sangat khawatir tentang masalah fisik dan sulit untuk memikirkan banyak hal lain. | 2 |
| | Saya sangat khawatir dengan masalah fisik saya sehingga saya tidak dapat memikirkan hal lain. | 3 |
| 21. | Saya belum melihat ada perubahan baru-baru ini dalam minat saya pada seks. | 0 |
| | Saya kurang tertarik pada seks daripada dulu. | 1 |
| | Saya hampir tidak tertarik pada seks. | 2 |
| | Saya telah kehilangan minat pada seks sepenuhnya. | 3 |
| TOTAL | | 15 |

Skor Beck Depression Inventory (HBI) : 15 (Gangguan mood ringan)

Diagnostik Holistik Awal

1. Aspek Personal

- Alasan Kedatangan: Pasien datang dikarenakan badan terasa lemas, sering lapar, sering haus, sering BAK, kaki sering kesemutan. Selain itu pasien memiliki riwayat darah tinggi
- Kekhawatiran: Pasien khawatir keluhan yang akan memburuk dan menyebabkan kerusakan pada organ tubuh yang lain.
- Persepsi: Pasien menganggap pola diet dan pola aktivitas fisiknya sudah sesuai untuk penderita DM dan Hipertensi. Pasien juga menganggap bahwa ia hanya perlu minum obat apabila ada keluhan.
- Harapan: Pasien berharap agar keluhannya hilang sehingga pasien dapat beraktivitas seperti biasa. Selain itu pasien juga berharap agar kadar gula darah dan tekanan darahnya dapat terkontrol sehingga tubuhnya menjadi lebih sehat

2. Aspek Klinis

Diabetes Melitus tipe 2 (ICD-X: E.11; ICPC-2: T.90)
Hipertensi (ICD-10:I.10; ICPC-2 :K.86)

3. Aspek Risiko Internal

- Riwayat DM pada keluarga (ICD X Z83.3)
- Jenis kelamin wanita merupakan salah satu faktor risiko penyakit metabolik (Diabetes Mellitus)
- Pengetahuan masih kurang mengenai target kadar gula pada DM tipe 2 dan

tekanan darah pada Hipertensi serta komplikasi dari kedua penyakitnya.

- Dari hasil perhitungan *Ankle Brachial Index* terdapat resiko *Peripheral Vascular Disease*.
 - Perilaku pengobatan bersifat kuratif (ICD-X Z76.8)
 - Jarang berolahraga dan aktivitas fisik tergolong ringan (ICD 10-Z72.3).
 - Pola diet dan kebiasaan makan tidak sesuai (ICD X-Z72.4).
 - Faktor psikologis: Gangguan mood ringan
4. Aspek Risiko Eksternal
Kurangnya dukungan keluarga dalam mengingatkan pasien untuk berolahraga secara teratur dan mengatur pola makan.
5. Derajat Fungsional
Derajat satu yaitu mampu melakukan aktivitas seperti sebelum sakit (tidak ada kesulitan).

Rencana Intervensi

Intervensi yang diberikan pada pasien ini adalah pemberian edukasi dan konseling kepada pasien dan anggota keluarga lainnya mengenai pola hidup, target kadar gula darah serta tekanan darah, terapi, dan komplikasi yang dapat terjadi pada penyakit DM dan Hipertensi. Intervensi bertujuan untuk menjaga kadar gula darah dan tekanan darah tetap dalam nilai normal selain itu bertujuan untuk memperbaiki pola hidup pasien. Akan dilakukan tiga kali pertemuan. Pertemuan pertama adalah untuk melengkapi data pasien

yang dilakukan saat kunjungan pasien ke puskesmas dan dilanjutkan kunjungan ke rumah pasien. Pertemuan kedua untuk melakukan intervensi secara tatap muka dan pertemuan ketiga adalah untuk mengevaluasi intervensi yang telah dilakukan. Intervensi yang dilakukan terbagi atas *patient center* dan *family focused*.

Tabel. 2 Target Terapi Berdasarkan Diagnostik Holistik Awal

| Diagnostik Holistik | Target Terapi |
|--|--|
| Diabetes Mellitus | Gula darah puasa <126mg/dl atau Gula darah sewaktu <200 mg/dl |
| Hipertensi | Tekanan darah sistolik <140 mmHg dan diastolik <90 mmHg |
| Kurangnya pengetahuan pasien tentang penyakit yang Dialaminya | Pasien dapat memahami dan lebih peduli terhadap penyakit yang diderita serta disiplin dalam pola hidupnya. |
| Persepsi yang salah tentang tatalaksana penyakit yang diderita | Perubahan persepsi bahwa penyakit DM dan hipertensi tidak dapat terkontrol hanya dengan konsumsi obat tetapi harus diikuti dengan perubahan pola hidup |
| Pola diet dan kebiasaan makan pasien yang tidak sesuai | Pasien makan makanan gizi seimbang dan mencukupi AKG, serta rendah gula dan garam |
| Kurangnya aktivitas fisik yang dilakukan pasien | Pasien rutin melakukan aktivitas fisik atau berolahraga minimal 30 menit perhari |

Patient Center

Non-Farmakologi:

- a. Edukasi pasien mengenai target kadar gula darah pada penderita DM tipe 2.
- b. Edukasi pasien mengenai target tekanan darah pada penderita Hipertensi.
- c. Edukasi pasien mengenai komplikasi yang dapat terjadi.
- d. Menjelaskan kepada pasien tentang pengaturan pola makan sesuai dengan aturan 3J (jumlah, jenis, dan jadwal makan) dan latihan fisik sesuai dengan panduan Kemenkes Republik Indonesia.
- e. Menjelaskan kepada pasien perlunya pengendalian dan pemantauan penyakit secara berkelanjutan dikarenakan diabetes mellitus tidak dapat disembuhkan, namun

dapat terkontrol.

Farmakologi

- Metformin 1 x 500 mg
- Glibenklamid 1 x 5 mg
- Amlodipine 1 x 5 mg

Family Focused

1. Edukasi kepada keluarga mengenai penyakit DM dan Hipertensi serta peran keluarga dalam terapi penyakit pasien.
2. Edukasi kepada keluarga untuk berperan dalam mengingatkan pasien mengenai aktivitas fisik yang sesuai untuk pasien.
3. Edukasi kepada keluarga untuk mempersiapkan makanan sesuai angka kecukupan gizi pasien.
4. Edukasi kepada keluarga mengenai pentingnya kontrol teratur ke tenaga kesehatan agar penyakit pasien dapat terkontrol dan mengurangi timbulnya komplikasi.

Diagnosis Holistik Akhir

1. Aspek Personal

- Kekhawatiran: Kekhawatiran berkurang dengan meningkatnya pengetahuan pasien tentang penyakit yang diderita.
- Persepsi: Pasien sudah menyadari pentingnya pola diet dan aktivitas fisik yang sesuai untuk penderita DM dan hipertensi serta minum obat secara teratur meskipun tidak ada keluhan.
- Harapan: keluhannya hilang sehingga pasien dapat beraktivitas seperti biasa. Selain itu pasien juga berharap agar kadar gula darah dan tekanan darahnya dapat terkontrol sehingga tubuhnya menjadi lebih sehat

2. Aspek Klinis

- Diabetes mellitus tipe 2 (ICD-X: E.11; ICPC-2: T.90)
- Hipertensi (ICD X: I. 10; ICPC-2: K.86)

3. Aspek Risiko Internal

- Peningkatan pengetahuan pasien terhadap penyakit yang diderita lebih baik dilihat dari nilai posttest yang mengalami peningkatan (ICD X Z55.9)
- Perilaku pengobatan yang bersifat kuratif berkurang, mulai mengarah ke preventif (ICD-X Z76.8)
- Peningkatan aktivitas fisik, berupa rutin berjalan dikelilingi kompleks dan berjalan

- kepasar sebagai upaya olahraga pada penderita DM tipe 2 dan Hipertensi
- Pola makan pasien berubah menjadi sesuai angka kecukupan gizi pasien dan konsumsi minuman manis berkurang.
4. Aspek Risiko Eksternal
Keluarga sudah mulai mendukung dalam mengingatkan pasien untuk berolahraga secara teratur dan mengatur pola makan.
 5. Derajat Fungsional
Derajat satu yaitu mampu melakukan aktivitas seperti sebelum sakit (tidak ada kesulitan).

Pembahasan

Studi kasus dilakukan pada pasien perempuan berusia 48 tahun yang terdiagnosa diabetes mellitus tipe 2 tidak terkontrol dan hipertensi. Penyakit pada pasien merupakan penyakit kronis yang tidak bisa sembuh namun dapat dikontrol dengan tujuan agar terhindar dari berbagai komplikasi penyakit tersebut. Penyakit ini merupakan penyakit yang bergantung pada gaya hidup, oleh karena itu, perlu dilakukan pembinaan terhadap keluarga agar anggota keluarga dapat ikut serta dalam pengelolaan penyakit pasien.

Pasien Nn. L berumur 48 tahun datang ke Puskesmas Simpur pada tanggal 15 Januari 2022 dengan keluhan badan terasa lemas sejak 1 bulan yang lalu. Pasien juga sering merasa lapar terus menerus meskipun sudah makan dengan cukup. Sering merasa haus meskipun sudah minum dengan cukup, serta sering buang air kecil (BAK) terutama pada malam hari setiap 2 jam sekali, pasien juga mengeluhkan kedua kakinya kadang terasa kesemutan.

Pasien mengaku memiliki memiliki penyakit DM yang terdiagnosis sejak tahun 2016. Pada saat itu pasien mengalami keluhan serupa dengan keluhan saat ini, dan mengalami penurunan berat badan sebesar 10 kg dalam waktu 2 bulan. Pasien kemudian memeriksakan diri ke Klinik dan didapatkan hasil gula darah yang tinggi kemudian mendapatkan terapi obat-obatan yaitu metformin. Namun, pasien mengaku tidak minum obat secara teratur dan tidak kontrol kembali di karenakan kartu BPJSnya sudah tidak aktif lagi.

Pada tahun 2014 pasien mengatakan

pernah dilakukan operasi benjolan pada payudaranya. Pasien rutin menjalani kontrol pasca operasi. Pada saat itu juga pasien pertama kali mendapati tekanan darahnya tinggi yaitu 180/100 mmHg. Saat itu pasien diberikan obat amlodipine namun pasien tidak rutin meminum obatnya. Pasien mengatakan tidak pernah lagi berobat untuk kontrol tekanan darahnya. Menurut pasien, terdapat riwayat DM pada kakak dan adik pasien.

Dari pemeriksaan fisik awal didapatkan tekanan darah 190/100 mmHg dan tanda-tanda vital lainnya dalam batas normal. Berdasarkan hasil pengukuran, berat badan 62 kg, dan tinggi badan 165 cm dengan IMT 22,79 kg/m². Berdasarkan data tersebut diketahui bahwa IMT pasien yaitu <25 kg/m² yang menunjukkan bahwa pasien normal status gizinya. Status generalis dalam batas normal.

Pembinaan pada pasien ini dilakukan dengan melakukan kunjungan ke rumah pasien beserta keluarga sebanyak tiga kali, dimana dilakukan kunjungan pertama pada hari Sabtu, 15 Januari 2022. Pada kunjungan pertama dilakukan pendekatan dan perkenalan terhadap pasien serta menerangkan maksud dan tujuan kedatangan, diikuti dengan anamnesis tentang keluarga dan perihal penyakit yang telah diderita. Dari hasil kunjungan tersebut, sesuai konsep *Mandala of Health*, dari segi perilaku kesehatan pasien masih mengutamakan kuratif daripada preventif dan memiliki pengetahuan yang kurang tentang penyakit-penyakit yang diderita. selanjutnya kunjungan kedua pada hari Kamis, 10 Februari 2022. Pada kunjungan kedua dilakukan intervensi secara tatap muka. Kemudian diakhiri dengan kunjungan ketiga pada tanggal 25 Februari 2022 untuk melakukan evaluasi.

Diagnosis diabetes mellitus pada pasien ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis dimana ditemukan gejala klasik diabetes mellitus yaitu poliuri, polidipsi dan polifagia. Dimana pasien mengeluhkan sering BAK pada malam hari, pasien sering merasa haus sehingga air minum harus selalu ada di samping tidur pasien, dan rasa lapar terus menerus walaupun sudah makan banyak. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien memiliki tekanan darah 190/100 mmHg. Pada pemeriksaan penunjang didapatkan bahwa

GDS pasien 235 mg/dl. Berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik dan penunjang tersebut, pasien didiagnosis sebagai Diabetes Melitus tipe II.

Menurut PERKENI 2019, Kriteria diagnosis DM yaitu Gula Darah Puasa (GDP) >126 mg/dL setelah puasa asupan kalori selama 8 jam; Glukosa Plasma >200 mg/dL setelah 2 jam pemeriksaan TTGO dengan beban glukosa 75 gram; Gula Darah Sewaktu (GDS) >200 mg/dL dengan gejala klasik DM; atau HbA1c >6.5%.³ Pada pasien DM dapat ditegakkan dengan kriteria GDS >200 mg/dL, yaitu pasien memiliki GDS 235 mg/dL dengan gejala klasik DM.¹⁰

Penyakit diabetes melitus pada pasien merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau kedua-duanya. Resistensi insulin pada otot dan liver serta kegagalan sel beta pancreas telah dikenal sebagai patofisiologi kerusakan sentral dari DM tipe-2. Namun dewasa ini ditemukan kelainan pada organ lain seperti: jaringan lemak (meningkatnya lipolysis), gastrointestinal (defisiensi incretin), sel alpha pankreas (hiperglukagoneia), ginjal (peningkatan absorpsi glukosa), dan otak (resistensi insulin). Delapan organ penting dalam gangguan toleransi glukosa ini penting dipahami sebagai dasar patofisiologi pengobatan.¹¹

Faktor risiko DM dapat diklasifikasikan menjadi dua tipe yaitu dapat dimodifikasi dan tidak dapat dimodifikasi. Faktor risiko terjadinya DM yang dapat dimodifikasi antara lain, berat badan berlebih ($IMT \geq 23 \text{ kg/m}^2$), kurangnya aktivitas fisik, serta diet yang tidak sesuai. Sedangkan faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi antara lain riwayat penyakit keluarga diabetes, kolesterol *high-density lipoprotein* (HDL) <35 mg/dl atau trigliserida >150 mg/dl dan riwayat darah tinggi yang sudah cukup lama. Pasien ini memiliki faktor risiko berupa aktivitas fisik kurang, diet yang tidak sesuai dan disertai riwayat darah tinggi.¹²

Tujuan penatalaksanaan DM secara umum adalah meningkatkan kualitas hidup penyandang DM. Penatalaksanaan DM dimulai dengan menerapkan pola hidup sehat (terapi nutrisi medis dan aktivitas fisik) bersamaan dengan intervensi farmakologi dengan obat

anti hiperglikemia secara oral dan atau suntikan. Pengetahuan tentang pemantauan mandiri, tanda dan gejala hipoglikemia serta cara mengatasinya harus diberikan kepada pasien. Perilaku hidup sehat bagi penyandang DM adalah memenuhi anjuran pola makan sehat, meningkatkan kegiatan dan latihan jasmani yang teratur, menggunakan obat DM dan obat lainnya pada keadaan khusus secara aman dan teratur, melakukan pemantauan glukosa darah untuk menilai keberhasilan pengobatan, melakukan perawatan kaki secara berkala, memiliki kemampuan untuk mengenali dan menghadapi keadaan sakit akut dengan tepat, mempunyai keterampilan mengatasi masalah yang sederhana dan mau bergabung dengan kelompok penyandang DM dan mengajak keluarga untuk mengerti pengelolaannya, serta mampu memanfaatkan fasilitas pelayanan kesehatan yang ada.¹⁰

Pada kasus ini, pasien ditatalaksana dengan obat anti hiperglikemik metformin. Metformin adalah antihiperglikemik oral golongan biguanid dan direkomendasikan sebagai obat pilihan pertama untuk pasien DM tipe 2 yang baru didiagnosis oleh sebagian besar pedoman. Efek utama dari metformin sendiri adalah menghambat glukoneogenesis hati sehingga dapat mengurangi produksi glukosa hati dan memperbaiki ambilan glukosa di jaringan perifer. Oleh karena itu, pilihan untuk kombinasi awal dari agen di atas juga harus didukung oleh patofisiologi diabetes tipe 2. Berdasarkan hal tersebut pada saat intervensi nanti pengobatan pada pasien direncanakan akan diganti menjadi terapi kombinasi metformin dengan glibenklamid jika dalam penggunaan terapi monoterapi metformin dalam 1 minggu tidak dapat membuat gula darah pasien terkontrol.¹⁰

Penyulit diabetes melitus dapat dibagi menjadi dua berdasarkan awitan waktu kejadiannya yaitu penyulit akut dan penyulit lanjutan. Penyulit akut seperti krisis hiperglikemia dan hipoglikemia. Kemudian penyulit menahun dibagi menjadi dua tipe yaitu mikroangiopati dan makroangiopati.¹³

Diagnosis hipertensi pada pasien ditegakkan berdasarkan hasil anamnesis dan pemeriksaan fisik. Pada anamnesis didapatkan keluhan nyeri kepala, keluhan nyeri kepala dirasakan hilang timbul yang memang sudah

sering dikeluhkannya sejak didiagnosis darah tinggi. Pasien mengatakan memiliki riwayat hipertensi sejak tahun 2014 dan pasien tidak rutin kontrol tekanan darah, pasien datang berobat jika terdapat keluhan saja. Pada pemeriksaan fisik didapatkan pasien memiliki tekanan darah 190/100 mmHg. Menurut JNC 8, diagnosis hipertensi dapat ditegakkan jika pada pemeriksaan tekanan darah didapatkan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg.

Tatalaksana hipertensi berdasarkan pedoman tatalaksana hipertensi pada penyakit kardiovaskular (PERKI) tahun 2015, dibagi menjadi non farmakologi dan farmakologi. Pada tatalaksana non farmakologi dengan menjalani pola hidup sehat telah banyak terbukti dapat menurunkan tekanan darah, dan secara umum sangat menguntungkan dalam menurunkan risiko permasalahan kardiovaskular. Beberapa pola hidup sehat yang dianjurkan oleh banyak *guidelines* adalah penurunan berat badan, mengurangi asupan garam, olahraga, mengurangi konsumsi alkohol, dan berhenti merokok. Pasien pada kasus ini belum mempunyai pengetahuan yang cukup tentang pola hidup sehat sehingga dilakukan edukasi pola hidup sehat yang dianjurkan tersebut dengan menggunakan media poster dan *Power Point*. Sedangkan secara umum, terapi farmakologi pada hipertensi dimulai apabila pasien hipertensi derajat I tidak mengalami penurunan tekanan darah setelah >6 bulan menjalani pola hidup sehat. Pada terapi farmakologi ini perlu diperhatikan beberapa prinsip dasar untuk menjaga kepatuhan dan meminimalisasi efek samping, yaitu apabila memungkinkan diberikan obat dosis tunggal, pemberian obat generik bila sesuai dan dapat mengurangi biaya, pemberian obat pada pasien usia lanjut dengan memperhatikan faktor komorbid, tidak mengombinasikan *angiotensin converting enzyme inhibitor (ACE-i)* dengan *angiotensin II receptor blockers (ARB)*, diberikan edukasi yang menyeluruh kepada pasien mengenai terapi farmakologi dan dilakukan pemantauan efek samping obat secara teratur. Tatalaksana awal pasien hipertensi berdasarkan JNC 8 adalah thiazide, ACE-I, ARB atau calcium channel blocker (CCB). Berdasarkan algoritma penatalaksanaan

hipertensi menurut PERKI karena pasien termasuk dalam kategori hipertensi derajat II maka pasien direncanakan akan diberikan terapi satu obat yaitu amlodipine (CCB).

Kunjungan kedua dilaksanakan pada hari Kamis, 10 Februari 2022 untuk melakukan intervensi terhadap pasien dengan bantuan media intervensi berupa poster dan *power point* yang berisikan tentang Edukasi pasien tentang definisi, faktor risiko, gejala-gejala klinis, target kadar gula darah serta tekanan darah, komplikasi sampai penatalaksanaan DM tipe 2 dan hipertensi serta dijelaskan juga pentingnya mengatur pola makan, meminum obat, aktifitas fisik, dan kontrol rutin setiap bulan ke pelayanan kesehatan. Pada kunjungan kedua ini juga dilakukan pemeriksaan fisik dan didapatkan hasil TD: 160/100 mmHg, HR: 84 x/m, RR: 18 x/menit, T: 36,4 °C serta dilakukan pemeriksaan glukosa darah sewaktu dan didapatkan hasil 447 mg/dL. Sebelum dilakukan intervensi, pada pertemuan pertama telah dilakukan *pretest* dengan 10 pertanyaan pada pasien dimana nantinya hasil *pretest* tersebut akan dibandingkan dengan hasil *posttest* setelah dilakukan intervensi. Pada *pretest* dari 10 pertanyaan pasien hanya menjawab benar 5 pertanyaan. Lalu diberikan terapi farmakologi selama dua minggu berupa pemberian obat metformin 1x500 mg, glibenklamid 1x5 mg dan amlodipin 1x5 mg.

Edukasi yang diberikan berupa penjelasan mengenai definisi dari penyakit DM tipe 2 dan hipertensi, faktor risiko, gejala-gejala klinis, target gula darah dan tekanan darah serta komplikasi sampai penatalaksanaannya. Dijelaskan juga pentingnya meminum obat, aktifitas fisik, dan kontrol rutin setiap bulan ke pelayanan kesehatan untuk mengecek gula darah dan tekanan darah pasien. Dalam edukasi dijelaskan mengenai pola makan gizi seimbang sesuai dengan kondisi penyakit pasien dengan membatasi konsumsi garam, gula, dan lemak jenuh, edukasi makanan apa saja yang direkomendasikan untuk di konsumsi dan apa yang sebaiknya dihindari. Kemudian pasien diminta untuk mengaplikasikan semaksimal mungkin terkait hal yang telah disampaikan untuk dua minggu berikutnya yang selanjutnya akan dilakukan evaluasi. Selain itu, diberikan juga edukasi kepada anggota keluarga mengenai faktor risiko yang

ada pada mereka dan pentingnya melakukan deteksi dini. Pengetahuan pasien dan keluarga mengenai penyakit DM tipe 2 dan hipertensi merupakan sarana yang membantu pasien menjalankan penanganan penyakit.

Dengan dilakukannya intervensi berupa diharapkan terjadi perbaikan perilaku sesuai dengan pengetahuan, kesadaran, dan sikapnya. Ada beberapa langkah sebelum orang mengadopsi perilaku baru. Pertama adalah *awareness* (kesadaran) yaitu menyadari stimulus tersebut dan mulai tertarik (*interest*). Selanjutnya, orang tersebut akan menimbang-nimbang baik atau tidaknya stimulus tersebut (*evaluation*) dan mencoba melakukan apa yang dikehendaki oleh stimulus (*trial*). Pada tahap akhir adalah *adoption*, berperilaku baru sesuai dengan pengetahuan, kesadaran dan sikapnya.

Kunjungan ketiga dilakukan setelah 14 hari intervensi pada 25 Februari 2022. Pada kunjungan ini dilakukan evaluasi mengenai perubahan pola makan pasien dan aktivitas fisik pasien. Pasien mengatakan bahwa ia sudah berhenti minum teh manis dan hanya meminum teh tawar hangat. Pasien juga mengatakan bahwa ia mulai melakukan aktivitas ringan yaitu jalan santai selama 30 menit keliling komplek dan dilakukan 4-5 kali seminggu. Kemudian dilakukan penilaian evaluasi dengan dilakukan *post-test* dan didapatkan hasil yang memuaskan yaitu dapat menjawab 10 pertanyaan dengan benar. Hasil evaluasi mengenai pola makan pasien sudah mengikuti saran yang dianjurkan pada saat intervensi.

Pada pemeriksaan fisik didapatkan tekanan darah yaitu 130/90mmHg, dan pemeriksaan glukosa darah sewaktu yaitu 163 mg/dL. Hal ini menunjukkan telah terjadinya perubahan perilaku pasien dan keluarganya, yang selanjutnya menimbulkan perubahan terhadap kondisi kesehatan pasien yang dinilai dari tekanan darah dan kadar gula darah sewaktu pasien.

Penyakit yang diderita oleh pasien merupakan penyakit kronis dimana memiliki perjalanan penyakit yang cukup lama dan umumnya membutuhkan kontrol diri yang cukup baik untuk dapat terkontrol dan mencegah komplikasi. Pasien harus menjaga kesehatan agar tidak terjadi komplikasi lebih jauh dari penyakit yang dideritanya. Untuk itu,

pasien diharuskan rutin untuk mengunjungi puskesmas untuk mengontrol penyakitnya.

Berdasarkan kondisi pasien, prognosis pada pasien ini dalam hal *quo ad vitam* adalah *dubia ad bonam* yaitu dilihat dari kondisi pasien yang baik. *Quo ad functionam* adalah *dubia ad bonam* karena pasien masih dapat beraktivitas sehari-hari secara mandiri. *Quo ad sanationam* adalah *dubia ad bonam* karena pasien masih bisa melakukan fungsi sosial kepada masyarakat sekitar.

Simpulan

1. Perempuan usia 48 tahun, dengan Diabetes Mellitus Tipe 2 dan Hipertensi.
2. Faktor risiko internal pada pasien adalah riwayat DM pada keluarga, jenis kelamin wanita merupakan salah satu faktor risiko penyakit metabolik (Diabetes Mellitus), pengetahuan masih kurang mengenai target kadar gula pada DM tipe 2 dan tekanan darah pada hipertensi serta komplikasi dari kedua penyakitnya, terdapat risiko *peripheral vascular disease*, perilaku pengobatan kuratif, jarang berolahraga dan aktivitas fisik tergolong ringan serta pola diet dan kebiasaan makan tidak sesuai serta gangguan mood ringan. Faktor risiko eksternal berupa Kurangnya dukungan keluarga dalam mengingatkan pasien untuk berolahraga secara teratur dan mengatur pola makan.
3. Dalam melakukan intervensi terhadap pasien tidak hanya memandang dalam hal klinis tetapi juga terhadap psikososialnya, dengan memberikan motivasi terhadap pasien diperlukan pemeriksaan dan penanganan yang holistik, komprehensif dan berkesinambungan.
4. Pada pasien dilakukan intervensi berupa edukasi dengan menggunakan media poster dan *power point* yang menjelaskan definisi, faktor risiko, gejala-gejala klinis, target kadar gula darah serta tekanan darah, komplikasi sampai penatalaksanaan DM tipe 2 dan hipertensi. Dijelaskan juga pentingnya mengatur pola makan,

meminum obat, aktifitas fisik, dan kontrol rutin setiap bulan ke pelayanan kesehatan.

5. Setelah dilakukan pendekatan kedokteran keluarga secara komprehensif, intervensi mampu meningkatkan pengetahuan pasien mengenai keadaannya yang ditunjukkan dengan peningkatan hasil *post-test* dan perubahan pola makan dan aktivitas fisik.

Daftar Pustaka

1. Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular. Buku Pedoman Manajemen Penyakit Tidak Menular. Kemenkes. Jakarta; 2019
2. Kemenkes RI. Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa. Kemenkes RI. Jakarta; 2020
3. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Ninth Edition 2019. United State; 2019
4. Kemenkes RI Pusat Data dan Informasi. Diabetes Melitus. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta; 2020
5. PERKI. Konsensus Penatalaksanaan Hipertensi. Perhimpunan Dokter Spesialis Kardiovaskular Indonesia. Jakarta; 2019
6. WHO. Hypertension. World Health Organization. 2015
7. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian Kesehatan RI. Riskesdas 2013. Kementrian Kesehatan RI. Jakarta; 2013
8. Kementrian Kesehatan RI. Laporan Provinsi Lampung Riskesdas 2018. Kementrian Kesehatan RI. Lampung; 2018.
9. Powers AC. Diabetes Mellitus. Dalam: Longo et al, ed. Harrison's Principles of Internal Medicine. 18th Edition. New York: Mc Graw Hill; 2012.
10. Perkeni. Pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 di indonesia 2019. Pengurus Besar Perkumpulan Endokrinologi Indonesia (PB Perkeni). Jakarta; 2019.
11. Abdulfatai B, Olokoba O, Obateru L. Type 2

Diabetes Mellitus: A Review of Current Trends. 2012;27(4):269–73.

12. Okosun IS, Lyn R. Prediabetes awareness, healthcare provider's advice, and lifestyle changes in American adults. Int J Diabetes Mellit [Internet]. 2015;3(1):11–8.
13. Riddle MC. The Journal of Clinical and Applied Research and Education Diabetes Care. Am Diabetes Assoc. 2019;42.