



**PENATALAKSANAAN HOLISTIK WANITA USIA 39 TAHUN DENGAN
DIABETES MELITUS TIPE 2 DAN VERTIGO MELALUI PENDEKATAN
KEDOKTERAN KELUARGA**

Riski Handiani Anwari*, Reni Zuraida

Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung, Jl. Prof. DR. Ir. Sumatri Brojonegoro No.1, Gedong Meneng,
Rajabasa, Bandar Lampung, Lampung, Indonesia 35145, Indonesia

*Riskihandiani@gmail.com

ABSTRAK

Diabetes melitus (DM) tipe 2 merupakan suatu penyakit kronik metabolik yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah dan dapat meningkatkan risiko terjadinya vertigo. Studi ini bertujuan untuk menerapkan pelayanan dokter keluarga secara holistik dan komprehensif dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta penatalaksanaan pasien berbasis Evidence Based Medicine dengan pendekatan patient centered dan family approach. Studi ini merupakan sebuah laporan kasus. Data primer diperoleh melalui anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan kunjungan rumah. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien. Penilaian dilakukan berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kuantitatif dan kualitatif. Pasien Ny. Y, 39 tahun, memiliki aspek risiko internal berupa kurangnya pengetahuan mengenai penyakit vertigo dan DM tipe 2, pola diet yang tidak sesuai, jarang melakukan aktivitas fisik, pola pengobatan yang kuratif, obesitas grade I, dan riwayat Ibu dengan DM. Aspek risiko eksternal pasien yaitu pengetahuan keluarga yang kurang tentang vertigo dan DM, pola pengobatan keluarga yang kuratif, dan kurangnya pengawasan keluarga terhadap pola makan serta kepatuhan minum obat pasien. Setelah dilakukan intervensi, didapatkan penurunan kadar gula darah dan gejala klinis vertigo pada pasien, peningkatan pengetahuan pasien mengenai vertigo dan DM tipe 2, perbaikan pola diet, perbaikan kebiasaan aktivitas fisik pasien dan perubahan pola pengobatan pasien.

Kata kunci: diabetes melitus; dokter keluarga; holistik; vertigo

***HOLISTIC MANAGEMENT OF 39-YEAR-OLD WOMAN WITH TYPE 2 DIABETES
MELLITUS AND VERTIGO THROUGH A FAMILY MEDICINE APPROACH***

ABSTRACT

Type 2 diabetes mellitus (DM) is a chronic metabolic disease characterized by elevated blood glucose levels and an increased risk of vertigo. This study aims to implement holistic and comprehensive family doctor services by identifying risk factors, clinical problems, and patient management based on Evidence Based Medicine using a patient-centered and family approach. This study is a case report. Primary data is obtained through history taking, physical examination, supporting examinations, and home visits. Secondary data was obtained from patient medical records. The assessment was conducted holistically, evaluating the initial condition, process, and outcome of the study both quantitatively and qualitatively. The patient, Mrs. Y, a 39 years old woman, presented with internal risk aspects such as a lack of knowledge about vertigo and type 2 DM, inappropriate diet patterns, infrequent physical activity, a curative treatment approach, grade I obesity, and family history of DM from her mother. External risk aspects included the family's lack of knowledge about vertigo and DM, a curative family treatment approach, and inadequate family supervision of the patient's diet and medication adherence. After the intervention, improvements were observed, including a reduction in blood sugar levels and vertigo symptoms, increased patient knowledge about vertigo and type 2 DM, better dietary habits, improved physical activity routines and a shift in treatment patterns.

Keywords: diabetes mellitus; family doctor; holistic; vertigo

PENDAHULUAN

Diabetes Melitus (DM) tipe 2 merupakan suatu penyakit kronik metabolik yang ditandai dengan adanya peningkatan kadar glukosa darah yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (Goyal et al., 2023). DM termasuk ke dalam salah satu penyakit yang menjadi ancaman kesehatan global dan jumlah kasusnya diprediksi akan terus meningkat setiap tahunnya (Perkeni, 2021). Diabetes Melitus merupakan suatu penyakit dengan tingkat pertumbuhan kasus tercepat di dunia (Cole et al., 2020). Menurut International Diabetes Federation, terdapat peningkatan jumlah kasus DM secara global dari sebanyak 463 juta orang dewasa (20-79 tahun) pada tahun 2019 menjadi sebanyak 537 juta kasus pada tahun 2021. Angka tersebut diprediksi akan terus meningkat menjadi 643 juta pada tahun 2030 dan 783 juta pada tahun 2045. Asia Tenggara berada di urutan ke 2 sebagai wilayah dengan jumlah kasus DM terbanyak di dunia setelah Pasifik Barat dengan jumlah kasus sebanyak 90 juta di tahun 2021 (International Diabetes Federation, 2021).

Indonesia sendiri termasuk ke dalam 10 negara dengan jumlah penderita DM tertinggi di dunia dan berada pada urutan ke 5 dengan jumlah kasus DM sebanyak 19,5 juta orang pada tahun 2021 (International Diabetes Federation, 2021). Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Provinsi Lampung, jumlah penderita DM di Provinsi Lampung yaitu sebanyak 89.981 orang. Kota Bandar Lampung merupakan salah satu wilayah di Provinsi Lampung dengan jumlah penderita DM terbesar yaitu sebanyak 18.644 orang (Dinkes Lampung, 2023). Diabetes Melitus sering disebut sebagai silent killer karena sering tidak disadari oleh penderitanya dan baru diketahui setelah terjadi komplikasi (Nugroho, 2019). Komplikasi yang dapat timbul akibat DM dapat berupa gangguan pada pembuluh darah baik makrovaskular maupun mikrovaskular, serta gangguan pada sistem saraf atau neuropati (Perkeni, 2021). DM juga sering disebutkan berhubungan dengan gangguan vestibular seperti vertigo (Bakkali et al., 2021). Sebuah studi epidemiologi menyebutkan bahwa orang dengan DM, 70% lebih berisiko mengalami disfungsi vestibular seperti vertigo dibandingkan dengan yang tidak menderita DM (Zhihui et al., 2022). Vertigo paling sering disebabkan karena adanya disfungsi vestibular baik karena lesi perifer maupun sentral yang biasanya ditandai dengan adanya keluhan pusing berputar. Selain pusing berputar, pasien juga biasanya mengeluhkan mual dan muntah. Keluhan vertigo biasanya timbul secara mendadak dan dapat sangat mengganggu aktivitas sehingga perlu penatalaksanaan yang holistik (Shanton et al., 2023).

Berdasarkan uraian diatas, penulis tertarik untuk membahas mengenai penatalaksanaan holistik pada pasien DM tipe 2 dan vertigo dengan prinsip pendekatan kedokteran keluarga. Melalui pendekatan ini, penatalaksanaan diharapkan lebih komprehensif sehingga dapat mencegah terjadinya komplikasi serta meningkatkan kualitas hidup pasien dan keluarga. Studi ini bertujuan untuk menerapkan pelayanan dokter keluarga secara holistik dan komprehensif dengan mengidentifikasi faktor risiko, masalah klinis, serta penatalaksanaan pasien berbasis Evidence Based Medicine dengan pendekatan patient centered dan family approach

METODE

Studi ini merupakan laporan kasus. Data yang diperoleh meliputi data primer dan sekunder dari seorang pasien wanita, Ny. Y, yang berusia 39 tahun. Data primer diperoleh melalui anamnesis (autoanamnesis), pemeriksaan fisik, pemeriksaan penunjang, dan kunjungan ke rumah. Data sekunder didapat dari rekam medis pasien di Puskesmas Panjang. Penilaian dilakukan berdasarkan diagnosis holistik dari awal, proses, dan akhir studi secara kualitatif dan kuantitatif.

LAPORAN KASUS

Pasien Ny. Y usia 39 tahun, datang ke Puskesmas Panjang dengan keluhan pusing berputar dan kontrol gula darah. Keluhan pusing berputar dirasakan pasien sejak 2 hari sebelum datang ke puskesmas. Keluhan pusing berputar dirasakan pasien hilang timbul dan keluhan muncul terutama ketika pasien berubah posisi dari duduk ke berdiri dan di pagi hari saat bangun tidur. Keluhan disertai dengan keringat dingin dan mual tanpa disertai dengan muntah. Pasien sudah mencoba menangani keluhan tersebut dengan meminum obat sakit kepala yang dibeli pasien di warung tetapi keluhan masih tetap muncul hilang timbul. Pasien mengaku keluhan tersebut semakin memberat dalam 1 hari terakhir dan mengganggu aktivitas sehingga pasien memutuskan untuk berobat ke puskesmas. Pasien mengatakan sudah pernah mengalami keluhan serupa sejak 5 bulan yang lalu dan dalam 5 bulan terakhir ini keluhan sudah dirasakan pasien sebanyak 3 kali. Pasien hanya berobat ke puskesmas apabila keluhan dirasa sudah sangat mengganggu aktivitas. Keluhan lain seperti gangguan pendengaran, telinga berdenging, trauma kepala, kelemahan anggota gerak, dan riwayat keluarga dengan keluhan serupa disangkal oleh pasien.

Pasien mengaku memiliki riwayat DM sejak 2 tahun yang lalu. Keluhan sering haus dan sering merasa lapar tidak pernah dirasakan pasien, tetapi pasien mengaku sering terbangun di malam hari untuk buang air kecil dengan frekuensi lebih dari 5 kali. Keluhan ini sudah dirasakan pasien sejak sekitar 6 bulan yang lalu dan dirasakan pasien terus menerus setiap harinya. Pasien juga mengeluhkan 1 bulan terakhir ini sering merasakan kesemutan di jari-jari kaki. Sebelumnya pasien tidak rutin kontrol terkait penyakit DM yang dideritanya dan pasien baru rutin mengonsumsi obat berupa metformin serta kontrol gula darah sejak 3 bulan yang lalu. Pasien mengatakan terdapat riwayat DM pada Ibu kandung pasien. Pasien memiliki kebiasaan makan 2-3 kali per harinya dengan jumlah nasi yang dikonsumsi dalam 1 kali makan sebanyak 1 centong. Variasi lauk yang sering dikonsumsi pasien yaitu berbagai jenis ikan yang biasa diolah dengan cara digoreng, tahu, tempe, dan sayur-sayuran seperti sayur bayam, kacang panjang, dan daun singkong yang biasa diolah dengan santan. Disamping makanan utama, pasien mengaku sering mengonsumsi gorengan sebagai camilan. Pasien jarang mengonsumsi air putih, hanya sebanyak 4-5 gelas per harinya, dan jarang mengonsumsi buah-buahan. Pasien juga mengaku rutin mengonsumsi teh manis dan kopi dengan gula sebanyak 3 sendok teh setidaknya 1 gelas per harinya. Pasien saat ini tidak sedang menjalani diet makanan tertentu serta tidak merokok ataupun mengonsumsi alkohol.

Pasien mengaku dirinya dan keluarga sudah mengetahui bahwa pasien memiliki riwayat vertigo dan DM, akan tetapi mereka belum mengetahui bahwa penyakit DM yang diderita pasien tidak bisa sembuh sehingga harus rutin konsumsi obat dan kontrol secara rutin. Pasien juga hanya mengetahui bahwa keluhan pusing berputar yang dialaminya muncul akibat kelelahan dan akan sembuh sendirinya dengan istirahat tanpa latihan. Pasien juga mengatakan bahwa tidak mengetahui definisi, penyebab, faktor risiko, gejala, dan komplikasi yang dapat timbul dari penyakit tersebut. Pasien juga kurang memahami cara mengatur pola makan dan pentingnya minum obat teratur sehingga pasien ingin mengetahui lebih lanjut mengenai penyakit yang dideritanya. Anak dan suami pasien mengaku bahwa tidak pernah melakukan pengawasan terhadap pola makan dan kepatuhan minum obat pasien dikarenakan keduanya juga kurang memahami mengenai penyakit yang sedang diderita ibunya. Pasien khawatir penyakitnya akan bertambah berat dan semakin mengganggu aktivitasnya. Pasien berharap keluhan yang dialami pasien dapat berkurang atau bahkan hilang dan kadar gula darah menjadi terkontrol.

HASIL

Anamnesis

Pasien Ny. Y usia 39 tahun, datang ke Puskesmas Panjang dengan keluhan pusing berputar dan ingin kontrol gula darah. Keluhan pusing berputar dirasakan pasien sejak 2 hari sebelum datang ke puskesmas. Keluhan pusing berputar dirasakan pasien hilang timbul dan keluhan muncul terutama ketika pasien berubah posisi dari duduk ke berdiri dan di pagi hari saat bangun tidur. Keluhan disertai dengan keringat dingin dan mual tanpa disertai dengan muntah. Pasien sudah mencoba menangani keluhan tersebut dengan meminum obat sakit kepala yang dibeli pasien di warung tetapi keluhan masih tetap muncul hilang timbul. Pasien mengaku keluhan tersebut semakin memberat dalam 1 hari terakhir dan mengganggu aktivitas sehingga pasien memutuskan untuk berobat ke puskesmas.

Pasien sudah pernah mengalami keluhan serupa sejak 5 bulan yang lalu dan dalam 5 bulan terakhir ini keluhan sudah dirasakan pasien sebanyak 3 kali. Pasien hanya berobat ke puskesmas apabila keluhan dirasa sudah sangat mengganggu aktivitas. Keluhan lain seperti gangguan pendengaran, telinga berdenging, trauma kepala, kelemahan anggota gerak, dan riwayat keluarga dengan keluhan serupa disangkal oleh pasien.

Pasien memiliki riwayat DM sejak 2 tahun yang lalu. Keluhan sering haus dan sering merasa lapar tidak pernah dirasakan pasien, tetapi pasien mengaku sering terbangun di malam hari untuk buang air kecil dengan frekuensi lebih dari 5 kali. Keluhan ini sudah dirasakan pasien sejak sekitar 6 bulan yang lalu dan dirasakan pasien terus menerus setiap harinya. Pasien juga mengeluhkan 1 bulan terakhir ini sering merasakan kesemutan di jari-jari kaki. Sebelumnya pasien tidak rutin kontrol terkait penyakit DM yang dideritanya dan pasien baru rutin mengonsumsi obat berupa metformin dan kontrol gula darah sejak 3 bulan yang lalu. Pasien mengatakan terdapat riwayat DM pada Ibu kandung pasien.

Pemeriksaan Fisik

Keadaan umum: tampak sakit sedang; kesadaran: compos mentis dengan nilai GCS (*Glasgow Coma Scale*) 15, pasien tampak kooperatif; suhu: 36,5°C; tekanan darah: 132/75 mmHg; frekuensi nadi: 92x/ menit; frekuensi nafas: 20x/menit; berat badan: 68 kg; tinggi badan: 160 cm. IMT: 26,56 kg/m² (*Obesitas Grade I*)

Status Generalis

Kepala : Ukuran dalam batas normal, rambut tersebar merata.

Mata : Konjungtiva anemis (-/-), sklera ikterik (-/-)

THT : Telinga hidung dalam batas normal, faring tidak hiperemis, tonsil T1/T1.

Leher : Pembesaran kelenjar getah bening (-), tekanan vena jugularis tidak meningkat

Jantung:

I : Ictus cordis tidak tampak

P : Ictus cordis teraba pada SIC 5

P : Batas jantung dalam batas normal

A : Bunyi jantung I dan II regular

Paru:

I : Normochest, simetris, retraksi (-)

P : Fremitus taktil D=S

P : Sonor (+/+)

A : Vesikular (+/+), rhonki (-/-), wheezing (-)

Abdomen:

- I : Cembung, lesi (-)
- A : BU (+) 10x/menit
- P : Nyeri tekan (-), organomegali (-)
- P : Timpani

Ekstremitas:

- Superior: Akral hangat, edema (-/-), CRT <2s
- Inferior : Akral hangat, edema (-/-), CRT <2s

Status Neurologis

1) Nervus kranialis: dalam batas normal

2) Motorik

	Kanan	Kiri
	+5	+5
	+5	+5

3) Sensorik: dalam batas normal

4) Refleks fisiologi

	Kanan	Kiri
Biceps	+2	+2
Triceps	+2	+2
Patella	+2	+2
Achilles	+2	+2

5) Refleks patologis

- a. Hoffman: -/-
- b. Trommer: -/-
- c. Babinsky: -/-
- d. Chadoks: -/-
- e. Gordon: -/-
- f. Gonda: -/-
- g. Schaefer: -/-
- h. Oppenheim: -/-

Pemeriksaan Keseimbangan

- a. *Dix hallpike manuver*: kepala pasien ditolehkan ke kanan kurang lebih 10 detik dengan cepat, didapatkan nistagmus ke arah kiri setelah 3 detik. Pasien merasakan mual dan keringat dingin sehingga pemeriksaan dihentikan.
- b. *Romberg*: saat mata terbuka pasien dapat berdiri tegak, saat mata tertutup pasien sempoyongan
- c. *Romberg* dipertajam: cenderung terjatuh ke sisi kanan saat mata tertutup
- d. *Tandem gait*: dapat berjalan tandem tanpa terjatuh tetapi terdapat sedikit perubahan posisi dan tidak lurus
- e. *Fukuda stepping*: terdapat deviasi ke arah kanan
- f. *Fast pointing test*: jari deviasi ke arah kanan

Pemeriksaan Penunjang

Pemeriksaan kadar glukosa darah puasa pada tanggal 8 Maret 2024 di Puskesmas Panjang didapatkan hasil 241 mg/dL.

Data Keluarga

Ny. Y merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara. Kedua orang tua pasien telah meninggal. Ayah pasien meninggal dunia 12 tahun yang lalu karena darah tinggi sedangkan ibu pasien meninggal dunia 7 tahun yang lalu karena DM. Pasien memiliki 2 orang anak yang masih berusia 14 dan 1 tahun.

Bentuk keluarga pasien adalah keluarga *nuclear* yang terdiri atas suami, istri, dan anak. Menurut tahap siklus keluarga Duvall, keluarga pasien berada pada tahap V yaitu keluarga dengan anak usia remaja. Hubungan pasien dengan keluarga harmonis. Anak-anak pasien lebih dekat dengan pasien dibandingkan dengan suami pasien dikarenakan suami pasien sering pergi keluar kota untuk bekerja sehingga jarang di rumah. Pemecahan masalah di keluarga dilakukan melalui diskusi dan pengambilan keputusan biasanya ditentukan oleh suami sebagai kepala keluarga.

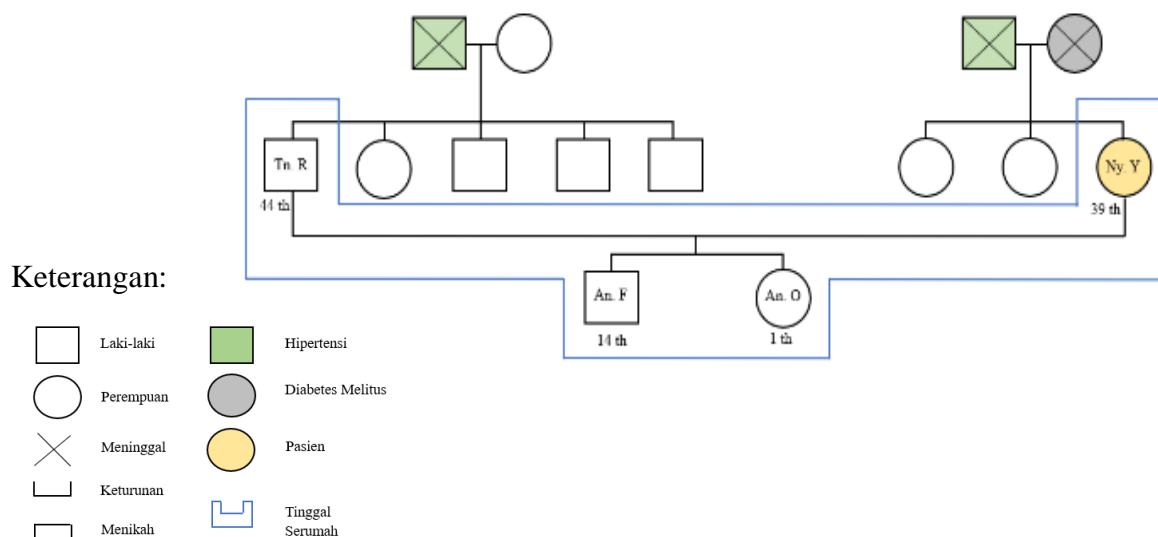
Kebutuhan sehari-hari keluarga dipenuhi dari hasil kerja pasien sebagai buruh cuci dan suami pasien yang bekerja serabutan. Penghasilan tersebut digunakan untuk memenuhi kebutuhan primer dan sekunder keluarga. Perilaku berobat pasien dan keluarga saat ini masih mengutamakan kuratif yaitu hanya pergi ke layanan kesehatan apabila keluhan yang dirasakan sudah sangat mengganggu kegiatan sehari-hari. Seluruh anggota keluarga pasien memiliki asuransi kesehatan yaitu BPJS. Keluarga pasien berobat ke Puskesmas yang berjarak <1 km dari rumah pasien. Pasien biasa berobat ke puskesmas sendiri tanpa ditemani oleh anak dan suaminya.

Family SCREAM Analysis

Family SCREAM digunakan untuk menilai peran keluarga dalam mengatasi masalah dan mempengaruhi perilaku kesehatan setiap anggota. Berdasarkan *family SCREAM*, keluarga Ny. Y mendapatkan hasil 25 yang artinya memiliki sumber daya yang adekuat

Genogram

Genogram keluarga Ny. Y dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Genogram keluarga Ny. Y

Family APGAR Score

Dalam menilai fungsi keluarga dapat dilakukan dengan menghitung APGAR Score. dengan hasil sebagai berikut:

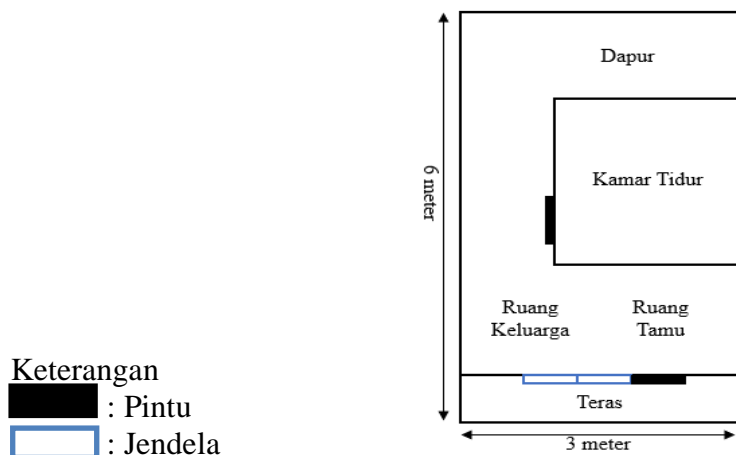
Tabel 1.
Family APGAR Score

APGAR	Skor
Adaptation Saya merasa puas karena saya dapat meminta pertolongan kepada keluarga saya ketika saya menghadapi permasalahan	2
Partnership Saya merasa puas dengan cara keluarga saya membahas berbagai hal dengan saya dan berbagi masalah dengan saya	2
Growth Saya merasa puas karena keluarga saya menerima dan mendukung keinginan-keinginan saya untuk memulai kegiatan atau tujuan baru dalam hidup saya	1
Affection Saya merasa puas dengan cara keluarga saya mengungkapkan kasih sayang dan menanggapi perasaan-perasaan saya, seperti kemarahan, kesedihan dan cinta	2
Resolve Saya merasa puas dengan cara keluarga saya dan saya berbagi waktu bersama	1

Berdasarkan tabel a, dapat diketahui bahwa total *Family APGAR Score* keluarga Ny. Y adalah 8 yang berarti fungsi keluarga pasien termasuk dalam jenis fungsi keluarga baik (nilai 8-10: *highly functional*).

Data Lingkungan Rumah

Pasien tinggal di sebuah kontrakan berukuran 3x6 meter di lingkungan yang padat penduduk. Rumah pasien terdiri atas 1 kamar tidur, 1 ruang tamu, 1 ruang keluarga, dan 1 dapur. Kamar mandi yang biasa digunakan pasien berada di luar rumah dan dipakai bersamaan dengan tetangga pasien yang mengontrak di tempat yang sama. Atap rumah pasien menggunakan genteng dan lantai pada hampir seluruh ruangan rumah menggunakan keramik kecuali bagian dapur yang menggunakan semen. Tempat tinggal pasien hanya memiliki satu jendela dan ventilasi yang berada di ruang tamu. Sinar matahari dapat masuk dari bagian depan rumah. Rumah sudah dialirkan listrik yang dibayarkan setiap bulannya. Sumber air berasal dari sumur dengan pompa listrik yang digunakan untuk mandi serta mencuci.



Gambar 2. Denah Rumah

Diagnosis Holistik Awal

1) Aspek Personal

- a. Alasan kedatangan: pasien memiliki keluhan pusing berputar dan ingin kontrol gula darah.
- b. Kekhawatiran: pasien khawatir keluhan yang dirasakan akan semakin memberat sehingga dapat mengganggu aktivitas sehari-hari.
- c. Persepsi: pasien menganggap bahwa keluhan pusing berputar muncul akibat kelelahan dan dapat sembuh dengan istirahat tanpa latihan. Persepsi pasien terhadap penyakit DM nya yaitu pasien menganggap hanya perlu memeriksakan gula darahnya apabila terdapat keluhan saja dan tidak perlu berobat rutin.
- d. Harapan: keluhan yang dialami pasien dapat berkurang atau bahkan hilang dan kadar gula darah menjadi terkontrol.

2) Aspek Klinik

- a. *Benign Paroxysmal Positional Vertigo* (ICD-X: H81.1; ICPC 2: N17)
- b. Diabetes Melitus Tipe 2 (ICD-X: E11.9; ICPC-2: T.90)

3) Aspek Risiko Internal

- a. IMT pasien 26,56 kg/m² (Obesitas *Grade I*)
- b. Ibu pasien memiliki riwayat DM tipe 2
- c. Pengetahuan pasien yang kurang mengenai vertigo serta DM
- d. Pola diet dan kebiasaan makan yang tidak sesuai
- e. Pasien jarang melakukan aktivitas fisik.
- f. Pola pengobatan yang kuratif

4) Aspek Risiko Eksternal

- a. Pengetahuan keluarga pasien yang kurang mengenai vertigo serta DM
- b. Pola pengobatan dari keluarga yang bersifat kuratif
- c. Kurangnya pengawasan keluarga pasien terhadap pola makan dan kepatuhan minum obat pasien.

5) Derajat Fungsional

Derajat fungsional 2, yaitu mampu melakukan perawatan diri dan pekerjaan ringan sehari-hari di dalam maupun di luar rumah, namun mulai mengurangi aktivitas jika dibandingkan saat sebelum sakit.

Rencana Intervensi

Intervensi yang diberikan pada pasien ini berupa medikamentosa dan non-medikamentosa terkait vertigo dan DM. Tatalaksana medikamentosa bertujuan untuk mengurangi keluhan, mencegah komplikasi dan meningkatkan kualitas hidup pasien. Intervensi non-medikamentosa bertujuan untuk memberikan edukasi mengenai penyakit yang diderita oleh pasien. Pada pasien akan dilakukan kunjungan sebanyak 3 kali. Kunjungan pertama untuk melengkapi data pasien dan *monitoring*. Kunjungan kedua untuk melakukan intervensi dan kunjungan ketiga untuk mengevaluasi intervensi yang telah dilakukan. Intervensi dilakukan pada *patient centered*, *family focus* dan *community oriented*.

Patient Centered

Intervensi secara *patient-centered* meliputi aspek non medikamentosa dan medikamentosa. Untuk aspek non medikamentosa, pasien akan diberikan edukasi mengenai vertigo dan DM tipe 2, edukasi mengenai asupan gizi yang seharusnya dikonsumsi pasien, edukasi untuk

mengontrol berat badan serta pentingnya melakukan aktivitas fisik dan durasi aktivitas fisik yang dibutuhkan pasien, edukasi mengenai cara dan pentingnya latihan vestibular dengan metode *Brandt-Daroff*, serta edukasi untuk rutin kontrol ke Puskesmas atau layanan kesehatan lain setiap bulannya. Sedangkan untuk aspek medikamentosa, pasien akan diberikan obat berupa Metformin 2x500 mg, Glibenklamid 1x5 mg, dan Betahistine Mesylate 3x12 mg.

Family Focused

Keluarga diberikan edukasi mengenai vertigo dan DM Tipe 2, diinformasikan kepada anggota keluarga untuk melakukan pengawasan terhadap kepatuhan minum obat pasien, pola makan dan aktivitas fisik pasien. Keluarga pasien juga diberikan edukasi untuk memantau dan memotivasi pasien untuk melakukan latihan keseimbangan. Selain itu, anggota keluarga juga dijelaskan mengenai risiko yang ada pada mereka dan pentingnya melakukan deteksi dini penyakit DM Tipe 2 dengan melakukan pemeriksaan gula darah.

Community Oriented

Memberikan edukasi kepada masyarakat khususnya teman pasien dan tetangga pasien untuk memeriksakan diri ke fasilitas pelayanan kesehatan terdekat apabila muncul keluhan serupa.

Diagnosis Holistik Akhir

1) Aspek Personal

- a. Alasan kedatangan: pasien ingin kontrol gula darah.
- b. Kekhawatiran: kekhawatiran pasien mengenai keluhannya sudah berkurang seiring dengan peningkatan pengetahuan pasien mengenai penyakitnya.
- c. Persepsi: pasien telah mengetahui bahwa keluhan pusing berputar yang dirasakannya merupakan gejala dari penyakit vertigo dan dapat membaik dengan melakukan latihan vestibular menggunakan metode *Brandt-Daroff*. Pasien juga sudah mengetahui bahwa penyakit DM yang dideritanya perlu pengobatan serta kontrol gula darah secara rutin walaupun tidak ada keluhan.
- d. Harapan: keluhan pasien sudah membaik dan kadar gula darah sudah mulai terkontrol.

2) Aspek Klinik

- a. *Benign Paroxysmal Positional Vertigo* (ICD-X: H81.1; ICPC 2: N17)
- b. Diabetes Melitus Tipe 2 (ICD-X: E11.9; ICPC-2: T.90)

3) Aspek Risiko Internal

- a. Pasien sudah mengetahui bahwa berat badannya berlebih dan sudah melakukan upaya untuk mencapai berat badan yang ideal dengan pengaturan pola makan dan melakukan aktivitas fisik secara rutin.
- b. Pasien sudah mengetahui bahwa salah satu faktor risiko dirinya menderita DM tipe 2 yaitu karena adanya riwayat keluarga dengan DM tipe 2.
- c. Pengetahuan pasien mengenai penyakit yang dideritanya sudah meningkat.
- d. Pasien sudah mengetahui pola makan yang sesuai dengan penyakit DM tipe 2
- e. Pasien sudah mulai membiasakan diri untuk melakukan aktivitas fisik berupa jalan kaki di pagi hari selama 30 menit sebanyak 3-5x/minggu
- f. Pasien sudah mulai kontrol rutin di Puskesmas untuk melakukan pemeriksaan gula darah meskipun sedang tidak ada keluhan.

4) Aspek Risiko Eksternal

- a. Pengetahuan keluarga pasien mengenai penyakit yang diderita pasien sudah meningkat.

- b. Keluarga pasien sudah mulai menerapkan pola pengobatan preventif.
- c. Keluarga pasien sudah melakukan pengawasan terhadap pola makan dan kepatuhan minum obat pasien.

5) Derajat Fungsional

Pasien dapat beraktivitas sehari-hari seperti sebelum sakit sehingga derajat fungsionalnya adalah 1 (satu).

PEMBAHASAN

Studi kasus dilakukan pada Ny. Y berusia 39 tahun dengan Vertigo dan DM tipe 2 yang dikaji dengan memandangi pasien secara menyeluruh mencakup biologis, psikologis dan sosial. Berdasarkan hasil anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang, pasien dapat didiagnosis dengan Vertigo dan DM tipe 2. Vertigo merupakan persepsi yang salah dari gerakan seseorang atau lingkungan sekitarnya (Kemenkes RI, 2022). Diagnosis vertigo dapat ditegakkan berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang. Anamnesis pada pasien vertigo dapat dijumpai keluhan berupa pusing berputar, mual, muntah, keringat dingin, gangguan pendengaran seperti tinitus atau ketulian, dan juga dapat disertai keluhan neurologis seperti hemiparesis dan diplopia (Shanton et al., 2023). Hal ini sesuai dengan pasien, dimana pada pasien ini didapatkan keluhan berupa pusing berputar, mual, dan keringat dingin. Pemeriksaan fisik yang dapat dilakukan untuk menegakkan diagnosis vertigo yaitu berupa pemeriksaan neurologis seperti pemeriksaan motorik, sensorik, nervus kranialis, dan pemeriksaan keseimbangan. Pada pemeriksaan motorik dapat ditemukan adanya hemiparesis, pada pemeriksaan sensorik dapat ditemukan adanya hemihipestesi, dan pada pemeriksaan nervus kranialis dapat ditemukan adanya gangguan pada nervus III, IV, VI, V sensorik, VII, VIII, IX, X, XI, dan XII (Shanton et al., 2023; Pricilia & Kurniawan, 2020). Pada pasien ini tidak ditemukan adanya kelainan pada pemeriksaan motorik, sensorik, dan nervus kranialis, akan tetapi ditemukan adanya gangguan pada pemeriksaan keseimbangan sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien ini mengalami vertigo. Pemeriksaan penunjang yang dapat dilakukan untuk mengidentifikasi etiologi dari vertigo yaitu pemeriksaan foto rontgen cranium, CT scan, magnetic resonance imaging (MRI), elektromiografi (EMG), dan elektroensefalografi (EEG) (Pricilia et al., 2020). Pada pasien ini tidak dilakukan pemeriksaan tersebut karena keterbatasan sarana yang ada di Puskesmas.

Pasien ini juga dapat didiagnosis dengan DM tipe 2. Diagnosis DM tipe 2 pada pasien ditegakkan atas dasar keluhan pasien yang sering BAK pada malam hari, sering kesemutan pada jari-jari kaki, dan hasil pemeriksaan GDP pasien yaitu 241 mg/dL. Kecurigaan adanya DM perlu dipikirkan apabila terdapat keluhan seperti: 1) Keluhan klasik DM berupa poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan sebabnya, 2) Keluhan tambahan berupa lemah badan, kesemutan, gatal, mata kabur, dan disfungsi ereksi pada pria, serta pruritus vulva pada wanita. Diagnosis DM tipe 2 sendiri dapat ditegakkan apabila pada pasien terdapat keluhan klasik yang disertai dengan GDS ≥ 200 mg/dL atau GDP ≥ 126 mg/dL, dapat juga dengan melakukan tes toleransi glukosa oral (TTGO) dengan hasil > 200 mg/dL atau pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ (Goyal et al., 2023; Perkeni, 2021). Pembinaan kedokteran keluarga pada pasien ini dilakukan dalam 3 kali kunjungan. Kunjungan pertama dilakukan pada tanggal 9 Maret 2024. Dari hasil kunjungan tersebut, pasien mengaku sudah terdiagnosis DM tipe 2 sejak 2 tahun yang lalu dan sudah pernah mengalami keluhan pusing berputar sejak 5 bulan terakhir. Pasien juga mengaku bahwa terdapat keluarganya yang memiliki riwayat DM tipe 2 yaitu Ibu pasien. Faktor keturunan merupakan salah satu faktor risiko terjadinya DM tipe 2 (Goyal et al., 2023). Suatu studi menyatakan bahwa seseorang

dengan anggota keluarga yang menderita DM akan memiliki risiko terkena DM 2-6 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak memiliki anggota keluarga penderita DM (Santosa et al., 2017).

Pasien juga mengaku sering mengonsumsi gorengan serta rutin mengonsumsi teh manis dan kopi dengan gula sebanyak 3 sendok teh setidaknya 1 gelas per harinya. Selain itu, pasien juga mengaku jarang berolahraga. Berdasarkan hasil pemeriksaan BB dan TB didapatkan IMT pasien yaitu 26,56 kg/m² (Obesitas Grade I). Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa faktor risiko DM pada pasien tidak hanya faktor keturunan tetapi juga berhubungan dengan pola hidup pasien yang jarang berolahraga, kebiasaan makan pasien yang tidak sesuai, dan obesitas (Goyal et al., 2023; Perkeni, 2021). Setelah didapatkan permasalahan dan faktor yang memengaruhi masalah pada pasien, kegiatan selanjutnya yaitu dilakukan intervensi pada kunjungan kedua yang dilaksanakan tanggal 20 April 2024. Sebelum dilakukan intervensi, dilakukan anamnesis kembali, pemeriksaan fisik dan pemeriksaan gula darah sewaktu. Setelah dilakukan pemeriksaan, pasien diminta untuk mengerjakan soal pretest yang berhubungan dengan DM dan vertigo untuk menilai tingkat pengetahuan pasien mengenai penyakit tersebut yang nantinya akan dibandingkan dengan hasil post-test setelah dilakukan intervensi untuk mengetahui tolak ukur peningkatan pengetahuan pasien sebelum dan sesudah intervensi. Berdasarkan hasil pretest, pasien memperoleh nilai 50 yang artinya pasien masih belum memahami secara penuh mengenai penyakit DM dan vertigo yang dideritanya.

Intervensi non-medikamentosa dilakukan dengan menggunakan media poster yang membahas terkait penyakit DM dan vertigo. Setelah dilakukan penjelasan kepada pasien, dilanjutkan dengan konseling yang lebih menekankan pada permasalahan pasien yaitu, menjelaskan menu makanan sehari-hari dan edukasi makanan apa saja yang direkomendasikan untuk dikonsumsi dan apa yang sebaiknya dihindari. Pasien juga diberikan edukasi mengenai aktivitas fisik yang sesuai dengan penyakit pasien serta diberikan juga edukasi kepada anggota keluarga pasien mengenai pentingnya melakukan deteksi dini penyakit ke pelayanan kesehatan serta turut serta menjaga pola diet dan aktivitas fisik. Pada pasien ini juga diberikan edukasi mengenai pentingnya dan cara melakukan latihan vestibular dengan metode Brandt-Daroff untuk menangani keluhan vertigo pasien. Beberapa studi menyatakan bahwa Brandt-Daroff exercise ini secara signifikan efektif dalam mengurangi keluhan serta tingkat kekambuhan pada pasien vertigo dan memiliki efektivitas yang sama dengan exercise Manuver Epley maupun Manuver Semont (Cetin et al., 2018; Choi et al., 2020). Pemberian Brandt Daroff Exercise ini harus dilakukan sesering mungkin agar gangguan pada sistem vestibular atau otokonia yang bergerak bebas di kanalis semisirkularis tidak semakin bebas untuk bergerak di kanalis semisirkularis. Jika Brandt Daroff Exercise ini tidak dilakukan, maka bisa menyebabkan gangguan keseimbangan terus menerus yang disertai pusing yang berputar, mual dan muntah (Sofiana et al., 2021; Lim et al., 2019).

Berdasarkan empat pilar penatalaksanaan DM, penatalaksanaan berupa edukasi, pengaturan diet dan kegiatan jasmani adalah hal utama yang perlu dilakukan bersamaan dengan pemberian obat antihiperqlikemia oral tunggal atau kombinasi sejak dini. Intervensi medikamentosa untuk tatalaksana penyakit DM tipe 2 pada pasien ini adalah dengan pemberian metformin 2x500 mg dan glibenclamide 1x5 mg. Berdasarkan rekomendasi dari Perhimpunan Endokrinologi Indonesia, metformin diberikan sebagai pilihan pertama pada sebagian kasus DM tipe 2. Metformin merupakan obat antidiabetes golongan Insulin Sensitizer kelas Biguanid yang bekerja dengan cara menurunkan produksi glukosa hati dan meningkatkan sensitifitas insulin. Metformin sering digunakan pada layanan kesehatan karena

memiliki efek samping hipoglikemia yang minimal, ketersediaan obat yang baik dan harga yang murah (Perkeni, 2021; Kemenkes RI, 2020). Penatalaksanaan pasien DM tipe 2 selalu mempertimbangkan individualisasi dan pendekatan yang berpusat pada pasien. Pertimbangan tersebut meliputi efek obat terhadap komorbiditas kardiovaskular dan renal, efektivitas penurunan glukosa darah, risiko hipoglikemia, efek terhadap peningkatan berat badan, biaya, risiko efek samping, ketersediaan dan pilihan pasien (ADA, 2021). Pasien DM tipe 2 yang telah mendapatkan monoterapi dalam waktu 3 bulan namun tidak mencapai target glukosa darah, maka dapat dimulai terapi kombinasi 2 macam obat yang terdiri dari metformin dan golongan lain, pada pasien ini diberikan golongan sulfonilurea yaitu glibenclamide (Perkeni, 2021). Glibenclamide merupakan obat golongan sulfonilurea yang bekerja meningkatkan sekresi insulin pada sel β pankreas. Kombinasi obat golongan biguanid dan sulfonilurea dianjurkan karena memiliki efek yang sinergis sehingga diharapkan dapat menjaga kadar glukosa darah pasien agar tetap terkontrol (Erliana, 2015).

Tatalaksana medikamentosa untuk menangani keluhan vertigo pada pasien ini yaitu dengan pemberian Betahistine Mesylate 3x12 mg. Betahistine Mesylate merupakan obat analog histamin dengan fungsi sebagai agonis reseptor histamin H1 dan antagonis reseptor H3, betahistin bekerja di sistem saraf pusat dan secara khusus di sistem neuron yang terlibat dalam pemulihan gangguan vestibular (Anggraini et al., 2021). Kunjungan ketiga dilakukan pada tanggal 30 April 2024 untuk melakukan evaluasi terhadap intervensi yang telah diberikan. Dari hasil evaluasi, dapat dikatakan bahwa terjadi perubahan pada klinis pasien yang ditandai dengan keluhan pusing berputar, mual, dan keringat dingin sudah tidak dirasakan lagi oleh pasien. Pengetahuan pasien dan keluarga mengenai penyakit DM dan vertigo juga sudah baik, dilihat dari adanya peningkatan nilai pre-test ke post-test. Pada evaluasi ini juga dilakukan pemeriksaan kadar GDS pada pasien yaitu 146 mg/dL. Hasil tersebut menunjukkan adanya penurunan kadar GDS pasien apabila dibandingkan dengan saat sebelum dilakukan intervensi.

Penyakit DM yang diderita pasien ini merupakan penyakit kronis yang umumnya penyembuhannya hanya bersifat untuk mengurangi keparahan atau komplikasi. Untuk itu pasien diharuskan untuk rutin konsumsi obat dan rutin melakukan pemeriksaan gula darah secara berkala. Dari hasil evaluasi, pasien mengaku sudah rutin mengonsumsi obat dan rutin melakukan pemeriksaan kadar gula darah di puskesmas walaupun sedang tidak ada keluhan. Pada pasien ini juga dilakukan evaluasi mengenai pola makan yang dinilai berdasarkan food recall pasien. Hasil food recall pasien menunjukkan bahwa pola makan pasien sudah sesuai yang ditandai dengan tingkat kecukupan energi, karbohidrat, protein, dan lemak yang cukup. Pasien juga sudah mulai melakukan modifikasi gaya hidup dengan rutin melakukan aktivitas fisik. Pasien mengaku sudah mulai melakukan latihan fisik secara teratur seperti jalan kaki di pagi hari selama kurang lebih 30 menit sebanyak 2-3 kali dalam seminggu. Pasien juga mengaku sudah melakukan latihan vestibular dengan metode brandt-daroff untuk menghilangkan keluhan vertigo yang dialaminya. Pasien mengungkapkan kekhawatirannya sudah berkurang dengan meningkatnya pengetahuan dan pemahaman pasien tentang penyakitnya. Persepsi pasien juga sudah berubah tentang penyakitnya dengan mengetahui bahwa keluhan pusing berputar yang dirasakannya merupakan gejala dari penyakit vertigo dan dapat membaik dengan melakukan latihan vestibular menggunakan metode Brandt-Daroff. Pasien juga sudah mengetahui bahwa penyakit DM yang dideritanya perlu pengobatan serta kontrol gula darah secara rutin walaupun tidak ada keluhan.

SIMPULAN

Faktor risiko internal yang menyebabkan penyakit pasien adalah IMT pasien 26,56 kg/m² (Obesitas Grade I), pasien memiliki riwayat keluarga dengan DM tipe 2, pengetahuan pasien yang kurang mengenai vertigo dan DM tipe 2, pola diet dan kebiasaan makan yang tidak sesuai dengan pedoman gizi seimbang, jarang melakukan aktivitas fisik, dan pola pengobatan yang kuratif. Sedangkan faktor risiko eksternal yang memengaruhi kondisi pasien adalah kurangnya pengetahuan keluarga pasien mengenai vertigo dan DM tipe 2, pola pengobatan yang bersifat kuratif, dan kurangnya pengawasan keluarga terhadap pola makan dan kepatuhan minum obat pasien. Intervensi non-farmakologis dilakukan dengan memberikan edukasi mengenai penyakit vertigo dan DM tipe 2, pola diet yang sesuai pasien DM, pentingnya melakukan aktivitas fisik, dan pentingnya serta cara melakukan latihan vestibular dengan metode Brandt-Daroff. Intervensi farmakologis yang diberikan kepada pasien adalah Metformin 2x500 mg, Glibenclamide 1x5 mg, dan Betahistine Mesylate 3x12 mg. Setelah dilakukan intervensi terhadap pasien, didapatkan penurunan kadar gula darah dan gejala klinis vertigo pada pasien, peningkatan pengetahuan pasien mengenai penyakit vertigo dan DM tipe 2, perbaikan pola diet dan kebiasaan pasien, perbaikan kebiasaan olahraga pasien dan perubahan pola pengobatan pasien.

DAFTAR PUSTAKA

- ADA. (2021). Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes 2021. *Diabetes Care*, 44(1), 15-33. <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>
- Anggraini, D. N., Wurlatter, W. E., & Permana, W. E. (2021). Menganalisis Dampak Penggunaan Betahistine Mesilate Terhadap Pasien Gejala Vertigo Perifer di Klinik Al Ma'soem Cibulareng. *Jurnal Sosial dan Sains*, 1(10), 1315-2
- Bakkali, S. E., Taeymans, J., Senior, C. O., Dirinck, E., Vereeck, L., & Vissers, D. (2021). Does diabetes mellitus type 2 affect vestibular function? a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Epidemiology and Management*, (4), 1-9.
- Cetin, Y. S., Ozmen, O. A., Demir, U. L., Kasapoglu, F., & Basut, O. (2018). Comparison of the effectiveness of Brandt-Daroff Vestibular training and Epley Canalith repositioning maneuver in benign Paroxysmal positional vertigo long term result: A randomized prospective clinical trial. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 34(3), 558-63. <https://doi.org/10.12669/pjms.343.14786>
- Choi, S. Y., Cho, J. W., Choi, J. H., Oh, E. H., Choi, K. D. (2020). Effect of the Epley Maneuver and Brandt-Daroff Exercise on Benign Paroxysmal Positional Vertigo Involving the Posterior Semicircular Canal Cupulolithiasis: A Randomized Clinical Trial. *Frontier in Neurology*, 3(11), 1-7. <https://doi.org/10.3389/fneur.2020.603541>
- Cole, J. B., & Florez, J. C. (2020). Genetics of diabetes mellitus and diabetes complications. *Nature Reviews Nephrology*, 7(16), 377-90. <https://doi.org/10.1038/s41581-020-0278-5>
- Dinas Kesehatan Provinsi Lampung. (2023). Profil Kesehatan Provinsi Lampung Tahun 2022. Dinas Kesehatan Provinsi Lampung.
- Erliana, F. (2015). Penatalaksanaan DM sesuai konsensus PERKENI 2015 [disertasi]. Fakultas Kedokteran Yarsi, Jakarta
- Goyal, R., Singhal, M., & Jialal, I. (2023). Type 2 Diabetes. Treasure Island: StatPearls Publishing
- International Diabetes Federation. (2021). IDF Diabetes Atlas (10th ed.). International Diabetes Federation.

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020). Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata laksana Diabetes Melitus Tipe 2 Dewasa. Kementerian Kesehatan RI.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2022). Panduan Praktik Klinik Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat Pertama (FKTP). Kementerian Kesehatan RI.
- Lim, E. C., Park, J. H., Jeon, H. J., Kim, H. J., Lee, H. J., & Song, C. G. (2019). Developing a Diagnostic Decision Support System for Benign Paroxysmal Positional Vertigo Using a Deep-Learning Model. *Journal of Clinical Medicine*, 8(5), 633. <https://doi.org/10.3390/jcm8050633>
- Nugroho, H. (2019). Determinan Tingkat Keparahan Pada pasien penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. 23(2), 192-201.
- PERKENI. (2021). Pedoman Pengelolaan Dan Pencegahan DM Tipe 2 Di Indonesia. Perhimpunan Endokrinologi Indonesia
- Pricilia, S., & Kurniawan, S. N. (2020). Central Vertigo. *Jornal of Public Health and Veterinary*, 2, 38-43.
- Santosa, A., Trijayanto, P. A., & Endiyono. (2017). Hubungan Riwayat Garis Keturunan dengan Usia Terdiagnosis Diabetes Melitus Tipe II. *Jurnal University Research Colloquium*, 1-6.
- Shanton M, Freeman AM. (2023). *Vertigo*. Treasure Island: StatPearls Publishing.
- Sofiani, I., Sugeng, G. R., & Wulandari, R. (2021). Pengaruh Pemberian Brandt Daroff Exercise untuk meningkatkan keseimbangan pada benign paroxysmal positional vertigo: Narrative review. *Jurnal Inovasi Terapan dan Unggulan*, 1(1), 24-33.
- Zhihui, D., Pengjun, L., & Bing, D. (2022). Presence of diabetes mellitus affects vertigo outcome in vestibular migraine. *American Journal of Otolaryngology*, 43(5). <https://doi.org/10.1016/j.amjoto.2022.103562>.