

HIJP : HEALTH INFORMATION JURNAL PENELITIAN

Laporan Kegiatan Kunjungan Kasus Hipertensi Grade II Dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Yang Tidak Terkontrol Pada Ny. R Dengan Pendekatan Kedokteran Keluarga Di Wilayah Kerja Puskesmas Gembong

Jason Gunawan Lie¹, Talitha Zahwa Atha Salsabila², Lestari Simatupang³,

Mitha Rizkya Zulkarnain⁴, Tom Surjadi⁵

¹Mahasiswa Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia, Indonesia; jasongunawanlie@yahoo.com

²Mahasiswa Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia, Indonesia; tithatzas@gmail.com

³Mahasiswa Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia, Indonesia; feblestari101@gmail.com

⁴Mahasiswa Profesi Kedokteran, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia, Indonesia; mitha.rzkya@gmail.com

⁵Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara, Indonesia, Indonesia, Indonesia; tom_surjadi@yahoo.com

*(Korespondensi e-mail: tom_surjadi@yahoo.com)

Abstrak

Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah sistolik 140 mmHg atau lebih, atau tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih. WHO memperkirakan terdapat 1,28 miliar penderita hipertensi secara global pada tahun 2019 dan prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 34,1% pada tahun 2018. Hipertensi selalu menempati urutan pertama di Puskesmas Gembong. Tekanan darah yang tinggi menyebabkan distribusi glukosa pada sel berjalan tidak optimal sehingga terjadi akumulasi glukosa dalam darah dan terjadi diabetes melitus. Ny. R berusia 64 tahun mengalami keluhan sakit kepala sejak 3 minggu sebelum berobat ke puskesmas, serta kesemutan dan baal pada tangan dan kaki sejak 2 minggu sebelum berobat ke puskesmas. Ny. R memiliki riwayat hipertensi dengan diabetes melitus yang tidak terkontrol sejak tahun 2020. Melalui pendekatan kedokteran keluarga untuk mendapatkan diagnosis holistik menggunakan *Mandala of Health*, diberikan penatalaksanaan komprehensif untuk menurunkan tekanan darah dan kadar glukosa darah Ny. R. Setelah intervensi, tekanan darah Ny. R menurun dari 165/90 menjadi 129/77 mmHg dan kadar glukosa darah sewaktu menurun dari 305 menjadi 142 mg/dL. Ny. R dan keluarga telah memahami pentingnya mengonsumsi obat secara teratur, mengubah pola makan, melakukan aktivitas fisik dan kontrol secara rutin untuk mengontrol tekanan darah dan kadar glukosa darah. Diharapkan Ny. R tetap mengikuti saran yang diberikan untuk mencegah perburukan komplikasi di kemudian hari.

Kata kunci: Hipertensi, Diabetes Melitus, Kedokteran Keluarga, *Mandala of Health*

Abstract

Hypertension is defined as a systolic blood pressure of 140 mmHg or more, or a diastolic blood pressure of 90 mmHg or more. WHO estimated 1.28 billion people with hypertension globally in 2019 and the prevalence of hypertension in Indonesia was 34.1% in 2018. Hypertension always ranks first at Gembong Primary Health Center. High blood pressure causes non-optimal distribution of glucose in cells, resulting in accumulation of glucose in the blood, therefore causing diabetes mellitus. A 64-years-old woman named Mrs. R had symptoms of headache since the previous three weeks and tingling in her hands and feet since the previous two weeks. Mrs. R has uncontrolled hypertension with diabetes mellitus since 2020. Through a family medicine approach to get a

holistic diagnosis using Mandala of Health, comprehensive management was given to decrease Mrs.R's blood pressure and blood glucose level. After intervention, Mrs. R's blood pressure decreased from 165/90 to 129/77 mmHg and random blood glucose level decreased from 305 to 142 mg/dL. Mrs. R and her family have understood the importance of taking medication regularly, eating a balanced and healthy diet, doing physical activity and having regular checkups to control her blood pressure and blood glucose level. It is hoped that Mrs.R will follow the advice given to prevent the worsening of complications in the future.

Keywords: *Hypertension, Diabetes Mellitus, Family Medicine, Mandala of Health*

PENDAHULUAN

Kedokteran keluarga adalah spesialisasi medis yang menyediakan perawatan kesehatan yang berkelanjutan dan komprehensif bagi individu dan keluarga. Kedokteran keluarga secara luas mengintegrasikan ilmu biologi, klinis, dan perilaku dengan ruang lingkup mencakup seluruh kelompok umur, jenis kelamin, sistem organ, dan setiap jenis penyakit. Tujuan dari pelayanan kedokteran keluarga adalah masalah kesehatan keluarga terselesaikan dan terwujud keluarga yang sehat sejahtera badan, jiwa, dan sosial sehingga memungkinkan setiap anggota keluarga untuk hidup produktif baik secara sosial maupun ekonomi. (*American Academy of Family Physicians, 1984; Anggraini et al., 2017*)

Salah satu penyebab utama kematian di dunia disebabkan oleh penyakit tidak menular yaitu hipertensi. Tidak semua penderita hipertensi menyadari akan penyakit yang dideritanya, hal ini yang menyebabkan hipertensi disebut sebagai "*silent killer*". Penyakit ini menjadi ancaman kesehatan bagi masyarakat karena dapat mengakibatkan berbagai komplikasi seperti stroke, penyakit jantung koroner, dan gagal ginjal. Gaya hidup yang buruk pada individu seperti perilaku merokok, konsumsi alkohol, kurangnya konsumsi sayur dan buah, mengonsumsi minuman berkafein, dan kurangnya aktifitas fisik berisiko menyebabkan terjadinya hipertensi. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

Pada tahun 2019, *World Health Organization* (WHO) memperkirakan bahwa terdapat sekitar 1.28 miliar orang dewasa dengan rentang usia 30-79 tahun di seluruh dunia menderita hipertensi, menandakan sebesar mengestimasi sebesar 22% dari total penduduk dunia. Asia Tenggara menempati posisi ke-3 tertinggi penderita hipertensi dengan prevalensi sebesar 25% terhadap total penduduk dunia. (*World Health Organization, 2023; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020*) Indonesia menempati urutan keempat tertinggi di dunia dalam kategori peningkatan kasus hipertensi terbesar pada perempuan dalam periode 1990-2019. Pada tahun 2018, data dari Riskesdas menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Indonesia pada penduduk usia lebih dari 18 tahun sebesar 34.1%, hal ini menunjukkan terjadi peningkatan dibandingkan dengan tahun 2013 sebesar 25.8%. Pada tahun 2018, prevalensi hipertensi di Provinsi Banten sebesar 29.47% pada tahun 2018. Berdasarkan data di Puskesmas Gembong, kasus hipertensi selalu menduduki peringkat pertama sebagai kasus yang paling sering terjadi di wilayah kerja Puskesmas Gembong, dengan jumlah total kasus sepanjang tahun 2022 sebanyak 4415 kasus dan pada bulan Januari hingga Juli 2023 terdapat dengan rerata 371 kasus setiap bulannya. (*World Health Organization, 2021; Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019*)

Hipertensi merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan penyakit diabetes melitus tipe 2. Tekanan darah yang tinggi dapat menyebabkan pendistribusian gula pada sel di dalam tubuh tidak berjalan optimal, sehingga akan menyebabkan terjadinya akumulasi gula dalam darah. Sebaliknya jika kondisi tekanan darah berada pada rentang normal maka gula darah akan terjaga dalam rentang normal, karena insulin bersifat sebagai zat pengendali sistem renin dan angiotensin. Kadar insulin yang cukup menyebabkan tekanan darah terjaga, namun apabila tekanan darah melebihi 120/90 mmHg, maka risiko terjadi diabetes melitus akan meningkat dua kali lipat dibandingkan

dengan orang yang memiliki tekanan darah normal. (Smeltzer, S.C. & Bare, B. G., 2013)

Seorang perempuan berusia 64 tahun atas nama Ny. R menderita hipertensi *grade II* dengan diabetes melitus tipe 2 yang tidak terkontrol selama tiga tahun sejak pertama kali didiagnosa pada tahun 2020, pasien berobat ke Puskesmas Gembong hanya sekali setiap tahun. Pasien mengalami sakit kepala sejak 3 minggu sebelum ke puskesmas yang memberat sejak 3 hari sebelumnya dan tidak membaik dengan pengobatan. Selain itu, pasien juga mengalami kesemutan dan baal pada tangan dan kaki sejak 2 minggu sebelum ke puskesmas. Kadar gula darah puasa Ny. R sebesar 452 mg/dL dan HbA1C sebesar 8.5% pada 24 Juli 2023. Berat badan Ny. R tergolong dalam obesitas *grade II*. Kasus ini menarik untuk dilakukan kunjungan kedokteran keluarga sehingga dilakukan suatu intervensi. Kunjungan kedokteran keluarga dilakukan dengan pendekatan secara holistik menggunakan *Mandala of Health* dan tatalaksana komprehensif. Kunjungan kedokteran keluarga diharapkan dapat menurunkan tekanan darah dan kadar gula darah serta diharapkan dapat mencegah terjadinya perburukan penyakit atau komplikasi.

METODE

Metode dalam laporan ini digunakan penegakan diagnosis hipertensi berdasarkan pengukuran tekanan darah dan penegakan diagnosis diabetes mellitus berdasarkan kadar glukosa darah puasa, HbA1C dan kadar glukosa darah sewaktu. Hipertensi atau tekanan darah tinggi ditandai dengan hasil pengukuran tekanan darah yang menunjukkan tekanan sistolik sebesar ≥ 140 mmHg atau tekanan diastolik sebesar ≥ 90 mmHg. Pengukuran tekanan darah dilakukan sesuai dengan standar *British Society of Hypertension* menggunakan alat *sphygmomanometer* air raksa, digital atau anaeroid yang telah ditera. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020)

Diagnosis diabetes melitus ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah. Diabetes melitus ditandai dengan kadar glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL atau kadar glukosa sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik berupa poliuri, polidipsi, polifagia dan penurunan berat badan yang tidak dapat dijelaskan penyebabnya atau HbA1C $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh NGSP dan DCCT. Pemeriksaan glukosa darah yang dianjurkan adalah pemeriksaan glukosa secara enzimatik dengan bahan plasma darah vena. Pemantauan hasil pengobatan dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan glukosa darah kapiler menggunakan *glucometer*. (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia, 2021)

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi berdasarkan JNC-8

Classification	Systolic Blood Pressure (mmHg)		Diastolic Blood Pressure (mmHg)
Normal	<120	AND	<80
Prehypertension	120-139	OR	80-89
Stage I HTN	140-159	OR	90-99
Stage 2 HTN	≥ 160	OR	≥ 100

Tabel 2. Kriteria Diagnosis Diabetes Melitus

Pemeriksaan glukosa plasma puasa ≥ 126 mg/dL. Puasa adalah kondisi tidak ada asupan kalori minimal 8 jam.(B)
Atau
Pemeriksaan glukosa plasma ≥ 200 mg/dL 2-jam setelah Tes Toleransi Glukosa Oral (TTGO) dengan beban glukosa 75 gram. (B)
Atau
Pemeriksaan glukosa plasma sewaktu ≥ 200 mg/dL dengan keluhan klasik atau krisis hiperglikemia.
Atau
Pemeriksaan HbA1c $\geq 6,5\%$ dengan menggunakan metode yang terstandarisasi oleh <i>National Glycohaemoglobin Standardization Program (NGSP)</i> dan <i>Diabetes Control and Complications Trial assay (DCCT)</i> . (B)

Tabel 3. Kriteria Diagnosis Pre-Diabetes dan Diabetes

	HbA1c (%)	Glukosa darah puasa (mg/dL)	Glukosa plasma 2 jam setelah TTGO (mg/dL)
Diabetes	$\geq 6,5$	≥ 126	≥ 200
Pre-Diabetes	5,7 – 6,4	100 – 125	140 – 199
Normal	$< 5,7$	70 – 99	70 – 139

HASIL DAN PEMBAHASAN**Identitas Pasien**

Nama : Ny. R
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Usia : 64 tahun
 TTL : Tangerang, 12 Agustus 1959
 Alamat : Kp. Gelebeg RT/RW 004/003, Gembong
 Suku Bangsa : Sunda
 Agama : Islam
 Pendidikan : Tidak sekolah
 Pekerjaan : Ibu Rumah Tangga
 Status Pernikahan : Menikah

Anamnesis

Dilakukan autoanamnesis pada Ny. R dan alloanamnesis terhadap suaminya Tn. M pada tanggal 29 Juli 2023 pukul 10.00 WIB di Poli Umum Puskesmas Gembong dan pada tanggal 03 Agustus 2023 pukul 13.30 WIB di rumah Ny. R.

Keluhan Utama

Sakit kepala sejak 3 minggu terakhir.

Keluhan Tambahan

Kesemutan dan baal pada kedua tangan dan kaki sejak 2 minggu terakhir.

Riwayat Penyakit Sekarang

Ny. R datang ke Puskesmas Gembong pada tanggal 29 Juli 2023 dengan keluhan utama sakit kepala sejak 3 minggu yang memberat sejak 3 hari terakhir dan ingin dibacakan hasil laboratorium yang dilakukan pada 24 Juli 2023. Awalnya sakit kepala yang dirasakan pasien hilang timbul, biasanya diperberat jika pasien tidak bisa tidur di malam hari dan sedikit diperingan dengan minum obat warung. Namun, 3 hari terakhir sakit kepala dirasa semakin memberat dan menetap. Pasien tidak lagi merasa membaik dengan minum obat warung. Pasien juga mengatakan penyebab tidak bisa tidur di malam hari adalah karena sering mengurus suaminya yang sering sakit-sakitan dan membutuhkan perhatian yang lebih dari dirinya. Terkadang pasien juga teringat akan anaknya yang meninggal pada tahun 2021 yang membuat pasien merasa sedih. Pasien juga teringat akan hipertensi yang menyebabkan dia memiliki keluhan serupa yaitu sakit kepala pada tahun 2020, 2021 dan 2022, sehingga pasien memutuskan untuk berobat ke Puskesmas Gembong. Namun, pada saat ini pasien datang dengan keluhan tambahan yang dirasakan sejak 2 minggu terakhir dimana tangan dan kaki terasa kesemutan dan baal. Kesemutan dan baal di tangan dan kaki baru pertama kali dirasakan pasien. Kesemutan dan baal dirasakan hampir sepanjang hari terutama ketika pasien berjalan.

Pada tahun 2020 pasien pertama kali didiagnosis hipertensi dengan tekanan darah 158/75 mmHg, saat itu juga dilakukan skrining pemeriksaan GDS pada pasien dan didapatkan GDS 222 mg/dL sehingga pasien juga didiagnosis diabetes melitus tipe 2. Namun pada saat itu, pasien hanya mengeluhkan sakit kepala, tidak memiliki keluhan kesemutan dan baal yang dirasakan sekarang. Pasien diberikan captopril 2x12.5mg dan metformin 3x500mg saat itu. Pada tahun 2021, pasien datang berobat lagi dengan keluhan sakit kepala, pasien diberikan 2 jenis obat antihipertensi (captopril 2x25mg dan amlodipin 1x10mg) karena tekanan darah pasien saat itu 180/90 mmHg, namun saat dilakukan skrining GDS hasilnya 134 (normal) dan pasien juga tidak memiliki keluhan terkait diabetes melitus sehingga pasien tidak lagi konsumsi obat metformin sampai sekarang. Pasien kontrol lagi 1 tahun kemudian yaitu pada 5 Juli 2022 dengan keluhan sakit kepala, saat dilakukan pemeriksaan didapatkan tekanan darah pasien 147/89 mmHg dan diberikan obat amlodipine 10 mg diminum 1 kali sehari pada malam hari. Pasien ini tidak rutin kontrol, hanya datang 1 kali setiap tahunnya apabila merasa sakit kepalanya tidak membaik dengan obat warung. Pada tahun 2021 karena hasil GDS normal dan tidak ada keluhan terkait diabetes, puskesmas tidak melakukan skrining terhadap HbA1C pasien, hingga minggu lalu saat pasien datang dengan keluhan sakit kepala yang tidak membaik, pasien juga menyampaikan keluhan kesemutan dan baal pada tangan dan kaki sehingga dilakukan pemeriksaan laboratorium dan saat ini datang untuk dibacakan hasilnya. Pada hasil laboratorium didapatkan HbA1C 8.5% dan GDP 452 mg/dL. Setelah ditanya lebih dalam pasien juga mengaku sering terbangun sebanyak 3-4 kali di malam hari untuk berkemih ke kamar mandi. Pasien mengatakan berat badannya berlebih sejak dulu, namun pasien mengatakan akhir-akhir ini berat badannya agak sedikit menurun.

Pasien mengatakan selama ini tidak rutin berobat karena anak-anaknya sibuk bekerja sehingga tidak ada yang mengantar pasien ke puskesmas. Sedangkan jarak rumah dengan Puskesmas Gembong tidak dapat dijangkau dengan jalan kaki. Pasien juga belum memiliki semangat untuk mengontrol tekanan darah dan gula darahnya. Hal inilah yang menyebabkan pasien tidak teratur minum obat.

Intervensi, Hasil Intervensi, dan Prognosis

Aspek I (Aspek Personal)

Keluhan:

1. Sakit kepala

Rencana penatalaksanaan:

a. Farmakologis:

- Paracetamol 500 mg, 3 kali sehari pada pagi, siang, dan malam hari hanya jika keluhan sakit kepala muncul.

Hasil intervensi:

- Ny. R telah mengonsumsi paracetamol 3x500 mg untuk mengatasi keluhannya dan sudah mengerti bahwa paracetamol hanya dikonsumsi apabila keluhan sakit kepala muncul bukan dikonsumsi rutin.

b. Non farmakologis:

- Menjelaskan kepada Ny. R bahwa gejala sakit kepala yang dirasakan saat ini muncul akibat hipertensi yang dideritanya dan menganjurkan Ny. R untuk beristirahat bila keluhannya muncul dan rutin mengonsumsi obat hipertensi.

Hasil intervensi:

- Ny. R telah mengerti bahwa sakit kepala yang dialaminya merupakan gejala yang muncul akibat hipertensi yang tidak terkontrol.
- Ny. R telah mengerti bahwa ia harus mengonsumsi rutin obat hipertensinya agar keluhan sakit kepala tidak terus muncul.

2. Kesemutan dan baal pada kedua tangan dan kaki

Rencana penatalaksanaan:

a. Farmakologis:

- Vitamin B12 tablet 1 x 50 mcg, setiap hari setelah makan pagi.

Hasil intervensi:

- Ny. R telah rutin mengonsumsi vitamin B12 setiap hari dan keluhan yang dirasakan berkurang

b. Non farmakologis:

- Menjelaskan kepada Ny. R bahwa gejala kesemutan dan baal yang dirasakan saat ini muncul akibat diabetes melitus yang diderita.
- Menganjurkan Ny. R untuk rutin minum obat secara teratur.

Hasil intervensi:

- Ny. R telah mengerti bahwa kesemutan atau baal yang dirasakan muncul akibat diabetes melitus yang diderita dan saat ini Ny. R telah rutin mengonsumsi obat DM secara teratur.

3. Sering buang air kecil pada malam hari

Rencana penatalaksanaan:

a. Farmakologis: -

b. Non farmakologis:

- Memberikan edukasi kepada Ny. R untuk membatasi asupan cairan sebelum tidur.
- Menjelaskan kepada Ny. R bahwa gejala yang dirasakan saat ini muncul akibat diabetes melitus yang diderita.
- Menganjurkan Ny. R untuk rutin minum obat.

Hasil intervensi:

- Ny. R telah mengerti bahwa sering buang air kecil merupakan salah satu gejala penyakit diabetes melitus serta telah membatasi asupan cairan pada malam hari sebelum tidur dan rutin mengonsumsi obat diabetes.

Aspek II (Aspek Klinis)

- Diagnosis utama : Hipertensi *Grade II*
- Diagnosis tambahan : Diabetes Melitus Tipe 2, Obesitas *Grade II*, Neuropati DM

1. Hipertensi *Grade II*

a. Farmakologis:

- Amlodipine tablet 10 mg PO 1 kali sehari pada malam hari.

b. Non farmakologis:

- Memberikan edukasi kepada pasien mengenai hipertensi meliputi definisi, faktor risiko, tatalaksana, dan komplikasi yang dapat terjadi.
- Menyarankan pasien serta memberikan motivasi untuk mengurangi asupan garam, menurunkan berat badan, dan meningkatkan aktivitas fisik agar dapat memiliki tekanan darah yang terkontrol.
- Menjelaskan cara pemberian obat, waktu mengonsumsi obat, dan efek samping obat.
- Mengedukasi pasien untuk minum obat secara teratur dan kontrol ke puskesmas untuk mengontrol tekanan darahnya.
- Mengajarkan pasien senam hipertensi dan mengedukasi pasien untuk melakukan senam hipertensi minimal 3 kali seminggu selama 30 menit.

Hasil intervensi:

a. Farmakologis:

- Ny. R telah rutin minum Amlodipine 1 x 10 mg setiap malam hari.

b. Non farmakologis:

- Ny. R telah mengerti mengenai hipertensi (definisi, faktor risiko, tatalaksana dan komplikasi yang dapat terjadi).
- Ny. R mulai mengurangi makanan kaleng seperti sarden, makanan mengandung garam tinggi dan perbanyak konsumsi sayur serta buah (seperti jeruk dan pisang).
- Ny. R telah minum obat secara teratur dan kontrol ke puskesmas untuk mengontrol tekanan darahnya.
- Ny. R mulai melakukan aktivitas fisik berupa senam hipertensi 3 kali seminggu.

2. Diabetes Melitus Tipe 2

a. Farmakologis:

- Metformin 500 mg 3 kali sehari sesudah makan pagi, siang, dan malam.

b. Non farmakologis:

- Memberikan edukasi kepada pasien mengenai diabetes melitus tipe 2 meliputi definisi, faktor risiko, tanda, gejala, tatalaksana, dan komplikasi yang dapat terjadi.
- Menjelaskan cara pemberian obat, waktu mengonsumsi obat, dan efek samping obat.
- Mengedukasi pasien untuk minum obat secara teratur dan kontrol ke puskesmas bila obat hampir habis.
- Mengedukasi pasien untuk mengurangi konsumsi makanan yang manis, memilih makanan dengan indeks glikemik yang rendah seperti apel, jeruk, melon, pir, dan ubi jalar serta menghindari makanan dengan indeks glikemik yang tinggi seperti semangka, pisang yang terlalu matang, martabak, dan kue.

- Mengedukasi pasien untuk lebih banyak mengonsumsi sayur dan buah untuk meningkatkan asupan serat, mengurangi konsumsi daging berlemak, dan minuman yang kandungan gulanya tinggi.
- Mengedukasi pasien untuk melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin dan teratur setiap 3 bulan.
- Mengajarkan pasien senam diabetes dan mengedukasi pasien untuk melakukan senam diabetes minimal 3 kali seminggu selama 30 menit.
- Memberikan penjelasan mengenai pentingnya menggunakan alas kaki saat beraktivitas di luar rumah untuk menghindari terjadinya luka yang tidak dirasakan.

Hasil intervensi:

a. Farmakologis:

- Ny. R telah rutin mengonsumsi obat anti diabetes berupa metformin 500 mg 3 kali sehari sesudah makan pagi, siang, dan malam.

b. Non farmakologis:

- Ny. R telah mengerti mengenai diabetes melitus tipe 2 (definisi, faktor risiko, tanda, gejala, tatalaksana, dan komplikasi yang dapat terjadi).
- Ny. R telah minum obat secara teratur dan kontrol ke puskesmas bila obatnya hampir habis.
- Ny. R telah mengerti dan akan melakukan pemeriksaan gula darah secara rutin setiap 3 bulan.
- Ny. R mulai mengurangi makanan dan minuman tinggi gula dan indeks glikemik yang tinggi serta memperbanyak konsumsi sayur dan buah.
- Ny. R mulai melakukan aktivitas fisik berupa senam diabetes 3 kali seminggu.
- Ny. R selalu menggunakan alas kaki saat beraktivitas di luar rumah.

3. Obesitas *Grade II*

a. Farmakologis: -

b. Non farmakologis:

- Memberikan edukasi kepada pasien untuk menurunkan berat badan karena berat badan berlebih merupakan salah satu faktor risiko dari penyakitnya.
- Menyarankan pada pasien untuk mengurangi porsi nasi, makanan tinggi gula, dan makanan tinggi lemak pada setiap kali makan.
- Menyarankan pasien untuk mengonsumsi makanan dengan piring makan model T yang terdiri sayur sebanyak dua kali lipat dari jumlah bahan makanan sumber karbohidrat serta jumlah makanan sumber protein setara dengan jumlah bahan makanan sumber karbohidrat.
- Memberikan edukasi kepada pasien untuk melakukan aktivitas fisik seperti senam hipertensi dan senam diabetes minimal 3 kali per minggu selama 30 menit.

Hasil intervensi:

- Terjadi penurunan berat badan pada Ny. R sebesar 1.2 kg.
- Ny. R telah melakukan pengurangan porsi nasi, makanan tinggi gula, dan makanan tinggi lemak pada setiap kali makan.
- Ny. R sudah mulai menerapkan makan dengan menggunakan piring makan model T.
- Ny. R mulai melakukan aktivitas fisik berupa senam hipertensi dan senam diabetes 3 kali seminggu.

4. Neuropati DM

a. Farmakologis:

- Vitamin B12 tablet 1 x 50 mcg, setiap hari setelah makan pagi.

b. Non farmakologis:

- Menjelaskan kepada Ny. R bahwa gejala kesemutan dan baal yang dirasakan saat ini muncul akibat diabetes melitus yang diderita.
- Menganjurkan Ny. R untuk rutin minum obat secara teratur.

Hasil intervensi:

- Ny. R telah mengerti mengenai gejala kesemutan dan baal yang dirasakan saat ini muncul akibat diabetes melitus yang diderita.
- Ny. R telah minum obat secara teratur dan kontrol ke puskesmas bila obatnya hampir habis.

Aspek III (Aspek Internal)

1. Ny. R seorang perempuan berusia 64 tahun dan sudah mengalami proses penuaan.

- Alternatif pemecahan masalah: Menjelaskan kepada Ny. R bahwa proses penuaan memengaruhi kondisi kesehatan dan menjadi faktor risiko penyakit yang dialami, sehingga harus mengubah pola makan dan pola hidupnya.
- Hasil intervensi: Ny. R telah memahami bahwa proses penuaan memengaruhi kondisi kesehatannya dan menjadi faktor risiko penyakit yang dialaminya, sehingga Ny. R mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.

2. Ny. R sudah mengetahui menderita hipertensi, diabetes melitus dan obesitas, namun masih kurang memahami mengenai penyakitnya.

- Alternatif pemecahan masalah: Memberikan edukasi kepada Ny. R dan keluarganya mengenai penyakit yang dideritanya dan mengedukasi pasien untuk minum obat secara teratur dan rutin kontrol ke puskesmas, serta mengedukasi pasien mengenai komplikasi yang dapat terjadi bila tidak mengonsumsi obat secara rutin.
- Hasil intervensi: Ny. R telah memahami mengenai penyakit yang dideritanya, minum obat secara teratur, rutin kontrol ke puskesmas, dan mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.

3. Ny. R suka mengonsumsi makanan asin dan manis.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk mengurangi konsumsi makanan tinggi garam, tinggi gula, tinggi lemak, makanan instan, makanan kaleng, makanan dengan indeks glikemik yang tinggi (seperti semangka, pisang yang terlalu matang, martabak, dan kue), minuman manis, serta meningkatkan asupan sayur dan buah yang tinggi serat.
- Hasil intervensi: Ny. R telah mengetahui jenis makanan yang harus dikurangi dan mulai menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Ny. R tidak mengonsumsi obat secara rutin dan tidak rutin kontrol ke puskesmas.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk rutin minum obat secara teratur dan rutin kontrol ke puskesmas jika obat yang dikonsumsi sudah habis, serta memeriksa tekanan darah, gula darah, dan berat badan secara berkala, serta komplikasi yang dapat terjadi bila tekanan darah dan gula darahnya tidak terkontrol.
- Hasil intervensi: Ny. R telah rutin minum obat secara teratur dan rutin kontrol ke puskesmas jika obat yang dikonsumsi sudah habis serta mengerti komplikasi yang dapat terjadi bila tekanan darah dan gula darahnya tidak terkontrol.

5. Ny. R tidak pernah berolahraga.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk melakukan aktivitas fisik seperti senam hipertensi dan senam diabetes minimal 3 kali per minggu selama 30 menit, serta mengedukasi mengenai pentingnya berolahraga untuk kesehatannya, dan olahraga dapat memperbaiki kualitas hidup dan membantu menghambat perjalanan penyakitnya.
- Hasil intervensi: Ny. R mulai melakukan aktivitas fisik berupa senam hipertensi dan senam diabetes 3 kali seminggu.

6. Ayah Ny. R meninggal akibat stroke.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R bahwa penyakit stroke merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes jika tidak minum obat secara rutin.
- Hasil intervensi: Ny. R telah memahami bahwa penyakit stroke merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, telah rutin minum obat, dan mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.

7. Ibu Ny. R menderita diabetes melitus tipe 2.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R bahwa penyakit diabetes melitus adalah penyakit yang dapat menurun dalam keluarga dan mengedukasi Ny. R untuk rutin minum obat secara teratur dan kontrol ke puskesmas. Mengedukasi terkait komplikasi diabetes melitus yang dapat terjadi jika Ny. R tidak rutin minum obat serta tidak mengubah pola makan dan pola hidupnya.
- Hasil intervensi: Ny. R telah memahami bahwa penyakit diabetes melitus adalah penyakit yang dapat menurun dalam keluarga dan diperberat oleh pola makan dan pola hidup yang tidak baik, sehingga Ny. R rutin minum obat dan mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.

Aspek IV (Aspek Eksternal)

1. Anak pertama Ny. R meninggal karena serangan jantung.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R bahwa serangan jantung merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, sehingga pasien harus rutin minum obat, mengubah pola makan, dan pola hidupnya.
- Hasil intervensi: Ny. R telah memahami bahwa serangan jantung merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, serta telah rutin minum obat dan mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.

2. Suami Ny. R memiliki riwayat hipertensi dan memiliki kebiasaan merokok.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R dan suaminya bahwa seseorang dengan riwayat hipertensi pada keluarganya memiliki risiko mengalami hipertensi lebih tinggi, serta mengedukasi untuk mengubah pola makan dan pola hidup, rutin minum obat, dan rutin kontrol ke puskesmas. Mengedukasi suami Ny. R untuk ikut melakukan senam hipertensi bersama Ny. R minimal 3 kali seminggu selama 30 menit, serta mengedukasi suami Ny. R untuk berhenti merokok.
- Hasil intervensi: Ny. R dan suaminya telah memahami bahwa seseorang dengan riwayat hipertensi pada keluarganya memiliki risiko mengalami hipertensi lebih tinggi, serta mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya, rutin minum obat, dan kontrol ke puskesmas. Suami Ny. R mulai melakukan aktivitas fisik berupa senam hipertensi 3 kali seminggu. Suami Ny. R sudah mulai mengurangi jumlah rokok yang dikonsumsi per hari, dari 1 bungkus menjadi ½ bungkus per hari.

3. Suami Ny. R kurang memahami mengenai penyakitnya dan kurang mengerti makanan dan minuman apa saja yang harus dihindari oleh dirinya dan Ny. R.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R dan suaminya mengenai penyakit yang dideritanya dan menghindari makanan tinggi garam, tinggi gula, tinggi lemak, makanan instan, makanan kaleng, makanan dengan indeks glikemik yang tinggi (seperti semangka, pisang yang terlalu matang, martabak, dan kue), minuman manis, serta meningkatkan asupan sayur dan buah yang tinggi serat.
- Hasil intervensi: Ny. R dan suaminya telah memahami mengenai penyakit yang dideritanya, serta makanan dan minuman apa saja yang harus dihindari, dan mulai menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.

4. Pencahayaan rumah Ny. R kurang baik pada siang hari.
 - Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk menyalakan lampu saat beraktivitas pada siang hari agar pencahayaan rumah lebih baik.
 - Hasil intervensi: Ny. R telah menyalakan lampu saat beraktivitas pada siang hari, sehingga pencahayaan rumah lebih baik.
5. Ventilasi rumah Ny. R kurang baik.
 - Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk membuka pintu dan jendela secara rutin agar ventilasi rumah lebih baik.
 - Hasil intervensi: Ny. R telah memahami mengenai pentingnya ventilasi rumah dengan membuka pintu dan jendela secara rutin untuk pertukaran udara.
6. Pengelolaan sampah rumah Ny. R kurang baik, karena sampah dibakar didepan rumah sehingga menimbulkan polusi udara.
 - Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk tidak membakar sampah di depan rumah, dan membuang sampah di tempat pembuangan sampah.
 - Hasil intervensi: Ny. R telah memahami bahwa membakar sampah tidak baik karena dapat menimbulkan polusi udara, serta telah membuang sampah di tempat pembuangan sampah.
7. Pembuangan tinja dan limbah rumah Ny. R kurang baik, dikarenakan dapat mencemari sungai.
 - Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk segera membuat *septic tank* yang memenuhi syarat kesehatan yaitu minimal 10 meter dari sumur, serta mengedukasi Ny. R untuk tidak membuang limbah rumah secara sembarangan karena dapat mencemari sungai.
 - Hasil intervensi: Ny. R dan keluarga sudah mulai menabung untuk membuat *septic tank*, serta telah mengerti untuk tidak membuang limbah rumah secara sembarangan karena dapat mencemari sungai.

Aspek V (Aspek Fungsional)

Skala fungsional Ny. R adalah 5, yaitu mampu melakukan aktivitas sehari-hari tanpa hambatan.

- Alternatif pemecahan masalah: Mengedukasi Ny. R untuk rutin minum obat secara teratur dan rutin kontrol ke puskesmas, serta menerapkan pola makan dan pola hidup yang sehat sesuai dengan kondisi kesehatannya.
- Hasil intervensi: Ny. R telah rutin minum obat dan rutin kontrol ke puskesmas, serta mulai mengubah secara perlahan pola makan dan polanya.

Prognosis

Ad Vitam : *bonam*

Ad Functionam : *dubia ad bonam*

Ad Sanationam : *dubia ad malam*

KESIMPULAN

Kesimpulan dalam laporan ini adalah diketahuinya faktor risiko yang menyebabkan hipertensi dan diabetes melitus tipe 2 pada Ny. R yaitu akibat proses penuaan, pola makan yang kurang baik, tidak pernah berolahraga, faktor stres, obesitas, terdapat riwayat penyakit yang sama pada keluarga, serta pasien merupakan perokok pasif karena suaminya merokok dan tinggal serumah dengan pasien. Diketahui faktor internal dan eksternal secara holistik yang menyebabkan tidak terkontrolnya tekanan darah dan kadar glukosa darah Ny. R yaitu:

- Faktor internal:
 - Ny. R adalah seorang perempuan berusia 64 tahun dan sudah mengalami proses penuaan.
 - Ny. R sudah mengetahui menderita hipertensi, diabetes melitus dan obesitas, namun masih kurang memahami mengenai penyakitnya.

- Ny. R suka mengonsumsi makanan asin dan manis.
- Ny. R tidak mengonsumsi obat secara rutin dan tidak rutin kontrol ke puskesmas.
- Ny. R tidak pernah berolahraga.
- Ayah Ny. R meninggal akibat stroke.
- Ibu Ny. R menderita diabetes melitus tipe 2.
- Faktor eksternal:
 - Anak pertama Ny. R meninggal karena serangan jantung.
 - Suami Ny. R memiliki riwayat hipertensi dan memiliki kebiasaan merokok.
 - Suami Ny. R kurang memahami mengenai penyakitnya dan kurang mengerti makanan dan minuman apa saja yang harus dihindari oleh dirinya dan Ny. R.
 - Pencahayaan rumah Ny. R kurang baik pada siang hari.
 - Ventilasi rumah Ny. R kurang baik.
 - Pengelolaan sampah rumah Ny. R kurang baik, karena sampah dibakar di depan rumah sehingga menimbulkan polusi udara.
 - Pembuangan tinja dan limbah rumah Ny. R kurang baik, dikarenakan dapat mencemari sungai.

Diketahuinya tatalaksana yang dapat dilakukan untuk mengontrol tekanan darah dan kadar glukosa darah Ny. R yaitu:

- Faktor internal:
 - Menjelaskan kepada Ny. R bahwa proses penuaan memengaruhi kondisi kesehatannya dan menjadi faktor risiko penyakit yang dialami, sehingga pasien harus mengubah pola makan dan pola hidupnya.
 - Mengedukasi Ny. R mengenai penyakit yang dideritanya.
 - Mengedukasi Ny. R untuk mengurangi konsumsi makanan tinggi garam, tinggi gula, tinggi lemak, makanan instan, makanan kaleng, makanan dengan indeks glikemik yang tinggi (seperti semangka, pisang yang terlalu matang, martabak, dan kue), minuman manis, serta meningkatkan asupan sayur dan buah yang tinggi serat.
 - Mengedukasi Ny. R untuk rutin minum obat secara teratur dan rutin kontrol ke puskesmas jika obat yang dikonsumsi sudah habis, serta memeriksa tekanan darah, gula darah, dan berat badan secara berkala, serta mengedukasi komplikasi yang dapat terjadi bila tekanan darah dan gula darahnya tidak terkontrol.
 - Mengedukasi Ny. R untuk melakukan aktivitas fisik seperti senam hipertensi dan senam diabetes minimal 3 kali per minggu selama 30 menit, serta mengedukasi mengenai pentingnya berolahraga untuk kesehatannya karena olahraga dapat memperbaiki kualitas hidup dan membantu menghambat perjalanan penyakitnya.
 - Mengedukasi Ny. R bahwa penyakit stroke merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, sehingga pasien harus rutin minum obat, mengubah pola makan, dan pola hidupnya.
 - Mengedukasi Ny. R bahwa penyakit diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit yang dapat menurun dalam keluarga dan diperberat oleh pola makan dan pola hidup yang tidak baik, sehingga pasien harus rutin minum obat, mengubah pola makan, dan pola hidupnya.
- Faktor eksternal:
 - Mengedukasi Ny. R bahwa serangan jantung merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, sehingga pasien harus rutin minum obat, mengubah pola makan, dan pola hidupnya.
 - Mengedukasi Ny. R dan suaminya bahwa seseorang dengan riwayat hipertensi pada keluarganya memiliki risiko mengalami hipertensi lebih tinggi, serta mengedukasi untuk mengubah pola makan dan pola hidup, rutin minum obat, dan rutin kontrol ke puskesmas.

Mengedukasi suami Ny. R untuk ikut melakukan senam hipertensi bersama Ny. R minimal 3 kali seminggu selama 30 menit, serta mengedukasi suami Ny. R untuk berhenti merokok.

- Mengedukasi Ny. R dan suaminya mengenai penyakit yang dideritanya dan menghindari makanan tinggi garam, tinggi gula, tinggi lemak, makanan instan, makanan kaleng, makanan dengan indeks glikemik yang tinggi (seperti semangka, pisang yang terlalu matang, martabak, dan kue), minuman manis, serta meningkatkan asupan sayur dan buah yang tinggi serat.
- Mengedukasi Ny. R untuk menyalakan lampu saat beraktivitas pada siang hari agar pencahayaan rumah lebih baik.
- Mengedukasi Ny. R untuk membuka pintu dan jendela secara rutin agar ventilasi rumah lebih baik.
- Mengedukasi Ny. R untuk tidak membakar sampah di depan rumah, dan membuang sampah di tempat pembuangan sampah.
- Mengedukasi Ny. R untuk segera membuat *septic tank* yang memenuhi syarat kesehatan yaitu minimal 10 meter dari sumur, serta mengedukasi Ny. R untuk tidak membuang limbah rumah secara sembarangan karena dapat mencemari sungai.

Diketahuinya hasil dari penatalaksanaan yang telah dilakukan pada Ny. R yaitu:

- Faktor internal:
 - Ny. R telah memahami bahwa proses penuaan memengaruhi kondisi kesehatannya dan menjadi faktor risiko penyakit yang dialaminya sehingga Ny. R mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.
 - Ny. R telah memahami mengenai penyakit yang dideritanya, minum obat secara teratur, rutin kontrol ke puskesmas, dan mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.
 - Ny. R telah memahami pola makan yang sehat dan seimbang sesuai dengan kondisi kesehatannya dan mulai menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.
 - Ny. R telah rutin minum obat secara teratur dan rutin kontrol ke puskesmas jika obat yang dikonsumsi sudah habis serta mengerti komplikasi yang dapat terjadi bila tekanan darah dan gula darahnya tidak terkontrol.
 - Ny. R mulai melakukan aktivitas fisik berupa senam hipertensi dan senam diabetes 3 kali seminggu.
 - Ny. R telah memahami bahwa penyakit stroke merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, serta telah rutin minum dan mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.
 - Ny. R telah memahami bahwa penyakit diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit yang dapat menurun dalam keluarga, penyakit diperberat oleh pola makan dan pola hidup yang tidak baik, serta telah rutin minum obat dan mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.
- Faktor eksternal:
 - Ny. R telah memahami bahwa serangan jantung merupakan salah satu komplikasi dari hipertensi dan diabetes yang tidak terkontrol, serta telah rutin minum obat dan mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya.
 - Ny. R dan suaminya telah memahami bahwa seseorang dengan riwayat hipertensi pada keluarganya memiliki risiko mengalami hipertensi lebih tinggi, serta mulai mengubah secara perlahan pola makan dan pola hidupnya, rutin minum obat, dan kontrol ke puskesmas. Suami Ny. R mulai melakukan aktivitas fisik berupa senam hipertensi 3 kali

seminggu. Suami Ny. R sudah mulai mengurangi jumlah rokok yang dikonsumsi per hari, dari 1 bungkus menjadi ½ bungkus per hari.

- Ny. R dan suaminya telah memahami mengenai penyakit yang dideritanya, serta makanan dan minuman apa saja yang harus dihindari, dan mulai menerapkan dalam kehidupan sehari-hari.
- Ny. R telah menyalakan lampu saat beraktivitas pada siang hari, sehingga pencahayaan rumah lebih baik.
- Ny. R telah memahami mengenai pentingnya ventilasi rumah dengan membuka pintu dan jendela secara rutin untuk pertukaran udara.
- Ny. R telah memahami bahwa membakar sampah tidak baik karena dapat menimbulkan polusi udara, serta telah membuang sampah di tempat pembuangan sampah.
- Ny. R dan keluarga sudah mulai menabung untuk membuat *septic tank*, serta telah mengerti untuk tidak membuang limbah rumah secara sembarangan karena dapat mencemari sungai.

REFERENSI

- American Academy of Family Physicians. (1984). *Family medicine, definition of*. Kansas: American Academy of Family Physicians. Retrieved from <https://www.aafp.org/about/policies/all/family-medicine-definition.html>
- Anggraini, M. T., Novitasari, A., & Setiawan, M. R. (2017). *Buku ajar kedokteran keluarga*. Semarang: Unimus Press.
- Bell, K., Twiggs, J., & Olin, B. R. (2015). *Hypertension The Silent Killer: Updated JNC-8 guideline recommendations*. Alabama: Alabama Pharmacy Association.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2019). *Laporan Nasional RISKESDAS 2018*. Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Retrieved from http://labdata.litbang.kemkes.go.id/images/download/laporan/RKD/2018/Laporan_Nasional_RKD2018_FINAL.pdf
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2020, Maret 9). *Infodatin: Hipertensi si pembunuh senyap*. Jakarta: Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Retrieved from <https://www.kemkes.go.id/article/view/20030900006/hipertensi-si-pembunuh-senyap.html>
- Perkumpulan Endokrinologi Indonesia. (2021). *Pedoman pengelolaan dan pencegahan diabetes melitus tipe 2 dewasa di Indonesia 2021*. PB Perkeni.
- Smeltzer, S.C. & Bare, B. G. (2013). *Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Brunner & Suddarth* (Edisi 8). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- World Health Organization. (2021). Worldwide trends in hypertension prevalence and progress in treatment and control from 1990 to 2019: a pooled analysis of 1201 population-representative studies with 104 million participants. *Lancet*, 398, 959. doi:10.1016/S0140-6736(21)01330-1
- World Health Organization. (2023, Maret 16). *Hypertension [Fact sheet]*. Retrieved from <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>