

**TUGAS AKHIR**  
**ASUHAN GIZI PASIEN GERIATRI DENGAN INTRACEREBRAL**  
**HEMORRHAGE DENGAN MYELOFIBROSIS DAN**  
**DIABETES MELITUS TIPE 2 NON OBESITAS**  
**DI RSUD PROF DR. MARGONO SOEKARJO PURWOKERTO**



Oleh :

**ADELIA HALUMA FITRI NING TIAS**

**NIM. P07131519011**

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA**

**JURUSAN GIZI**

**PRODI PENDIDIKAN PROFESI DIETISIEN**

**2020**

## HALAMAN PENGESAHAN

### TUGAS AKHIR

Asuhan Gizi Pasien Geriatri Dengan Intracerebral Hemorrhage Dengan  
Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas  
Di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

Adelia Haluma Fitri Ning Tias

NIM. P07131519011

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji pada tanggal:

### SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Almira Sitasari S.Gz., MPH  
NIP. 198703042015032004



(.....)

Anggota,

Rini Wuri Astuti, S.SiT, M.Gizi  
NIP. 19800405200812002



(.....)

Anggota,

Isti Suryani, DCN, M.Kes  
NIP. 196406211988032002



(.....)

Yogyakarta, ..... 2020

Ketua Jurusan Gizi



Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si  
NIP. 196303241986031001

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas rahmat-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dengan judul “Asuhan Gizi Pasien Geriatri Dengan Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto”. Penulis menyadari dalam proses penulisan tugas akhir ini tidak lepas dari bimbingan, pengarahan dan motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Dr. Ir. I Made Alit Gunawan, M.Si selaku Ketua Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
3. Setyowati, SKM, M.Kes, selaku Ketua Prodi Profesi Dietisien Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Seluruh Tim Bidang Gizi Klinik Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta
5. Almira Sitasari S.Gz., MPH selaku Dosen Pembimbing Utama
6. Isti Suryani, DCN, M.Kes selaku Dosen Pembimbing Pendamping
7. Kedua orang tua yang selalu memberikan dukungan moral dan material
8. Teman-teman yang selalu memberikan semangatnya untuk menyelesaikan laporan studi kasus ini
9. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu persatu

Penulis menyadari bahwa penulisan tugas akhir ini masih jauh dari kata sempurna. Penulis mengharapkan kritik dan saran dari semua pihak untuk perbaikan dan kelengkapan tugas akhir ini. Semoga dapat bermanfaat bagi penulis, institusi dan perkembangan ilmu pengetahuan.

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	iii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	iv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Tujuan .....	2
<b>BAB II. TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	3
A. Intracerebral Hemorrhage (ICH) .....	3
B. Myelofibrosis .....	4
C. Diabetes Mellitus Tipe 2 .....	6
<b>BAB III. METODE PENELITIAN</b> .....	14
A. Jenis dan Rancangan Studi Kasus .....	14
B. Subyek Studi Kasus .....	14
C. Fokus Studi .....	14
D. Definisi Operasional Fokus Studi .....	15
E. Instrumen Studi Kasus .....	19
F. Metode Pengumpulan Data .....	19
G. Tempat dan Waktu Studi Kasus .....	20
H. Analisis Data dan Penyajian Data .....	20
I. Etika Studi Kasus .....	20
<b>BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	22
A. Identitas .....	22
D. Hasil Skrining Gizi .....	23
E. Riwayat Makan .....	24
F. Standar Perbandingan .....	26
G. Antropometri .....	26
H. Fisik/Klinis .....	27
I. Biokimia .....	28
J. Terapi Medis dan Fungsi .....	29
K. Diagnosis Gizi .....	32
L. Intervensi Gizi .....	32
M. Rencana Monitoring .....	33
N. Monitoring dan Evaluasi .....	33
<b>BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	41
A. Kesimpulan .....	41
B. Saran .....	41
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	42

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Pelayanan gizi di rumah sakit adalah pelayanan yang diberikan dan disesuaikan dengan keadaan pasien berdasarkan keadaan klinis, status gizi dan status metabolisme tubuh. Keadaan gizi pasien sangat berpengaruh pada proses penyembuhan penyakit, sebaliknya proses perjalanan penyakit dapat berpengaruh terhadap keadaan gizi pasien. Terapi gizi atau terapi diet ialah bagian dari perawatan penyakit atau kondisi klinis yang harus diperhatikan agar pemberiannya tidak melebihi kemampuan tubuh untuk melaksanakan fungsi metabolisme (Kemenkes, 2013).

Intracerebral hemorrhage (ICH) adalah perdarahan yang terjadi di dalam parenkim otak dan sistem ventrikel yang penyebabnya bukan diakibatkan oleh trauma. ICH merupakan 15% dari angka kejadian stroke dengan angka kematian 62% dalam satu tahun pertama dari onset, hanya 12–39% yang dapat bertahan dan hidup secara independen.

Diabetes Mellitus Tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin). Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2008, menunjukkan angka kejadian Diabetes Melitus di Indonesia mencapai 57% sedangkan kejadian di Dunia diabetes melitus tipe 2 adalah 95%. Faktor resiko dari Diabetes melitus tipe 2 yaitu usia, jenis kelamin, obesitas, hipertensi, genetik, makanan, merokok, alkohol, kurang aktivitas, lingkar perut. Penatalaksanaan dilakukan dengan cara penggunaan obat oral hiperglikemi dan insulin serta modifikasi gaya hidup untuk mengurangi kejadian dan komplikasi mikrovaskular maupun makrovaskular dari Diabetes melitus tipe 2.

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penulis bermaksud melakukan pengkajian studi kasus pada pasien Intracerebral Hemorrhage Dengan

Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto

## **B. Tujuan**

### 1. Tujuan Umum

Mampu melaksanakan asuhan gizi dan penatalaksanaan diet pada pasien Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas di Rumah Sakit Margono Soekarjo Purwokerto.

### 2. Tujuan Khusus

- a. Mahasiswa mampu melaksanakan assessment gizi pada pasien Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas
- b. Mahasiswa mampu membeikan diagnosis gizi pada pasien dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas
- c. Mahasiswa mampu melaksanakan intervensi dan implementasi gizi pada pada pasien Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas
- d. Mahasiswa mampu melaksanakan monitoring dan evaluasi gizi pada pada pasien Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas
- e. Mahasiswa mampu merencanakan dan menyusun menu sesuai dengan kebutuhan gizi pasien dan standar menu rumah sakit

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Intracerebral Hemorrhage (ICH)**

##### 1. Definisi

*Intracerebral Hemorrhage* (ICH) atau perdarahan intrakranial merupakan perdarahan atau akumulasi darah dalam rongga intrakranium yang dapat terjadi pada parenkim otak dan pada ruang meninges sekitarnya. Perdarahan intrakranial dapat disebabkan oleh kejadian traumatik maupun nontraumatik. Perdarahan yang terjadi pada ruang meninges dapat berupa perdarahan epidural, perdarahan subdural, dan perdarahan subaraknoid. Perdarahan pada parenkim otak dapat meluas hingga ke ventrikel otak, disebut sebagai perdarahan intraventrikular. Perdarahan pada parenkim otak ini akan menyebabkan terjadinya stroke hemorragik pada pasien (Heilman, 2017).

##### 2. Patofisiologi

*Intracerebral Hemorrhage* (ICH) biasanya merupakan manifestasi dari penyakit pembuluh darah. Awalnya hipertensi yang sudah sudah berlangsung lama mengarah pada vasculopathy hipertensi kemudian menyebabkan perubahan degenerative yang mikroskopis pada dinding kecil-menengah pembuluh darah., yang dikenal sebagai lipohyalinosis. Selanjutnya, angiopati amiloid serebral dikenali oleh deposisi amiloid-beta peptide (A $\beta$ ) dalam dinding leptomeningeal dan korteks pembuluh darah. Meskipun mekanisme yang mendasari mengarah pada akumulasi amyloid, masih tidak diketahui konsekuensi akhir dari perubahan degenerative pada dinding pembuluh darah ditandai dengan hilangnya sel otot polos, penebalan dinding, penyempitan luminal, pembentukan mikroaneurisma dan perdarahan mikro.

Menyusul pecahnya pembuluh darah awal, pendarahan menyebabkan cedera langsung pada parenkim otak. Edema pendarahan berkembang dalam 3 jam pertama dimula dari serangan gejala dan memuncak pada 10-

20 hari. Selanjutnya darah dan plasma membuat proses untuk menengahi cedera sekunder termasuk respon peradangan, mengaktifkan respon pembekuan darah, endapan zat besi dari degradasi hemoglobin (Caceres dan Goldstein, 2012).

### 3. Gejala

Gejala akut yang ditunjukkan oleh ICH sulit dibedakan dengan stroke iskemik. Gejala meliputi sakit kepala, mual, kejang dan gejala fokal atau umum pada neurologis. Temuan seperti koma, sakit kepala, muntah, kejang, kaku pada leher dan peningkatan tekanan darah diastolic meningkatkan kecenderungan pada ICH bila dibandingkan dengan stroke iskemik, tapi neuroimaging dapat membuktikan diagnosis yang lebih pasti (Caceres dan Goldstein, 2012).

## **B. Myelofibrosis**

### 1. Definisi

Myelofibrosis merupakan kelainan, atau juga dapat dikategorikan sebagai kanker darah, yang disebabkan adanya inflamasi dan pembentukan *fibrosis* (jaringan parut) pada jaringan sumsum tulang, menyebabkan sel darah yang dihasilkan menjadi abnormal. Saat seseorang mengalami gangguan ini, maka kondisi tersebut tidak dapat disembuhkan, dan penderita myelofibrosis akan membutuhkan penanganan khusus. Kelainan sumsum tulang ini menyebabkan sebagian besar jaringan sumsum tulang tergantikan dengan jaringan parut akibat adanya inflamasi. Dalam waktu yang lama akan menyebabkan sumsum tulang mengalami kegagalan fungsi karena tidak dapat menghasilkan berbagai sel darah yang dibutuhkan (Kemal, 2019).

### 2. Etiologi

Kelainan genetik adalah hal utama yang memicu gangguan inflamasi dan pertumbuhan jaringan parut abnormal pada sumsum tulang. Terdapat tiga mutasi gen yang dapat menyebabkan kondisi ini diantaranya JAK2, CALR dan MI. Ketiga kode genetik ini dapat berubah atau mengalami



mutasi seiring dengan penambahan usia. Oleh karena itu, hal ini tidak diturunkan dari orangtua dan penderita tidak akan menurunkan kondisi tersebut kepada anaknya (Kemal, 2019).

### 3. Gejala

Masing-masing sel darah memiliki fungsi spesifik sehingga kekurangan salah satu dari ketiganya menyebabkan gejala tersendiri:

- a. Akibat kekurangan sel darah merah – menyebabkan penurunan transport oksigen pada aliran darah sehingga memicu anemia, rasa lemas, kesulitan bernapas, lelah dan pusing. Penderita juga mungkin merasakan nyeri pada tulang.
- b. Akibat kekurangan sel darah putih – penurunan imunitas adalah hal utama yang mungkin dialami sehingga tubuh lebih rentan terserang penyakit.
- c. Akibat kekurangan trombosit – kurangnya trombosit menyebabkan darah sulit membeku sehingga tubuh akan lebih sulit mengalami penyembuhan luka terbuka.

Karena sumsum tulang mengalami masalah organ penghasil darah tambahan seperti liver, limfa, dan paru-paru serta kelenjar getah bening mengalami kerja lebih untuk menghasilkan darah. Kondisi ini tentu saja akan berbahaya bagi tubuh karena dapat menyebabkan pembesaran organ terutama organ limfa. Jika hal ini terjadi, akan menyebabkan rasa nyeri dari bagian dalam terutama pada bagian perut.

Meskipun banyak gejala yang dapat dialami penderita, hal tersebut dapat tersamarkan seperti tidak ada gangguan yang dialami penderita myelofibrosis. Diagnosis sering ditemukan saat dilakukan pemeriksaan darah rutin. Namun, penderita myelofibrosis sangat mungkin mengalami anemia dan rasa lelah atau lemas yang tidak diketahui penyebabnya. Gejala lainnya juga dapat berupa [demam](#), penurunan berat badan, rasa gatal, dan berkeringat sangat banyak saat malam hari (Kemal, 2019).

### C. Diabetes Mellitus Tipe 2

Diabetes Mellitus adalah penyakit yang ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Mellitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan. (Fatimah, 2015).

Hiperglikemia adalah suatu kondisi medik berupa peningkatan kadar glukosa dalam darah melebihi batas normal. Hiperglikemia merupakan salah satu tanda khas penyakit diabetes mellitus (DM), meskipun juga mungkin didapatkan pada beberapa keadaan yang lain (Perkeni, 2015).

Glukosa merupakan sumber energi utama bagi sel tubuh manusia. Kadar gula dalam darah dikendalikan oleh hormon insulin yang diproduksi oleh pankreas, yaitu organ yang terletak di belakang lambung. Pada penderita diabetes, pankreas tidak mampu memproduksi insulin sesuai kebutuhan tubuh. Tanpa insulin, sel-sel tubuh tidak dapat menyerap dan mengolah glukosa menjadi energi (Mariati, 2018).

#### 1. Etiologi

Perkeni (2015) membagi etiologi diabetes mellitus sesuai dengan klasifikasinya. Berikut adalah penyebab terjadinya diabetes berdasarkan klasifikasinya.

Tabel 1. Penyebab Diabetes Mellitus Berdasarkan Klasifikasi

Diabetes Mellitus	Etiologi
Tipe 1	Destruksi sel beta, umumnya menjurus ke defisiensi insulin absolut <ul style="list-style-type: none"><li>• Autoimun</li><li>• Idiopatik</li></ul>
Tipe 2	Bervariasi, mulai yang dominan resistensi insulin disertai defisiensi

	insulin relatif sampai yang dominan defek sekresi insulin disertai resistensi insulin
Tipe lain	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Defek genetik fungsi sel beta</li> <li>• Defek genetik kerja insulin</li> <li>• Penyakit eksokrin pankreas</li> <li>• Endokrinopati</li> <li>• Karena obat atau zat kimia</li> <li>• Infeksi</li> <li>• Sebab imunologi yang jarang</li> <li>• Sindrom genetik lain yang berkaitan dengan DM</li> </ul>

## 2. Gejala Klinis

Ada beberapa gejala klinis yang terjadi pada penderita diabetes mellitus. Menurut Fatimah (2015) gejala diabetes melitus dibedakan menjadi akut dan kronik. Gejala akut diabetes melitus yaitu:

- a. Poliphagia (banyak makan) polidipsia (banyak minum)
- b. Poliuria (banyak kencing/sering kencing di malam hari)
- c. nafsu makan bertambah namun berat badan turun dengan cepat (5-10 kg dalam waktu 2-4 minggu)
- d. Mudah lelah.

Sedangkan gejala kronik diabetes melitus yaitu :

- a. Kesemutan,
- b. Kulit terasa panas atau seperti tertusuk tusuk jarum,
- c. Rasa kebas di kulit,
- d. Kram,
- e. Kelelahan,
- f. Mudah mengantuk,
- g. Pandangan mulai kabur,
- h. Gigi mudah goyah dan mudah lepas,

- i. Kemampuan seksual menurun bahkan pada pria bisa terjadi impotensi,
- j. Pada ibu hamil sering terjadi keguguran atau kematian janin dalam kandungan atau dengan bayi berat lahir lebih dari 4kg.

### 3. Patogenesis

Diabetes melitus merupakan penyakit yang disebabkan oleh adanya kekurangan insulin secara relatif maupun absolut. Defisiensi insulin dapat terjadi melalui 3 jalan, yaitu:

- a. Rusaknya sel-sel B pankreas karena pengaruh dari luar (virus, zat kimia, dll)
- b. Desensitasi atau penurunan reseptor glukosa pada kelenjar pankreas
- c. Desensitasi atau kerusakan reseptor insulin di jaringan perifer

### 4. Patofisiologi

Pada patofisiologi DM tipe 2 terdapat beberapa keadaan yang berperan yaitu Resistensi insulin dan Disfungsi sel B pancreas. Diabetes melitus tipe 2 bukan disebabkan oleh kurangnya sekresi insulin, namun karena sel sel sasaran insulin gagal atau tidak mampu merespon insulin secara normal. Keadaan ini lazim disebut sebagai “resistensi insulin”. Resistensi insulin banyak terjadi akibat dari obesitas dan kurangnya aktivitas fisik serta penuaan. Pada penderita diabetes melitus tipe 2 dapat juga terjadi produksi glukosa hepatic yang berlebihan namun tidak terjadi pengrusakan sel-sel B langerhans secara autoimun seperti diabetes melitus tipe 2. Defisiensi fungsi insulin pada penderita diabetes melitus tipe 2 hanya bersifat relatif dan tidak absolut.

Pada awal perkembangan diabetes melitus tipe 2, sel B menunjukkan gangguan pada sekresi insulin fase pertama, artinya sekresi insulin gagal mengkompensasi resistensi insulin. Apabila tidak ditangani dengan baik, pada perkembangan selanjutnya akan terjadi kerusakan sel-sel B pankreas. Kerusakan sel-sel B pankreas akan terjadi secara progresif seringkali akan menyebabkan defisiensi insulin, sehingga akhirnya penderita memerlukan insulin eksogen. Pada penderita diabetes melitus tipe

2 memang umumnya ditemukan kedua faktor tersebut, yaitu resistensi insulin dan defisiensi insulin.

#### 5. Diet Untuk Penderita Diabetes Mellitus

Prinsip pengaturan makan pada penyandang DM hampir sama dengan anjuran makan untuk masyarakat umum, yaitu makanan yang seimbang dan sesuai dengan kebutuhan kalori dan zat gizi masing-masing individu. Penyandang DM perlu diberikan penekanan mengenai pentingnya keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah kandungan kalori, terutama pada mereka yang menggunakan obat yang meningkatkan sekresi insulin atau terapi insulin itu sendiri.

a. Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari:

##### 1) Karbohidrat

- a) Karbohidrat yang dianjurkan sebesar 45-65% total asupan energi. Terutama karbohidrat yang berserat tinggi.
- b) Pembatasan karbohidrat total <130 g/hari tidak dianjurkan.
- c) Glukosa dalam bumbu diperbolehkan sehingga penyandang diabetes dapat makan sama dengan makanan keluarga yang lain.
- d) Sukrosa tidak boleh lebih dari 5% total asupan energi.
- e) Pemanis alternatif dapat digunakan sebagai pengganti glukosa, asal tidak melebihi batas aman konsumsi harian (Accepted Daily Intake/ADI).
- f) Dianjurkan makan tiga kali sehari dan bila perlu dapat diberikan makanan selingan seperti buah atau makanan lain sebagai bagian dari kebutuhan kalori sehari.

##### 2) Protein

- a) Kebutuhan protein sebesar 10 – 20% total asupan energi.
- b) Sumber protein yang baik adalah ikan, udang, cumi, daging tanpa lemak, ayam tanpa kulit, produk susu rendah lemak, kacang-kacangan, tahu dan tempe.
- c) Pada pasien dengan nefropati diabetik perlu penurunan asupan protein menjadi 0,8 g/kg BB perhari atau 10% dari kebutuhan

energi, dengan 65% diantaranya bernilai biologik tinggi. Kecuali pada penderita DM yang sudah menjalani hemodialisis asupan protein menjadi 1-1,2 g/kg BB perhari.

### 3) Lemak

a) Asupan lemak dianjurkan sekitar 20- 25% kebutuhan kalori, dan tidak diperkenankan melebihi 30% total asupan energi.

b) Komposisi yang dianjurkan:

- Lemak jenuh < 7 % kebutuhan kalori.
- Lemak tidak jenuh ganda < 10 %. ◊ selebihnya dari lemak tidak jenuh tunggal.
- Bahan makanan yang perlu dibatasi adalah yang banyak mengandung lemak jenuh dan lemak trans antara lain: daging berlemak dan susu fullcream.
- Konsumsi kolesterol dianjurkan < 200 mg/hari.

### 4) Natrium

a) Anjuran asupan natrium untuk penyandang DM sama dengan orang sehat yaitu <2300 mg perhari.

b) Penyandang DM yang juga menderita hipertensi perlu dilakukan pengurangan natrium secara individual.

c) Sumber natrium antara lain adalah garam dapur, vetsin, soda, dan bahan pengawet seperti natrium benzoat dan natrium nitrit.

### 5) Serat

a) Penyandang DM dianjurkan mengonsumsi serat dari kacang-kacangan, buah dan sayuran serta sumber karbohidrat yang tinggi serat.

b) Anjuran konsumsi serat adalah 20-35 gram/hari yang berasal dari berbagai sumber bahan makanan.

### 6) Pemanis alternatif

a) Pemanis alternatif aman digunakan sepanjang tidak melebihi batas aman (Accepted Daily Intake/ADI).

- b) Pemanis alternatif dikelompokkan menjadi pemanis berkalori dan pemanis tak berkalori.
- c) Pemanis berkalori perlu diperhitungkan kandungan kalornya sebagai bagian dari kebutuhan kalori, seperti glukosa alkohol dan fruktosa.
- d) Glukosa alkohol antara lain isomalt, lactitol, maltitol, mannitol, sorbitol dan xylitol.
- e) Fruktosa tidak dianjurkan digunakan pada penyandang DM karena dapat meningkatkan kadar LDL, namun tidak ada alasan menghindari makanan seperti buah dan sayuran yang mengandung fruktosa alami.
- f) Pemanis tak berkalori termasuk: aspartam, sakarin, acesulfame potassium, sukralose, neotame.

#### b. Kebutuhan Kalori

Ada beberapa cara untuk menentukan jumlah kalori yang dibutuhkan penyandang DM, antara lain dengan memperhitungkan kebutuhan kalori basal yang besarnya 25-30 kal/kgBB ideal. Jumlah kebutuhan tersebut ditambah atau dikurangi bergantung pada beberapa faktor yaitu: jenis kelamin, umur, aktivitas, berat badan, dan lain-lain. Beberapa cara perhitungan berat badan ideal adalah sebagai berikut:

- 1) Perhitungan berat badan ideal (BBI) menggunakan rumus Broca yang dimodifikasi:
  - a) Berat badan ideal =  $90\% \times (\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$ .
  - b) Bagi pria dengan tinggi badan di bawah 160 cm dan wanita di bawah 150 cm, rumus dimodifikasi menjadi:
 

Berat badan ideal (BBI) =  $(\text{TB dalam cm} - 100) \times 1 \text{ kg}$

BB Normal:  $\text{BB ideal} \pm 10\%$

Kurus: kurang dari  $\text{BBI} - 10\%$

Gemuk: lebih dari  $\text{BBI} + 10\%$
- 2) Perhitungan berat badan ideal menurut Indeks Massa Tubuh (IMT).  
Indeks massa tubuh dapat dihitung dengan rumus:

$$\text{IMT} = \text{BB}(\text{kg})/\text{TB}(\text{m}^2)$$

Klasifikasi IMT

a) BB Kurang

b) BB Normal 18,5-22,9

c) BB Lebih  $\geq 23,0$

- Dengan risiko 23,0-24,9
- Obes I 25,0-29,9
- Obes II  $\geq 30$

3) Faktor-faktor yang menentukan kebutuhan kalori antara lain:

b) Jenis Kelamin Kebutuhan kalori basal perhari untuk perempuan sebesar 25 kal/kgBB sedangkan untuk pria sebesar 30 kal/kgBB.

c) Umur

- Pasien usia diatas 40 tahun, kebutuhan kalori dikurangi 5% untuk setiap dekade antara 40 dan 59 tahun
- Pasien usia diantara 60 dan 69 tahun, dikurangi 10%
- Pasien usia diatas usia 70 tahun, dikurangi 20%
- Aktivitas Fisik atau Pekerjaan
  - Kebutuhan kalori dapat ditambah sesuai dengan intensitas aktivitas fisik
  - Penambahan sejumlah 10% dari kebutuhan basal diberikan pada keadaan istirahat.
  - Penambahan sejumlah 20% pada pasien dengan aktivitas ringan: pegawai kantor, guru, ibu rumah tangga.
  - Penambahan sejumlah 30% pada aktivitas sedang: pegawai industri ringan, mahasiswa, militer yang sedang tidak perang.
  - Penambahan sejumlah 40% pada aktivitas berat: petani, buruh, atlet, militer dalam keadaan latihan.
  - Penambahan sejumlah 50% pada aktivitas sangat berat: tukang becak, tukang gali.



- Stres Metabolik
  - Penambahan 10-30% tergantung dari beratnya stress metabolik (sepsis, operasi, trauma)
- Berat Badan
  - Penyandang DM yang gemuk, kebutuhan kalori dikurangi sekitar 20- 30% tergantung kepada tingkat kegemukan.
  - Penyandang DM kurus, kebutuhan kalori ditambah sekitar 20-30% sesuai dengan kebutuhan untuk meningkatkan BB.
  - Jumlah kalori yang diberikan paling sedikit 1000-1200 kal perhari untuk wanita dan 1200-1600 kal perhari untuk pria.

Secara umum, makanan siap saji dengan jumlah kalori yang terhitung dan komposisi tersebut di atas, dibagi dalam 3 porsi besar untuk makan pagi (20%), siang (30%), dan sore (25%), serta 2-3 porsi makanan ringan (10-15%) di antaranya. Tetapi pada kelompok tertentu perubahan jadwal, jumlah dan jenis makanan dilakukan sesuai dengan kebiasaan. Untuk penyandang DM yang mengidap penyakit lain, pola pengaturan makan disesuaikan dengan penyakit penyerta.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Rancangan Studi Kasus**

Jenis dan rancangan penelitian yang dilakukan dalam penelitian dengan judul Asuhan Gizi Pasien Geriatri Dengan Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto merupakan penelitian deskriptif dengan rancangan penelitian kualitatif dalam bentuk studi kasus.

#### **B. Subyek Studi Kasus**

Subyek penelitian ini adalah pasien Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas di RSUD Prof Dr. Margono Soekarjo Purwokerto.

1. Pasien yang terdiagnosis medis Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas
2. Pasien rawat inap yang memerlukan asuhan gizi minimal selama 3 hari
3. Kesadaran baik
4. Dapat berkomunikasi dengan baik
5. Bersedia menjadi responden

#### **C. Fokus Studi**

1. Skrining gizi pada pasien rawat inap dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas yang baru masuk ke rumah sakit disesuaikan dengan kondisi dan karakteristik serta sesuai kesepakatan dengan rumah sakit.
2. Pengkajian gizi (*Assessment*) pasien rawat inap dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas meliputi data antropometri, biokimia, fisik atau klinis, dan riwayat makan (*Dietary History*).

3. Analisis diagnosis gizi pasien rawat inap dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas ranah klinis dan behaviour menggunakan pendekatan problem, etiology, dan symptom (PES)
4. Analisis intervensi gizi pada pasien rawat inap dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas meliputi tujuan diet, syarat diet, preskripsi diet, dan perhitungan kebutuhan gizi pasien
5. Analisis monitoring dan evaluasi gizi pada pasien rawat inap dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas

#### **D. Definisi Operasional Fokus Studi**

1. Pasien rawat inap dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas adalah Tn.S
2. Identitas Pasien

Identitas pasien terdiri dari nama, jenis kelamin, usia, riwayat penyakit, diagnosis medis, dan lain-lain. Nama pasien biasanya disamakan sedangkan jenis kelamin, usia, riwayat penyakit, dan diagnosis medis dinyatakan dengan jelas. Metode pengambilan data identitas pasien dilakukan dengan cara melihat rekam medis pasien
3. Skrining Gizi

Skrining gizi merupakan tahap awal yang dilakukan untuk mengetahui risiko terjadinya malnutrisi atau tidak pada pasien yang baru masuk ke rumah sakit. Formulir skrining gizi awal yang digunakan pada penelitian ini yaitu NRS-2002
4. Pengkajian Gizi (*Assessment*)

Pengkajian gizi dilakukan untuk menggali informasi pasien agar dapat diidentifikasi masalah gizi pasien. Pengkajian gizi (*Assessment*) terdiri dari pengambilan data antropometri, biokimia, fisik atau klinis, dan riwayat makan.

a. Antropometri

Data antropometri adalah data yang dapat diukur dengan alat ukur. Data antropometri terdiri dari berat badan dan tinggi badan. Keduanya dapat diukur dengan bermacam-macam alat sesuai dengan kondisi pasien. Apabila pasien dengan kesadaran baik, dapat berdiri dan berjalan pengukuran berat badan dapat menggunakan timbangan injak dan tinggi badan menggunakan microtoice sehingga didapatkan data antropometri yang aktual. Sedangkan, untuk pasien yang tidak dapat berdiri atau dalam keadaan *bedrest* pengukuran menggunakan estimasi yaitu untuk berat badan menggunakan estimasi LILA dan tinggi badan menggunakan Panjang ULNA. Pengukuran LILA maupun panjang ULNA dapat menggunakan satu alat ukur yaitu metlin. Data antropometri dapat digunakan untuk mengetahui status gizi pasien melalui perhitungan IMT dan apabila tidak memungkinkan menggunakan IMT dapat menggunakan persentil LILA. Selain itu, data antropometri digunakan untuk menghitung kebutuhan gizi pasien.

b. Biokimia

Data biokimia didapat dari hasil laboratorium yang berasal dari hasil rekam medis pasien. Data biokimia yang digunakan adalah hasil laboratorium sebagai penunjang diagnosis gizi pasien dengan penyakit Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas. Adapun nilai normal laboratorium sebagai penunjang diagnosis gizi dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 1. Nilai Normal Data Laboratorium

Kode IDNT	Data Biokimia	Nilai Rujukan
	GDP	70-99
	HbA1c	4-6.5
	Leukosit	4.5-11.5
	Hb	12-15

	Trombosit	150-450
	Albumin	3.4-5

c. Fisik/klinis

Pemeriksaan fisik seperti mual/muntah dan oedema/ascites didapatkan dari observasi dan rekam medis pasien dari awal proses asuhan gizi. Sedangkan, pemeriksaan klinis seperti tekanan darah, nadi, respirasi, dan suhu didapatkan dari data rekam medis pasien. Adapun nilai normal dari data fisik/klinis dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 2. Nilai Normal Data Fisik / Klinis

Kode IDNT	Data Fisik / Klinis	Hasil
PD.1.1.1	Penampilan keseluruhan	Normal
PD 1.1.9	Vital sign	
	Nadi	60-100x/menit
	Suhu	36,5 – 37,5°C
	Respirasi	12-20x/menit
	Tekanan darah	80/120 mmHg

d. Riwayat Makan (*Dietary History*)

Data riwayat makan (*dietary history*) adalah data yang diperoleh melalui wawancara langsung kepada pasien dan keluarga pasien meliputi data riwayat makan pasien terdahulu (kebiasaan makan) menggunakan metode SQFFQ, data riwayat makan sehari sebelum masuk rumah sakit menggunakan metode *food recall* 24 jam. Setelah data riwayat makan pasien didapatkan, kemudian data tersebut dibandingkan dengan kebutuhan/standar rumah sakit yang ada dan disimpulkan berdasarkan WNPG (2014) baik asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat:

- a) Baik: 80-110% kebutuhan gizi pasien gagal ginjal kronik atau standar rumah sakit.
- b) Kurang: <80% kebutuhan gizi pasien gagal ginjal kronik atau standar rumah sakit.

- c) Lebih: >110% kebutuhan gizi pasien gagal ginjal kronik atau standar rumah sakit.

## 5. Diagnosis Gizi

Diagnosis gizi adalah kegiatan mengidentifikasi dan memberi nama masalah gizi. Pembuatan diagnosis gizi berdasarkan pada hasil asesmen gizi yang dilakukan oleh nutrisionis. Komponen asesmen gizi meliputi: antropometri, biokimia, fisik-klinis, riwayat gizi, riwayat personal. Disamping itu, dalam membuat diagnosis gizi, juga perlu melihat faktor penyebab timbulnya masalah (etiologi). Diagnosis gizi dibedakan menjadi tiga domain, meliputi domain intake (NI), domain klinis (NC), dan domain behavior (NB).

## 6. Intervensi Gizi

Intervensi gizi dilakukan untuk mengatasi masalah gizi yang teridentifikasi melalui perencanaan dan penerapan terkait perilaku yang berhubungan dengan penyakit gagal ginjal kronik. Intervensi gizi meliputi tujuan diet, syarat diet, preskripsi diet, dan perhitungan kebutuhan gizi pasien. Maka diperlukan alat bantu dalam menganalisis zat gizi yaitu Tabel Komposisi Pangan Indonesia (TKPI), *nutrisurvey*, dan kalkulator.

Selain itu, intervensi gizi meliputi kolaborasi serta konseling dan edukasi gizi. Kolaborasi merupakan kegiatan dalam mengomunikasikan rencana, proses, dan hasil monitoring evaluasi kegiatan asuhan gizi dengan tenaga kesehatan/institusi/dietisien lain yang dapat membantu dalam merawat atau mengelola masalah yang berkaitan dengan gizi. Konseling dan edukasi gizi yang meliputi tujuan pemberian, sasaran, strategi penyampaian materi, materi yang diberikan, dan metode pemberian gizi. Konseling dan edukasi gizi dilakukan untuk merubah perilaku gizi dan aspek kesehatan pasien. Dalam hal ini diperlukan alat bantu seperti daftar penukar bahan makanan dan *leaflet*.

## 7. Monitoring dan Evaluasi Gizi

Monitoring dan evaluasi meliputi: antropometri, biokimia, fisik atau klinis, dan asupan makan yang diperoleh dengan cara melihat rekam medis

pasien, observasi, dan wawancara langsung. Metode yang digunakan dalam memonitoring asupan makan pasien selama menjalani perawatan di rumah sakit yaitu menggunakan metode *visual Comstock* dan metode *food recall* 24 jam untuk mengetahui asupan makan dari luar rumah sakit dalam sehari.

#### E. Instrumen Studi Kasus

Dalam penelitian ini alat dan bahan yang digunakan adalah:

1. Alat tulis
2. Formulir persetujuan responden
3. Formulir PAGT
4. Formulir skrining gizi
5. Formulir *recall* 24 jam
6. Formulir SQFFQ
7. Formulir *Comstock*
8. TKPI dan Daftar Penukar Bahan Makanan
9. *Leaflet* Diet Gagal Ginjal Kronik
10. Microtoise
11. Timbangan injak digital
12. Pita LILA/metlin
13. Laptop/komputer

#### F. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3. Rencana Metode Pengumpulan Data

Fokus Studi	Metode Pengumpulan	Jenis Data
Identitas pasien	Rekam medis	Data sekunder
Skrining Gizi	Wawancara	Data primer
Antropometri	Pengukuran langsung	Data primer
Biokimia	Rekam medis	Data sekunder

Fisik	Observasi, rekam medis	Data primer, sekunder
Klinis	Rekam medis	Data sekunder
Riwayat makan untuk pengkajian ( <i>assessment</i> )	Wawancara	Data primer
Riwayat makan untuk monitoring evaluasi	Observasi, wawancara	Data primer, sekunder

### G. Tempat dan Waktu Studi Kasus

Penelitian ini dilakukan di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto pada tanggal 13 November 2019.

### H. Analisis Data dan Penyajian Data

Analisis data pada penelitian ini dilakukan secara deskriptif. Penyajian data pada penelitian ini yaitu dalam bentuk narasi/tekstular dan tabel.

### I. Etika Studi Kasus

Peneliti melakukan penelitian dengan memperhatikan dan menekankan pada prinsip etik yang meliputi:

#### 1. Pemberian Persetujuan (*Informed Consent*)

Peneliti memberikan Penjelasan Sebelum Persetujuan (PSP) kepada calon subjek penelitian. PSP terdiri dari: Judul dan nama peneliti, tujuan penelitian, kriteria pemilihan subjek, manfaat penelitian, prosedur penelitian, partisipasi sukarela, jaminan kerahasiaan, dan kemudahan kontak peneliti. Jika responden bersedia menjadi responden, maka responden dan keluarga/wali responden harus menandatangani surat persetujuan. Jika tidak maka peneliti tidak akan memaksa dan akan menghormati haknya.



2. Menghormati Privasi (*Respect for Privacy*) dan Kerahasiaan (*Confidentiality*)

Penelitian yang dilakukan harus menjunjung tinggi martabat subjek dan menghargai has asasi subjek. Peneliti menjamin kerahasiaan segala informasi responden termasuk identitas pasien dan data yang didapat hanya digunakan untuk kepentingan penelitian.

3. Manfaat/berbuat baik (*Beneficien*) dan Tidak merugikan (*Non-Maleficence*)

Peneliti hendaknya memberikan manfaat yang maksimal untuk subjek penelitian dan berusaha meminimalisir dampak yang merugikan bagi subjek penelitian. Oleh sebab itu, pelaksanaan penelitian harus dapat mencegah atau paling tidak mengurangi rasa sakit, cedera, mapun stress pada subjek penelitian.

**BAB IV**  
**HASIL DAN PEMBAHASAN**

**A. Identitas**

1. Data Personal (CH)

Kode IDNT	Jenis Data	Data Personal
CH.1.1	Nama	Tn.S
CH.1.1.1	Umur	64 tahun
CH.1.1.2	Jenis Kelamin	Laki-laki
CH.1.1.5	Suku/etnik	Jawa
CH.1.1.9	Peran dalam keluarga	Bapak
	Diagnosis medis	Intracerebral Hemorrhage Dengan Myelofibrosis Dan Diabetes Melitus Tipe 2 Non Obesitas

2. Riwayat Penyakit (CH)

Kode IDNT	Jenis Data	Keterangan
CH.2.1	Keluhan utama	Lemas memberat sejak 2 minggu sebelum masuk RS dan penurunan kesadaran
	Riwayat penyakit sekarang dan dahulu	Riwayat Diabetes Melitus Tipe 2 sejak 10 tahun yang lalu, asam urat

3. Riwayat Klien yang Lain

Kode IDNT	Jenis Data	Keterangan
CH.2.1.5	Gastrointestinal	-
CH.2.1.8	Imun	Tidak ada alergi makanan
CH.3.1.1	Riwayat sosial	Pensiunan

#### D. Hasil Skrining Gizi

Metode skrinning yang dipakai: NRS-2002

Skrining Awal

No.	Kriteria	Jawaban	
		Ya	Tidak
1	Apakah IMT < 20,5?		√
2	Apakah pasien kehilangan BB dalam 3 bulan terakhir?		√
3	Apakah asupan makan pasien menurun 1 minggu terakhir?	√	
4	Apakah pasien dengan penyakit berat? (ICU)	√	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Jika tidak untuk semua kriteria → skrining diulang 1 minggu kemudian</li><li>• Jika ada 1 atau lebih kriteria dengan jawaban ya → dilakukan skrining lanjut</li></ul>			

Skrining Lanjut I

Risiko Gizi	Kriteria	Jawaban
Absen (Skor = 0)	Status gizi normal	
Ringan (Skor = 1)	Kehilangan BB >5% dalam 3 bulan atau asupan 50-75% dari kebutuhan	
Sedang (Skor = 2)	Kehilangan BB >5% dalam 2 bulan atau IMT 18,5 – 20,5 atau asupan 25 – 50% dari kebutuhan	√
Berat (Skor = 3)	Kehilangan BB >5% dalam 1 bulan (>15% dalam 3 bulan) atau IMT <18,5 atau asupan 0 – 25% dari kebutuhan	

### Skrining Lanjut II

Risiko Gizi	Kriteria	Jawaban
Absen (Skor = 0)	Kebutuhan gizi normal	
Ringan (Skor = 1)	Fraktur, pasien kronik (sirosis hati, COPD, HD rutin, DM, kanker)	√
Sedang (Skor = 2)	Bedah mayor, stroke, pneumonia berat, kanker darah	
Berat (Skor = 3)	Cedera kepala, transplantasi sumsum, pasien ICU	

	Skrining Lanjut I	Skrining Lanjut II	Usia >70 tahun	TOTAL SKOR
SKOR	1	2	0	3
<b>RISIKO / TIDAK BERISIKO</b>				

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil skrining menggunakan metode NRS-2002, pasien mendapatkan skor 3 yang berarti berisiko malnutrisi sehingga membutuhkan asuhan gizi.

### E. Riwayat Makan

#### 1. SFFQ

Kode IDNT	Jenis Data	Keterangan
FH.2.1	Riwayat Diet (pola makan)	Nasi 3-5x/hari @100 – 200 g Tempe 1-3x /hari @25 g Tahu 1-3x/ hari @40 g Daging 4-6x/mgg @40 g Sayur sop 4-6 x/mgg @25 g Oyong 4-6 x/mgg @25 g

		Gudeg 4-6 x/mgg @30 g Jeruk 1-3 x/mgg @1/2 bh Jambu 1-3 x/mgg @1/2 bh Mangga 1-2x/mgg 20 g The tawar 1x/hari
FH.2.1.1	Pemesanan diet	Sonde DM
FH.2.1.2	Pengalaman diet di rumah	Pasien tidak pernah melaksanakan diet khusus di rumah
FH.2.1.3	Lingkungan makan	Makan masak di rumah
FH.4.1	Pengetahuan tentang makanan dan gizi	Belum pernah mendapatkan edukasi gizi mengenai diet DM

**Kesimpulan:** Kebiasaan makan dirumah sudah cukup bervariasi, namun belum sesuai dengan prinsip diet DM yaitu 3J. Pasien belum pernah mendapatkan edukasi gizi sehingga belum menerapkan diet DM dirumah.

#### SQFFQ

	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)
Asupan Oral	1455.7	36.3	26.6	262.9
Kebutuhan	1881	68.4	52.25	282.15
% Asupan	77.4	53.1	50.9	93.2
Kategori	Kurang	Kurang	Kurang	Cukup

**Kesimpulan:** Berdasarkan data SQFFQ, dapat diketahui bahwa asupan energi, protein, dan lemak tergolong kurang, sedangkan karbohidrat tergolong cukup.

2. Recall 24 jam (FH.7.2.8)

	Energi (kkal)	Protein (gram)	Lemak (gram)	KH (gram)
Asupan oral	709.5	21.15	6.5	116.75
Kebutuhan	1710	68.4	47.5	256.5
% Asupan	41.5	30.9	13.7	45.5
Kategori	Kurang	Kurang	Kurang	Kurang

**Kesimpulan:** Berdasarkan hasil recall 24 jam, asupan energi, protein, lemak, dan karbohidrat Tn. S tergolong kurang.

Berdasarkan WNPG (2012) asupan energi, protein lemak, dan karbohidrat:

Defisit tingkat berat (<70% angka kebutuhan)

Defisit tingkat sedang (70-79% angka kebutuhan)

Defisit tingkat ringan (80-89% angka kebutuhan),

Baik atau cukup (90-119% angka kebutuhan)

Lebih ( $\geq 120\%$  angka kebutuhan)

**F. Standar Pemanding**

Kode IDNT	Jenis Data	Keterangan
CS.1.1.1	Estimasi Kebutuhan Energi	1710 kkal
CS.2.1.1	Estimasi Kebutuhan Protein	47.5 g
CS.2.2.1	Estimasi Kebutuhan Lemak	68.4 g
CS.2.3.1	Estimasi Kebutuhan Karbohidrat	256.5 g
CS.5.1.1	Rekomendasi BB / IMT / pertumbuhan	BBI = 58.5 kg

**G. Antropometri**

Kode IDNT	Jenis Data	Keterangan
AD.1.1.1	Tinggi badan	165 cm
AD 1.1.2	Berat badan estimasi LILA	57 kg

AD.1.1.4	Perubahan berat badan	Penurunan berat badan > 25 kg selama 2 tahun terakhir.
AD.1.1.5	IMT	20.9 kg/m <sup>2</sup> (normal)

**Kesimpulan:** Berdasarkan data antropometri, hasil perhitungan IMT menunjukkan bahwa status gizi pasien adalah normal.

#### H. Fisik/Klinis

Kode IDNT	Data Fisik / Klinis	Hasil
PD.1.1.1	Penampilan keseluruhan	Keadaan Umum : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Penurunan kesadaran, lemah (+), kejang (+)</li> <li>• Sopor, GCS : E<sub>2</sub>V<sub>1</sub>M<sub>5</sub></li> <li>• Terpasang NGT</li> </ul>
PD.1.1.4	Ekstremitas	Edema
PD.1.1.5	Sistem pencernaan	Flat, supel, nyeri saat ditekan (-) BU (+) (N)
PD.1.1.6	Kepala dan mata	Mata : Konjungtiva pucat, sklera ikterik Kepala : Refleks brainstem infark Meningeal sign (-), kaku kuduk (-) Hasil MSCT 10 November 2019 : <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intracerebral hematoma (ICH) di lobus occipitale sinistra.</li> <li>• Subdural hematoma (SDH) acute on chronic di regio temporoparietooccipitale dextra, falx cerebri, tentorium cerebelli</li> <li>• Sinusitis maxillaris bilateral</li> </ul>
PD.1.1.9	Vital sign	Nadi : 98 x/menit

		Suhu 36.3°C RR : 22 x/ menit TD : 178/109 mmHg
<b>Pemeriksaan penunjang: -</b>		

**Kesimpulan:** Data Fisik/Klinis menunjukkan bahwa pasien mengalami hipertensi. Menurut JNC (2003) hipertensi diklasifikasikan sebagai berikut:

Klasifikasi Tekanan Darah	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Stage I	140-159	90-99
Hipertensi Stage II	160 atau >160	100 atau >100

Berdasarkan klasifikasi hipertensi oleh JNC (2003) tekanan darah pasien tergolong hipertensi stage II.

### I. Biokimia

Kode IDNT	Data Biokimia	Hasil	Nilai Rujukan	Keterangan
	GDP	226	70-99	Tinggi
	HbA1c	5.9	4-6.5	Normal
	Leukosit	2.88	4.5-11.5	Rendah
	Hb	10.1	12-15	Rendah
	Trombosit	4	150-450	Rendah
	Albumin	3.03	3.4-5	Rendah

**Kesimpulan:** Berdasarkan data biokimia, dapat diketahui bahwa pasien mengalami hiperglikemia, leukopenia, anemia, trombositopenia, dan hipoalbuminemia



## J. Terapi Medis dan Fungsi

Kode IDNT	Jenis Terapi Medis	Fungsi	Interaksi dengan makanan
FH.3.1	NaCl 0.9%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengatur jumlah air dalam tubuh</li> <li>• Peran pada bagian impuls saraf dan kontraksi otot</li> <li>• Mengatasi atau mencegah kehilangan sodium yang disebabkan dehidrasi, keringat berlebih, atau penyebab lainnya</li> </ul>	NaCl memiliki efek samping demam dan kesulitan menelan.
	Vitamin K	Membantu proses pembekuan darah	
	Kalnex	Mengatasi masalah pendarahan abnormal pascaoperasi dan mengurangi pendarahan akibat pencabutan gigi pada penderita <u>hemofilia</u> .	Kalnex memiliki efek samping mual, muntah, diare, anoreksia
	Depakene	Mengatasi <u>kejang</u> , terutama yang disebabkan oleh epilepsi	Depakene memiliki efek samping seperti mengantuk diare atau konstipasi
	Diazepam	Mengatasi kejang dan gangguan kecemasan	Diazepam memiliki efek samping

			mengantuk, kelemahan otot, lemas, dan tremor
	Levitiracetam	Obat anti-epileptik yang digunakan bersamaan dengan obat lain untuk membantu mengontrol beberapa jenis kejang dalam pengobatan epilepsi	Levitiracetam memiliki efek samping gatal-gatal, mengantuk, hilangnya nafsu makan
	Asam folat	Memproduksi dan mempertahankan sel-sel baru dan mencegah perubahan DNA yang dapat menyebabkan kanker	Asam folat memiliki efek samping demam dan sesak nafas
	Omega 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Membantu perkembangan mata dan otak anak sejak dalam kandungan.</li> <li>• Menurunkan kadar trigliserida dan meningkatkan kolesterol baik (HDL) pada penderita kolesterol tinggi</li> <li>• Mengurangi risiko degenerasi makula</li> </ul>	Omega 3 memiliki efek samping demam, perut kembung, dan nyeri perut.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengurangi risiko kematian pada penderita penyakit jantung koroner</li> </ul>	
	Nimodipin	Mengurangi masalah yang disebabkan oleh perdarahan jenis tertentu di otak (subarachnoid hemorrhage-SAH)	Nimodipin memiliki efek samping mual, sembelit dan pusing
	Transfusi TA	Meningkatkan kadar trombosit dalam darah	
	Meropenem	Menangani berbagai kondisi yang diderita akibat adanya infeksi bakteri	Meropenem memiliki efek samping diare, mual, dan muntah
	Levofloxacin	Mengobati infeksi bakteri, seperti infeksi saluran kemih, pneumonia, sinusitis, infeksi kulit, jaringan lunak, dan infeksi prostat	Levofloxacin memiliki efek samping diare dan mual
	Nebul combivent	Mengatasi penyakit saluran pernapasan, seperti PPOK atau <u>asma</u>	Nebul combivent memiliki efek samping pusing, mual, dan mulut kering

## **K. Diagnosis Gizi**

NI- 1.2. Asupan energi tidak adekuat berkaitan dengan gangguan fisiologis (stroke) ditandai dengan adanya riwayat tersedak saat makan, asupan energi 41.5%

NI-5.4 Penurunan kebutuhan karbohidrat dan natrium berkaitan dengan gangguan fungsi endokrin dan gangguan fisiologis (stroke) ditandai dengan GDP = 226 g/dl.

## **L. Intervensi Gizi**

### 1. Tujuan

- a. Meningkatkan asupan hingga sesuai dengan BMR
- b. Membantu mengontrol kadar gula darah dan tekanan darah

### 2. Preskripsi Diet

Pemberian Makanan dan Selingan (ND.1)

- a. ND.1.1 : Jenis DIIT: DM
- b. ND.1.2.1 : Bentuk Makanan: Cair
- c. ND.1.5 Route: Sonde
- d. ND.1.3 Jadwal / Frekuensi Pemberian: Sonde DM 6 x 250 cc
- e. Energi : 1710 kkal
- f. Protein : 1.2 g/kg BB : 68.4 gram
- g. Lemak : 25% dari kebutuhan energi total : 47.5 gram
- h. Karbohidrat: 60% dari kebutuhan energi total : 256.5 gram

### 3. Domain Konseling (C)

#### a. Tujuan

- 1) Memberikan penjelasan terkait dengan pemberian diet DM
- 2) Memberikan edukasi kepada pasien untuk mengkonsumsi makanan diet DM

#### b. Preskripsi

- 1) Sasaran: Pasien dan keluarga
- 2) Waktu: 15 menit
- 3) Metode: Konseling

4) Media: Leaflet

5) Materi: Penatalaksanaan diit DM. Pembagian makanan sehari beserta jumlah dan jenis bahan makanan, Memotivasi pasien agar meningkatkan asupan

4. Domain Edukasi (E.1)

E.1.1 Tujuan edukasi

Memberikan informasi kepada pasien dan keluarga tentang prinsip 3J (tepat jadwal, jumlah, dan jenis)

**M. Rencana Monitoring**

Anamnesis	Hal Yang Diukur	Waktu Pengukuran	Evaluasi / Target
Antropometri	Berat badan	Awal dan akhir monev	Berat badan tetap
Biokimia	Hb Gula darah Albumin	1x/minggu	Dalam batas normal
Fisik / klinis	Tekanan darah	1x/hari	Dalam batas normal
Dietary	Energi Protein Lemak Karbohidrat	1x/hari	80% dari kebutuhan

**N. Monitoring dan Evaluasi**

1. Antropometri

Pengukuran antropometri dilakukan dengan melakukan pengukuran LLA. Berat badan sebelum dilakukan pengamatan adalah 28 cm sedangkan setelah pengamatan LLA tidak diukur.

## 2. Biokimia

Tanggal	Data Biokimia	Hasil	Hasil rujukan	Keterangan
13/11/2019	GDS	234	60-180	Tinggi
	GDP	226	70-99	Tinggi
	HDL	25	>40	Rendah
	LDL	105	<100	Tinggi
	Trigliserida	114	<200	Normal
	PO <sub>2</sub>	94.1	80-105	Normal
	PCO <sub>2</sub>	51.4	35-45	Tinggi
	HCO <sub>3</sub>	25.9	22-26	Normal
14/11/2019	GDP	308	70-99	Tinggi
	GDBT	253	60-180	Tinggi
	Hb	8.3	13-18	Rendah
	Trombosit	4	150-450	Rendah
	PO <sub>2</sub>	92.3	80-105	Normal
	PCO <sub>2</sub>	23.4	35-45	Normal
	HCO <sub>3</sub>	14.6	22-26	Rendah
15/11/2019	GDP	244	70-99	Tinggi
	GDBT	271	60-180	Tinggi
	Hb	8.2	13-18	Rendah
	Trombosit	8	150-450	Rendah
	PO <sub>2</sub>	60.3	80-105	Rendah
	PCO <sub>2</sub>	32.1	35-45	Normal
	HCO <sub>3</sub>	17	22-26	Rendah

Hasil pemeriksaan biokimia yang terus diperbaharui adalah pemeriksaan gula darah. Pemeriksaan gula darah dilakukan setiap hari dengan waktu

yang berbeda yaitu gula darah puasa (bangun tidur pagi hari) dan gula darah *bed time* (malam hari sebelum tidur). Pada tanggal 13 November 2019 GDP mencapai 234, sedangkan pada tanggal 14 November 2019 GDP naik menjadi 308, namun kemudian turun mencapai 244 GDP pada tanggal 15 November. Sedangkan angka GDBT pada tanggal 14 November mencapai 253, namun kemudian naik hingga 271 pada tanggal 15 November 2019. Angka GDP dan GDBT turun cenderung naik turun setiap harinya namun masih tergolong tinggi apabila dibandingkan dengan nilai rujukan.

Asupan energi dan karbohidrat selama pengamatan tergolong kurang namun kadar gula darah Tn. S tetap tinggi. Terapi obat juga rutin diberikan kepada Tn. S untuk mencegah kadar gula darah yang tinggi. Novorapid rutin diberikan setiap hari namun kadar gula darah Tn. S tetap tinggi.

Ada beberapa hal yang dapat mempengaruhi kerja novorapid. Menurut Marianti (2018) obat novorapid berinteraksi dengan beberapa obat sebagai berikut :

- a. Obat diabetes lainnya (misalnya metformin), ACE *inhibitor*, penghambat beta obat trigliserida tinggi golongan fibrat (misalnya fenofibrat), fluoxetine, pentoxifylline, atau antibiotik sulfonamida: meningkatkan efek hipoglikemik atau gula darah turun di bawah normal.
- b. Danazol, diuretik, glukagon, isoniazid, kortikosteroid (contoh : dexamethasone), chlorpromazine, hormone tiroid, estrogen, progestin (misalnya: pil KB), antipsikotik: mengurangi efek insulin dalam menurunkan gula darah.
- c. Pioglitazone: meningkatkan risiko bertambahnya berat badan dan penumpukan cairan di bagian tubuh tertentu (seperti tungkai).

Selain itu menurut Savitri (2019) kemungkinan lain bisa disebabkan karena adanya resistensi insulin atau memerlukan dosis insulin yang lebih besar daripada sebelumnya. Resistensi insulin terjadi ketika pankreas dapat memproduksi insulin, akan tetapi sel tidak menggunakan hormon tersebut seperti yang seharusnya. Ketika insulin tidak bekerja seperti yang

seharusnya, sel-sel Anda tidak akan menyerap gula dengan benar sehingga akan berdampak pada penumpukan gula dalam darah Anda. Resistensi insulin bisa terjadi salah satunya sebagai efek samping penggunaan suntik insulin dalam jangka waktu yang panjang. Akibatnya, Anda mungkin mulai memerlukan dosis insulin lebih besar untuk mendapatkan efek yang sama ampuh dan berpengaruhnya seperti di masa-masa awal. Hal ini dapat diatasi dengan mengubah dosis insulin.

### 3. Fisik / klinis

Tanggal	Jenis Data	Hasil
13-11-2019	Penampilan Keseluruhan	KU : Sopor GCS : E <sub>2</sub> V <sub>1</sub> M <sub>5</sub> Keluhan : kejang (+) sesak nafas (+) nyeri dada (+)
	Vital sign	Nadi : 98 x/menit Suhu : 36.3 °C RR : 22 x/ menit on NRM TD : 178/109 mmHg SPO <sub>2</sub> : 99% on NRM
14-11-2019	Penampilan Keseluruhan	KU : Sopor, tersedasi Keluhan :kejang (+)sesak nafas (+)
	Vital sign	Nadi : 107 x/menit Suhu : 36.3 °C RR : 27 x/ menit TD : 147/76 mmHg SPO <sub>2</sub> : 99% on NRM
10-10-2019	Penampilan Keseluruhan	KU : Sopor, tersedasi Keluhan : kejang (+)sesak nafas (+)
	Vital sign	Nadi : 110 x/menit Suhu : 37.1 °C RR : 24 x/ menit



		TD : 115/63 mmHg SPO <sub>2</sub> : 97% on NRM
--	--	---

Berdasarkan data fisik dan klinis keadaan umum Tn. S selama pengamatan masih tetap Sopor. Keluhan kejang juga masih terus terjadi setiap malam. Keluhan sesak nafas masih terus ada sehingga Tn. S masih terus menggunakan NRM hingga pengamatan hari terakhir. Sedangkan tekanan darah turun dari hari ke hari. Sebelum pengamatan tekanan darah Tn. S mencapai 178/109 mmHg, namun pada hari ketiga pengamatan tekanan darah turun hingga batas normal menjadi 115/63 mmHg. Penurunan tekanan darah ini disebabkan karena adanya konsumsi obat diazepam. Obat diazepam merupakan salah satu obat dalam golongan opioid. Diazepam merupakan salah satu obat dari golongan opioid. Berbagai analgesik opioid memiliki banyak efek samping yang sama walaupun ada perbedaan kualitatif dan kuantitatif. Yang paling sering, diantaranya mual, muntah, konstipasi, dan rasa mengantuk. Dosis yang lebih besar menimbulkan depresi napas dan hipotensi.

Hipertensi merupakan salah satu faktor resiko penyakit stroke. Patofisiologi penyakit stroke diawali dengan keadaan hipertensi dalam jangka waktu yang lama. Sehingga tekanan darah pada pasien stroke harus diperhatikan.

Naiknya tekanan darah juga dapat dipicu dari riwayat diabetes mellitus. Hipertensi dan diabetes merupakan dua penyakit yang saling berhubungan. Adapun keterkaitan antara diabetes dengan hipertensi adalah sebagai berikut:

- a. Peningkatan volume cairan: diabetes akan meningkatkan jumlah total cairan dalam tubuh, yang cenderung meningkatkan tekanan darah
- b. Peningkatan kekuatan arteri: diabetes dapat menurunkan kemampuan pembuluh darah untuk meregang, meningkatkan tekanan darah rata-rata

- c. Gangguan penanganan insulin: perubahan dalam cara tubuh memproduksi dan menangani insulin dapat langsung menyebabkan peningkatan tekanan darah
- d. Terjadi peningkatan trigliserida: pemicu timbulnyaplak plak yang dapat menyumbat pembuluh darah

Selain itu, kelebihan gula dapat memiliki banyak konsekuensi, termasuk kerusakan pada pembuluh darah sensitif secara perlahan yang disebut kapiler. Kerusakan kapiler tertentu dalam ginjal, dapat merusak kemampuan tekanan darah yang mengatur ke dalam ginjal dan hal ini menyebabkan tekanan darah tinggi. Hipertensi sendiri juga memengaruhi sekresi insulin di pankreas, yang meningkatkan kadar gula darah. Dengan ‘kemampuannya’ tersebut, kombinasi tekanan diabetes atau hipertensi adalah sebuah sistem yang dapat memperparah kondisi itu sendiri yang menyebabkan kedua penyakit ini cenderung semakin kurang baik dari waktu ke waktu. (Sadewantoro, 2017).

#### 4. Asupan makan

Hari ke 1				
	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Asupan enteral	1331.1	60	42.7	181.8
Kebutuhan	1710	68.4	47.5	256.5
% asupan	77.8	87.7	89.9	70.9
Hari ke 2				
	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Asupan enteral	1479.9	66.8	47.25	201.8
Kebutuhan	1710	68.4	47.5	256.5
% asupan	86.5	97.7	99.5	78.7
Hari Ke 3				

	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Asupan enteral	1372	62.2	42.7	185.5
Kebutuhan	1710	68.4	47.5	256.5
% asupan	80.2	90.9	89.9	72.3
Rata-rata Asupan				
	Energi (kkal)	Protein (g)	Lemak (g)	KH (g)
Asupan enteral	1394.3	63	44.2	189.7
Kebutuhan	1710	68.4	47.5	256.5
% asupan	81.5	92.1	93.1	74.0

Sebelum dilakukan pengamatan, Tn. S sudah mengalami penurunan kesadaran sehingga asupan makan dialirkan melalui NGT. Pengamatan pada asupan makan Tn. S dilakukan pada tanggal 13-15 November 2019. Diet yang diberikan adalah Diet Sonde DM. Makanan diberikan dalam bentuk cair diberikan 6 kali dalam sehari dengan per sajian 250 cc.

Pada pengamatan hari pertama, total asupan enteral yang masuk adalah 1250 cc. Asupan energi dan karbohidrat pada hari pertama tergolong kurang, sedangkan asupan protein dan lemak tergolong cukup. Pada pengamatan hari pertama asupan energi dan karbohidrat belum memenuhi target asupan karena volume makanan enteral yang masuk belum sesuai target.

Pada pengamatan hari kedua dan ketiga, total asupan enteral yang masuk meningkat dibandingkan dengan hari sebelumnya. Asupan energi, protein, dan lemak tergolong cukup, sedangkan asupan karbohidrat tergolong kurang.

Kurangnya volume enteral dari target dapat disebabkan karena adanya kendala saat memasukkan makanan enteral. Proses pemberian makanan enteral biasanya dihentikan saat ada keluhan pasien kembung atau distensi; muntah; residu lambung yang tinggi (biasanya 200 sampai 250 mL); diare; abdomen yang distensi pada pemeriksaan fisis; penurunan pasase, atau tidak

adanya flatus; atau penemuan abnormal dari radiologi abdomen. (Aryasa, 2017).

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

1. Diagnosis Pasien Adalah Intracerebral Hemorrhage dengan Myelofibrosis dan Diabetes Melitus Tipe 2
2. Intervensi yang diberikan adalah sebagai berikut:
  - a. Intervensi Diet diberikan dalam bentuk pemberian makanan Sonde DM 6 x 250 cc dengan tekstur cair lewat NGT
  - b. Edukasi diberikan sesuai dengan penyakit pasien yaitu Diet Sonde DM melalui NGT selama di Rumah Sakit
3. Monitoring dan evaluasi
  - a. Fisik dan klinis  
Berdasarkan data klinis, sebelum pengamatan tekanan darah tergolong hipertensi stage II sedangkan pada pengamatan hari ke 3 tekanan darah tergolong normal. Sedangkan nadi, suhu, dan respirasi rate normal
  - b. Asupan makan  
Rata-rata asupan enteral selama pengamatan tergolong cukup

#### **B. Saran**

Sebaiknya pergantian diet dengan bentuk makanan cair selalu dikoordinasikan dengan perawat agar proses pencatatan lebih akurat.

## DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, Sunita. 2005. *Penuntun Diet Edisi Baru*. Jakarta : PT. Gramedia Pusaka Utama.
- Hardinsyah, dkk. 2014. *Ilmu Gizi Teori dan Aplikasi*. Jakarta : EGC
- Hartono. Andry. 2005. *Terapi Gizi dan Diet Rumah Sakit Edisi 2*. Jakarta : Buku Kedokteran.
- Helmyati, Siti. 2017. *Buku Saku Interaksi Obat dan Makanan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press
- Muttaqin, Moch. Zaenal, dkk. 2013. *Dietitian in Your Pocket*. Yogyakarta : Deepublish.
- Nettina, S.M. (2001). *Pedoman Praktik Keperawatan*. Jakarta: EGC.
- Supariasa. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta : EGC.
- Supariasa, I.D. N. 2002. *Penilaian Status Gizi*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC
- Suratman. 2019. *Handbook Cagi Azura “Buku Catatan Ahli Gizi Indonesia” Third Edition*. Jakarta
- Suryono, Slamet. 2001. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 2*. Jakarta : Balai Penerbit FK UI.
- Susanti dan Difrnan Nobel Bistara. 2018. Hubungan Pola Makan dengan Kadar Gula Darah pada Penderita Diabetes Mellitus. *Jurnal Kesehatan Vokasional Volume 3 No 1 Mei 2018*
- Susetyowati. 2015. *Penerapan Skrining Gizi di Rumah Sakit*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.