**BAB III**

**METODOLOGI**

1. **Jenis Penelitian**

Penelitian ini merupakan jenis metode penelitian observasional analitik dengan rancangan penelitian survei cross sectional yaitu dengan mengamati asuhan gizi khususnya tahapan pelaksanaan *assessment* terhadap penetapan dan implementasi diet pada pasien sindroma metabolik di Rumah Sakit dr. Soepraoen.

1. **Tempat dan Waktu Penelitian**
2. Penelitian telah dilaksanakan di Rumah Sakit dr. Soepraoen
3. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan 20 s.d. 27 Desember 2019
4. **Populasi dan Sampel Penelitian**
5. Populasi

Populasi pasien sindroma metabolic yang di rawat inap kelas I, II, dan III sebanyak 160 orang.

1. Kriteria Subyek

Sasaran pasien sindroma metabolik penelitian ini dipilih sesuai dengan kriteria Inklusi dan Eksklusi sebagai berikut :

1. Kriteria Inklusi Pasien :
2. Usia pasien 35-65 tahun dengan diagnosa medis sidrom metabolik seperti obesitas, penyakit jantung, diabetes mellitus dan stroke.
3. Pasien minimal di rawat 1 hari
4. Pasien dalam kondisi sadar (dapat berkomunikasi)
5. Pasien bersedia menjadi subyek penelitian yang dibuktikan dengan lembar persetujuan
6. Kriteria Inklusi Ahli Gizi:
7. Masa kerja > 1 tahun
8. Tingkat pendidikan minimal D3 Gizi
9. Kriteria inklusi dokumen rekam medis asuhan gizi pasien, adalah :
10. Pasien dewasa
11. Laki-laki dan perempuan
12. Pasien dengan penyakit obesitas atau hipertensi atau diabetes atau jantung atau stroke
13. Tidak pulang atas permintaan sendiri atau pulang paksa
14. Kriteria Eksklusi Pasien :
15. Pasien tidak menerima makanan enteral/parenteral
16. Prognosis pasien memburuk selama penelitian
17. Teknik Pengambilan Subyek

Dalam penelitian ini teknik pengambilan subyek yang digunakan adalah *Purposive Sampling,* yaitu pengambilan subyek sesuai dengan kriteria subyek dalam penelitian ini.

1. Besar Subyek

Subyek yang telah diambil dalam penelitian yaitu 37 pasien disesuaikan dengan kriteria inklusi.

1. **Variabel Penelitian**

Variable dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Variable bebas adalah *Assessment* Gizi
2. Variabel terikat adalah Penetapan dan Implementasi Diet
3. **Definisi Operasional Variabel**

Table.4 Definisi Operasional Variabel

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Definisi** | **Cara Ukur** | **Alat Ukur** | **Kategori Hasil Ukur** | **Skala** |
| Ketepatan *Assessment* gizi | Ketepatan *Assessment* gizi yang telah diberikan oleh ahli gizi yang bertugas dalam mengidentifikasi problem gizi dan faktor penyebab melalui domain riwayat gizi, antropometri, biokimia, fisik/klinis dan riwayat personal yang telah ditetapkan. | Dengan mengamati data rekam medis pasien dan mencatat dalam *Form Check List*. | *Form Check List* | Membandingkan hasil *Assessment* pada asuhan gizi RS dan form *check list* menggunakan kategori berikut:  Tepat jika ≥ 75% dan tidak tepat jika <75% | Nominal |
| Antropometri  Biokimia | Kondisi terisinya lembar asuhan gizi yang terkait dengan pengkajian gizi pada domain antropometri yang telah dilakukan oleh ahli gizi yang bertugas dalam mengidentifikasi problem gizi meliputi BB, TB, dan IMT.    Kondisi terisinya lembar asuhan gizi yang terkait dengan pengkajian gizi pada domain biokimia yang diisi oleh ahli gizi yang bertugas dalam mengidentifikasi problem gizi meliputi kadar LDL, HDL-Kolesterol, Trigliserida, gula darah puasa | Dengan mengamati data rekam medis pasien dan mencatat dalam *Form Check List*. | *Form Check List* | Membandingkan hasil *Assessment* pada asuhan gizi RS dan form *check list* menggunakan kategori berikut:  Tepat jika ≥ 75% dan tidak tepat jika <75%  Skor didapatkan dengan menghitung jumlah pernyataan yang terisi dalam semua formulir yang ada. | Nominal |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variabel** | **Definisi** | **Cara Ukur** | **Alat Ukur** | **Kategori** | **Skala** |
| Fisik/Klinis  Riwayat Gizi  Riwayat Personal | Kondisi terisinya lembar asuhan gizi yang terkait dengan pengkajian gizi pada domain fisik/ klinis yang diisi oleh ahli gizi yang bertugas dalam mengidentifikasi problem gizi meliputi tanda-tanda vital dan tanda klinis    Kondisi terisinya lembar asuhan gizi yang terkait dengan pengkajian gizi pada domain riwayat gizi meliputi riwayat gizi sekarang dan dahulu yang telah dilakukan oleh ahli gizi yang bertugas dalam mengidentifikasi problem gizi meliputi riwayat gizi dahulu dan sekarang  Kondisi terisinya lembar asuhan gizi yang terkait dengan pengkajian gizi pada domain riwayat personal yang telah diisi oleh ahli gizi yang bertugas dalam mengidentifikasi problem gizi | Dengan mengamati data rekam medis pasien dan mencatat dalam *Form Check List*. | *Form Check List* | Membandingkan hasil *Assessment* pada asuhan gizi RS dan form *check list* menggunakan kategori berikut:  Tepat jika ≥ 75% dan tidak tepat jika <75%  Skor didapatkan dengan menghitung jumlah pernyataan yang terisi dalam semua formulir yang ada. | Nominal |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | Definisi | Cara Ukur | Alat Ukur | Kategori | Skala |
| Penetapan Diet | Kesesuaian penetapan diet yang telah diberikan oleh ahli gizi yang bertugas terhadap *Assessment*  yang telah ditetapkan | Dengan mengamati data rekam medis pasien dan mencatat dalam *Form Check List*. | *Form Check List* | Membandingkan hasil *Assessment* pada asuhan gizi RS dan form *check list* menggunakan kategori berikut:  Tepat jika ≥ 75% dan tidak tepat jika <75%  Skor didapatkan dengan menghitung jumlah pernyataan yang terisi dalam semua formulir yang ada. | Nominal |
| Implementasi Diet | Ketepatan antara *Assessment* gizi yang telah ditetapkan dengan penetapan diet yang telah diberikan oleh ahli gizi yang bertugas | Dengan mengamati pada makanan pasien dan mencatat dalam *Form Check List*. | *Form Check List* | Membandingkan hasil *Assessment* pada asuhan gizi RS dan form *check list* menggunakan kategori berikut:  Tepat jika ≥ 75% dan tidak tepat jika <75%  Skor didapatkan dengan menghitung jumlah pernyataan yang terisi dalam semua formulir yang ada. | Nominal |

1. **Instrumen Pengumpulan Data**

Instrument pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Bahan :
2. Sertifikat ethical clearance (Terlampir)
3. Surat izin penelitian (Terlampir)
4. Surat penjelasan untuk mengikuti penelitian atau PSP (Terlampir)
5. Master sheet data penelitian (Terlampir)
6. Siklus menu rumah sakit (Terlampir)
7. Formulir :
   1. Formulir pernyataan kesediaan menjadi subjek penelitian (Terlampir)
   2. Formulir Check list (Terlampir)
8. Alat :
9. Komputer
10. Alat tulis
11. Timbangan injak
12. Kalkulator
13. Pita Lingkar Lengan Atas (LILA)
14. Metlin
15. **Teknik Pengumpulan Data**
16. **Data Karakteristik Pasien**

Data karakteristik Pasien meliputi identitas pasien mulai dari nama, umur, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, agama, suku, tanggal masuk rumah sakit dan diagnosis medis pasien diperoleh melalui observasi pada form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.

1. **Data *Assessment* atau Pengkajian Gizi Pasien**
2. Data *Antropometri* pasien yang meliputi pengukuran tinggi badan (TB), berat bedan (BB) dan lingkar pinggang.
   * 1. Tinggi badan pasien diperoleh dengan menggunakan microtoise apabila tidak memungkinkan dikarenakan kondisi fisik pasien atau kondisi khusus maka, diperoleh dengan perhitungan estimasi tinggi badan melalui pengukuran tinggi lutut. Pengukuran tiggi lutut bertujuan untuk mengetahui estimasi tinggi badan pasien.
     2. Berat badan diperoleh dengan menggunakan timbangan injak apabila tidak memungkinkan dikarenakan kondisi fisik pasien atau kondisi khusus maka penilaian status gizi diperoleh dengan pengukuran lingkar lengan atas (LILA).
     3. Lingkar pinggang pasien diperoleh dengan menggunakan metlin. Lingkar pinggang bertujuan untuk mengetahui gambaran yang lebih akurat mengenai kategori berat badan pada pasien dengan massa otot yang besar.
3. Data Biokimia diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium dengan cara mencatat dari buku rekam medik pasien yang terkait dengan penyakit :
4. Kadar Trigliserida
5. Kadar HDL – Kolesterol
6. Kadar Glukosa darah puasa
7. Data Fisik/Klinis yang meliputi tanda-tanda vital (suhu tubuh,nadi, *respiratory rate,*  dan tekanan darah) tanda klinis (disfagia dan edema) serta keluhan yang diperolah dari pada form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.
8. Data *Dietary History*

Data *Dietary History* melalui asupan makanan dan zat gizi, riwayat gizi dahulu, riwayat gizi sekarang, interaksi obat dan makanan, pengetahuan/keyakinan/sikap,perilaku, faktor yang mempengaruhi makanan dan aktifitas fisik.

1. Data riwayat gizi dahulu diperoleh secara kualitatif melalui formulir asuhan gizi di Rumah Sakit.
2. Data riwayat gizi sekarang diperoleh secara kuantitatif melalui formulir asuhan gizi di Rumah Sakit.
3. Data pengetahuan/keyakinan/sikap, perilaku, faktor yang mempengaruhi akses terhadap makanan dan aktifitas fisik diperoleh secara kualitatif melalui interaksi obat dan makanan, tingkat pemahaman mengenai makanan, gizi yang dibutuhkan dan kesehatan, kesukaan dan alergi, kepatuhan diet, perilaku waktu makan, ketersediaan makanan dalam jumlah yang memadai, aman dan berkualitas serta aktifitas fisik yang dilakukan yang didapat dari form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.
4. Data Pasien
5. Riwayat personal yaitu menggali informasi umum faktor sosio-ekonomi pasien seperti usia, jenis kelamin, etnis, pekerjaan, merokok, cacat fisik diperoleh dari pada form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.
6. Riwayat medis pasien yaitu menggali penyakit atau kondisi pada pasien atau keluarga dan terapi medis atau terapi pembedahan yang berdampak pada status gizi diperoleh dari pada form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.
7. Riwayat obat-obatan yaitu menggali mengenai obat-obat apa saja yang pernah dikonsumsi oleh pasien diperoleh dari form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.
8. **Penetapan diet**

Penetapan diet pasien yaitu perencanaan penyediaan makanan atau zat gizi sesuai kebutuhan melalui pendekatan individu meliputi kebutuhan energi dan zat gizi, jenis diet, frekuensi modifikasi diet, suplemen (oral suplemen maupun suplemen vitamin dan mineral, substansi bioaktif, bantuan saat makan, suasana makan dan tata laksana gizi terkait dengan obat diperoleh dengan cara melakukan observasi berdasarkan data *Assessment* gizi yang dilakukan oleh ahli gizi yang pertugas pada form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.

1. **Implementasi diet**

Implementasi diet yaitu kegiatan penyediaan makanan atau zat gizi yang menggambarkan dengan jelas mengenai kebutuhan energi dan zat gizi, jenis diet, frekuensi modifikasi diet, suplemen (oral suplemen maupun suplemen vitamin dan mineral, substansi bioaktif, bantuan saat makan, suasana makan dan tata laksana gizi terkait dengan obat diperoleh dengan cara melakukan observasi berdasarkan data Assessment gizi yang dilakukan oleh ahli gizi yang pertugas pada form PAGT pada dokumen Rekam Medis pasien rawat inap.

1. **Teknik Pengolahan, Penyajian dan Analisis Data**
2. **Data Karakteristik Pasien**

Data identitas pasien meliputi umur, jenis kelamin, pekerjaan, tingkat pendidikan, agama, suku, tanggal masuk rumah sakit dan diagnosis medis pasien, akan disajikan dalam bentuk table dan grafik dan dianalisis secara deskriptif.

1. **Data *Assessment* Gizi Pasien**
   1. Data Status Gizi

* Data status gizi pasien yang akan diperoleh dengan mengukur tinggi badan dan berat badan pasien yang kemudian dihitung IMT (indeks massa tubuh), akan diolah dengan menggunakan master data, disajikan dalam bentuk table atau grafik yang akan dianalisis secara deskriptif.

Untuk menentukan berat badan ideal dihitung menggunakan rumus Brocca sebagai berikut :

BBI = 90% X (TB-100)

Jika tinggi badan pada pasien tidak dapat diukur akibat *bed rest.* Maka, akan dilakukan estimasi tinggi badan dengan cara mengukur tinggi lutut (TL) dengan menggunakan rumus TB estimasi Gibson, 2005 :

TB estimasi menggunakan Tinggi lutut :

Laki-laki = 64,19 + (2.02 TL) – (0.04 U)

Perempuan = 84,88 + (1.83 TL) – (0.24 U)

Jika mengukur berat badan dengan disertai odem atau asites yaitu dengan cara berat badan actual dikurangi dengan koreksi odem atau asites dikali BBA

Berat badan koreksi = BBA – (Koreksi odema atau asites x BBA)

Tabel. 5 Koreksi odema atau asites

|  |  |
| --- | --- |
| **Tingkatan** | **Odema atau asites** |
| Ringan (bengkak pada tangan atau kaki) | -1 kg atau 10% |
| Sedang (bengkak pada wajah, tangan atau kaki) | -5 kg atau 20% |
| Berat (bengkak pada wajah, tangan dan kaki) | -14 kg atau 30% |

Data status gizi dengan meggunakan IMT dengan rumus :

IMT = BB/TB2 X 100%

Jika BB tidak dapat ditimbang, data status gizi dapat dihitung dengan menggunakan LILA dengan rumus :

%LILA = = x 100%

Table. 6 Kategori status gizi berdasarkan % LILA/U

|  |  |
| --- | --- |
| **% LILA** | **Kategori** |
| .>120% | Obesitas |
| 110-120% | Overweight |
| 90-110% | Normal |
| 60-90% | Kurang |
| <60% | Buruk |

*Sumber: Jellifle, Bistrian and Blackburn dalam Pengkajian Status Gizi Studi Epidemiologi*

Untuk data lingkar pinggang, memberika gambaran yang lebih akurat mengenai kategori berat badan pada pasien dengan massa otot yang besar.

Tabe.7 *Cut off Point* (ambang batas) lingkar pinggang WHO 2011 serta Risiko Komplikasi Metabolik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Indikator** | **Jenis Kelamin** | ***Cut off Point*** | **Risiko Komplikasi Metabolik** |
| Lingkar pinggang | Laki-laki | >94 cm | Meningkat |
| Perempuan | >80cm | Meningkat |

* 1. Data Biokimia berupa hasil laboratorium pasien diolah dengan cara membandingkan hasil laboratorium pasien dengan hasil laboratorium normal. Lalu akan ditabulasi, disajikan dalam table atau grafik, kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif.

1. Kadar Trigliserida (N: <160 mg/dl atau 1,13 mmol/L)
2. Kadar HDL – Kolesterol (N: >35 mg/dl atau 0,9 µ mmol/L)
3. Kadar Glukosa darah puasa (N: <110 mg/dL)
   1. Data Fisik/Klinis yang meliputi tanda-tanda vital (suhu tubuh,nadi, *respiratory rate,*  dan tekanan darah) tanda klinis (disfagia dan edema) diolah dengan cara membandingkan data fisik/klinis pasien dengan data fisik/klinis normal serta keluhan akan ditabulasi, disajikan dalam table atau grafik, kemudian dianalisis secara deskriptif.
4. Suhu tubuh (N: 36,1 - 37,2ºC)
5. Nadi :
   * + 1. >18 tahun = 60 – 100 kali/menit, rata-rata 80kali/menit
       2. >60 tahun = 67 – 80 kali/menit, rata-rata 74 kali/menit
6. Respiratory rate (N: 12 – 20 kali/menit, rata-rata 16 kali/menit)
7. Tekanan darah (N: <120/80 mmHg)
8. Disfagia :

Menurut ADA 2009, disfagia dikelompokkan menjadi beberapa tergantung dari tempat terjadinya yaitu :

1. Disfagia oral terdiri dari kelemahan otot lidah dan bibir, kesulitan memindahkan makanan ke tenggorokan, kesulitan mengawali menelan.
2. Disfagia pharyngeal terdiri dari reflex menelan yang tertunda, tidak tampak proses menelan makanan dilihat dari tenggorokan, makanan mungkin masuk ke dalam laring karena adanya aspirasi.
3. Disfagia esofagial terdiri dari adanya hambatan, stenosis, penyempitan struktur esofagus karena GERD ( Gastro Esophangeal Reflux Disorder) atau gangguan motilitas esofagus.
4. Edema :

Table. 8 Kategori Edema (NCP. 2014)

|  |  |
| --- | --- |
| **Kategori** | **Keterangan** |
| ≤ 2 mm (Edema + 1) | Sedikit cekungan |
|  | Tidak tampak adanya cekungan |
|  | Cepat kembali |
| 2-4 mm (Edema +2) | Cekungan Nampak agak lebih dalam disbanding edema +1 |
|  | Tidak terdeteksi adanya cekungan |
|  | Hilang dalam 10-15 detik |
| 4-6 mm (Edema +3) | Cekungan Nampak lebih dalam |
|  | Hilang dalam waktu sekitar 1 menit |
|  | Ekstrimitas yang mengalami edema dapat terlihat membengak dan membesar |
| 6-8 mm (Edema +4) | Cekungan terlihat sangat dalam |
|  | Hilang dalam 2-5 menit |
|  | Ekstrimitas yang mengalami edema terlihat membentuk cekungan |

* 1. Data *Dietary History*

1. Data tingkat konsumsi pasien

Data ini akan diolah dengan mengkonversikan bahan makanan matang dari hasil recall 24 jam dengan bantuan program nutrisurvey kedalam zat-zat gizi yaitu energi dan protein. Kemudian membandingkan konsumsi energi hasil recall dibagi dengan energi yang dibutuhkan, akan diolah dengan menggunakan master data, disajikan dalam bentuk table atau grafik yang akan dianalisis secara deskriptif.

Berdasarkan Depkes RI tahun 1996, tingkat asupan gizi dibagi menjadi lima dengan *cut off point* sebagai berikut :

* Lebih : >120%
* Normal : 90-119%
* Defisit ringan : 80-89%
* Defisit sedang : 70-79%
* Defisit berat : <70%

Sedangkan untuk menghitung persentase tingkat asupan gizi menggunakan rumus :

% Tingkat Asupan Gizi = x 100%

1. Data pola konsumsi pasien akan dikumpulkan melalui formulir *Food Frequency Questionnaire* (FFQ) data ini akan diolah dengan menggunakan master data, disajikan dalam bentuk table atau grafik yang akan dianalisis secara deskriptif.
2. Data penggunaan medika metosa, dan pengetahuan/keyakinan/sikap. Masing-masing data tersebut akan diolah dengan menggunakan master data, disajikan dalam bentuk table atau grafik yang akan dianalisis secara deskriptif.
3. Data perilaku, faktor yang mempengaruhi akses terhadap makanan dan aktifitas fisik akan diolah dengan menggunakan master data, disajikan dalam bentuk table atau grafik yang akan dianalisis secara deskriptif.
   1. Data Pasien akan ditabulasi, disajikan dalam table atau grafik, kemudian diolah dan dianalisis secara deskriptif.
4. **Penetapan Diet**

Data tersebut akan diolah dengan bentuk table atau grafik yang dianalisis secara deskriptif.

1. **Implementasi Diet**

Data tersebut akan diolah dengan bentuk table atau grafik yang dianalisis secara deskriptif.

1. **Etika Penelitian**

Penelitian ini dilakukan setelah mendapatkan izin pelaksanaan penelitian dari Komisi Etik Politeknik Kesehatan Kemenkes Malang Nomor 505/KEPK-POLKESMA/2019 tanggal 05 November 2019 (Lampiran 1). Penelitian ini dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privasi, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016 dan setelah mendapatkan surat izin dari Rumah Sakit Tk.II dr. Soepraoen Nomor DP.02.01/5.2/2985/2019 tanggal 20 Desember 2020.