

PENUGASAN MENGHITUNG

BALANCE CAIRAN DAN PENGKAJIAN NUTRISI

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah: Keperawatan Dasar

Dosen Mata Ajar: Rudi Haryono, S.Kep.,Ns.,M.Kep



Kelompok 1

Kelas 1

- | | |
|----------------------------|------------|
| 1. Elsa Widya Wati | 3620254260 |
| 2. Erni Fauzia Saputri | 3620254262 |
| 3. Ilham Ryan Ramadhan | 3620254269 |
| 4. Karina Chesa Ramadhani | 3620254271 |
| 5. Naishafa Zarifia Budiyo | 3620254277 |
| 6. Nasywa Ananda Adelia | 3620254278 |

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

2026

KASUS 1

PERHITUNGAN BALANCE CAIRAN

Seorang pasien bernama Tn. A, yang berusia 45 tahun dengan berat badan 61kg. Datang ke IGD dengan keluhan lemas, mual, muntah, dan diare sejak 2 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengatakan tidak nafsu makan dan hanya minum sedikit karena merasa mual. Pasien tampak lemah dan mukosa bibir kering. Dokter mendiagnosis pasien mengalami dehidrasi sedang akibat kehilangan cairan berlebih karena muntah dan diare sehingga pasien harus menjalani rawat inap dan terapi cairan intravena. Pasien tersebut diberikan terapi pemberian infus RL 20 tpm selama 8 jam, kemudian diganti dengan D5 ½ NS 15 tpm selama 16 jam. Selama 24 jam, pasien minum per oral 600 mL.

Dan mengeluarkan cairan berupa:

- Urin: 250 mL (pagi), 400 mL (siang), 350 mL (malam)
- Drain luka: 50 mL
- Muntah: 100 mL

Perhitungan TPM

- Cairan Infus RL

$$\begin{aligned}\frac{tpm \times (waktu \times menit)}{fx \text{ tetes}} &= \frac{20 \times (8 \times 60)}{20} \\ &= \frac{20 \times 480}{20} = \mathbf{480 \text{ mL}}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\frac{tpm \times (waktu \times menit)}{fx \text{ tetes}} &= \frac{20 \times (8 \times 60)}{15} \\ &= \frac{20 \times 480}{15} = \mathbf{640 \text{ mL}}\end{aligned}$$

- Cairan Infus D5 ½ NS

$$\begin{aligned}\frac{tpm \times (waktu \times menit)}{fx \text{ tetes}} &= \frac{15 \times (16 \times 60)}{20} \\ &= \frac{15 \times 960}{20} = \mathbf{720 \text{ mL}}\end{aligned}$$

$$\frac{tpm \times (waktu \times menit)}{fx \text{ tetes}} = \frac{15 \times (16 \times 60)}{15}$$

$$= \frac{15 \times 960}{15} = \mathbf{960 \text{ mL}}$$

1. Intake Cairan Pasien

$$\begin{aligned} & \text{RL} \quad + \text{D5}\frac{1}{2} \text{ NS} \quad + \text{Minum Per Oral} \\ & 480 \text{ mL} + 720 \text{ mL} \quad + 600 \text{ mL} \\ & = \mathbf{1.800 \text{ mL}} \end{aligned}$$

2. Output Cairan Pasien

$$\begin{aligned} & \text{Urin} \quad + \text{Drain Luka} \quad + \text{Muntah} \\ & 1.000 \text{ mL} + 50 \text{ mL} \quad + 100 \text{ mL} \\ & = \mathbf{1.150 \text{ mL}} \end{aligned}$$

3. Balance Cairan Pasien

$$\begin{aligned} \text{Balance Cairan} &= \text{total intake} - \text{total output} \\ &= 1.800 \text{ mL} - 1.150 \text{ mL} \\ &= \mathbf{650 \text{ mL}} \end{aligned}$$

4. Status Keseimbangan Pasien dan Penjelasan

Karena jumlah cairan yang masuk ke tubuh pasien lebih banyak dibandingkan cairan yang keluar, sehingga terdapat kelebihan cairan sebesar 650 mL. Dan kondisi balance cairan positif karena dapat menunjukkan bahwa kebutuhan cairan pasien masih terpenuhi dengan baik, terutama pada pasien yang mengalami kehilangan cairan akibat muntah, drain luka. Namun, apabila balance cairan positif berlangsung terus-menerus dalam jumlah besar, pasien berisiko mengalami kelebihan cairan (overhidrasi), seperti edema atau sesak napas.

KASUS 2

PENGKAJIAN NUTRISI

Pasien perempuan usia 35 tahun dirawat di rumah sakit dengan diagnosis gastritis. Pasien datang dengan keluhan mual terutama pada pagi hari dan setelah makan. Pasien mengatakan nafsu makan menurun sejak beberapa minggu terakhir sehingga sering melewatkan sarapan. Pasien juga mengaku lebih sering mengonsumsi makanan gorengan dan makanan pedas serta jarang mengonsumsi sayur dan buah karena kesibukan bekerja. Selain itu, pasien mengeluh tubuh terasa lemas, cepat lelah saat beraktivitas, dan terkadang merasa pusing ketika berdiri terlalu cepat. Pada pemeriksaan fisik pasien tampak pucat, konjungtiva anemis, serta rambut tampak tipis dan mudah rontok. Hasil pemeriksaan menunjukkan berat badan pasien 45 kg, tinggi badan 160 cm, dan kadar Hb 10 g/dL yang menandakan anemia ringan.

1. Tabel Pengkajian Nutrisi (Data Subjektif dan Data Objektif)

Data Subjektif	Data Objektif
- Pasien mengatakan mual terutama pada pagi hari dan setelah makan, nafsu makan menurun sejak beberapa minggu terakhir sehingga sering melewatkan sarapan, sering mengonsumsi makanan gorengan dan makanan pedas serta jarang mengonsumsi sayur dan buah karena kesibukan bekerja. - Pasien mengeluh tubuh terasa lemas, cepat lelah saat beraktivitas, dan terkadang merasa pusing ketika berdiri terlalu cepat..	- Pasien tampak pucat - Konjungtiva anemis - Rambut tipis dan mudah rontok - BB 45 kg, TB 160 cm - IMT $17,6 \text{ kg/m}^2$ - Hb 10 g/dL

2. IMT Pasien dan Status Gizi

Rumus IMT :

$$\frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan}^2 \text{ (meter)}}$$

BB : 45 kg

TB : 160 cm = 1,6 m

$$\frac{45 \text{ kg}}{1,6 \text{ m} \times 1,6 \text{ m}} = \frac{45}{2,56}$$

= 17,6 → *Kurus (Underweight)*

KLASIFIKASI	IMT
Berat badan kurang (Underweight)	< 18,5
Berat badan normal	18,5 – 22,9
Kelebihan berat badan (Overweight) dengan resiko	23 – 24,9
Obesitas I	25 – 29,9
Obesitas II	≥ 30

3. Analisis Masalah Nutrisi

Pasien menghadapi masalah nutrisi yang ditandai oleh ketidakseimbangan asupan yang kurang dari kebutuhan tubuh, yang terlihat dari berkurangnya nafsu makan, sering melewatkan sarapan, dan pola makan yang tidak sehat. Adanya keluhan mual, terutama di pagi hari dan setelah makan, mengakibatkan penurunan asupan makanan sehingga kebutuhan energi dan nutrisi harian tidak dapat terpenuhi dengan baik. Pola konsumsi pasien cenderung mengarah pada makanan gorengan dan makanan pedas, yang dapat memperburuk iritasi lambung akibat gastritis. Selain itu, minimnya konsumsi sayur dan buah berkontribusi pada rendahnya asupan vitamin, mineral, dan serat, khususnya zat besi serta vitamin C yang sangat penting untuk pembentukan hemoglobin.

4. Rekomendasi Awal

Perawat melakukan rekomendasi awal kepada pasien berupa:

- a. Mengkaji pola makan pasien dan faktor penyebab penurunan nafsu makan.
- b. Memantau berat badan, IMT, dan tanda-tanda kekurangan nutrisi secara berkala.
- c. Menganjurkan pasien makan dalam porsi kecil tetapi sering untuk mengurangi rasa mual.
- d. Menganjurkan konsumsi makanan tinggi protein dan zat besi seperti telur, ikan, daging, dan sayuran hijau.
- e. Menganjurkan pasien menghindari makanan yang mengiritasi lambung seperti gorengan dan makanan pedas.
- f. Memberikan edukasi mengenai pola makan sehat dan pentingnya makan teratur pada penderita gastritis.
- g. Kolaborasi dengan ahli gizi untuk membantu pemenuhan kebutuhan nutrisi pasien.

PENUGASAN

MENGHITUNG BALANCE CAIRAN DAN NUTRISI

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Keperawatan Dasar

Dosen Mata Pengampu: Rudi Haryono, S.Kep.,Ns.,M.Kep



TINGKAT 1

KELOMPOK 2

- | | |
|--------------------------|------------|
| 1. Davina Kayla Fabian | 3620254257 |
| 2. Desy Nurul Octaviani | 3620254258 |
| 3. Fadilla Anugrah Putri | 3620254263 |
| 4. Nadya Putri Redinda | 3620254275 |
| 5. Rian Sukmawan | 3620254284 |
| 6. Tsaltza Munna Bariroh | 3620254286 |

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO
YOGYAKARTA

2026

KASUS 1

PENGHITUNGAN BALANCE CAIRAN

Seorang pasien laki-laki usia 40 tahun dirawat inap karena pasca operasi appendiktomi. Pasien mendapatkan terapi cairan infus RL 20 tetes/menit selama 8 jam, kemudian diganti D5 ½ NS 15 tetes/menit selama 16 jam. Selama perawatan pasien mampu minum per oral sebanyak 600 mL/24 jam.

Pengeluaran cairan pasien berupa:

- Urin: 250 mL (pagi), 400 mL (siang), 350 mL (malam)
- Drain luka: 50 mL
- Muntah: 100 mL

1. Hitung total intake cairan pasien

Infus RL 20 tpm selama 8 jam

$$\begin{aligned}\frac{tpm \times (jam \times menit)}{fx \text{ tetes}} &= \frac{tpm \times (8 \times 60)}{20} \\ &= \frac{20 \times 480}{20} \\ &= 480 \text{ mL}\end{aligned}$$

Infus D5 ½ NS 15 tpm selama 16 jam

$$\begin{aligned}\frac{tpm \times (jam \times menit)}{fx \text{ tetes}} &= \frac{15 \times (16 \times 60)}{20} \\ &= \frac{15 \times 960}{20} \\ &= 720 \text{ mL}\end{aligned}$$

Cairan per oral: 600 mL/ 24 jam

Total intake = infus RL + infus D5 ½ NS + cairan per oral

$$= 480 + 720 + 600 = 1.800 \text{ mL}$$

Total intake cairan pasien = 1.800 mL/jam

2. Hitung total output cairan pasien

Total urin

Total urin = urin pagi + urin siang + urin malam

$$= 250 + 400 + 350 = 1.000 \text{ mL}$$

Total output

Output = urin + drain + muntah

$$= 1.000 + 50 + 100 = 1.150 \text{ mL}$$

3. Hitung balance cairan pasien

$$\begin{aligned} \text{Balance cairan} &= \text{total intake} - \text{total output} \\ &= 1.800 - 1.150 = +650 \text{ mL} \end{aligned}$$

4. Tentukan status keseimbangan cairan pasien dan jelaskan artinya!

- Pasien mengalami balance cairan positif (+650 mL)
- Alasannya: Karena c
- airan yang masuk ke tubuh pasien lebih banyak daripada cairan yang keluar. Kondisi ini menunjukkan adanya penumpukan cairan ringan di dalam tubuh. Jika terjadi terus-menerus, pasien dapat mengalami pembengkakan (edema) atau kelebihan cairan tubuh (overhidrasi).

KASUS 2

PENGKAJIAN NUTRISI

Seorang perempuan berusia 35 tahun dirawat di rumah sakit dengan diagnosis medis gastritis. Pasien mengeluh sering merasa mual terutama setelah makan, jarang sarapan, dan lebih sering mengonsumsi makanan berminyak seperti gorengan. Pasien mengatakan nafsu makan menurun sejak beberapa minggu terakhir. Pasien tampak lemas dan cepat merasa lelah saat beraktivitas.

Hasil pemeriksaan menunjukkan berat badan pasien 45 kg dan tinggi badan 160 cm. Pemeriksaan laboratorium menunjukkan kadar Hb 10 g/dL yang menandakan anemia ringan. Pada pemeriksaan fisik ditemukan pasien tampak pucat dan mengalami rambut rontok.

1. Tabel pengkajian nutrisi pasien

DATA SUBJEKTIF	DATA OBJEKTIF
Pasien mengeluh sering mual	BB: 45 kg
Pasien mengatakan jarang sarapan	TB: 160 cm
Pasien lebih sering makan gorengan	Hb: 10 g/dL
Nafsu makan menurun	Tampak pucat
Pasien merasa lemas dan cepat lelah	Rambut rontok
Pasien mengatakan makan tidak teratur	Diagnosis medis gastritis

2. Hitung IMT pasien dan tentukan status gizinya

IMT

Diketahui:

- BB = 45 kg
- TB = 160 cm = 1,6 m

$$\begin{aligned} \text{IMT} &= \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m}^2\text{)}} = \frac{45 \text{ kg}}{1,6 \text{ m} \times 1,6 \text{ m}} \\ &= \frac{45 \text{ kg}}{2,56 \text{ m}} \\ &= 17,58 \end{aligned}$$

Jadi, hasil IMT adalah 17,58 kg/m²

Status Gizi

Berdasarkan klasifikasi IMT:

- <17,0 : Sangat Kurus
- <17,0 - 18,5 : Kurus
- 18,5 - 25,0 : Normal
- 25,0 - 29,9 : Overweight
- ≥30 : Obesitas

Maka status gizi pasien dengan IMT 17,58 adalah kurus / kekurangan berat badan ringan.

3. Analisis masalah nutrisi yang mungkin terjadi

Berdasarkan data subjektif dan objektif yang didapatkan, dapat diidentifikasi beberapa masalah nutrisi yang sedang dialami pasien sebagai berikut

- a. Masalah Utama: Ketidakseimbangan Nutrisi Kurang dari Kebutuhan Tubuh

Pasien menunjukkan tanda-tanda kekurangan asupan nutrisi yang kronis.

Hal ini terlihat dari:

- 1) Indeks Massa Tubuh (IMT) yang rendah: Dengan berat badan 45 kg dan tinggi 160 cm, IMT pasien adalah 17,58 yang masuk dalam kategori kurus (underweight). Ini menunjukkan bahwa cadangan energi dan jaringan tubuh pasien tidak mencukupi untuk menunjang aktivitas sehari-hari.

- 2) Anemia: Hasil laboratorium menunjukkan kadar Hemoglobin (Hb) hanya 10 g/dL, yang berada di bawah batas normal (anemia ringan). Anemia ini kemungkinan besar disebabkan oleh kurangnya asupan zat besi, protein, dan vitamin yang diperlukan untuk pembentukan sel darah merah.
 - 3) Tanda fisik kekurangan gizi: Pasien tampak pucat, rambut rontok, lemas, dan cepat merasa lelah. Ini adalah manifestasi klinis yang jelas dari kekurangan vitamin, mineral, dan protein esensial yang dibutuhkan tubuh.
- b. Pola Makan yang Tidak Seimbang dan Tidak Teratur
- 1) Asupan makanan kurang: Pasien mengeluh sering mual, nafsu makan menurun, dan jarang sarapan. Hal ini menyebabkan frekuensi dan jumlah makan menjadi berkurang secara signifikan, sehingga asupan kalori dan nutrisi harian tidak terpenuhi.
 - 2) Jenis makanan yang kurang tepat: Pasien lebih sering mengonsumsi makanan berminyak seperti gorengan. Makanan jenis ini tinggi kalori dan lemak namun rendah nilai gizi (mikronutrien seperti vitamin dan mineral). Selain itu, makanan berlemak tinggi dapat memperburuk rasa mual dan mengiritasi lambung, yang justru memperparah kondisi gastritis yang diderita pasien.
- c. Gangguan Pencernaan yang Menghambat Asupan
- Pasien dirawat karena gastritis, yang menyebabkan rasa tidak nyaman, nyeri, dan mual terutama setelah makan. Kondisi ini membuat pasien enggan makan, sehingga terjadi siklus buruk: sakit perut -> tidak mau makan -> semakin kekurangan gizi -> kondisi tubuh semakin lemah.
- d. Penurunan Status Fungsional
- Akibat kekurangan nutrisi dan anemia, pasien mengalami penurunan daya tahan tubuh dan energi, sehingga mudah lemas dan cepat merasa lelah saat beraktivitas
4. Berikan rekomendasi awal sebagai perawat

Sebagai perawat, berikut adalah rekomendasi dan intervensi awal yang dapat diberikan untuk membantu memperbaiki status nutrisi pasien:

a. Edukasi dan Modifikasi Diet

- 1) Prinsip Makan: Anjurkan pasien untuk makan dalam porsi kecil namun sering (misalnya 5-6 kali sehari) untuk mengurangi beban kerja lambung, mencegah rasa mual, serta memastikan asupan energi tetap terjaga sepanjang hari.
- 2) Jenis Makanan:- Hindari: Makanan yang digoreng, pedas, asam, bersantan, dan makanan yang dapat memicu gas, karena dapat mengiritasi lambung dan memperparah gastritis.
- 3) Pilih Makanan: Makanan yang mudah dicerna, lunak, dan bergizi tinggi seperti bubur ayam, sup sayur, ikan atau daging kukus/rebus, telur rebus, dan buah-buahan yang tidak asam.
- 4) Tingkatkan Makanan: Konsumsi makanan sumber protein (untuk perbaikan jaringan) dan sumber zat besi (seperti daging merah, hati ayam, bayam, kacang-kacangan) untuk membantu mengatasi anemia.
- 5) Waktu Makan: Tegaskan pentingnya tidak melewatkan waktu makan, terutama sarapan, untuk menjaga kadar gula darah dan energi tubuh agar tidak mudah lemas.

b. Manajemen Gejala

- 1) Kolaborasi dengan dokter untuk pemberian obat anti-mual dan obat maag secara teratur agar nafsu makan pasien dapat kembali dan pasien bisa makan dengan lebih nyaman.
- 2) Anjurkan untuk tidak langsung berbaring setelah makan (beri jeda minimal 1-2 jam) agar asam lambung tidak naik ke kerongkongan dan mengurangi rasa mual.

c. Pemantauan Status Gizi

- 1) Lakukan penimbangan berat badan secara rutin setiap hari pada waktu yang sama untuk memantau perubahan berat badan.
- 2) Pantau gejala fisik seperti warna kulit, kondisi rambut, dan tingkat kelemahan tubuh.

- 3) Evaluasi ulang kadar Hb melalui pemeriksaan laboratorium berkala untuk melihat respon terhadap penanganan.

d. Dukungan Psikologis dan Keluarga

- 1) Berikan motivasi kepada pasien mengenai pentingnya nutrisi yang baik untuk proses penyembuhan penyakit dan pemulihan kondisi tubuh secara keseluruhan.
- 2) Libatkan keluarga dalam mempersiapkan makanan yang sesuai dengan anjuran diet dan memantau pola makan pasien di rumah.

e. Kolaborasi Interprofesional

Jika diperlukan, rujuk atau konsultasikan kondisi pasien kepada ahli gizi untuk mendapatkan perhitungan kebutuhan kalori dan nutrisi yang lebih spesifik serta penyusunan menu diet yang tepat sasaran.

MENGHITUNG BALANCE CAIRAN DUA PENGKAJIAN NUTRISI

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Matakuliah Keperawatan Dasar

Dosen Mata Ajar :Rudi Haryono S.Kep.,Ns.,M.Kep



KELAS 1A

KELOMPOK 3

Disusun oleh:

- | | |
|---------------------------------|------------|
| 1. Aninda Irma Sari | 3620254254 |
| 2. Bima Erwada Putra | 3620254255 |
| 3. Fiony Dini Alindra Wahyudi | 3620254267 |
| 4. Hernanda Prita Wijayaningrum | 3620254268 |
| 5. Juwita Khoirunisa | 3620254270 |
| 6. Syifa Ayu Pramudita | 3620254285 |

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN

STIKES NOTOKUSUMO

YOGYAKARTA

2026

1. Perhitungan Balance Cairan

Kasus :

Pasien rawat inap dengan infus RL 20 tpm selama 8 jam, kemudian diganti dengan D5 ½ NS 15 tpm selama 16 jam. selama 24 jam, pasien minum per oral 600 mL

Pengeluaran cairan pasien :

- Urin : 250 mL (pagi), 400 mL (siang), 350 mL (malam)
- Drain luka : 50 mL
- Muntah : 100 mL

Pengembangan kasus

Identitas Pasien

Nama pasien: Tn. A

Usia: 40 tahun

Jenis kelamin: Laki-laki

Diagnosa medis: Gastroenteritis akut dengan dehidrasi ringan–sedang

Tanggal masuk: 10 Mei 2026

Riwayat Kesehatan

Pasien datang ke IGD dengan keluhan lemas, pusing, mual, dan diare sejak 2 hari sebelum masuk rumah sakit. Pasien mengatakan buang air besar cair lebih dari 5 kali sehari disertai nafsu makan menurun. Pasien juga mengeluh haus berlebihan dan merasa tubuhnya lemah saat beraktivitas.

Saat dilakukan pemeriksaan fisik, tampak mukosa bibir kering, turgor kulit sedikit menurun, dan pasien terlihat lemah. Dokter memutuskan pasien dirawat untuk mendapatkan terapi cairan intravena dan observasi keseimbangan cairan.

Program Terapi Cairan

Pasien mendapatkan terapi infus:

- a. RL 20 tpm selama 8 jam
- b. Dilanjutkan D5 ½ NS 15 tpm selama 16 jam

Selain cairan infus, pasien juga mendapatkan:

- a. Minum oral total 600 mL selama 24 jam

Pengeluaran Cairan Pasien

Selama 24 jam didapatkan data:

- a. Urin pagi: 250 mL
- b. Urin siang: 400 mL
- c. Urin malam: 350 mL
- d. Diare cair: 50 mL
- e. Muntah: 100 mL

Kondisi Pasien Selama Perawatan

Pada hari pertama perawatan, pasien masih tampak lemas dan lebih banyak berbaring di tempat tidur. Pasien mengatakan mulut terasa kering dan kadang merasa mual. Frekuensi diare mulai berkurang dibanding sebelum masuk rumah sakit.

Perawat melakukan pemantauan tanda-tanda vital dan keseimbangan cairan setiap shift. Hasil pemeriksaan:

- a. TD: 110/70 mmHg
- b. Nadi: 92 x/menit
- c. RR: 20 x/menit
- d. Suhu: 37,2°C

Perawat juga mengedukasi pasien agar tetap memenuhi kebutuhan cairan secara bertahap dan melaporkan bila muntah atau diare bertambah

a. hitung total intake cairan pasien

1. cairan infus RL selama 8 jam

Rumus : jumlah cairan = tpm x 3 x lama jam

$$= 20 \times 3 \times 8$$

$$= 480 \text{ mL}$$

2. cairan D5 ½ NS 15 tpm selama 16 jam

$$= 15 \times 3 \times 16$$

$$= 720 \text{ mL}$$

3. cairan per oral : 600 mL/24jam

Total intake = infus RL + infus D5 ½ NS + cairan per oral

$$= 480 + 720 + 600 = 1.800 \text{ mL}$$

Total intake cairan pasien = 1.800 mL/jam

b. hitung total output cairan pasien

total urin = urin pagi + urin siang + urin malam

$$= 250 + 400 + 350 + 1.000 \text{ mL}$$

Total output

Output = urin + drain + muntah

$$= 1.000 + 50 + 100 = 1.150 \text{ mL}$$

c. hitung balance cairan pasien

balance cairan = total intake - total output

$$= 1.800 - 1.150 = +650 \text{ mL}$$

d. tentukan status keseimbangan cairan pasien dan jelaskan artinya

Hasil balance cairan menunjukkan nilai positif (+650 mL). Hal ini berarti jumlah cairan yang masuk ke dalam tubuh lebih banyak dibandingkan cairan yang keluar.

Kondisi tersebut menandakan pasien mengalami keseimbangan cairan positif. Secara umum, keadaan ini masih dapat ditoleransi apabila pasien tidak menunjukkan tanda kelebihan cairan seperti edema, sesak napas, atau peningkatan tekanan darah. Namun, perawat tetap perlu melakukan pemantauan terhadap kondisi pasien agar tidak terjadi penumpukan cairan berlebih di dalam tubuh.

Pemantauan dapat dilakukan melalui observasi tanda vital, pemeriksaan edema, pemantauan frekuensi napas, serta evaluasi intake dan output cairan setiap hari.

2. Kasus Pengkajian nutrisi

Seorang wanita 35 tahun dirawat karena gastritis. Ia mengeluh sering mual, jarang sarapan, dan lebih sering makan gorengan. Bb : 45 kg, tb: 160 cm, hasil lab 10 g/Dl (rendah), pemeriksaan fisik tampak pucat, rambut rontok. Ny. S datang ke poli penyakit dalam dengan keluhan nyeri ulu hati, mual terutama saat terlambat makan, dan tubuh terasa cepat lelah. Keluhan sudah dirasakan sekitar 3 bulan terakhir dan semakin sering muncul ketika pasien mengonsumsi makanan pedas atau gorengan. Pasien mengatakan sering melewatkan sarapan karena kesibukan bekerja. Pola makan pasien tidak teratur dan lebih sering membeli makanan cepat saji. Pasien juga mengaku jarang mengonsumsi buah dan sayur.

Dalam beberapa minggu terakhir pasien merasa berat badannya menurun dan rambut mulai rontok. Pasien tampak kurang bersemangat dan mudah lelah saat bekerja.

a. tabel pengkajian nutrisi

DATA SUBJEKTIF	DATA OBJEKTIF
Pasien mengeluh sering mual	BB : 45 kg
Pasien mengeluh jarang sarapan	TB : 160 cm
Pasien mengatakan lebih sering makan gorengan	Hb : 10 g/Dl (rendah)
Pasien mengeluh nyeri ulu hati	Tampak pucat
Nafsu makan menurun	Rambut rontok
	Diagnosa medis gastritis

b. hitung IMT pasien dan status gizinya

$$\begin{aligned}
 \text{IMT} &= \frac{\text{berat badan}(kg)}{\text{tinggi badan}(m^2)} = \frac{45 \text{ kg}}{1,6 \times 1,6 \text{ m}} \\
 &= \frac{45 \text{ kg}}{2,56 \text{ m}} \\
 &= 17,58 \text{ kg/m}^2
 \end{aligned}$$

Jadi hasil IMT adalah 17,58 kg/m²

Status gizi

IMT 17,58 kg/m² termasuk kategori underweight (kurus).

Kondisi ini menunjukkan pasien mengalami kekurangan asupan nutrisi yang kemungkinan disebabkan oleh:

1. Pola makan tidak teratur
2. Nafsu makan menurun
3. Gastritis yang menyebabkan mual dan nyeri ulu hati
4. Kebiasaan konsumsi makanan tidak sehat
5. Selain itu, kadar Hb rendah menunjukkan kemungkinan anemia akibat kekurangan zat besi atau nutrisi

c. analisis masalah nutrisi yang mungkin terjadi

Berdasarkan data pengkajian, pasien kemungkinan mengalami gangguan nutrisi kurang dari kebutuhan tubuh. Kondisi ini dapat dipengaruhi oleh pola makan yang

tidak teratur, sering melewatkan sarapan, serta kebiasaan mengonsumsi makanan berminyak yang dapat memperburuk gastritis dan menyebabkan mual.

Kadar Hb yang rendah juga mengarah pada kemungkinan anemia ringan akibat kurangnya asupan zat besi. Tanda fisik seperti pucat dan rambut rontok semakin mendukung adanya masalah kekurangan nutrisi.

Selain itu, rasa mual yang sering dialami pasien dapat menyebabkan nafsu makan menurun sehingga kebutuhan energi dan zat gizi harian tidak terpenuhi secara optimal

d.Pekomendasi awal sebagai perawat

Sebagai perawat, beberapa tindakan awal yang dapat diberikan antara lain:

1. Melakukan pemantauan status nutrisi pasien secara berkala, seperti berat badan, pola makan, dan jumlah makanan yang dihabiskan.
2. Memberikan edukasi mengenai pentingnya pola makan teratur dan menghindari makanan yang dapat mengiritasi lambung, seperti gorengan, makanan pedas, serta minuman berkafein.
3. Menganjurkan pasien untuk makan dalam porsi kecil tetapi sering agar mual dapat berkurang dan asupan nutrisi tetap terpenuhi.
4. Menganjurkan konsumsi makanan tinggi zat besi, protein, dan vitamin, seperti sayuran hijau, telur, daging, ikan, dan buah-buahan.
5. Berkolaborasi dengan ahli gizi untuk menentukan kebutuhan nutrisi pasien sesuai kondisi penyakitnya.
6. Memantau tanda-tanda anemia dan perkembangan kondisi pasien selama masa perawatan.

PENGHITUNGAN BALANCE CAIRAN DAN PENGKAJIAN NUTRISI

Di susun untuk memenuhi tugas Mata Kuliah Keperawatan Dasar

Dosen Mata Ajar : Rudi Haryono S.Kep.,Ns., M.Kep



Kelompok 4

- | | |
|--------------------------------------|------------|
| 1. Amalia Sofyanisa | 3620254253 |
| 2. Candra Ageng Widjaya | 3620254256 |
| 3. Fariza Anggi Nadila | 3620254266 |
| 4. Kristina Oktafiyanti | 3620254272 |
| 5. Pravita Fatikhathu Lutfi | 3620254281 |
| 6. Yohanes Kristo Adam Arles Saputra | 3620254288 |

1. Penghitungan Balance Cairan

Kasus :

Pasien anak mendapatkan terapi cairan melalui NGT 500 ml susu formula per hari. Selain itu, pasien menerima infus D5 $\frac{1}{4}$ NS 12 tpm selama 24 jam. Pasien minum air putih 200 ml.

Pengeluaran cairan :

- a. Urin : 100 ml tiap 6 jam (total 4 kali)
- b. BAB cair : 100 ml sekali
- c. Keringat diperkirakan 50 ml

Pengembangan kasus

Seorang pasien anak laki-laki berusia 5 tahun dirawat di ruang perawatan anak dengan keluhan lemas, nafsu makan menurun, dan diare sejak tiga hari sebelum masuk rumah sakit. Menurut ibu pasien, anak mengalami BAB cair berulang kali disertai muntah sehingga tubuh anak tampak lemah dan kurang aktif. Selama sakit, pasien mengalami penurunan asupan makanan dan minuman karena sering merasa mual. Saat pemeriksaan fisik, pasien tampak pucat, bibir kering, dan sedikit mengalami penurunan turgor kulit yang menunjukkan tanda kekurangan cairan ringan.

Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan cairan tubuh, pasien mendapatkan terapi cairan dan nutrisi selama perawatan. Pasien diberikan susu formula sebanyak 500 mL per hari melalui NGT (Nasogastric Tube). Selain itu, pasien mendapatkan terapi cairan intravena berupa D5 $\frac{1}{4}$ NS dengan kecepatan 12 tetes per menit selama 24 jam. Pasien juga masih mampu minum air putih secara oral sebanyak 200 mL dalam sehari. Selama observasi, perawat mencatat pengeluaran cairan pasien. Pasien mengeluarkan urin sebanyak 100 mL setiap 6 jam atau total 4 kali dalam 24 jam. Selain itu, pasien mengalami BAB cair sebanyak 100 mL dan kehilangan cairan melalui keringat diperkirakan sekitar

50 mL per hari. Perawat kemudian melakukan penghitungan intake dan output cairan untuk mengetahui status keseimbangan cairan pasien.

a. Hitung total intake cairan pasien

Sumber Cairan	Perhitungan	Volume
NGT (Susu Formula)	Diberikan langsung	500 mL
Infus D5 ¼ NS	12 tpm x 24 jam x 0,05 mL/tetes	864 mL
Air Putih	Diberikan langsung	200 mL
Total Intake		1.564

Rumus hitung infus :

$$\text{Volume (mL)} = \frac{\text{Tetes/menit} \times \text{jam} \times 60}{\text{Faktor tetes}}$$

Dengan faktor tetes standar makro = 20 tetes/mL :

$$\text{Volume} = \frac{12 \times 24 \times 60}{20} = \frac{17.280}{20} = 864$$

b. Hitung Total Output

Sumber Cairan	Perhitungan	Volume
Urine	100 mL x 4 kali	400 mL
BAB cair	100 mL x 1 kali	100 mL
Keringat (IWL)	Diperkirakan	50 mL
Total output		550

c. Hitung balance cairan

Balance = Total intake – total output

$$\text{Balance} = 1.564 \text{ mL} - 550 \text{ mL} = 1.014 \text{ mL}$$

d. Tentukan status keseimbangan cairan dan jelaskan artinya

Status Keseimbangan Cairan Pasien: Hipervolemik (Kelebihan Cairan)

Kondisi keseimbangan cairan pada pasien ini adalah hipervolemik, yang mengindikasikan bahwa pasien memiliki kelebihan cairan dalam tubuh akibat jumlah cairan yang masuk jauh melebihi keluaran cairan.

Artinya:

Hipervolemik adalah situasi di mana terdapat penumpukan cairan berlebih di dalam tubuh, khususnya dalam ruang intravaskular (pembuluh darah). Keadaan ini terjadi ketika keseimbangan cairan menunjukkan angka positif yang cukup signifikan, yaitu +1.878 mL dalam kasus anak ini, yang menunjukkan bahwa dari total 2.428 mL cairan yang diterima, hanya 550 mL yang dikeluarkan oleh tubuh, menyebabkan cairan yang tersisa menumpuk di dalam tubuh.

Dampak dari hipervolemia pada pasien anak:

- 1) Jantung harus bekerja lebih keras karena harus memompa jumlah darah yang lebih tinggi dari biasanya, yang dapat menyebabkan peningkatan beban pada jantung.
- 2) Meningkatnya risiko edema (pembengkakan) pada jaringan tubuh, terutama di area kaki, wajah, atau paru-paru (edema paru) akibat cairan yang meresap ke jaringan.
- 3) Terjadinya hiponatremia dilusi, yaitu penurunan konsentrasi natrium dalam darah karena tercampur dengan kelebihan air, yang dapat mempengaruhi fungsi saraf dan otak.
- 4) Gagal jantung kongestif pada kasus yang sever, terutama pada anak yang jantungnya belum sepenuhnya berkembang.
- 5) Tekanan darah menjadi tinggi akibat adanya volume darah yang berlebihan dalam pembuluh darah.

Pada anak, kondisi hipervolemik lebih berisiko dibandingkan pada orang dewasa karena organ tubuh anak masih berkembang dan kemampuan tubuh mereka untuk berkompensasi lebih terbatas. Keseimbangan cairan yang normal untuk anak seharusnya berkisar antara -100 hingga +500 mL dalam 24 jam, sedangkan pasien ini mencapai +1.878 mL, yang hampir empat kali lipat dari batas normal atas.

Kesimpulannya, status hipervolemik pada pasien anak ini adalah kondisi serius yang membutuhkan intervensi segera dengan cara melakukan evaluasi ulang dan mengurangi dosis terapi cairan (baik melalui NGT maupun infus) untuk mencegah komplikasi yang dapat mengancam nyawa pasien.

2. Pengkajian nutrisi

Kasus :

Seorang anak laki-laki usia 6 tahun datang ke puskesmas untuk imunisasi. Berat badan 14 kg, tinggi badan 110 cm. ibunya mengatakan anak sering pilih-pilih makanan, hanya suka mie instan dan jarang makan sayur. Anak tampak kurus dan memiliki gusu yang mudah berdarah.

Pengembangan kasus

Seorang anak laki-laki berusia 6 tahun datang ke puskesmas bersama ibunya untuk mendapatkan imunisasi rutin. Saat dilakukan pengkajian, ibu mengatakan bahwa anak sering pilih-pilih makanan sejak kecil. Anak lebih menyukai makanan instan seperti mi instan, sosis, nugget, dan berbagai jajanan kemasan dibandingkan makanan rumahan. Anak juga sangat jarang mengonsumsi sayur dan buah karena mengaku tidak menyukai rasanya. Dalam sehari anak hanya makan dua kali dengan porsi sedikit dan lebih sering mengonsumsi makanan ringan di luar waktu makan. Ibu mengatakan bahwa anak sering menolak lauk seperti ikan, telur, maupun daging, sehingga asupan protein anak kurang terpenuhi.

Selain itu, ibu juga menyampaikan bahwa anak tampak kurang bersemangat saat bermain dan lebih cepat lelah dibandingkan teman-teman seusianya. Anak lebih sering menghabiskan waktu bermain gadget di rumah daripada melakukan aktivitas fisik di luar rumah. Menurut ibu, berat badan anak sulit naik meskipun sudah diberi tambahan makanan dan susu. Anak juga terkadang mengeluh nyeri pada gusi saat menyikat gigi dan gusinya mudah berdarah.

Hasil pemeriksaan fisik menunjukkan berat badan anak 14 kg dengan tinggi badan 110 cm. Anak tampak kurus, kulit terlihat agak pucat, rambut tampak kusam dan tipis, serta terdapat gusi yang mudah berdarah. Nafsu makan anak tampak kurang selama berada di puskesmas. Dari hasil wawancara diketahui bahwa anak jarang minum air putih dan lebih sering mengonsumsi teh manis atau minuman kemasan. Ibu mengaku belum terlalu memahami jenis makanan bergizi yang sesuai untuk kebutuhan pertumbuhan anak usia sekolah.

a. Buat tabel pengkajian nutrisi pasien tersebut :

Aspek Pengkajian	Data Pasien
Identitas	Anak laki-laki usia 6 tahun
Berat Badan	14 kg
Tinggi Badan	110 cm (1,10 m)
Keluhan Utama	Sering pilih- pilih makanan
Pola makan	Hanya suka mie instan dan jarang makan sayur
Kondisi fisik	Anak tampak kurus
Tanda Klinis	Gusi mudah berdarah
Kemungkinan masalah	Kekurangan gizi dan kekurangan vitamin C

b. Hitung IMT anak (gunakan tinggi dalam meter)

- 1) Konversi Tinggi Badan ke meter

Tinggi Badan awal : 110 cm

Tinggi Badan dalam meter : 1,1 m (diperoleh dari 110 dibagi 100)

- 2) Perhitungan IMT

Gunakan rumus standar IMT :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)}^2}$$

Masukkan nilai Berat Badan dan Tinggi Badan yang telah dikonversi :

$$IMT = \frac{14}{1.1^2}$$

$$IMT = \frac{14}{1.21}$$

$$IMT = 11.57$$

Hasil perhitungan IMT untuk anak tersebut adalah 11.57

c. Analisis status nutrisi anak dan kemungkinan masalahnya

- 1) Kondisi Nutrisi (Gizi Rendah): Indeks Massa Tubuh (IMT) yang tercatat sebesar 11,57 kg/m² dan penampilan fisik yang terlihat kurus menandakan anak tersebut tergolong dalam kategori kurang berat badan atau gizi rendah.
- 2) Pola Konsumsi Tidak Seimbang: Kebiasaan anak mengonsumsi makanan instan, seperti mie, dapat memberikan kalori dan natrium dalam jumlah yang tinggi, tetapi sangat kekurangan protein, serat, dan vitamin. Akibatnya, kebutuhan gizi anak untuk pertumbuhannya tidak dapat terpenuhi dengan baik.
- 3) Tanda Kekurangan Vitamin C: Gejala seperti gusi yang mudah berdarah menjadi indikator jelas adanya kekurangan asupan vitamin C, karena anak jarang mengonsumsi sayuran dan buah-buahan.
- 4) Konsekuensi Lanjutan: Apabila dibiarkan, kekurangan protein dan vitamin ini dapat mengakibatkan anak kesulitan untuk menaikkan berat badan, sistem imun menjadi lemah (membuatnya rentan terhadap penyakit), dan berpotensi menghadapi masalah dalam pertumbuhan dan perkembangan dalam jangka panjang.

d. Berikan Rekomendasi awal (Edukasi/Rujukan)

1) Pendidikan Nutrisi untuk Orang Tua

Para perawat memberikan informasi kepada ibu tentang pentingnya memberikan asupan gizi yang seimbang untuk anak-anak yang masih bersekolah agar mendukung pertumbuhan serta perkembangan mereka. Orang tua disarankan untuk menyediakan makanan yang mengandung karbohidrat, protein, lemak baik, vitamin, dan mineral dalam proporsi yang tepat setiap hari. Anak harus diajarkan untuk mengonsumsi makanan sehat seperti nasi, ikan, telur, ayam, tahu, tempe, sayuran, serta buah-buahan segar.

2) Mengurangi Penggunaan Makanan Siap Saji

Ibu disarankan untuk mengurangi penyajian mie instan, camilan kemasan, minuman manis, dan makanan cepat saji karena nilai gizi dari makanan tersebut kurang baik jika sering disantap. Orang tua bisa menggantinya dengan makanan buatan rumah yang lebih bergizi dan menarik bagi anak-anak.

3) Meningkatkan Konsumsi Vitamin C dan Protein

Karena anak menunjukkan gejala gusi yang gampang berdarah yang menunjukkan kemungkinan kekurangan vitamin C, sangat disarankan agar anak mengonsumsi buah-buahan dan sayuran yang kaya akan vitamin C seperti jeruk, jambu biji, pepaya, tomat, brokoli, dan wortel. Di samping itu, penting untuk meningkatkan asupan protein seperti telur, ikan, susu, daging, tahu, dan tempe untuk mendukung pertumbuhan dan meningkatkan berat badan anak.

4) Pendidikan Gaya Hidup Sehat

Anak-anak dianjurkan untuk:

- a) Minum cukup air setiap hari.
- b) Mengurangi konsumsi teh manis dan minuman dalam kemasan.
- c) Melakukan kegiatan fisik atau bermain di luar untuk meningkatkan nafsu makan.
- d) Mengurangi waktu penggunaan gadget yang berlebihan.

5) Pengawasan Pertumbuhan

Orang tua disarankan untuk secara rutin memantau berat dan tinggi badan anak di puskesmas atau posyandu untuk mengevaluasi perkembangan status gizi anak.

6) Rujukan

Jika anak terus mengalami kesulitan dalam menaikkan berat badan, semakin berkurangnya nafsu makan, atau tanda-tanda kekurangan gizi terlihat jelas, maka anak sebaiknya dirujuk ke:

- a) Dokter anak untuk pemeriksaan lebih lanjut.
- b) Ahli gizi untuk mendapatkan panduan menu dan kebutuhan nutrisi yang sesuai dengan usia anak.
- c) Dokter gigi jika gusi sering berdarah atau ada masalah kesehatan mulut lainnya.

**PENUGASAN PERHITUNGAN BALANCE CAIRAN DAN PENGKAJIAN
NUTRISI**

Disusun untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Keperawatan Dasar

Dosen Mata Ajar: Rudy Haryono S.Kep.,Ns.,M.Kep



KELAS 1

KELOMPOK 5

Faneza Azzahra Khoirunnisa	3620254265
Lara Della Angelia Wati	3620254273
Monik Anisa Riyani	3620254274
Nailahanun Nasywa Maryanto	3620254276
Nurul Laily	3620254280
Refandra Yosi Haryanto	3620254283

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN

STIKES NOTOKUSUMO

YOGYAKARTA

2026

BAB I

A. Kasus Balance Cairan (Dan pengembangannya)

Seorang pasien anak dirawat di ruang perawatan dengan kondisi yang memerlukan pemantauan keseimbangan cairan secara ketat. Untuk memenuhi kebutuhan nutrisi dan cairannya, pasien mendapatkan terapi cairan melalui beberapa rute. Pasien diberikan asupan nutrisi enteral melalui NGT berupa susu formula sebanyak 500 mL per hari. Selain itu, pasien juga mendapatkan terapi cairan intravena berupa D5 $\frac{1}{4}$ NS dengan kecepatan 12 tetes per menit selama 24 jam. Di luar terapi tersebut, pasien masih mampu minum secara oral dan tercatat mengonsumsi air putih sebanyak 200 mL.

Selama masa perawatan, kondisi eliminasi pasien juga dipantau dengan baik. Output cairan pasien terdiri dari urin yang dikeluarkan sebanyak 100 mL setiap 6 jam, sehingga dalam 24 jam total urin yang dihasilkan adalah 4 kali pengeluaran. Selain itu, pasien juga mengalami buang air besar (BAB) dengan konsistensi cair sebanyak 100 mL dalam satu kali kejadian. Kehilangan cairan lain yang perlu diperhitungkan adalah melalui keringat yang diperkirakan mencapai 50 mL dalam sehari.

Berdasarkan data tersebut, tenaga kesehatan perlu melakukan perhitungan keseimbangan cairan (balance cairan) untuk menilai apakah kebutuhan cairan pasien sudah terpenuhi atau belum. Perhitungan ini meliputi total cairan masuk (intake), total cairan keluar (output), serta selisih keduanya untuk menentukan status keseimbangan cairan pasien.

1. Intake Cairan Pasien (Cairan Masuk)

- a. NGT (Susu Formula) = 500 mL
- b. Minum Oral = 200 mL

Infus D5 $\frac{1}{4}$ NS 12 tpm (24 jam):

Rumus Makro :

$$mL/\text{jam} = \frac{\text{tetes}/\text{menit} \times 60}{20}$$

$$mL/\text{jam} = \frac{12 \times 60}{20}$$

Hasil : 36 mL/Jam

Dalam 24 Jam :

$$36 \times 24 = 864 \text{ mL}$$

Jadi total intake cairan pasien :

$$500 + 200 + 864 = 1.564 \text{ mL}$$

2. Output Cairan Pasien

- a. Urin $100 \text{ mL} \times 4 = 400 \text{ mL}$
- b. BAB Cair = 100 mL
- c. Keringat = 500 mL

Total Output Cairan Pasien :

$$400 + 100 + 50 = 550 \text{ mL}$$

3. Balance Cairan Pasien

$$\text{Balance} = \text{Intake} - \text{Output}$$

$$\text{Balance} = 1.564 - 550 = 1.014 \text{ mL}$$

Jadi Balance Cairan pada pasien tersebut adalah 1.014 mL

4. Status Keseimbangan Cairan Pasien

Berdasarkan dengan hasil perhitungan sebelumnya yaitu menunjukkan hasil:

$$\text{Total intake} = 1564 \text{ mL}$$

$$\text{Total output} = 550 \text{ mL}$$

$$\text{Balance cairan} = +1014 \text{ mL}$$

Status keseimbangan cairan pasien adalah **Balance Positif (Kelebihan Cairan)**

Berdasarkan dengan status keseimbangan cairan pada pasien tersebut maka dapat diartikan bahwa balance cairan positif yang artinya jumlah cairan yang masuk ke dalam tubuh lebih besar dibandingkan dengan cairan yang keluar. Dalam kasus ini, selisihnya cukup besar yaitu $+1014\text{ mL}$, sehingga menunjukkan adanya retensi atau penumpukan cairan dalam tubuh. Pada kondisi tersebut dapat diartikan bahwa seorang pasien tersebut berisiko mengalami overload cairan, yang dimana jika keadaan tersebut tidak dikontrol maka dapat menimbulkan dampak seperti :

1. Terjadinya edema (pembengkakan pada tubuh)
2. Sesak napas akibat penumpukan cairan di paru-paru
3. Peningkatan tekanan darah
4. Beban kerja jantung menjadi lebih berat

B. Pengkajian Nutrisi

Seorang anak laki-laki berusia 6 tahun datang ke puskesmas bersama ibunya dengan tujuan untuk mendapatkan pelayanan imunisasi rutin. Berdasarkan hasil pengukuran antropometri, diperoleh berat badan anak sebesar 14 kg dan tinggi badan 110 cm . Dari hasil wawancara, ibu menyampaikan bahwa anak memiliki kebiasaan makan yang kurang baik, yaitu cenderung pilih-pilih makanan (picky eater). Anak lebih menyukai konsumsi makanan instan seperti mie instan dan sangat jarang mengonsumsi sayur-sayuran maupun makanan bergizi seimbang lainnya.

Pola makan yang tidak bervariasi ini sudah berlangsung cukup lama. Secara fisik, anak tampak lebih kurus dibandingkan anak seusianya. Selain itu, ditemukan kondisi gusi yang mudah berdarah, yang dapat mengindikasikan adanya kemungkinan kekurangan zat gizi tertentu, seperti vitamin. Tidak ditemukan keluhan lain seperti demam atau penyakit akut saat ini, namun kondisi nutrisi anak perlu mendapat perhatian lebih lanjut. Berdasarkan kondisi tersebut, diperlukan

pengkajian nutrisi yang lebih mendalam untuk menentukan status gizi anak, mengidentifikasi kemungkinan masalah yang terjadi, serta merencanakan intervensi yang tepat guna memperbaiki kondisi kesehatan dan pertumbuhan anak.

1. Tabel Pengkajian

Data	Hasil
Identitas	Anak laki-laki, usia 6 tahun
Berat badan	14 Kg
Tinggi badan	110 (1,10 m)
Kebiasaan makan	Pilih pilih makanan (pic eater)
Jenis makanan	Sering makan mie instan
Konsumsi sayur	Jarang
Kondisi fisik	Tampak kurus
Tanda klinis	Gusi mudah berdarah
Riwayat kesehatan	Tidak ada keluhan akut

2. Perhitungan IMT pada Anak

Diketahui :

- Berat Badan (BB) = 14 Kg
- Tinggi Badan (TB) = 110 cm

Rumus IMT :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

Perhitungan :

$$IMT = \frac{14}{(1,10)^2}$$

$$IMT = \frac{14}{1,21}$$

$$IMT = 11,57$$

Jadi hasil indeks massa tubuh (IMT) pada anak tersebut yaitu 11,6 kg/m²

Berdasarkan pengukuran, didapatkan hasil Indeks Massa Tubuh (IMT) anak adalah 11, 57. Karena angka kedua dibelakang koma (Angka 7) lebih besar dari 5, maka hasil tersebut dibulatkan menjadi $11,6 \text{ kg/m}^2$.

3. Analisis status nutrisi anak dan masalahnya

Berdasarkan dari hasil pengkajian dan perhitungan diperoleh indeks masa tubuh (IMT) anak tersebut sebesar $11,6 \text{ kg/m}^2$ yang tergolong sangat rendah untuk anak usia 6 tahun. Menurut standar pertumbuhan *World Health Organisation* (WHO), penilaian pada status gizi anak sebaiknya menggunakan indikator IMT menurut umur (IMT/U). Nilai IMT yang sangat jauh dibawah standar menunjukan suatu kondisi gizi kurang (underweight) atau bisa beresiko gizi buruk apabila berada dibawah -3 SD (WHO, 2020). Dan selain itu secara klinis anak tampak kurus serta memiliki kebiasaan makan yang tidak seimbang yaitu lebih sering untuk mengkonsumsi makanan instan dan sangat jarang untuk konsumsi sayur. Pada pola makan seperti ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan asupan zat gizi makro dan mikro. Kekurangan asupan energi serta protein dalam jangka waktu yang lama dapat menyebabkan seseorang mengalami malnutrisi energi-protein, yang dapat ditandai dengan berat badan yang rendah serta gangguan pertumbuhan (Kemenkes RI, 2020).

Maka berdasarkan dengan kondisi tersebut, beberapa kemungkinan masalah yang dapat diidentifikasi pada anak antara lain:

- a. Mengalami gizi kurang (underweight) yang diakibatkan oleh asupan nutrisi yang tidak adekuat.
- b. Mengalami defisiensi mikronutrien, terutama defisiensi vitamin c.
- c. Pola makan yang tidak seimbang (tinggi makanan instan serta rendah sayur dan buah).
- d. Resiko gangguan pertumbuhan serta perkembangan.
- e. Resiko penurunan daya tahan tubuh terhadap infeksi.

Jika pada kondisi tersebut tidak segera ditangani maka dapat menimbulkan dampak jangka panjang terhadap pertumbuhan fisik, perkembangan kognitif, dan kesehatan anak secara keseluruhan.

4. Rekomendasi awal (Edukasi atau Rujukan)

Berdasarkan hasil pengkajian nutrisi, status gizi, serta tanda klinis yang ditemukan pada anak, maka diperlukan edukasi atau rekomendasi awal serta tindak lanjut secara dini dengan tujuan agar kondisi gizi anak tidak semakin memburuk. Berikut merupakan rekomendasi awal yang dapat diberikan:

1. Edukasi Nutrisi kepada Orang Tua

Edukasi tersebut difokuskan kepada ibu atau pengasuh anak tersebut mengenai pentingnya pemenuhan gizi seimbang pada anak usia sekolah. Berikut ini merupakan hal-hal yang perlu diedukasi:

a. Membiasakan Pola Makan Gizi Seimbang

Orang tua dianjurkan untuk memberikan makanan dengan kandungan karbohidrat, protein, lemak sehat, vitamin, dan mineral yang cukup sesuai dengan kebutuhan anak usia 6 tahun. Menu makanan yang diberikan kepada anak sebaiknya terdiri dari:

- 1) Makanan pokok yaitu seperti nasi, kentang, roti
- 2) Lauk berprotein contohnya seperti telur, ikan, ayam, tempe, tahu
- 3) Konsumsi sayur dan buah setiap hari
- 4) Susu atau produk olahan susu sesuai dengan kebutuhan.

b. Mengurangi Konsumsi Makanan Instan

Makanan instan seperti mie instan sebaiknya dibatasi. Dikarenakan mie instan memiliki kandungan yang tinggi natrium dan rendah zat gizi penting. Konsumsi terlalu sering akan menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi pada anak.

c. Mengatasi Kebiasaan Picky Eater

Beberapa cara yang dapat direkomendasikan kepada orang tua sebagai berikut:

- 1) Menyajikan makanan dengan bentuk dan warna menarik
- 2) Memberikan porsi kecil tetapi sering

- 3) Tidak memaksa anak untuk makan
- 4) Mengenalkan sayur dan buah secara bertahap
- 5) Mengajak anak untuk makan bersama dengan keluarga agar anak mengikuti kebiasaan makan yang baik.

d. Edukasi Pentingnya Vitamin dan Mineral

Karena pada kasus tersebut ditemukan adanya gusi mudah berdarah, maka orang tua sangat perlu untuk diedukasi mengenai pentingnya asupan vitamin C yang harus diberikan kepada anak, asupan tersebut terdiri dari:

- 1) Jeruk
- 2) Jambu biji
- 3) Pepaya
- 4) Tomat
- 5) Brokoli

Vitamin C membantu untuk menjaga kesehatan gusi, meningkatkan daya tahan tubuh, serta membantu penyerapan zat besi.

2. Intervensi Awal yang Dianjurkan

Beberapa tindakan awal yang dapat dilakukan yaitu sebagai berikut :

- a. Pemantauan berat badan dan tinggi badan secara berkala
- b. Pencatatan pola makan harian anak
- c. Pemberian makanan tinggi kalori dan tinggi protein secara bertahap
- d. Menganjurkan konsumsi buah dan sayur setiap hari
- e. Memberikan jadwal makan teratur (3 kali makan utama dan 2 kali selingan).

3. Rekomendasi Rujukan

Apabila kondisi anak tidak mengalami perbaikan atau ditemukan tanda malnutrisi lebih lanjut, maka anak perlu dirujuk untuk pemeriksaan lanjutan. Rujukan yang dapat dianjurkan yaitu sebagai berikut :

a. Ahli Gizi

- 1) Perhitungan kebutuhan kalori anak
- 2) Penyusunan menu sesuai usia
- 3) Konseling pola makan picky eater

b. Dokter Anak

- 1) Evaluasi status gizi lebih lanjut
- 2) Pemeriksaan kemungkinan anemia atau defisiensi vitamin
- 3) Penilaian pertumbuhan dan perkembangan anak
- 4) Pemeriksaan laboratorium bila diperlukan

c. Puskesmas atau Posyandu

- 1) Monitoring pertumbuhan rutin
- 2) Edukasi keluarga
- 3) Pemantauan status gizi secara berkala

DAFTAR PUSTAKA

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020. Pedoman Gizi Seimbang. Jakarta: Kemenkes RI.
- National Institutes of Health, 2021. Vitamin C Fact Sheet for Health Professionals. Bethesda: NIH.
- Warisyu, B. et al. (2022) 'Kelebihan volume cairan dengan pendekatan teori keperawatan Lydia Hall: Studi kasus', Jurnal Berita Ilmu Keperawatan. Tersedia pada: <https://journals.ums.ac.id/BIK/article/view/17184> (Diakses: 6 Mei 2026).
- World Health Organization, 2020. Malnutrition. Geneva: WHO.

PENUGASAN

MENGHITUNG BALANCE CAIRAN DAN NUTRISI

Disusun Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Keperawatan Dasar

Dosen Pengampu: Bapak Rudi Haryono, S.Kep.,Ns.,M.Kep



TINGKAT 1

KELOMPOK 6

- | | |
|-------------------------------|------------|
| 1. Abdul Dzaky Khairy Yahya | 3620254252 |
| 2. Dilla Nur Aprilia Putri | 3620254259 |
| 3. Faizal Putra Mahendra | 3620254264 |
| 4. Nasywa Khalisa Margansyari | 3620254279 |
| 5. Ramadhan Ahmad Danie | 3620254282 |
| 6. Vina Putri Hapsari | 3620254287 |

PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN

SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO

YOGYAKARTA

2026

KASUS 1

PENGHITUNGAN BALANCE CAIRAN

Seorang pasien anak sedang menjalani perawatan medis dengan pemantauan ketat terhadap status hidrasinya. Pasien tersebut mendapatkan asupan nutrisi dan hidrasi melalui NGT berupa susu formula sebanyak 500 mL per hari, ditambah dengan asupan cairan oral berupa air putih sebanyak 200 mL. Selain asupan enteral, pasien juga diberikan terapi cairan parenteral melalui infus D5 ¼ NS dengan kecepatan aliran 12 tpm yang diberikan secara kontinu selama 24 jam. Di sisi lain, tercatat pengeluaran cairan pasien meliputi volume urin sebesar 100 mL setiap 6 jam yang terjadi sebanyak 4 kali dalam sehari, adanya pengeluaran BAB cair sebanyak 100 mL untuk satu kali kejadian, serta estimasi kehilangan cairan melalui keringat sebesar 50 mL.

Intake cairan:

- Susu formula 500 ml melalui NGT
- Air putih 200 ml
- Infus D5 ¼ NS 12 tpm selama 24 jam

Pengeluaran cairan:

- Urin: 100 ml tiap 6 jam (total 4 kali)
- BAB cair: 100 ml sekali
- Keringat diperkirakan 50ml

TUGAS:

1. Hitung total **intake** cairan pasien.

Infus D5 ¼ NS 12 tpm selama 16 jam

- Kecepatan: 12 tetes per menit (tpm).
- Faktor Tetes mikro: 60 tetes/mL.

- Rumus volume:

$$\text{Volume} = \frac{\text{tpm} \times (\text{jam} \times \text{menit})}{\text{Faktor Tetes}}$$

$$\text{Volume} = \frac{12 \times 16 \times 60}{60} = 192\text{ml}$$

Susu formula 500 ml

Air putih 200 ml

Total intake cairan: 500ml + 200ml + 192ml = 892 ml

2. Hitung total **output** cairan pasien

Urin = 100ml x 4 = 400

BAB cair = 100ml

Keringat = 50ml

Total output cairan = Urin + BAB cair + Keringat
= 400ml + 100ml + 50ml = 550ml

Total Output cairan pasien adalah 550ml

3. Hitung **balance cairan** pasien

Balance = Total Intake – Total Output

Balance = 892ml – 550ml

Balance = + 342ml

4. Tentukan status keseimbangan cairan pasien dan jelaskan artinya

- Pasien mengalami balance cairan positif (+342ml)
- Artinya: Cairan yang masuk ke tubuh pasien lebih banyak (input) dari pada cairan yang keluar (output). Status hidrasi pasien saat ini tercukupi. Petugas medis hanya perlu memantau apakah ada tanda-tanda edema (bengkak) atau sesak napas jika angka positif terus meningkat secara drastis.

KASUS 2

PENGKAJIAN NUTRISI

Seorang anak laki-laki berusia 6 tahun dengan berat badan 14 kg dan tinggi badan 110 cm mengunjungi puskesmas untuk mendapatkan pelayanan imunisasi, di mana hasil pengkajian fisik menunjukkan bahwa anak tersebut tampak kurus serta memiliki kondisi gusi yang mudah berdarah. Berdasarkan penuturan ibunya, anak ini merupakan seorang *picky eater* (Pilih-pilih makanan) yang memiliki pola makan tidak seimbang karena hanya menyukai mie instan dan sangat jarang mengonsumsi sayur-sayuran, sehingga kondisi klinis tersebut menjadi indikasi penting yang menyertai kunjungan rutinnya ke fasilitas kesehatan tersebut.

TUGAS:

1. Tabel Pengkajian Nutrisi Pasien (Format ABCD)

Komponen	Hasil Temuan
Anthropometry (Antropometri)	Usia : 6 Tahun Jenis Kelamin : Laki-Laki BB : 14 kg, TB : 110 cm
Biochemical (Biokimia)	Tidak ada data (Disarankan pemeriksaan kadar Hb untuk deteksi anemia).
Clinical (Klinis)	Anak tampak kurus dan memiliki gusi yang mudah berdarah.
Dietary (Pola Makan)	<i>Picky eater</i> (Pilih-pilih makanan), hanya suka mie instan, dan jarang mengonsumsi sayur.

2. Penghitungan IMT (Indeks Massa Tubuh)

Untuk menghitung IMT, tinggi badan (TB) harus dikonversi ke dalam satuan meter terlebih dahulu (110 cm = 1,1 m).

Rumus IMT :

$$\text{IMT} = \frac{\text{Berat Badan (kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

$$\text{IMT} = \frac{14}{1,1 \times 1,1}$$

$$\text{IMT} = \frac{14}{1,21}$$

$$\text{IMT} = 11,57 \text{ kg/m}^2$$

3. Analisis Status Nutrisi Anak dan Masalah

a. Status Nutrisi:

Berdasarkan grafik pertumbuhan anak laki-laki usia 6 tahun (WHO/Kemenkes), nilai IMT **11,57** berada di bawah -3 Standar Deviasi (SD). Ini menunjukkan bahwa anak masuk dalam kategori **Sangat Kurus** (*Severely Underweight*).

b. Kemungkinan Masalah:

1. Defisit Nutrisi: Kurangnya asupan energi dan protein yang ditandai dengan berat badan yang sangat rendah dibanding tinggi badan.
2. Defisiensi Vitamin C (Skorbut/Scurvy): Gejala klinis gusi yang mudah berdarah serta riwayat jarang makan sayur mengarah pada kekurangan vitamin C kronis.
3. Ketidakseimbangan Diet: Pola makan yang hanya mengandalkan mie instan menyebabkan anak kelebihan asupan natrium dan karbohidrat olahan, namun kekurangan mikronutrien penting (serat, vitamin, mineral).

4. Rekomendasi Awal (Edukasi/Rujukan)

Edukasi untuk Ibu:

1. Modifikasi Perilaku Makan: Menyarankan teknik *food chaining*, yaitu memperkenalkan makanan baru yang teksturnya mirip dengan mie instan, atau menyelipkan potongan kecil sayur dan protein ke dalam makanan favorit anak.
2. Peningkatan Vitamin C: Memberikan edukasi mengenai pentingnya asupan buah (seperti jeruk atau jambu biji) dan sayuran hijau untuk menghentikan perdarahan pada gusi.
3. Pola Makan Seimbang: Menjelaskan pentingnya prinsip "Isi Piringku" yang mencakup protein hewani/nabati untuk mengejar ketertinggalan berat badan.

Rujukan:

1. Pojok Gizi/Ahli Gizi: Merujuk pasien ke ahli gizi di puskesmas untuk mendapatkan konseling diet spesifik dan jadwal pemantauan berat badan.
2. Dokter Umum/Spesialis Anak: Mengingat statusnya yang sangat kurus, rujukan medis diperlukan untuk memeriksa kemungkinan adanya infeksi atau gangguan medis lain yang mendasari sulitnya kenaikan berat badan.