

Case Study

**Asuhan Gizi Terhadap Asupan, Saturasi dan Kadar Glukosa Darah Pasien Corona Virus Disease (COVID 19) Komorbid Diabetes**

*Nutritional Care of Intake, Saturation and Blood Glucose Levels of Corona Virus Disease Patients (COVID 19) Comorbid Diabetes*

**Siti Hadianti<sup>1</sup>, Mertien Sapang<sup>1\*</sup>**

<sup>1</sup>Univeristas Esa Unggul, Indonesia

(email penulis korespondensi, mertien.sapang@esaunggul.ac.id)

**ABSTRAK**

Tujuan dilakukan penelitian ini adalah gambaran Asuhan Gizi Terhadap Asupan, Saturasi, dan Kadar Glukosa Darah Pasien *Corona Virus Disease* (COVID 19) Komorbid Diabetes Melitus. Metode penelitian ini, adalah deskriptif dengan design case study. Subyek dalam studi kasus ini adalah enam pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Berdasarkan hasil pengamatan dari enam pasien diruangan ICU Covid Al-Falah setelah dilakukan asuhan gizi 5 pasien mengalami hiperglikemia dan glukosa darah tidak terkontrol. Sedangkan satu pasien gula darah terkontrol. Salah satu penyebab tidak terkontrolnya glukosa darah pada pasien Covid 19 adalah stress metabolik. Selain dari faktor stress penyebab kenaikan glukosa darah pada pasien Covid 19 adalah efek samping dari pemberian obat dexamethasone. Saturasi oksigen dari 6 pasien yang diamati stabil karena penambahan minyak jagung pada intervensi yang diberikan dan pengurangan porsi karbohidrat pada racikan makanan cair yang diberikan. Pasien COVID-19 merupakan salah satu jenis penyakit paru, maka karbohidrat harus dikurangi jumlahnya dan digantikan dengan peningkatan dari sumber lemak. Hal ini disebabkan karbohidrat memiliki *Respiratory Quotient* (RQ) yang paling tinggi dibandingkan dengan protein dan lemak yang berakibat pada peningkatan retensi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan sehingga dapat menambah gejala sesak yang dialami oleh penderita COVID-19. Kesimpulan, Berdasarkan hasil pengamatan dari 6 pasien diruangan ICU Covid Al-Falah setelah dilakukan asuhan gizi 5 pasien mengalami hiperglikemia dan glukosa darah tidak terkontrol. Saturasi oksigen dari 6 pasien yang diamati stabil karena penambahan minyak jagung pada intervensi yang diberikan dan pengurangan porsi karbohidrat pada racikan makanan cair yang diberikan.

**Kata kunci : Asuhan Gizi, Saturasi, Kadar Glukosa Darah, COVID-19**

**ABSTRACT**

*The purpose of this study is known to evaluate nutritional care of the intake, saturation, and blood glucose levels of corona virus disease patients (COVID19) comorbid diabetes mellitus. This research method is descriptive in the form of case studies. The subjects in the case study were six patients who met the inclusion and exclusion criteria. Based on the results of observations from 6 patients in the ICU room Covid Al-Falah after nutritional care 5 patients experienced hyperglycemia and uncontrolled blood glucose. One blood sugar patient was controlled. One of the causes of uncontrolled blood glucose in Covid 19 patients is metabolic stress. Aside from the stress factor that causes the increase in blood glucose in Covid 19 patients is a side effect of administering the drug dexamethasone. Oxygen saturation of the 6 patients observed was stable due to the addition of corn oil to the given intervention and reduction of carbohydrate portions in the given liquid food concoction. COVID-19 patients are one type of lung disease, so carbohydrates must be reduced in number and replaced with an increase in fat sources. This is because carbohydrates have the highest Respiratory Quotient (RQ) compared to protein and fat which results in increased CO<sub>2</sub> retention produced so that it can add to the symptoms of tightness experienced by COVID-19 sufferers. Conclusion, Based on observations from 6 patients in the ICU Covid Al-Falah after nutritional care, 5 patients experienced hyperglycemia and uncontrolled blood glucose. The oxygen saturation of 6 patients was observed to be stable due to the addition of corn oil to the given intervention and the reduction in the portion of carbohydrates in the food mix.*

**Keywords : Nutritional Care, Saturation, Blood Glucose Levels, COVID-19**

<https://doi.org/10.33860/jik.v16i1.881>



© 2022 by the authors. Submitted for possible open access publication under the terms and conditions of the Creative Commons Attribution (CC BY SA) license (<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>).

## PENDAHULUAN

Kasus COVID-19 pertama di Indonesia dikonfirmasi pada tanggal 2 Maret 2020 berjumlah 2 orang. Sampai 31 Oktober 2020, kasus COVID-19 di Indonesia sudah mencapai 410.088 kasus konfirmasi yang menempati peringkat ke 19 total kumulatif kasus COVID-19 di dunia. Angka mortalitas sampai tanggal 31 Oktober 2020, jumlah mortalitas akibat COVID-19 adalah sebesar sebesar 13.869 kasus<sup>1</sup>. Diabetes mellitus merupakan salah satu penyakit komorbid pada kasus Covid 19 yang dapat menyebabkan kematian. Covid-19 memiliki dampak yang mendalam dan belum pernah terjadi sebelumnya pada pengendalian glikemik pada banyak pasien dengan dan tanpa riwayat diabetes yang diketahui.

Dalam membantu proses penyembuhan pasien COVID 19 komorbid Diabetes Melitus diperlukan kolaborasi tenaga medis untuk membantu proses pemulihan pasien di Rumah Sakit<sup>2</sup>. Salah satunya Dietisien mempunyai peran penting dalam melakukan proses asuhan gizi menggunakan Proses Asuhan Gizi Terstandar (PAGT) yakni suatu proses yang sistematis, penyelesaian masalah yang digunakan oleh profesional dietetik untuk berpikir kritis dan membuat keputusan guna mengatasi masalah terkait gizi dan menyediakan asuhan gizi yang aman, efektif, dan berkualitas tinggi<sup>3</sup>.

Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih menjadi tempat penelitian ini karena di Rumah Sakit tersebut menerima pasien rawat inap COVID 19 akan tetapi proses asuhan gizi dilakukan tidak secara langsung tatap muka kepasiennya terkecuali kondisi sangat khusus selain itu, belum pernah dilakukan penelitian mengenai Asuhan Gizi Terhadap Asupan dan Kadar Gula Darah Pasien *Corona Virus Disease* (COVID 19) Komorbid Diabetes Melitus sehingga mempunyai manfaat besar bagi penelitian. Dalam pengkajian pasien COVID 19 yang sulit dilakukan secara tatap muka langsung merupakan salah satu keterbatasannya.

Berdasarkan uraian dalam latar belakang ingin diketahui asuhan gizi terhadap asupan, saturasi, dan kadar glukosa darah pasien *Corona Virus Disease* (COVID 19) komorbid Diabetes Melitus tahun 2021 di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih.

## DESKRIPSI KASUS

Prosedur penelitian ini telah dikaji dan

diterima oleh Dewan Penegakan Kode Etik Universitas Esa Unggul Komisi Etik Penelitian dengan nomor 0365-21.365/DPKE-KEP/FINAL-EA/UEU/X/2021. Metode penelitian ini adalah deskriptif dengan design studi kasus. Subyek dalam studi kasus ini adalah enam pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Kriteria inklusi yaitu pasien COVID 19 komorbid diabetes melitus, rentang usia 30 – 65 tahun, lama hari rawat minimal 3 hari, bersedia menjadi subjek penelitian. Kriteria eksklusi yaitu lama hari rawat < 3 hari, pasien COVID 19 bukan komorbid diabetes melitus.

Fokus studi kasus ini adalah mengevaluasi asuhan gizi yang diberikan terhadap asupan zat gizi makro, saturasi oksigen dan kadar gula darah pasien COVID 19 komorbid diabetes melitus.

## PEMBAHASAN

### Pengamatan Kasus Pasien Covid 19 Komorbid Diabetes Melitus

#### Kasus 1

Ny. S usia 68,8 tahun dengan diagnosa medis *Dyspnoe, terkonfirmasi Covid 19*. Pasien masuk tanggal 15 Juli 2021 di ruang perawatan ICU Covid Al-Falah. Berat badan 62 kg tinggi badan 158 cm IMT 21,45 kg/m<sup>2</sup> (normal). Gula darah sewaktu 618 mg/dL (H), Nilai lab terkait CRP 9,4(H). Tekanan darah 110/80 mmHg, nadi 100 x/menit suhu 36,5°C, saturasi oksigen 90%. Pasien sesak nafas, Kesadaran somnolent, pasien terpasang NGT dan selang DC. Asupan makan SMRS < 50% kebutuhan. Obat-obatan yang diberikan meliputi vitamin C 1 x 1000, vitamin D 1 x 5000, vitamin E 1 x 1, zink 1 x 1, dexamethasone 3 x 2,5mg, NAC 3x1, PCT 3 x 1, lanzoprazole 2 x 1, ondancentron 3x1, neurobion 500 1x1. Riwayat penyakit diabetes melitus. Hasil swab PCR positif.

Diagnosa gizi pasien NI 2.1 asupan oral inadekuat berkaitan dengan penurunan kemampuan makan ditandai dengan intake SMRS < 50%, pasien terpasang NGT. Dan diagnosa gizi yang kedua adalah NC 2.2 perubahan nilai lab berkaitan dengan gangguan fungsi endokrin ditandai dengan Gula darah sewaktu 618 mg/dL (H).

Intervensi gizi yang diberikan tujuannya adalah untuk membantu meningkatkan asupan sesuai kebutuhan dan daya terima pasien dan membantu mengendalikan gula darah pasien sehingga menjadi normal terkontrol. Kebutuhan energi pasien : 1740 kkal protein 65,25 gram,

lemak 48,33 gram, KH 261 gram. Jenis diet yang diberikan cair diabetasol 5 x 200 cc 1000 kkal 1 cc = 1 kkal. Diberikan jam 6 – 10 – 14 – 18 – 22, rute pemberian melalui NGT. Target intake 57,47% kebutuhan dan ditingkatkan bertahap.

Monitoring pada hari ke dua intake pasien mencapai 57,47% tidak ada residu, tidak ada keluhan diare gula darah jam 6 / 12 = 309 / 305 mg/dL (tinggi), saturasi 96%. Rencana diit diberikan hari ke 3 tetap 1000 kkal diabetasol 5 x 200 dengan hasil monitoring intake 57,47% GDS jam 6 / 11/ 17 = 213 / 109 / 168 (sudah mulai turun tapi belum terkontrol) saturasi oksigen 93% . Hari ke 4 pasien diberikan tambahan minyak jagung satu sendok teh / 200 cc 250 kkal per 200 cc intake pasien 1250 kkal ( 71,83%) Tambahan minyak jagung untuk meningkatkan asupan kalori pasien dan membantu menstabilkan saturasi oksigen pasien. Hari ke 4 GDS jam 6 / 11/ 18 : 195 / 373 / 141 mg/dl (belum terkontrol). Saturasi oksigen pasien 90,6%. Hari ke 5 pemberian diet masih sama dengan hari sebelumnya, intake 71,83%. GDS jam 6 / 11/ 23 : 281 / 314 / 499 mg/dl (H) pasien mengalami hipermetabolisme sehingga terjadi hiperglikemia. Saturasi oksigen pasien dihari ke 5 90%. Pengamatan hari ke 6 diet diberikan masih sama 1250 kkal 5x200 diabetasol + minyak jagung 1 sdt intake 71,83% kebutuhan. GDS 244 (H) saturasi 97% (sudah mulai stabil). Pasien dipindahkan ke ruang rawat inap isolasi Covid 19 biasa jam 10.30.

## Kasus 2

Ny. A usia 61,9 tahun dengan diagnosa medis *Covid 19 DM* . Pasien masuk tanggal 15 April 2021 di ruang perawatan ICU Covid Al-Falah. Berat badan 70 kg tinggi badan 165 cm IMT 25,73 kg/m<sup>2</sup> (gemuk) . Gula darah sewaktu 317 mg/dL (H). Nilai lab terkait gizi D dimer 2420 (H) leukosit 13,29 10<sup>3</sup>/uL . Tekanan darah 112 / 63 mmHg, nadi 108 x/menit suhu 36,2°C, saturasi oksigen 90%. Pasien sesak nafas, Kesadaran composmentis, pasien terpasang NGT dan selang DC. Asupan makan SMRS < 50% kebutuhan. Pasien belum pernah mendapat konseling gizi terkait diet DM nya. Obat-obatan yang diberikan meliputi vitamin C 1 x 1000, vitamin D 1 x 5000, vitamin E 1 x 1, zink 1 x1, metformine 3 x 1, lefovloxacin 1 x 250 mg, remdesivir 1 x 200, ondancetron 3 x 8 , sucralfat 3 x 1. Riwayat penyakit diabetes melitus. Hasil swab PCR positif.

Diagnosa gizi pasien NI 2.1 asupan oral

inadekuat berkaitan dengan penurunan kemampuan makan ditandai dengan intake SMRS < 50%, pasien terpasang NGT. Dan diagnosa gizi yang kedua adalah NC 2.2 perubahan nilai lab berkaitan dengan gangguan fungsi endokrin ditandai dengan Gula darah sewaktu 317 mg/dL (H).

Intervensi gizi yang diberikan tujuannya adalah untuk membantu meningkatkan asupan sesuai kebutuhan dan daya terima pasien dan membantu mengendalikan gula darah pasien sehingga menjadi normal terkontrol <sup>4</sup>. Kebutuhan energi pasien : 1930 kkal protein 72 gram, lemak 53,62 gram, KH 289 gram. Jenis diet yang diberikan cair diabetasol 5 x 200 cc 1000 kkal 1 cc = 1 kkal. Diberikan jam 6 – 10 – 14 – 18 – 22, rute pemberian melalui NGT. Target intake 51,81% kebutuhan dan ditingkatkan bertahap.

Monitoring pada hari ke dua intake pasien mencapai 51,81% tidak ada residu, tidak ada keluhan diare gula darah sewaktu 167 mg/dL (normal). Rencana diit ditingkatkan menjadi 5 x 200 diabetasol + minyak jagung 1 sdt = 1250 kkal .Tambahan minyak jagung untuk meningkatkan asupan kalori pasien. Setelah dilakukan monitoring evaluasi hari ke tiga intake pasien 64,76% kebutuhan. Tidak ada data lab gula darah terbaru. Saturasi 98% . Pasien dipindahkan ke ruang rawat inap isolasi Covid 19 biasa jam 10.00.

## Kasus 3

Ny. I usia 52,8 tahun dengan diagnosa medis *stroke hemoragic Covid 19 DM* . Pasien masuk tanggal 20 April 2021 di ruang perawatan ICU Covid Al-Falah. Berat badan 80 kg tinggi badan 160 cm IMT 31,25 kg/m<sup>2</sup> (normal) . Gula darah sewaktu 252 mg/dL (normal). Nilai lab terkait gizi ureum / kreatinin : 78/1,9 (H) Hb 10,2 (L), d-Dimer 2050 (H) . Tekanan darah 131/76 mmHg, nadi 77 x/menit suhu 36°C, saturasi oksigen 100%. Kesadaran composmentis, pasien sesak, lemas ditangan kanan, bibir miring. pasien terpasang selang DC. Asupan makan SMRS < 50% kebutuhan. Pasien belum pernah mendapat konseling gizi terkait diet DM nya. Obat-obatan yang diberikan meliputi remdesivir 1 x 200, levofloxacin 1 x 750 . leforeraze 3x`1, dexamethasone 3 x 2. Heparin 2 x 7500, mecobalamin 2 x 500, neurobion 1x1, ondancetron 3 x 8, citicollin 2 x 500, ranitidine 2 x1, sucralfat sirup 3x1, aspilet 1x80, avigan 2 x 1600. Hasil swab PCR positif.

Diagnosa gizi pasien NI 2.1 asupan oral inadekuat berkaitan dengan penurunan kemampuan makan bibir miring ditandai dengan intake SMRS < 50%, pasien terpasang NGT. Dan diagnosa gizi yang ke dua yaitu, NC 2.2 Perubahan nilai lab berkaitan dengan gangguan metabolisme karbohidrat ditandai dengan GDS 252 (H). Intervensi gizi yang diberikan tujuannya adalah untuk membantu meningkatkan asupan sesuai kebutuhan dan daya terima pasien serta membantu mengendalikan gula darah normal terkontrol. Kebutuhan energi pasien : 1551 kkal, protein 58,16 gram, lemak 43,08 gram, KH 232,65 gram. Jenis diet yang diberikan cair diabetasol 5 x 200 cc 1000 kkal 1 cc = 1 kkal. Diberikan jam 6 – 10 – 14 – 18 – 22, rute pemberian melalui oral. Target intake 64,47% kebutuhan dan ditingkatkan bertahap.

Monitoring pada hari ke dua intake pasien mencapai 64,47% tidak ada residu, tidak ada keluhan diare gula darah sewaktu 211 mg/dL (tinggi). Rencana diit ditingkatkan sumsum DM 1500 kkal ex cair diabetasol 2x100. Setelah dilakukan monitoring evaluasi hari ke tiga intake pasien 80% kebutuhan, protein 70% kebutuhan, lemak 65% , KH 84% Gula darah sewaktu 158 mg/dL (N) . Saturasi oksigen 99%. Pasien dipindahkan ke ruang rawat inap isolasi Covid 19 biasa jam 10.10.

#### **Kasus 4**

Tn. F usia 58 tahun dengan diagnosa medis *Pneumonia DM tipe 2 terkonfirmasi Covid 19 DM* . Pasien masuk tanggal 20 Juli 2021 di ruang perawatan ICU Covid Al-Falah. Berat badan 67 kg tinggi badan 170 cm IMT 23,18 kg/m<sup>2</sup> . Gula darah sewaktu 432 mg/dL (normal) LDH 674 (H) kalium 5,5 (H). Nilai lab terkait gizi Hb 11,3 (L) Leukosit 15,42 (H) . Tekanan darah 170/81 mmHg, nadi 86 x/menit suhu 36°C, saturasi oksigen 93%. Kesadaran apatis, pasien terpasang NGT dan selang DC. Asupan makan SMRS < 50% kebutuhan. Pasien belum pernah mendapat konseling gizi terkait diet DM nya. Obat-obatan yang diberikan meliputi vitamin C 1x1, vitamin D1 x 5000, vitamin E 1x1, zink, heparin 2 x 7500, remdesivir 1x200, levofloxacin 1x750 mg, NAC 1x1. Riwayat penyakit diabetes melitus. Hasil swab PCR positif.

Diagnosa gizi pasien NI 2.1 asupan oral inadekuat berkaitan dengan penurunan kemampuan makan ditandai dengan intake SMRS < 50%, pasien terpasang NGT.

Intervensi gizi yang diberikan tujuannya adalah untuk membantu meningkatkan asupan sesuai kebutuhan dan daya terima pasien. Kebutuhan energi pasien : 1890 kkal, protein 70,87 gram, lemak 52,5 gram, KH 283 gram. Jenis diet yang diberikan cair diabetasol 5 x 200 cc 1000 kkal 1 cc = 1 kkal. Diberikan jam 6 – 10 – 14 – 18 – 22, rute pemberian melalui NGT. Target intake 52,91 % kebutuhan dan ditingkatkan bertahap.

Monitoring pada hari ke dua intake pasien mencapai 52,91% tidak ada residu, tidak ada keluhan diare gula darah sewaktu jam 6 / 12/ 18 / 24 : 371 / 239 / 557 / 353 mg/dL (tinggi), dengan saturasi oksigen 90%. Rencana diit tetap 1000 kkal dari diet 5x200. Monitoring hari ke 3 intake 52,91%, GDS jam 6 / 11 / 16 / 23 : 376 / 287 / 402 / 236 mg/dL (H), saturasi oksigen 97%. Rencana diet tidak ada perubahan terkait gula darah pasien belum stabil. Monitoring hari ke 4 GDS jam 11 / 17 / 23 : 373 / 403 / 300 mg/dL, dengan saturasi oksigen 98%. Pasien dipindahkan ke ruang rawat inap isolasi Covid 19 biasa jam 11.45.

#### **Kasus 5**

Tn. S usia 75,3 tahun dengan diagnosa medis *dyspneu susp Covid 19 DM* . Pasien masuk tanggal 18 Agustus 2021 di ruang perawatan ICU Covid Al-Falah. Berat badan 70 kg tinggi badan 157 cm IMT 28,45 kg/m<sup>2</sup> . Gula darah sewaktu 116 mg/dL (normal). Nilai lab terkait gizi Hb 11,3 (L) Leukosit 15,42 (H) . Tekanan darah 171/101 mmHg, nadi 100 x/menit suhu 36°C, saturasi oksigen 100%. Kesadaran apatis, pasien terpasang NGT dan selang DC. Asupan makan SMRS < 50% kebutuhan. Pasien belum pernah mendapat konseling gizi terkait diet DM nya. Obat-obatan yang diberikan meliputi vitamin C 1x1, vitamin D1 x 5000, ceftriaxone 1x 2 mg, levofloxacin 1 x 750, methylprednisolone 3 x 62,5 mg, ranitidine 2 x 50 mg. Riwayat penyakit diabetes melitus. Hasil swab PCR positif.

Diagnosa gizi pasien NI 2.1 asupan oral inadekuat berkaitan dengan penurunan kemampuan makan ditandai dengan intake SMRS < 50%, pasien terpasang NGT. Intervensi gizi yang diberikan tujuannya adalah untuk membantu meningkatkan asupan sesuai kebutuhan dan daya terima pasien. Kebutuhan energi pasien : 1710 kkal, protein 64,12 gram, lemak 47,5 gram, KH 256,5 gram. Jenis diet yang diberikan cair diabetasol 5 x 200 cc 1000 kkal 1 cc = 1 kkal. Diberikan jam 6 – 10 – 14 – 18 – 22, rute pemberian melalui NGT. Target intake

58,47% kebutuhan dan ditingkatkan bertahap.

Monitoring pada hari ke dua intake pasien mencapai 58,47% tidak ada residu, tidak ada keluhan diare gula darah sewaktu 200 mg/dL(tinggi). Rencana diit ditingkatkan menjadi 5 x 200 diabetasol + minyak jagung 1 sdt / 200 cc = 1250 kkal. Tambahan minyak jagung pada diet diberikan untuk membantu meningkatkan intake pasien. Setelah dilakukan monitoring evaluasi hari ke tiga intake pasien 73,90% kebutuhan. Gula darah sewaktu 152 mg/dL (N)). Pasien dipindahkan ke ruang rawat inap isolasi Covid 19 biasa jam 08.45.

### Kasus 6

Ny. Y usia 68,2 tahun dengan diagnosa medis *ganggren susp Covid 19*. Pasien masuk tanggal 21 Agustus 2021 di ruang perawatan ICU Covid Al-Falah. Berat badan 62 kg tinggi badan 155 cm IMT 25,83 kg/m<sup>2</sup>. Gula darah jam 6 / 11 / 17 / 23 : 355 / 348 / 394 / 450 mg/dL (H). Nilai lab terkait gizi Hb 9,8 (L) albumin 1,9 (L). Tekanan darah 124 / 64 mmHg, nadi 113 x/menit suhu 36°C, saturasi oksigen 99%. Kesadaran somnolen, pasien terpasang NGT, ventilator dan selang DC. Asupan makan SMRS < 50% kebutuhan. Pasien belum pernah mendapat konseling gizi terkait diet DM nya. Obat-obatan yang diberikan meliputi nitrokaf 1x1, atorvastatin 1 x 20 mg, levofloxacin 1 x 750, ranitidine 2 x 1, dexanetasone 1 x 5 mg, ondancetron 3 x 1, samucin 1 x 20 mg, PCT 1 x 1, metformin 3 x 1, metronedazol 3 x 500. Riwayat penyakit diabetes melitus. Hasil swab PCR positif.

Diagnosa gizi pasien NI 2.1 asupan oral inadkuat berkaitan dengan penurunan kemampuan makan ditandai dengan intake SMRS < 50%, pasien terpasang NGT. Dan diagnosa gizi yang kedua adalah NC 2.2 perubahan nilai lab berkaitan dengan gangguan fungsi endokrin ditandai dengan Gula darah jam 6 / 11 / 17 / 23 : 355 / 348 / 394 / 450 mg/dL (H).

Intervensi gizi yang diberikan tujuannya adalah untuk membantu meningkatkan asupan sesuai kebutuhan dan daya terima pasien dan membantu mengendalikan gula darah pasien sehingga menjadi normal terkontrol. Kebutuhan energi pasien : 1650 kkal protein 61,87 gram, lemak 45,83 gram, KH 247,5 gram. Jenis diet yang diberikan cair diabetasol 5 x 200 cc 1000 kkal 1 cc = 1 kkal. Diberikan jam 6 – 10 – 14 – 18 – 22, rute pemberian melalui NGT. Target intake

60,60% kebutuhan dan ditingkatkan bertahap.

Monitoring pada hari ke dua intake pasien mencapai 60,60% tidak ada residu, tidak ada keluhan diare gula darah jam 17 : 529 mg/dL, jam 23 : 363 mg/dL, jam 6 : 389 mg/dL (tinggi) <sup>5</sup>. Rencana diit ditingkatkan menjadi 5 x 200 diabetasol + putih telur 1 butir / 200 cc = 1250 kkal. Tambahan putih telur pada diet diberikan untuk membantu meningkatkan kadar albumin pasien yang saat ini rendah. Setelah dilakukan monitoring evaluasi hari ke tiga intake pasien 75,75% kebutuhan. Gula darah jam 23 : 310 mg/dL dan jam 7 : 365 (H). Pasien dipindahkan ke ruang rawat inap isolasi Covid 19 biasa jam 9.00.

Berdasarkan hasil pengamatan dari 6 pasien diruangan ICU Covid Al-Falah 5 pasien mengalami hiperglikemia dan glukosa darah tidak terkontrol. Sedangkan satu pasien gula darah terkontrol. Salah satu penyebab tidak terkontrolnya glukosa darah pada pasien Covid 19 adalah stress metabolik. Saat stres terjadi, tubuh akan berusaha melepaskan hormon kortisol. Hal tersebut dapat meningkatkan detak jantung dan pernapasan. Secara bersamaan, simpanan glukosa dan protein dari hati akan menuju aliran darah agar diolah menjadi energi. Sehingga menyebabkan kadar gula di dalam darah akan meningkat <sup>6</sup>. Hal ini sejalan dengan penelitian Ikhwan, Eka dan Misrani (2018) Stres adalah respon tubuh yang tidak spesifik terhadap setiap kebutuhan tubuh yang terganggu, suatu fenomena universal yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari dan tidak dapat di hindari, setiap orang mengalaminya. stres dapat berdampak secara total pada individu yaitu terhadap fisik, psikologis, intelektual, sosial, dan spiritual, stres dapat mengancam keseimbangan fisiologis. Menurut peneliti stres yang tinggi dapat memicu kadar gula darah dalam tubuh yang semakin meningkat sehingga semakin tinggi stres yang di alami oleh penderita diabetes melitus maka diabetes melitus yang di derita akan semakin tambah buruk <sup>7</sup>.

Selain dari faktor stress penyebab kenaikan glukosa darah pada pasien Covid 19 adalah efek samping dari pemberian obat dexamethasone. Menurut Prof. Dr. dr. Ari Fahrial Syam, SpPD-KGEH, MMB dalam tulisannya diartikel info sehat FKUI (2020) Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan, dexamethasone bisa digunakan dalam terutama pada pasien yang terpasang alat bantu pernapasan, seperti ventilator. Dexametashone

yang berlebihan menyebabkan resistensi insulin<sup>8</sup>.

Saturasi oksigen adalah presentasi hemoglobin yang berikatan dengan oksigen dalam arteri, saturasi oksigen normal adalah antara 95 – 100 %<sup>9</sup>. Saturasi oksigen dari 6 pasien yang diamati stabil karena penambahan minyak jagung pada intervensi yang diberikan dan pengurangan porsi karbohidrat pada racikan makanan cair yang diberikan. Pasien COVID-19 merupakan salah satu jenis penyakit paru, maka karbohidrat harus dikurangi jumlahnya dan digantikan dengan peningkatan dari sumber lemak<sup>10</sup>. Hal ini disebabkan karbohidrat memiliki *Respiratory Quotient* (RQ) yang paling tinggi dibandingkan dengan protein dan lemak yang berakibat pada peningkatan retensi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan sehingga dapat menambah gejala sesak yang dialami oleh penderita COVID-19. Lemak juga dibutuhkan bagi penderita COVID-19 karena terjadinya pemecahan lemak pada saat proses penyakit berlangsung. Lemak yang diberikan berupa *Poly Unsaturated Fatty Acid* (PUFA) seperti asam  $\alpha$ -linolenat (omega 3) dan asam  $\alpha$ -linoleat (omega 6). Omega 3 dan 6 juga memiliki fungsi sebagai anti inflamasi dan dapat meningkatkan system imun<sup>11</sup>.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengamatan dari 6 pasien diruangan ICU Covid Al-Falah setelah dilakukan asuhan gizi 5 pasien mengalami hiperglikemia dan glukosa darah tidak terkontrol. Sedangkan satu pasien gula darah terkontrol. Salah satu penyebab tidak terkontrolnya glukosa darah pada pasien Covid 19 adalah stress metabolik. Selain dari faktor stress penyebab kenaikan glukosa darah pada pasien Covid 19 adalah efek samping dari pemberian obat dexamethasone.

Saturasi oksigen dari 6 pasien yang diamati stabil karena penambahan minyak jagung pada intervensi yang diberikan dan pengurangan porsi karbohidrat pada racikan makanan cair yang diberikan. Pasien COVID-19 merupakan salah satu jenis penyakit paru, maka karbohidrat harus dikurangi jumlahnya dan digantikan dengan peningkatan dari sumber lemak. Hal ini disebabkan karbohidrat memiliki *Respiratory Quotient* (RQ) yang paling tinggi dibandingkan dengan protein dan lemak yang berakibat pada peningkatan retensi CO<sub>2</sub> yang dihasilkan sehingga dapat menambah gejala sesak yang dialami oleh

penderita COVID-19.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Satuan Tugas Penanganan Covid 19. Jumlah Kasus Covid 19 di Indonesia [Internet]. 31 Oktober 2020. 2020. Available from: <https://covid19.go.id>
2. Talitha Salsabila. Gambaran Pelayanan Gizi Untuk Pasien Covid-19 Di Rumah Sakit Darurat Covid-19 Wisma Atlet Kemayoran. POLTEKES KEMENKES II JAKARTA; 2020.
3. Kresnawan T. Modul Seminar Manajemen Asuhan Gizi Dan Penyelenggaraan Makanan Pasien Covid 19 Di RS Mengacu Standar SNARS 1.1. In: Modul Seminar Manajemen Asuhan Gizi Dan Penyelenggaraan Makanan Pasien Covid 19 Di RS Mengacu Standar SNARS 11. Jakarta: Gizi RSCM AsDI PERSAGI; 2020.
4. Academy of Nutrition and Dietetic. Pocket Guide for International Dietetic and Nutrition Terminology (IDNT) Reference Manual. Chicago: United States of America; 2013.
5. Linder MC. Biokimia Nutrisi dan Metabolisme Dengan Pemakaian Secara Klinis. Aminudin Parakkasi, editor. Penerbit Universitas Indonesia; 2010.
6. Beckman J. Aguirre, Florencia, dkk. Vol. 76, Offshore. . Switzerland; 2013. 1 p.
7. Ikhwan, Astuti E, Misriani. Hubungan Kadar Gula Darah Dengan Tingkat Stres Pada Penderita Diabetes Millitus Tipe 2. Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah. 2018;7(1):1–7.
8. Fahrial A (2020) D obat dewa. No Title. FKUI. p. <https://fk.ui.ac.id/berita/dexamethasone-obat-dewa>.
9. Sudaryanto. Hubungan antara derajat merokok aktif, ringan, sedang dan berat dengan kadar saturasi oksigen dalam darah (SpO<sub>2</sub>). Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan. 2016;6(1):51–4.
10. PERSAGI dan AsDi. Penuntun Diet dan Terapi Gizi. 4th ed. Suharyati, S.A Budi Hartati, Triyani Kresnawan, Sunarti, Fitri Hidayani FD, editor. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2019. 3–42 p.
11. A. Soares. Saturasi Oksigen. Journal of Chemical Information and Modeling. 2013;53(9):1689–99.