

RINGKASAN

STUDI PENGGUNAAN INSULIN ANALOG DAN INSULIN HUMAN PADA PASIEN RAWAT INAP DENGAN DIAGNOSA DIABETES MELITUS TIPE II (Studi Dilakukan Di RSUD Sidoarjo Periode Januari – September 2023)

Ariyanti Giantiningrum

Diabetes melitus (DM) ialah penyakit yang sudah menahun dan tergolong kronis yang memiliki gangguan metabolik ditandai dengan kadar gula darah yang sudah melebihi tanda batas normal, kenaikan kadar gula darah yang tinggi dikarenakan tubuh tidak dapat menghasilkan insulin secara efektif didalam tubuh. Diabetes melitus tipe II ini ditandai dengan resistensi insulin perifer, terjadi penurunan produksi insulin disertai adanya inflamasi kronik, dan penderita sebagian besar disebabkan oleh obesitas dan kurangnya aktivitas atau olahraga, gejala dan keluhan klasik dari DM ialah poliuria, polidipsia, polifagia, dan penurunan berat badan, kesemutan, gatal, mata kabur. Nilai normal Diabetes Melitus ialah HbA1c <5.7 %, GDA <200 mg/dL, GDP 70-99 mg/dL, GD2PP 70-139 mg/dL. Terapi farmakologi yang dapat diberikan pada penderita Diabetes Melitus dapat berupa obat oral diabetes dan suntikan yaitu insulin dan terapi non-farmakologi yang dapat dilakukan yaitu pasien dapat melakukan gaya hidup yang sehat.

Tujuan dari penelitian ini ialah untuk mengetahui penggunaan insulin analog dan insulin human pada pasien rawat inap dengan diagnosa diabetes melitus tipe II di Rumah Sakit Umum Daerah Sidoarjo pada periode Januari – September 2023 seperti demografi pasien berdasarkan jenis kelamin, usia, lama rawat inap, diagnosa penyerta dan lama penggunaan Insulin Human dan Insulin Analog, profil penggunaan Insulin Analog dan Insulin Human berdasarkan golongan, nama, dosis dan aturan pakai insulin, profil kadar glukosa (GDA) pada penggunaan Insulin Analog dan Insulin Human. Metode penelitian secara deskriptif dengan pendekatan retrospektif yaitu yang bertujuan untuk melihat dan mengumpulkan data rekam medis pasien, dan didapatkan jumlah minimal sampel sebesar 95 responden akan tetapi hasil yang sesuai dengan kriteria inklusi ialah hanya 33 responden.

Hasil jenis kelamin menunjukkan bahwa perempuan lebih mendominasi yang terdiagnosa DM tipe II yaitu 20 pasien (61%) sedangkan pada jenis kelamin laki-laki sebanyak 13 pasien (39%). Hasil penelitian tersebut menunjukkan hasil yang sama dengan data kemenkes (2020) bahwa prevalensi DM pada perempuan dan laki laki jika dibandingkan jenis kelamin perempuan yang memiliki tingkat lebih tinggi yaitu 1,78% dan laki laki sebesar 1,21% dikarenakan proses hormonal sindrom siklus bulanan (premenstrual syndrome), dan pascamenopause, Rentang usia pasien yang terdiagnosa DM tipe II sebanyak 13 pasien (39%) pada usia 46 – 65 tahun karena bertambahnya usia, sistem dalam tubuh endokrin cenderung mengalami penurunan fungsi, yang dapat menyebabkan resistensi insulin, diagnosis penyakit penyerta ialah anemia sebanyak 7 pasien (21%), Pasien diabetes dengan anemia menunjukkan ekspresi sitokin proinflamasi yang lebih

tinggi dibandingkan dengan pasien tanpa anemia, peningkatan IL-6 dan aktivitas sel B, dan kandungan zat besi yang sangat rendah. Hal ini menunjukkan bahwa peningkatan feritin terkait dengan inflamasi kronis yang terjadi pada diabetes. Lama rawat inap mayoritas pasien 40% dengan lama inap > 10 hari, diketahui pada penelitian, didapatkan bahwa pasien DM rata-rata lama inap 7,3 hari di rumah sakit, pasien dengan neuropati diabetik, penyakit ginjal kronis, ulkus kaki, dan penyakit kardiovaskular menghabiskan lebih lama. Rentang lama penyakit 1 - 5 tahun sebanyak 76% , semakin lama pasien menderita DM tipe II maka makin baik kualitas hidupnya dikarenakan pasien patuh dalam menjaga pola makan dan hidup sehat. Penggunaan jenis terapi tunggal insulin analog yaitu *Rapid Acting* memiliki hasil presentase yaitu 3 pasien (9%). Insulin kombinasi yaitu insulin analog (*rapid acting* dan *long acting*) sebanyak 10 pasien (30%) dan insulin human (*short acting* dan *rapid acting*) sebanyak 6 pasien (18%). Kombinasi insulin analog + Oral (sulfoniurea) sebanyak 3 pasien (9%), Menurut perkeni 2021 lebih mempertimbangkan pada penggunaan kombinasi insulin NPH dan short acting terutama jika nilai HbA1c > 7% dan selalu kontrol kadar gula darah. Insulin analog kerja cepat dan kerja pendek dosis harian 0,3-0,5 unit/kgBB/hari atau 50% dari total insulin per hari. Insulin analog kerja panjang dosis awal 5 – 10 unit/hari atau 0,1-0,2 unit/kgBB/hari, Insulin analog premixed dosis 0,1 – 0,2 unit/kgBB dua kali sehari. Pemberian dosis insulin yang lebih tinggi dapat dilakukan penyesuaian dosis target terapi oleh dokter. Penyebab penggunaan insulin yang tidak efektif dapat meliputi penyakit penyerta, kepatuhan berobat yang kurang, dan pengaturan dosis insulin yang belum optimal. Profil pengukuran kadar GDA kategori pasien hiperglikemia sebanyak 32 pasien (97%) dengan nilai rata-rata GDA pre sebesar 397 mg/dL menjadi 19 pasien (58%) GDA post sebesar 222 mg/dL dan terjadi penurunan sebesar 175mg/dL. Hasil kadar GDA penggunaan insulin penurunan kadar GDA pre dan post yang paling banyak digunakan kombinasi 3 yaitu *Short Acting* (human) + *Long Acting* (Analog) + *Rapid Acting* (Analog) dengan penurunan 387 mg/dL dan kombinasi 2, insulin *Short Acting* (human) + *Rapid Acting* (Analog) dengan penurunan kadar GDA 263mg/dL jika dibandingkan dengan kombinasi insulin analog (*Rapid Acting* + *Long acting*) sebesar 136mg/dL, dikarenakan terapi insulin disesuaikan dengan kebutuhan pasien dan respon masing-masing individu. hasil penelitian sebelumnya menunjukkan hasil yang berbeda, di mana insulin analog (insulin aspart) memiliki penurunan kadar GDA yang lebih tinggi 155 mg/dL dibandingkan dengan insulin human 127 mg/dL.