

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah kelompok penyakit metabolisme yang dikarakterisasi oleh hiperglikemia akibat dari efek sekresi insulin, atau karena kerja dari insulin maupun keduanya. DM juga disebut sebagai sindrom klinis yang dikarakterisasi dengan hiperglikemia baik karena defisiensi insulin absolut atau relatif, atau kombinasi dari resistensi insulin dan ketidakcukupan sekresi insulin untuk kompensasi (ADA, 2012).

DM adalah salah satu jenis penyakit *degenerative* yang mengalami peningkatan setiap tahun di negara-negara seluruh dunia. Menurut *International of Diabetic Federation* (IDF, 2015) tingkat prevalensi global penderita diabetes melitus pada tahun 2014 sebesar 8,3% dari keseluruhan penduduk di dunia dan mengalami peningkatan pada tahun 2014 menjadi 387 juta kasus. Indonesia merupakan negara menempati urutan ke 7 dengan penderita diabetes melitus sejumlah 8,5 juta penderita setelah China, India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Mexico. Angka kejadian diabetes melitus menurut data Riskesdas (2013) terjadi peningkatan dari 1,1 % di tahun 2007 meningkat menjadi 2,1 % di tahun 2013 dari keseluruhan penduduk sebanyak 250 juta jiwa.

Diabetes melitus tipe 2 adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan gula darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan fungsi insulin (resistensi insulin). Hasil Riset Kesehatan Dasar pada tahun 2008, menunjukkan angka kejadian diabetes melitus di Indonesia mencapai 57% sedangkan kejadian di dunia diabetes melitus tipe 2 adalah 95%. Faktor risiko dari diabetes melitus tipe 2

yaitu usia, jenis kelamin, obesitas, hipertensi, genetik, makanan, merokok, alkohol, kurang aktivitas, lingkaran perut.

Angka kejadian penderita diabetes melitus yang besar berpengaruh peningkatan komplikasi. Menurut Soewondo dkk (2010) dalam Purwanti (2013) sebanyak 1785 penderita diabetes melitus di Indonesia yang mengalami komplikasi neuropati (63,5%), retinopati (42%), nefropati (7,3%), makrovaskuler (6%), mikrovaskuler (6%), dan kaki diabetik (15%). Adapun cara pencegahan komplikasi pada penderita diabetes melitus yaitu melakukan kontrol kadar gula darah, periksa rutin gula darah, konsumsi obat.

Pada penatalaksanaan diabetes melitus tipe 2, karena banyaknya komplikasi kronik yang dapat terjadi pada DM tipe 2, dan sebagian besar mengenai organ vital yang dapat fatal, maka tatalaksana DM tipe 2 memerlukan terapi agresif untuk mencapai kendali glikemik dan kendali faktor risiko kardiovaskular. Dalam Konsensus Pengelolaan dan Pencegahan DM tipe 2 di Indonesia 2011, penatalaksanaan dan pengelolaan DM dititik beratkan pada 4 pilar penatalaksanaan DM, yaitu: edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Edukasi yakni tim kesehatan mendampingi pasien dalam perubahan perilaku sehat yang memerlukan partisipasi aktif dari pasien dan keluarga pasien. Upaya edukasi dilakukan secara komprehensif dan berupaya meningkatkan motivasi pasien untuk memiliki perilaku sehat. Terapi gizi medis, prinsip pengaturan makan pada penyandang diabetes yaitu makanan yang seimbang, sesuai dengan kebutuhan kalori masing-masing individu, dengan memperhatikan keteraturan jadwal makan, jenis dan jumlah makanan. Komposisi makanan yang dianjurkan terdiri dari karbohidrat 45%-65%, lemak 20%-25%, protein 10%-20%, Natrium kurang dari 3g, dan diet cukup

serat sekitar 25g/hari. Latihan jasmani, latihan jasmani secara teratur 3-4 kali seminggu, masing-masing selama kurang lebih 30 menit. Latihan jasmani dianjurkan yang bersifat aerobik seperti berjalan santai, jogging, bersepeda dan berenang. Latihan jasmani selain untuk menjaga kebugaran juga dapat menurunkan berat badan dan meningkatkan sensitifitas insulin. Intervensi farmakologis, terapi farmakologis diberikan bersama dengan peningkatan pengetahuan pasien, pengaturan makan dan latihan jasmani. Terapi farmakologis terdiri dari obat oral dan bentuk suntikan. Tujuan dari edukasi diabetes adalah mendukung usaha pasien penyandang diabetes untuk mengerti perjalanan alami penyakitnya dan pengelolaannya, mengenali masalah kesehatan/komplikasi yang mungkin timbul secara dini/saat masih reversibel, ketaatan perilaku pemantauan dan pengelolaan penyakit secara mandiri, dan perubahan perilaku/kebiasaan kesehatan yang diperlukan. Edukasi pada penyandang diabetes meliputi pemantauan glukosa mandiri, perawatan kaki, ketaatan penggunaan obat-obatan, berhenti merokok, meningkatkan aktifitas fisik, dan mengurangi asupan kalori dan diet tinggi lemak.

Terapi insulin untuk substitusi ditujukan untuk melakukan koreksi terhadap defisiensi yang terjadi. Sekresi insulin fisiologis terdiri dari sekresi basal dan sekresi prandial. Defisiensi insulin mungkin dapat berupa defisiensi insulin basal, insulin prandial atau keduanya. Defisiensi insulin basal menyebabkan timbulnya hiperglikemia pada keadaan puasa, sedangkan defisiensi insulin prandial akan menimbulkan hiperglikemia setelah makan. Sasaran pertama terapi hiperglikemia adalah mengendalikan glukosa darah basal (puasa, sebelum makan). Hal ini dapat dicapai dengan terapi oral maupun insulin. Insulin yang dipergunakan untuk mencapai sasaran glukosa darah basal adalah insulin basal (insulin kerja sedang atau

panjang). Apabila sasaran glukosa darah basal (puasa) telah tercapai, sedangkan HbA1c belum mencapai target, maka dilakukan pengendalian glukosa darah prandial. Insulin yang dipergunakan untuk mencapai sasaran glukosa darah prandial adalah insulin kerja cepat (*rapid acting*) yang diinjeksikan 5-10 menit sebelum makan atau insulin kerja pendek (*short acting*) yang diinjeksikan 30 menit sebelum makan. Terapi insulin tunggal atau kombinasi disesuaikan dengan kebutuhan pasien dan respons individu, yang dinilai dari hasil pemeriksaan kadar glukosa darah harian (PERKENI, 2015).

Menurut *Online Journal of Natural Science*, 2014 profil pengobatan diabetes melitus tipe 2 menggunakan metode retrospektif dengan mencatat rekam medik yang sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusif. Dari 147 populasi, sampel yang diteliti sebanyak 69 yang kemudian dideskriptifkan dengan menjelaskan karakteristik tiap variabel, sehingga menghasilkan distribusi frekuensi dan persentase dari tiap variabel. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terapi yang paling sering digunakan untuk terapi diabetes melitus tipe 2 adalah insulin *long acting* (lantus), antidiabetik oral yang paling sering digunakan adalah metformin dan terapi kombinasi yang paling sering diberikan adalah kombinasi metformin dengan glimepiride (Reni, 2012).

Menurut *e-Journal Pustaka Kesehatan* (2015), Penggunaan obat selama kehamilan harus dipertimbangkan karena ibu hamil tidak diperbolehkan mengkonsumsi Obat Anti Diabetes (OAD) dan hanya menggunakan Insulin sebagai terapi. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menggambarkan penggunaan Insulin, serta mengkaji efektivitas terapi Insulin pada pasien dengan diabetes melitus dengan kehamilan. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 23 pasien. Hasil penelitian menunjukkan

bahwa pasien dari usia 20-24 tahun sebanyak 7,69% pasien, usia 25-29 tahun sebanyak 11,54% pasien, 30-34 tahun sebanyak 26,92% pasien, 35-39 tahun sebanyak 30,77% pasien, 40-44 tahun sebanyak 7,69% pasien dan usia >45 tahun sebanyak 15,38% pasien. Insulin yang digunakan adalah Actrapid sebanyak 10 pasien dan Novorapid sebanyak 4 pasien. Berdasarkan hasil uji diketahui bahwa efektivitas insulin berdasarkan kadar glukosa darah acak dengan insulin Actrapid dan Novorapid secara sub kutan tidak memiliki perbedaan yang signifikan.

Dari latar belakang di atas menunjukkan bahwa jumlah penderita diabetes melitus di Indonesia sangat besar dan merupakan beban yang sangat berat untuk dapat ditangani sendiri oleh dokter spesialis/ subspesialis atau bahkan oleh semua tenaga kesehatan yang ada. Mengingat bahwa diabetes melitus akan memberikan dampak terhadap kualitas sumber daya manusia dan peningkatan biaya kesehatan yang cukup besar, maka semua pihak, baik masyarakat maupun pemerintah, sudah seharusnya ikut serta dalam usaha penanggulangan penyakit diabetes melitus, khususnya dalam upaya pencegahan (PERKENI, 2015).

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola penggunaan insulin *long acting* pada pasien diabetes melitus tipe 2?

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengkaji pola penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 meliputi jenis, dosis, rute, interval dan lama penggunaan dikaitkan dengan data klinis.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1. Manfaat bagi tenaga kesehatan (Rumah sakit)

Bagi pihak Rumah Sakit Umum Daerah Kabupaten Sidoarjo (RSUD), hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dalam menangani penggunaan insulin *long acting* pada pasien diabetes melitus tipe 2 serta dapat digunakan untuk memberikan pengetahuan yang bermanfaat tentang diabetes melitus tipe 2 sebagai pertimbangan dalam usaha pencegahan dan penatalaksanaan diabetes melitus.

1.4.2. Manfaat bagi institusi pendidikan

Memberikan gambaran dan menyediakan data dasar yang dapat digunakan penelitian selanjutnya yang terkait dengan insulin *long acting* pada pasien diabetes melitus tipe 2.

1.4.3. Manfaat bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan digunakan sebagai pembelajaran peneliti dalam melakukan penelitian terkait dengan hubungan pengetahuan serta untuk mempelajari penggunaan insulin pada pasien diabetes melitus tipe 2 dengan pengobatan insulin *long acting*.