

1 / BOLUS INSULIN

Bolus Insulin diberikan 15 menit sebelum makan atau segera setelah mulai makan.

Kelebihan:

- Menurunkan kadar gula darah setelah makan.
- Memberi kebebasan bagi penderita DM untuk makan. Jika menghendaki makan yang lebih dari biasanya (saat pesta) dapat menaikkan dosis insulinnya.

Kekurangan:

Menambah berat badan dan memerlukan suntikan lebih dari sekali, sesuai dengan frekuensi makannya.

2 / BASAL INSULIN

Basal Insulin biasanya diberikan sekali dalam sehari. Kegunaannya adalah untuk menurunkan GDP (Gula Darah Puasa). Basal Insulin bisa diberikan kapan saja namun sering dianjurkan pada malam hari.

Insulin jenis ini sangat baik digunakan untuk terapi awal penderita DM yang memerlukan insulin.

Kelebihan:

- Diberikan sekali sehari.
- Dapat dikombinasi dengan tablet penurun gula darah seperti metformin dan sulfonilurea.

Kekurangan:

Tidak dapat mengontrol gula darah setelah makan.

3 / PREMIXED INSULIN

Premix Insulin biasanya disuntikkan 2 kali yaitu sebelum makan dan sesudah makan.

Kelebihan:

Hanya disuntikkan 2 kali dalam sehari dan bisa menurunkan GDP (Gula Darah Puasa) sebelum makan dan gula darah sesudah makan.

Kekurangan:

Kurang fleksibel dan perlu makanan tambahan sebelum tidur untuk mencegah terjadinya hipoglikemi pada saat tidur malam. Hal ini terjadi karena Insulin Premix merupakan perpaduan kerja insulin menengah (*intermediate*) dan kerja insulin cepat (*rapid acting*).



Penggunaan kombinasi INSULIN dengan TABLET penurun gula darah



Insulin bisa digunakan bersama dengan obat:

1. Metformin

Penggunaan insulin dengan metformin bisa menurunkan dosis insulin.

2. Sulfonilurea

Penggunaan insulin basal bisa dikombinasi dengan sulfonilurea, tetapi tidak bisa dikombinasi dengan insulin bolus maupun premix.



INSULIN

oleh:

Dr. Dany Irawan, Sp. PD.

Spesialis Penyakit Dalam

Apakah INSULIN itu?

INSULIN adalah hormon yang disekresi (diproduksi) oleh *pancreas*.

Makanan yang kita makan akan dicerna untuk diserap dalam bentuk glukosa. Glukosa merupakan sumber energi paling utama yang dapat digunakan oleh tubuh jika glukosa tersebut masuk ke dalam sel. Glukosa yang berada di luar sel tidak dapat digunakan sebagai energi dan akan menumpuk dalam peredaran darah sehingga menimbulkan berbagai macam penyakit.

Untuk masuk ke dalam sel glukosa membutuhkan insulin dan insulin mutlak dibutuhkan untuk 'membuka' sel.

Pada penderita DM terjadi penurunan produksi insulin oleh *pancreas*, baik secara kuantitas maupun kualitas.



Kapan INSULIN disuntikkan pada penderita DM?

Pada keadaan tertentu pemberian tablet penurun gula darah tidak mampu mengontrol gula darah, sehingga penderita DM memerlukan insulin untuk dapat mengontrol gula darahnya.

Kondisi pasien DM yang memerlukan insulin antara lain:

- A1c sangat tinggi ($A1c \geq 9\%$).
- Badan kurus akibat dekompensasi metabolik.
- Saat rawat inap di rumah sakit dimana penurunan gula darah harus segera tercapai.
- Menderita penyakit berat seperti sepsis (infeksi berat) dimana turunnya gula darah yang cepat akan mempercepat penyembuhan.
- Saat hamil dimana obat tablet penurun gula darah tidak dianjurkan.
- Gagal organ misalnya ginjal, jantung, liver.
- DM tipe 1.

Penggunaan insulin tidak selalu berarti menggunakan insulin seumur hidup, melainkan tergantung alasan menggunakan insulin tersebut.

Misalnya, pasien rawat inap di rumah sakit yang menggunakan insulin dapat menggunakan tablet penurun gula darah pada saat keluar dari rumah sakit. Begitu juga pada pasien DM dengan badan kurus, setelah mencapai berat badan ideal penggunaan insulin dapat diganti dengan tablet penurun gula darah.

Apa saja jenis INSULIN yang tersedia?

INSULIN dikelompokkan menjadi:

1. Bolus Insulin
2. Basal Insulin
3. Premixed Insulin

Kelompok	Human Insulin	Insulin Analog
Bolus Insulin	<i>Regular Insulin</i>	Aspart (Novorapid) Glulisin (Apidra) Lispro (Humalog)
Basal Insulin	NPH	Glargin (Lantus) Detemir (Levemir)
Premixed Insulin	Humulin 30/70	Biphasic Aspart (Novomix)

Selama berpuluh-puluh tahun yang beredar adalah '*Human Insulin*'. '*Human Insulin*' diciptakan sama dengan molekul insulin yang diproduksi oleh *pancreas*, kemudian ditingkatkan menjadi profil insulin yang lebih baik yang dikenal dengan '*Insulin Analog*'. Keunggulan '*Insulin Analog*' yang utama adalah dalam profil waktu kerja insulin, bekerja lebih cepat, puncaknya tercapai dengan cepat dan waktu untuk 'menetralkan' (*disappear*) juga lebih cepat.