

Kriteria pengendalian **DM** bila :

	BAIK	SEDANG	BURUK
Glukosa darah puasa (mg/dL)	80 - 100	100 - 125	≥ 126
Glukosa darah 2 jam (mg/dL)	80 - 144	145 - 179	≥ 180
A1C (%)	< 6.5	6.5 - 8	> 8
Kolesterol Total (mg/dL)	< 200	200 - 239	≥ 240
Kolesterol LDL (mg/dL)	< 100	100 - 129	≥ 130
Kolesterol HDL (mg/dL)	Pria : > 40	-	-
	Wanita : > 50		
Trigliserida (mg/dL)	< 150	150- 199	> 200
Mikroalbumin urin sewaktu	< 30	-	-
*IMT (kg/m <sup>2</sup> )	18.5 - < 23	23 - 25	> 25
Tekanan Darah (mmHg)	< 130/80	> 130-140 / > 80-90	>140/90

\*IMT (Index Massa Tubuh)

Komplikasi akut :

1. Penurunan kadar gula darah
2. Ketoacidosis diabetik : sesak napas dan dehidrasi.

Komplikasi kronik :

1. Nefropati diabetika
2. Gagal ginjal
3. Hipertensi
4. Serangan jantung



Daftar pustaka :

- PB Perkeni. Petunjuk Praktis Pengelolaan Diabetes Mellitus Tipe 2, 3rd ed. April, 2008. p3-10, 28.
- Marshall JW, Bangert SK. Clinical Chemistry, 5th ed. Elsevier, 2004. p191-200.



**Bio Medika**  
Laboratorium Klinik Utama



Tumbuh  
Bersama  
Kepercayaan  
Anda



contact@bio-medika.com www.bio-medika.com

Jl. Cijung 10, Jakarta 10150  
T (021) 384 8676, 381 4267 F (021) 381 4267

Jl. Arjuna Utara 11, Jakarta 11510  
T (021) 568 9942-43 F (021) 564 4904

Jl. Raya Boulevard Timur Blok NE-01/66-67  
Kelapa Gading Permai, Jakarta 14250  
T (021) 450 5322 F (021) 450 7250

Perumahan Citra Garden II  
Ruko Citra Niaga Blok A 25, Jakarta 11840  
T (021) 5437 4586 - 87 F (021) 5437 4794

Ruko Tol Boulevard BSD CITY  
Blok G No. 10-11, Tangerang 15322  
T (021) 5315 8255-56 F (021) 5315 8257

Jl. A. Yani No. 7 Kel. Suka Asih Kec. Tangerang  
Kotamadya Tangerang 15111  
T (021) 5573 0050-51 F (021) 5573 0052

Kompleks Permata Kota Blok L No. 3  
Jl. Pangeran Tubagus Angke 170  
Jakarta Utara 14450  
T (021) 66673665 F (021) 66673662

Jl. Raya Kelapa Dua  
Ruko Paramount Centre  
Blok B Kav 3 dan 5  
Gading Serpong 15180  
T (021) 29014704-05 F (021) 29014704

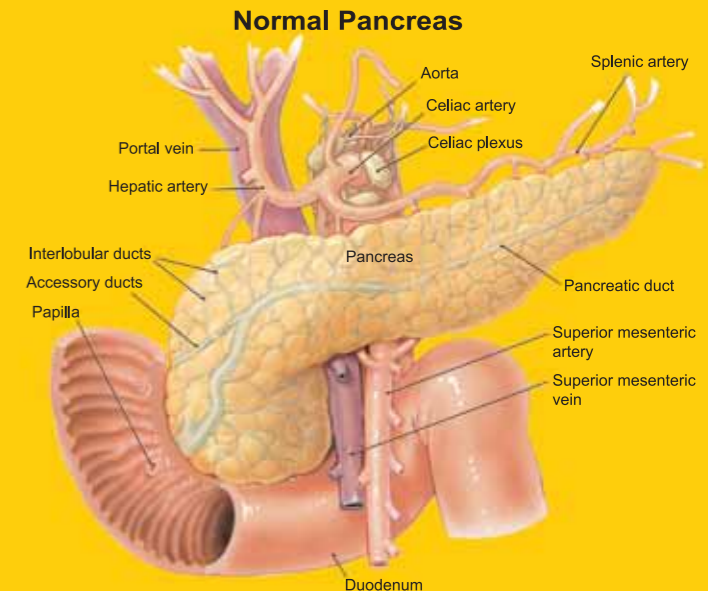


Support by Abbott



**Bio Medika**  
Laboratorium Klinik Utama

**DIABETES**



Ditulis oleh : Prof. Dr. Riadi Wirawan SpPK(K)  
(Konsultan Laboratorium Bio Medika)

in  
metabolik yang ditandai dengan peningkatan kadar gula darah dalam jangka lama (hiperglikemia kronik) yang mengakibatkan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Keadaan ini disebabkan oleh kelainan **insulin** karena gangguan sekresi, fungsi atau keduanya. **DM** dapat disebabkan oleh karena penyakit lain seperti pankreatitis kronik, pasca bedah pankreas dan peningkatan hormon yang bekerja antagonis terhadap insulin seperti pada *sindroma Cushing* dan *akromegali* yang disebut **DM** sekunder.

Dikenal pula **DM** primer yang lebih banyak dijumpai daripada **DM** sekunder dan tidak berhubungan dengan kelainan organ dan fungsi hormon.

Secara umum, dikenal 2 tipe **DM** yaitu :

- **DM tipe 1**  
10% dari kasus diabetes disebabkan oleh kerusakan sel pankreas yang menyebabkan sekresi insulin berkurang. **DM** tipe 1 biasanya terjadi akut pada usia muda.
- **DM tipe 2**  
Insulin yang disekresi oleh pankreas **tidak** memadai yang menyebabkan hiperglikemia, bahkan terjadi resistensi terhadap insulin dan sering didapatkan pada obesitas. Perjalanan penyakit **DM** tipe 2 berlangsung kronik pada usia menengah dan tua.

Pasien dengan **DM** tipe 2 diobati dengan diet atau tanpa obat hipoglikemik, kadang-kadang membutuhkan insulin untuk mengontrol kadar gula darah.

Jenis pemeriksaan laboratorium yang berkaitan dengan **DM** :

1. Glukosa urin
2. Kadar gula darah
3. Test Toleransi Glukosa Oral (**TTGO**)
4. Hemoglobin glikasi (**HbA<sub>1c</sub>**)

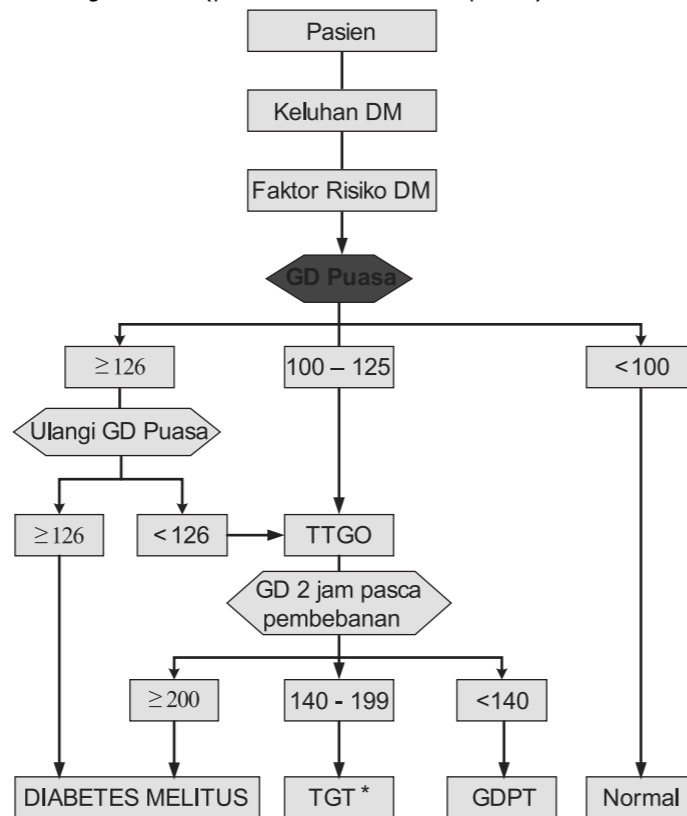
### 1. Pemeriksaan glukosa urin

Pemeriksaan ini banyak dipakai dahulu kala untuk mengetahui perkiraan kadar glukosa darah, tetapi **tidak** dapat mendeteksi adanya hipoglikemia. Selain itu, banyaknya glukosa yang dikeluarkan di dalam urin tergantung dari ambang ginjal terhadap glukosa. Bila ambang ginjal untuk glukosa rendah seperti pada glukosuria renal akan terdapat glukosa di dalam urin walaupun **tidak** dijumpai hiperglikemia. Keadaan ini dapat pula dijumpai pada wanita hamil.

### 2. Pemeriksaan kadar gula darah

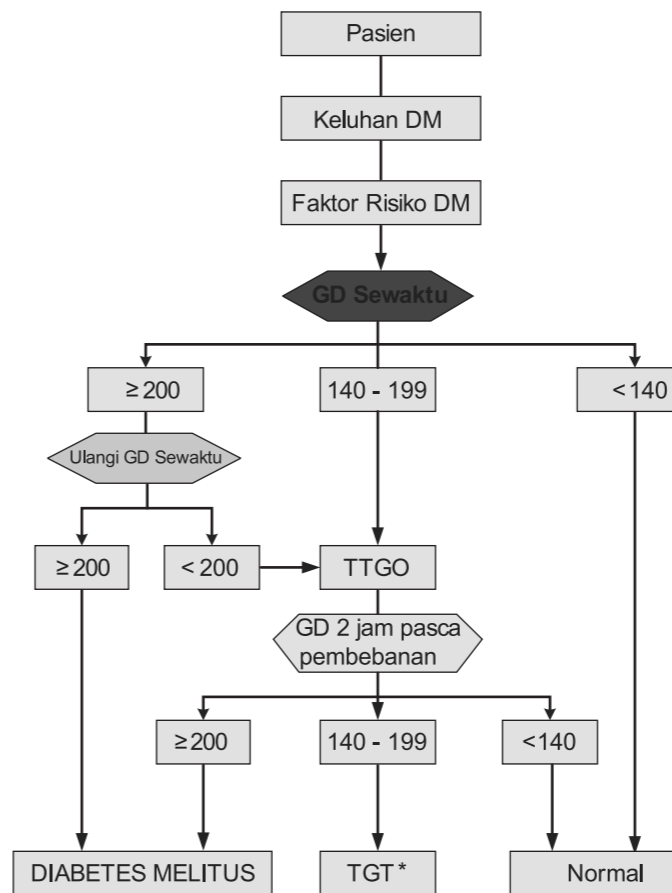
Untuk mengetahui adanya **DM** dan pengontrolan kadar gula darah dapat diketahui dengan mengukur kadar gula darah puasa atau kadar gula darah sewaktu seperti terlihat pada algoritma 1 atau 2.

Alogaritma 1 (pasien dalam keadaan puasa)



\*TGT (Toleransi Glukosa Terganggu)

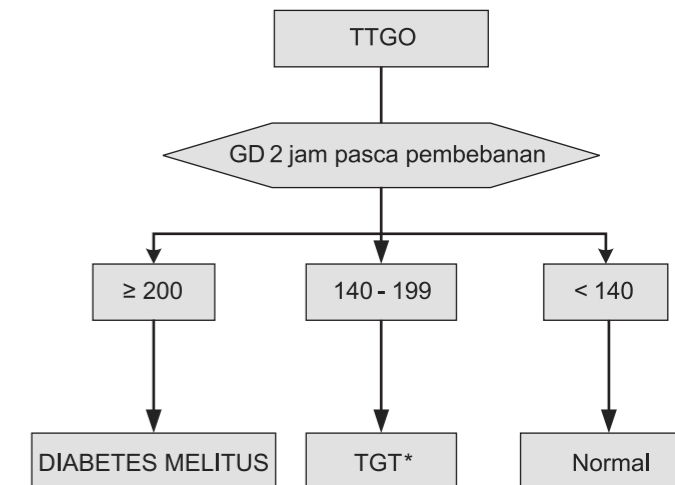
Alogaritma 2 (pasien dalam keadaan sewaktu)



\*TGT (Toleransi Glukosa Terganggu)

- Setelah pemeriksaan gula darah puasa, diberikan 250mL air dengan penambahan 75g glukosa dan **harus** dihabiskan dalam waktu 5 menit
- Selama menunggu 2 jam pasien istirahat dan **tidak** merokok
- Periksa kadar gula darah 2 jam pasca pemberian glukosa

Penilaian pemeriksaan **TTGO** dapat dilihat pada algoritma berikut ini :



\*TGT (Toleransi Glukosa Terganggu)

### 4. Pemeriksaan Hemoglobin Glikasi (HbA<sub>1c</sub>)

Sebagaimana diketahui hemoglobin di dalam tubuh akan mengalami glikasi dengan kecepatan yang proporsional dengan kadar glukosa darah. Reaksi ini terjadi secara "reversible" membentuk senyawa stabil yang disebut hemoglobin glikasi atau hemoglobin A<sub>1c</sub>. Pengukuran kadar **HbA<sub>1c</sub>** ini bermanfaat untuk :

- Mengetahui kadar glukosa rerata 3 bulan terakhir selama pengobatan
- Pengendalian **DM** selama pengobatan