

**BAB 3**  
**SCREENING PASIEN GESTASIONAL DIABETES**  
**MELLITUS**

Di negara kita *screening* untuk kehamilan dengan diabetes ataupun diabetes yang timbul selama masa kehamilan (GDM) masih sangat jarang dilakukan, beberapa pendapat ahli dan para tenaga medis bahwa *screening* pada kehamilan hanya dilakukan pada orang-orang yang mengalami resiko tinggi selama masa kehamilan saja. Berdasarkan kenyataan di lapangan dan sesuai dengan hasil wawancara penulis kepada beberapa petugas kesehatan di poli hamil, memang benar petugas kesehatan jarang melakukan *screening* jika tidak ada keluhan dari penderita dan tidak ada manifestasi yang tampak, disamping itu juga masih minimnya standart operasional prosedur yang dimiliki setiap rumah sakit/tempat pelayanan kesehatan mengenai *screening*, tata laksana dan pengendalian gestasional diabetes mellitus, sehingga banyak kasus GDM tidak terdiagnosis bahkan sampai ibu hamil melahirkan bayinya dengan ataupun tanpa komplikasi diagnosis GDM tetap belum ditegakkan. Hal-hal seperti inilah yang seringkali menjadi penyebab meningkatnya angka morbiditas dan mortalitas ibu dan bayi. Maka dari itu penting sekali petugas kesehatan benar-benar memahami pentingnya *screening* dari awal masa prenatal untuk menghindari timbulnya resiko selama kehamilan serta menurunkan kemungkinan terjadinya komplikasi baik pada ibu maupun janinnya.

### 3.1 Siapa dan Waktu yang Tepat untuk Melakukan *Screening*

Ibu hamil dengan GDM jarang sekali mempunyai keluhan terkait kondisi hiperglikemia yang sedang berlangsung di dalam tubuhnya. Suatu misal keluhan “sering kencing”, keluhan ini merupakan keluhan klasik pada penderita dengan diabetes dan juga wanita hamil pun secara fisiologis sama-sama mengalami keluhan ”sering kencing”. Berdasarkan kenyataan di atas sekarang yang menjadi pertanyaan adalah “apakah semua ibu hamil harus dilakukan *screening* ataukah hanya ibu hamil yang dicurigai atau dikelompokkan sebagai resiko tinggi?” berdasarkan pendapat ahli dan hasil konsensus Perkeni menyarankan sebaiknya *screening* diabetes mellitus gestasional dilakukan pada semua wanita hamil pada saat kunjungan awal ANC (*Antenatal Care*) tanpa melihat usia kehamilan dan mengulanginya kembali pada usia kehamilan 26-28 minggu.

Tujuan *screening* adalah mengidentifikasi resiko pada ibu hamil terkait GDM melalui pendekatan histori dan kriteria klinis. Ada beberapa faktor-faktor yang dicurigai berkontribusi pada munculnya GDM antara lain:

- a. *Factor obstetric*, yang termasuk dalam *factor obstetric* ini adalah:
  - Riwayat abortus berulang
  - Riwayat melahirkan bayi dengan berat lahir >4000 gram
  - Riwayat melahirkan bayi meninggal tanpa sebab yang jelas
  - Riwayat *pre eclampsia*
  - Riwayat mengalami polihidramnion
- b. *Factor non obstetric*, yang termasuk dalam faktor ini adalah:
  - Usia saat hamil > 30 tahun

- Adanya riwayat diabetes mellitus didalam keluarga
- Riwayat dibetes mellitus gestasional pada kehamilan yang lalu.
- Riwayat menderita infeksi saluran kencing berulang saat hamil.

### **3.2 Screening Gestasional Diabetes Mellitus**

Peran petugas kesehatan baik dokter obstetric dan gynekologi, perawat, bidan sangat dibutuhkan dalam penemuan kasus secara dini. Pengkajian awal melalui anamnese dan pemeriksaan ibu hamil saat pertama kali datang melakukan ANC sangat penting untuk menyusun rencana tindak lanjut kasus. Beberapa hal yang perlu ditanyakan kepada ibu hamil dan keluarganya seperti, usia, riwayat obstetri, riwayat penyakit keluarga dan ibu hamil sendiri. Setelah data–data hasil pengkajian terkumpul untuk menegakkan diagnosis GDM maka perlu dilakukan pemeriksaan penunjang laboratorium.

Ada beberapa kriteria menegakkan GDM yang diberikan oleh organisasi-organisasi pemerhati penyandang diabetes di dunia, antara lain:

- a. Kriteria WHO dalam buku “Diagnosis and classification of diabetes, 1999”, menyatakan bahwa untuk menegakkan diagnosis gestasional diabetes mellitus harus dilakukan tes toleransi glukosa oral dengan beban 75 gram. Kriteria dari WHO ini banyak digunakan di negara-negara luar Amerika Utara.

Tabel 3.1 Nilai Glukosa Plasma Puasa dan Tes Toleransi Glukosa Oral dengan Beban Glukosa 75 gram menurut WHO

<b>Glukosa plasma puasa</b>	
Normal	< 110 mg/dL
Glukosa puasa terganggu	≥ 110 mg/dL - < 126 mg/dL
Diabetes mellitus	≥ 126 mg/dL
<b>Glukosa plasma 2 jam setelah pemberian beban glukosa 75 gram</b>	
Normal	< 140 mg/dL
Toleransi glukosa terganggu	≥ 140 mg/dL - < 200 mg/dL
Diabetes mellitus	>200mg/dL

(Adam, Purnamasari, 2014)

Dinyatakan diabetes mellitus gestasional bila glukosa plasma puasa > 126 mg/dL dan/atau 2 jam setelah beban glukosa >200 mg/dL atau ada toleransi glukosa terganggu. (*Definition, Diagnosis, classification of diabetes mellitus and its complication. Report of a WHO Consultation World Organization, Geneva 1999 (Tech Rep Ser 894).*)

- b. Kriteria ADA (*American Diabetes Association*), menggunakan *screening* diabetes mellitus gestasional melalui pemeriksaan glukosa darah 2 tahap. Tahap 1 dikenal dengan tantangan glukosa yang merupakan tes *screening* pada semua wanita hamil yang datang pertama kali di tempat pelayanan kesehatan. Dalam pemeriksaan ini ibu hamil dianjurkan mengonsumsi glukosa 50 gram kemudian setelah 1 jam pasca minum diambil sampel darah vena untuk diperiksa kadar glukosa darahnya. Apabila hasil pemeriksaan di atas mempunyai nilai > 140 mg/dL, maka dikatakan positif dan dilanjutkan dengan *screening* tahap kedua dengan pemeriksaan TTGO (tes toleransi glukosa oral). Untuk test toleransi glukosa oral ini ADA merekomendasikan 2 jenis tes yaitu TTGO 2 jam dan TTGO 3 jam, perbedaan utamanya adalah

terletak pada jumlah beban glukosa. Pada TTGO 2 jam menggunakan beban glukosa 75 gram sedangkan pada TTGO 3 jam menggunakan beban glukosa 100 gram. Penilaian hasil tes TTGO untuk menegakan GDM adalah apabila didapatkan dua atau lebih nilai abnormal maka diagnosis sudah dapat ditegakkan (Tabel 3.2)

Tabel 3.2 Penilaian Hasil Tes Toleransi Glucosa oral 3 jam dengan beban glukosa 100 gram dan 2 jam dengan glukosa 75 gram menurut ADA

Hasil tes toleransi glucose oral 3 jam dengan beban glukosa 100 gram		Hasil tes toleransi glucose oral 2 jam dengan beban glukosa 75 gram	
Puasa	95 mg/dL	Puasa	95
1 jam	180	1 jam	180
2 jam	155	2 jam	155
3 jam	140		

(Adam, Purnamasari, 2014)

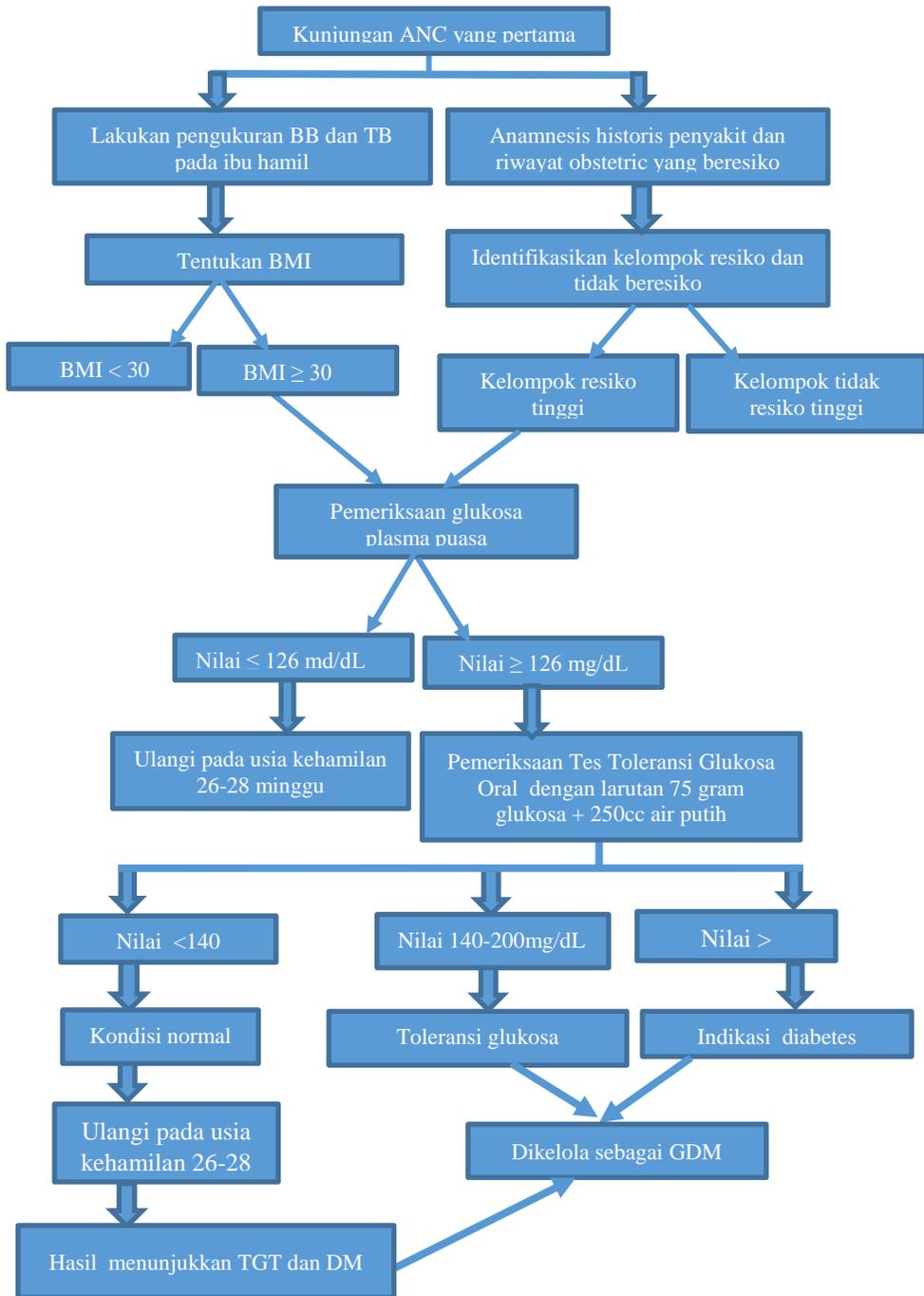
c. Kriteria Perkeni (Perkumpulan Endokrinologi Indonesia)

Perkeni memodifikasi cara yang dianjurkan oleh WHO dengan menganjurkan pemeriksaan TTGO menggunakan glukosa 75 gram dan penegakan diagnosis cukup melihat hasil pemeriksaan glukosa darah 2 jam pasca pembebanan glukosa (Adam, Purnamasari, 2014).

### 3.3 Panduan Pelaksanaan *Screening* Gestasional Diabetes Mellitus

Pada umumnya wawancara atau anamnesis untuk menegakkan diagnosis GDM dilakukan oleh petugas kesehatan. Anamnesis melalui pendekatan histori atau riwayat penyakit serta kriteria klinis akan lebih menunjukkan hasil yang signifikan. Dibawah ini bagan sederhana untuk

membantu petugas kesehatan melakukan pengkajian dan penemuan kasus GDM secara dini.



Gambar 3.1 Bagan *Screening* Gestasional Diabetes Mellitus

Pada gambar 3.1 di atas dijelaskan bahwa pengkajian awal dilakukan saat ibu hamil melakukan ANC yang pertama kali, pengukuran TB dan BB dilakukan untuk menghitung BMI (*Body Mass Index*) untuk menentukan adanya obesitas atau tidak pada kehamilan. Karena obesitas sendiri menjadi pemicu terjadinya resistensi insulin. Anamnesis tentang riwayat penyakit keluarga/pasien sendiri serta riwayat *obstetric* yang mencurigakan digunakan untuk melakukan seleksi awal kelompok ibu hamil resiko tinggi. Hasil penghitungan BMI  $> 30 \text{ Kg/m}^2$  dapat dikelompokkan ke dalam kehamilan resiko tinggi, selanjutnya mulai dilakukan *screening* dengan diawali pemeriksaan glukosa puasa, jika hasil pemeriksaan menunjukkan nilai  $< 126 \text{ mg/dL}$  maka penderita akan sementara dipertimbangkan dalam kondisi normal dan pemeriksaan diulangi setelah usia kehamilan 26-28 minggu. Sedangkan pada ibu hamil yang menunjukkan hasil pemeriksaan glukosa darah puasa  $\geq 126 \text{ mg/dL}$  maka pemeriksaan dilanjutkan dengan pemeriksaan pembebanan glukosa atau yang sering diistilahkan sebagai TTGO dimana sebelum pemeriksaan pasien diminta untuk minum larutan gula 75 gram ditambah air putih 250 cc, setelah 2 jam kemudian diambil sampel darah vena untuk pemeriksaan TTGO. Nilai pemeriksaan TTGO 2 jam akan menentukan 3 indikator penilaian yaitu normal jika nilai  $< 140 \text{ mg/dL}$ , toleransi glukosa terganggu jika nilai  $140 - < 200 \text{ mg/dL}$ , dan diabetes mellitus jika nilai  $\geq 200 \text{ mg/dL}$ . Jika hasil pemeriksaan ini normal kunjungan pertama ANC atau pemeriksaan sebelum usia kehamilan 26 minggu maka ibu hamil dianjurkan untuk mengulangi kembali pemeriksaan saat usia kehamilan 26-28 minggu dan jika hasil akhir *screening* ibu hamil menunjukkan toleransi glukosa

terganggu dan atau diabetes mellitus maka akan di kelola sebagai gestasional diabetes mellitus (GDM).

Sedangkan untuk mengetahui resiko gestasional diabetes mellitus pada ibu hamil, penulis berusaha memberikan contoh penilaian resiko gestasional diabetes mellitus yang sangat mudah dilakukan oleh para praktisi kesehatan untuk menemukan kasus secara dini.

Dalam melakukan pemeriksaan tes toleransi glukosa oral ibu hamil dan keluarga perlu dilibatkan dan diberikan informasi tentang persiapan pemeriksaan TTGO yaitu:

1. Tiga hari sebelum pemeriksaan tetap makan seperti kebiasaan sehari-hari dan tetap melakukan aktivitas seperti biasanya.
2. Berpuasa minimal 8 jam (mulai malam hari) sebelum pemeriksaan, boleh minum air putih tanpa gula.
3. Diambil sampel darah untuk pemeriksaan glukosa plasma puasa.
4. Diberikan minuman gula 75 gram dilarutkan dalam air putih 250cc, kemudian harus diminum dalam waktu 5 menit.
5. Ibu hamil harus berpuasa kembali sampai pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan 2 jam pasca minum larutan gula selesai.
6. Diperiksa kembali konsentrasi glukosa darah 2 jam setelah pembebanan glukosa.
7. Selama pemeriksaan ibu hamil yang diperiksa tetap istirahat dan tidak boleh merokok.

Hasil TTGO dibagi menjadi 3 yaitu:

1. Glukosa darah 2 jam  $< 140$  mg/dL = normal
2. Glukosa darah 2 jam  $140 - < 120$  mg/dL = TGT
3. Glukosa darah 2 jam  $> 200$  mg/dL = DM

Pada ibu hamil dengan hasil pemeriksaan TTGO menunjukkan TGT akan dikelola sebagai GDM.

### PENILAIAN RESIKO GESTASIONAL DIABETES MELITUS

No.	Faktor Obstetri yang mencurigakan					Riwayat Medis yang mencurigakan					Hasil laboratorium		
	Pernah melahirkan bayi $\geq 4000$ gram	Riwayat pre/eclampsia	Riwayat Abortus berulang	Riwayat IUFD	Poli hidramnion	Rwyt Kelg. dengan DM	Rwyt Peny. DM sebelumnya	Rwyt Infeksi Saluran Kencing berulang	Usia >35 tahun	BMI 25-30	Gula darah acak	Gula darah puasa	Gula darah 2 JPP

Keterangan:

Berikan tanda ( $\surd$ ) pada kolom yang diatas, apabila ibu hamil pernah/ sedang mengalami hal-hal diatas, setiap tanda ( $\surd$ ) bernilai=1

Penilaian Resiko Gestasional Diabetes Melitus pada ibu hamil sebagai berikut:

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Ibu hamil Tidak Berisiko<br/><i>Indicator obstetric, medis, laboratorium = 0</i></p> <p>2. Ibu hamil resiko rendah<br/>Salah satu <i>indicator obstetric</i> atau medis bernilai 1<br/>Indicator laboratorium bernilai normal</p> | <p>1. Ibu hamil resiko sedang<br/><i>Indicator obstetric</i> atau medis bernilai <math>\leq 2</math><br/>Indicator laboratorium = salah satu standar laboratorium meningkat</p> <p>2. Ibu hamil resiko tinggi<br/><i>Indicator obstetric</i> atau medis bernilai <math>&gt; 2</math><br/>Indicator <math>&gt; 1</math> standar laboratorium meningkat</p> |
|---|---|