

# **BUKU SAKU ORANG TUA**

## **MENGENAL DIABETES PADA ANAK**

**Dr. Hotma Rumahorbo dan Tim**

## **KATA PENGANTAR**

Puji Syukur ke Hadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas kesempatan yang diberikan sehingga buku sederhana ini dapat diselesaikan.

Anak adalah anugerah yang paling berharga yang dimiliki oleh keluarga. Dalam setiap keterbatasan anak, kebanggaan memilikinya adalah rasa dan ucapan yang terus disuarakan oleh orang tua dan keluarganya. Dalam keadaan apapun, anak adalah MUTIARA dalam KELUARGA..

Penyakit merupakan satu diantara keterbatasan yang dihadapi oleh seorang anak, dengan berbagai aturan yang harus dilaksanakan. Diabetes adala satu diantaranya. Beberapa tahun belakangan ini jumla anak dengan Diabetes mengalami peningkatan jumlah dan onset (awal mula kejadian penyakit dijumpai) pada usia

kanak-kanak bahkan pada usia bayi.

Orang tua dan keluarga merupakan pihak pendukung utama yang dimiliki anak sehingga keluarga harus memahami penyakit dan penanganan yang dibutuhkan anak. Oleh karenanya orang tua menjadi guru pertama bagi diri anak, sehingga orang tua perlu membekali diri dengan pengetahuan, sikap dan ketrampilan yang baik tentang Diabetes.

Penanganan anak Diabetes memerlukan kerjasama antara dokter, perawat dengan orang tua, guru dan anak DM sendiri sehingga anak dapat produktif dan berprestasi.

Buku ini diperuntukkan bagi para orang tua anak Diabetes, yang disusun terkait hasil penelitian upaya meningkatkan kualitas hidup anak Diabetes

Terima kasih kepada dr Faisal,  
dokter spesialis anak bagian  
Endokrin RSHS Bandung dan tim  
atas kerjasamanya sehingga buku  
saku ini dapat diwujudkan.

Semoga bermanfaat.

Tim Penyusun

Dr Hotma Rumahorbo

## DAFTAR ISI

Kata Pengantar	i
Apa itu Diabetes Melitus	1
Bagaimana Mengetahui Anak menderita Diabetes	4
Tanda-tanda Diabetes	4
Tujuan Penanganan Anak diabetes	9
Penanganan Diabetes pada Anak	11
▪ Mengatur Makanan dan Pola makan anak	12
▪ Olah raga	16
▪ Mempertahankan EMOSIONAL anak tetap STABIL	20
▪ Pemberian Insulin	25
Kebersihan Tubuh	47
Komplikasi Penyakit Diabetes	51
Mitos di sekitar Anak Diabetes	61

## Apa itu penyakit Diabetes Melitus

Diabetes Melitus disingkat dengan DM atau sering disebut juga dengan KENCING MANIS

Merupakan gangguan metabolisme tubuh yang ditandai oleh peningkatan kadar gula di dalam darah oleh karena ketiadaan, kekurangan insulin atau kerja insulin yang kurang baik. Insulin merupakan hormon yang dihasilkan oleh pankreas. Insulin berfungsi merubah gula dalam darah menjadi gula yang dapat disimpan di jaringan tubuh.

DM ada beberapa jenis, antara lain  
DM tipe 1, DM tipe 2, DM pada  
kehamilan, dan DM oleh sebab  
lain

DM tipe 1 merupakan DM yang terjadi pada usia kanak-kanak bahkan dapat terjadi pada bayi. Terjadi kelainan sistemik tubuh akibat terjadinya gangguan metabolisme karbohidrat yang ditandai oleh peningkatan jumlah gula dalam darah dan keadaan ini bersifat menahun.

Keadaan ini disebabkan oleh kerusakan organ Pankreas yang menyebabkan insulin yang dihasilkan berkurang bahkan

berhenti. Kelainan pada PANKREAS bersifat GENETIK, artinya ada GEN yang diturunkan dari orang tua atau generasi di atasnya pada anak yang memicu kerusakan Pankreas.

Pankreas adalah satu-satunya ORGAN TUBUH yang berfungsi menghasilkan INSULIN...sehingga bila organ ini rusak akan menyebabkan ketiadaan insulin.

### *Apa fungsi INSULIN*

INSULIN memiliki fungsi yang sangat penting dalam menatur jumlah gula yang beredar di dalam darah. Bila gula dalam darah berlebih akan sangat berbahaya bagi tubuh. Insulin akan membantu

menyimpan gula yang berlebih disimpan di dalam otot dan hati.

## BAGAIMANA MENGETAHUI KALAU ANAK MENDERITA DIABETES

Diagnosa Diabetes dapat ditegakkan melalui serangkaian pemeriksaan seperti pemeriksaan tubuh dan PEMERIKSAAN DARAH khususnya memeriksa jumlah gula di dalam darah.

**Tanda2 penyakit Diabetes**, seperti :

Sering buang air kecil



Sering kencing terjadi sepanjang hari dan juga di malam hari sehingga tidur anak menjadi terganggu.

Banyak minum, selalu merasa haus



Banyak makan, meskipun  
badannya kurus



Berat badan anak turun secara drastis tanpa sebab yang jelas



Bila kondisi ini berlangsung terus maka anak akan mengalami kekurangan cairan dan akhirnya kesadaran anak menurun.

HATI-hati, kebanyakan Diabetes anak pertama kali diketahui ketika anak mengalami penurunan kesadaran. Ketika dibawa ke RS,

ternyata gula darah sangat tinggi dan anak mengalami Diabetes.

OLEH KARENANYA SEGERA  
PERIKSAKAN ANAK KETIKA  
ADA TANDA-TANDA SEPERTI  
DIJELASKAN DIATAS

Mengenal tanda dan gejala penyakit DIABETES pada anak akan mengurangi risiko komplikasi yang dapat berakibat buruk pada anak

OLEH karena Diabetes pada Anak bersifat GENETIK DAN TIDAK DAPAT SEMBUH, maka penyakit harus dikelola secara maksimal oleh karena anak membutuhkan

INSULIN SELAMANYA dan perlu penyesuaian gaya hidup anak agar anak tetap produktif dan berprestasi.

## PENANGANAN PADA ANAK Diabetes bertujuan agar,

1. Tumbuh Kembang anak tetap Optimal
2. Perkembangan emosional anak dalam batas normal
3. Kontrol metabolik dan gula darah yang baik tanpa menimbulkan hipoglikemia



4. Hari absensi sekolah rendah dan aktif berpartisipasi dalam kegiatan sekolah
5. Anak dapat beradaptasi dengan penyakitnya
6. Pada saatnya Anak mampu mandiri mengelola penyakitnya.

**YANG PADA AKHIRNYA,**

Meskipun Anak mengalami Diabetes tetapi Anak harus tetap seperti anak lain seusianya, **HIDUP ANAK TETAP HARUS BERKUALITAS**

## BAGAIMANA PENANGANAN DIABETES PADA ANAK

1. Mengontrol gula darah, artinya mengusahakan kadar gula darah dalam batas normal atau mendekati nilai normal, dan tidak menyebabkan kadar gula darah yang rendah. Kadar gula darah yang rendah juga berbahaya bagi anak dan dapat menyebabkan penurunan kesadaran.
2. Mencegah Komplikasi Diabetes, baik komplikasi akut maupun komplikasi kronis
3. Menghadirkan keluarga yang dapat memberikan rasa aman, dicintai dan diterima.

## BAGAIMANA CARANYA

### 1. Pengaturan Makanan dan Pola Makan Anak

Pengaturan makanan dan pola makan bertujuan untuk mencapai kontrol metabolik yang baik tanpa mengabaikan kalori yang dibutuhkan untuk metabolisme tubuh, pertumbuhan anak, kebutuhan saat pubertas maupun kebutuhan untuk aktivitas sehari hari.

Kedisiplinan dalam jadwal makan dan MEMILIKI POLA MAKAN

YANG TERATUR DAN TERKENDALI artinya ANAK boleh makan yang disukai namun tetap dalam jumlah terbatas tidak berlebih dan disesuaikan dengan asupan makanan yang direkomendasikan dan insulin yang telah diresepkan dokter.

Pemilihan jenis makanan dianjurkan karbohidrat dengan indeks glikemik dan yang rendah...

Apa yang dimaksud dengan Indeks Glikemik

Makanan dengan indeks glikemik tinggi adalah makanan yang cepat dicerna dan diserap sehingga kadar gula darah akan meningkat dengan

cepat. Sebaliknya, makanan dengan indeks glikemik yang rendah mengalami pencernaan dan penyerapan yang lebih lambat sehingga peningkatan kadar gula dalam darah akan terjadi secara perlahan-lahan. Makanan dengan indeks glikemik rendah telah terbukti memperbaiki kadar gula dan lemak pada anak Diabetes.

**INDEKS GLIKEMIK SETIAP MAKANAN BERBEDA-BEDA SEHINGGA PERLU DIKETAHUI...**

nilai indeks glikemik beberapa JENIS MAKANAN antara lain:

- Roti tawar: tiap 30 gram nilai indeks glikemiknya sebesar 71 (tinggi)
- Pisang: tiap 120 gram nilai indeks glikemiknya sebesar 60 (sedang)
- Madu: tiap 25 gram nilai indeks glikemiknya sebesar 61 (sedang)
- Jus tomat kaleng: tiap 250 ml nilai indeks glikemiknya sebesar 38 (rendah)
- Oatmeal: tiap 250 gram nilai indeks glikemiknya sebesar 55 (rendah)
- Apel: tiap 120 gram nilai indeks glikemiknya sebesar 39 (rendah)
- Kacang kedelai: tiap 150 gram nilai indeks glikemiknya sebesar 15 (rendah)

- Wortel: tiap 80 gram nilai indeks glikemiknya sebesar 35 (rendah)

## 2. Olahraga

Olah raga penting bagi anak. Jenis olah raga tergantung pada minat dan kondisi anak. Minat anak dalam bidang olah raga tertentu akan membuatnya senang mengerjakannya sehingga olah raga dilakukandengan rutin.

Banyak manfaat yang diperoleh dari kegiatan olah raga yang dilakukan ANAK antara lain:

- a. Olahraga melancarkan peredaran darah pada semua organ tubuh

- b. Olahraga membantu melancarkan metabolisme jaringan tubuh
- c. Olahraga mengurangi kejenuhan/kebosanan anak
- d. Olahraga meningkatkan interaksi dengan anak-anak lainnya.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan ORANG TUA sebelum memulai memutuskan jenis olahraga yang diikuti ANAK,

- a. Diskusikan dengan dokter tentang jenis olah raga dan bagaimana pengurangan dosis insulin sebelum olah raga

- b. Jangan suntik insulin pada bagian tubuh yang banyak digunakan untuk latihan
- c. Memastikan bahwa ANAK aman melaksanakan kegiatan olah raga.

### Bagaimana Menyesuaikan Diet Dan Insulin Agar Aman Ketika Anak Berolahraga

- a. Sebelum berolahraga
  - Tentukan waktu, lama, jenis, dan intensitas olahraga. Diskusikan dengan pelatih olahraga (bila ada) dan konsultasikan dengan dokter

- Asupan karbohidrat dalam 1 – 3 jam sebelum olahraga
- Jika gula darah < 90 mg/dL dan cenderung turun, tambah ekstra karbohidrat
- Jika gula darah 90 – 250 mg/dL, umumnya tidak diperlukan ekstra karbohidrat.
- Jika gula darah > 250 mg/dL dan ada keton dalam urin, tunda olah raga sampai gula darah normal dengan insulin
- Minum yang cukup



### 3. Mempertahankan EMOSIONAL anak tetap STABIL

Salah satu tujuan pengelolaan Diabetes pada anak adalah mencapai tumbuh kembang anak secara optimal. Pertumbuhan dan perkembangan terkait dengan bertambah besar dan bertambah tinggi tubuh anak dan diikuti oleh fungsi organ dan fungsi tubuh yang

baik pula. Perkembangan juga terkait dengan kondisi emosional anak seperti anak tidak mengalami kecemasan dan takut yang berlebihan. Anak dapat beraktifitas sehari-hari termasuk bersosialisasi dengan teman-teman sebaya ,bermain dan berinteraksi dengan orang di lingkungannya dapat dilakukan.

Orang tua memegang peran penting dalam membantu anak tetap memiliki rasa percaya diri yang tinggi. Orang tua tidak *OVER PROTECTED* (Melindungi anak secara berlebihan). Melindungi anak berlebihan menjadikan anak

tidak mandiri dan tidak bertambah dewasa sesuai umurnya.

Bentuk “melindungi secara berlebihan” antara lain,

- a. Melarang anak bermain, “jangan ini dan jangan itu”
- b. Orang lain harus selalu mengalah terhadap anak
- c. Anak harus mendapat perhatian yang lebih dibandingkan dengan anggota keluarga lain
- d. Anak Serba dibantu

Kalau demikian orang tua memerlukan sikap yang positif bahwa ANAK dengan Diabetes sama dengan anak lainnya yang memiliki

POTENSI **untuk**  
DIKEMBANGKAN dan anak  
memiliki kemampuan untuk itu.  
Orang tua dan lingkungannya  
menjadi pendukung atau *supporter*  
serta menjadi *fasilitator* dalam  
menciptakan lingkungan di  
KELUARGA yang optimal untuk anak  
bertumbuh.

Keluarga merupakan tempat utama  
anak bertumbuh dan berkembang  
sehingga keluarga perlu  
membangun *keharmonisan dan*  
*kehangatan* serta saling mengasihi  
antar anggota keluarga. Hubungan  
dan perhatian dari seorang ayah  
sangat penting bagi anak laki-laki  
demikian sebaliknya

Konflik dalam keluarga merupakan salah satu hambatan yang dapat mempengaruhi kualitas hidup anak.

Konflik antara orang tua dengan anak terkait dengan kebiasaan anak yang menurut orang tua tidak baik untuk kesehatannya namun anak tetap melakukannya. Dalam hal ini diperlukan kesabaran orang tua dan membangun komunikasi yang baik dengan anak. Konflik tersering adalah terkait pola makan, penyuntikan insulin, dan pemeriksaan gula darah sebelum menyuntik insulin, menjaga kebersihan tubuh dan lain2nya.

Kadang kala anak ingin untuk mengatur sendiri kegiatannya dan melakukannya sendiri tanpa harus diatur-atur oleh orang tua khususnya ditunjukkan oleh anak yang sudah sekolah. Oleh karenanya ORANG TUA, harus SABAR, IKHLAS dan RELA kalau anak arus belajar untuk mandiri.

#### 4. Pemberian INSULIN

Insulin pada Anak dengan DM merupakan kebutuhan sehari-hari sama halnya dengan kebutuhan makan yang harus terpenuhi setiap hari. Makanan dan insulin merupakan satu rangkaian yang tak terpisahkan.

Ketika Dokter memastikan bahwa ANAK menderita Diabetes, maka serangkaian rencana pengelolaan anak dimulai antara lain dengan PEMBERIAN INSULIN.

Sesuai dengan kondisi dan kebutuhan SETIAP ANAK, jenis dan dosis obat akan berbeda. Jumlah suntikan ada yang 3 kali sehari ditambah 1 kali malam sebelum tidur; atau mungkin hanya 2 kali, pagi dan sebelum tidur. Masing-masing anak memiliki program pengobatan sesuai hasil pemeriksaan dokter.

**PENTING  
MEMATUHI ATURAN, JENIS  
DAN DOSIS OBAT YANG  
DITENTUKAN DOKTER**

Bila kita semua membutuhkan oksigen untuk hidup, maka anak Diabetes membutuhkan INSULIN yang harus disuntikkan setiap hari untuk keberlangsungan hidup. Oleh karenanya sangat penting pemahaman dan ketrampilan anak dan orang tua dalam penggunaan insulin pada anak.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada pemberian Insulin pada Anak, yaitu:

- a. Kedisiplinan anak menggunakan obat dengan dosis dan cara penyuntikan yang benar
- b. Makan porsi yang telah ditentukan setelah disuntik
- c. Penyimpanan alat dan obat di tempat yang bersih
- d. Obat insulin disimpan di tempat yang sejuk, bila mungkin di kulkas untuk menjaga kestabilan obat. Bila tidak ada kulkas, simpanlah obat di tempat yang sejuk, hindarkan dari panas (matahari, lampu atau yang lainnya)
- e. Meyakinkan lokasi penyuntikan aman dan hindarkan hanya di satu tempat. Lakukanlah rotasi tempat penyuntikan.

- f. Diperlukan DOSIS penyesuaian insulin bila sangat diperlukan. Umumnya hal ini terjadi bila anak akan makan diluar takaran yang ditentukan.

### Apa itu DOSIS PENYESUAIAN/KOREKSI

Anak yang mendapat terapi insulin dengan dosis multipel, maka diperlukan penyesuaian tambahan insulin sesuai asupan karbohidrat. Perhitungannya, untuk setiap 15 gram karbohidrat setara dengan 60 kalori, dibutuhkan 1 unit insulin.

## CARA MENYUNTIK INSULIN

Umumnya, kemampuan seorang anak menyuntik insulin sendiri sangat ditentukan oleh rasa percaya diri anak. Rasa percaya diri terbangun karena pengetahuan, ketrampilan dan keberanian yang dimilikinya, sehingga membutuhkan waktu untuk belajar dan terampil melakukannya sendiri. Masing-masing anak akan menunjukkan percaya diri yang berbeda beda. Sebelum anak mampu menyuntik sendiri, maka orang tua melakukan penyuntikan dan secara perlahan

membelajarkan anak agar dapat mandiri.

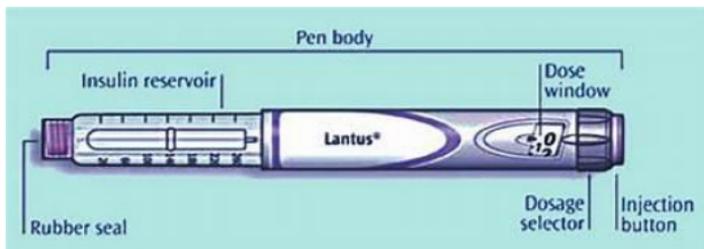
Hal yang perlu dipersiapkan sebelum melakukan penyuntikan, yaitu:

1. Persiapan alat dan bahan yang diperlukan seperti swab alkohol , kantong tempat sampah
2. Bila insulin disimpan di kulkas, keluarkan insulin dari kulkas 30 menit sebelum digunakan
3. Sekarang sudah tersedia Pena Insulin, yaitu Insulin yang dikemas dalam tabung menyerupai PENA dan sudah lazim digunakan telah tersedia di toko farmasi atau RS



swab alkohol untuk membersihkan lokasi suntikan.





**Gambar: Pena Insulin**

**Langkah pertama**

- a. Cuci Tangan
- b. Persiapkan insulin pen, lepaskan penutup seperti pada gambar.



**Langkah Kedua : Hilangkan kertas pembungkus dan tutup jarum**

- a. Tarik kertas pembungkus pada jarum pen.
- b. Putar jarum insulin ke insulin pen.

- c. Lepaskan penutup jarum luar.
- d. Lepaskan penutup luar jarum agar jarum tampak.



\*) Buang penutup jarum ke tempat sampah

**Langkah Ketiga : Pastikan pen Insulin siap digunakan**

Apa Yang perlu disiapkan

- a. Siapkan peralatan suntik. peralatan suntik INSULIN dalam satu alat berbentuk PENA/BALL POINT.
- b. Siapkan swab alkohol untuk membersihkan kulit tempat menyuntik.
- c. Cuci tanganmu sebelum dan sesudah menyuntik
- d. Lepaskan tutup dan tentukan ukuran sesuai

dosis. Yakinkan udara di jarum tidak ada.



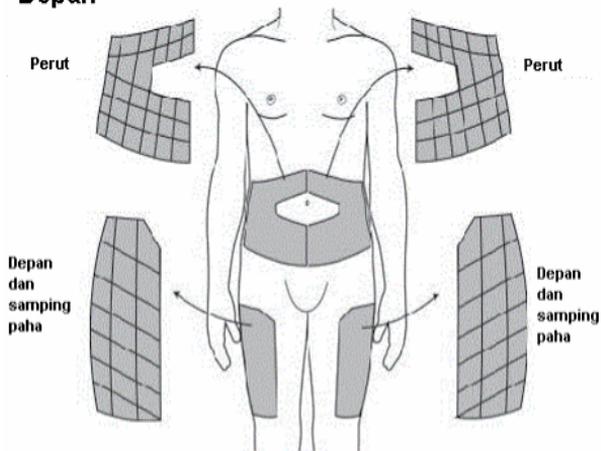
- e. Tentukan lokasi suntikan. Lakukanlah penyuntikan di lokasi secara bergantian. Tidak menyuntik insulin terus menerus di satu lokasi karena akan menyebabkan otot mengecil.

Pada gambar dibawah ditunjukkan tempat yang boleh dilakukan secara bergantian.

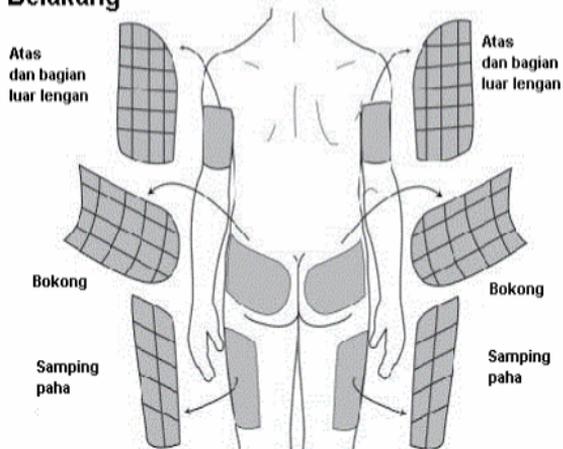
- f. Sebaiknya lokasi berganti-ganti. Kamu bisa memilih tempat menyuntik seperti pada gambar dibawah ini.
- g. Otot Perut merupakan tempat yang paling cepat menyerap obat
- h. Bersihkan kulit dengan mengusapkan swab alkohol (sekali usap dan arah ke luar tempat suntikan)
- i. Angkat sedikit otot tempat suntikan
- j. Suntikkan obat yang telah dipastikan ukuran dosisnya

- k. Lepaskan jarumnya, taruh di tempat yang aman
- l. Bila jarum akan digunakan, maksimal 3 kali dengan persyaratan disimpan di tempat bersih, tertutup dan tangan kamu yang memegangnya harus selalu dalam keadaan bersih.
- m. Setelah beres, semua sudah pada tempatnya, CUCI TANGAN KEMBALI
- n. Perhatikan , setelah disuntik tempat menyuntik tidak perlu digosok-gosok.

## Depan



## Belakang



Gambar: Lokasi Penyuntikan Insulin

## 5. Puasa di Bulan Ramadhan

Bulan Ramadhan adalah waktu yang ditunggu-tunggu setiap tahun oleh umat muslim sehingga bagi anak DM juga ingin melaksanakan puasa. Pertanyaan, apakah anak DM boleh berpuasa?

Berpuasa boleh saja dilakukan dengan catatan dan perhatian dari dokter dan orang tua.

- a. Risiko yang perlu diwaspadai bila diabetisi berpuasa adalah hipoglikemia, hiperglikemia dengan atau tanpa ketoasidosis.

- b. Kelompok anak DM yang berisiko tinggi mengalami kondisi yang memperburuk penyakitnya, dan dianjurkan untuk tidak berpuasa adalah :
- Penderita DM yang pernah mengalami hipoglikemia berat dalam 3 bulan sebelum Ramadan
  - Riwayat hipoglikemia berulang atau riwayat *hypoglycemia unawareness*
  - Kontrol glikemik kurang baik ( $HbA1c \geq 8$ )

- Riwayat ketoasidosis diabetik dalam 3 bulan sebelum Ramadan.
- Sedang sakit lainnya : demam, diare, muntah dan lain – lain yang memberatkan.
- Sedang hamil atau melahirkan
- Menjalani dialisis kronis

c. Beberapa rekomendasi bagi anak dan remaja DM yang akan beribadah puasa Ramadan :

➤ Nutrisi

Konsumsi makanan yang kaya karbohidrat dalam jumlah

besar saat berbuka puasa,  
sebaiknya dihindari

Saat sahur sebaiknya makan  
makanan yang mengandung  
karbohidrat kompleks dan  
sebaiknya makan di waktu  
selambat mungkin yang  
diperbolehkan (mendekati  
akhir waktu sahur)

Makanan termasuk buah,  
sayur, kacang – kacangan,  
yoghurt, sereal, nasi.

Banyak minum saat di luar  
waktu berpuasa

- Olahraga dan aktivitas fisik
  - ✚ Aktivitas fisik seperti biasa sebaiknya tetap dilakukan
  - ✚ Olahraga berat sebaiknya dihindari selama jam – jam puasa
  
- Pantau status gula darah
  - ✚ Bila kadar gula darah tinggi ( $\geq 250$  mg/dL
  - ✚ Keton urin sebaiknya diperiksa
  
- Batalkan puasa bila :
  - ✚ Kadar gula darah  $\leq 70$  mg/dL atau mengalami gejala dan tanda hipoglikemia.

- ✚ Kadar gula darah  $> 300$  mg/dL atau bila  $\geq 250$  mg/dL (14 mmol/L) dengan keton positif
- ✚ Sedang sakit

## 5. Pemantauan Mandiri

Pemantauan mandiri pada anak dengan Diabetes bertujuan agar tercapai keseimbangan gula darah sehingga komplikasi akut dan kronik dapat dihindari.

Untuk mengoptimalkan kontrol gula darah maka pemantauan gula mandiri harus dilakukan 4 – 6 kali sehari, yaitu pada:

- a. Pagi hari setelah bangun tidur untuk melihat kadar gula darah setelah puasa malam hari
- b. Setiap sebelum makan
- c. Pada malam hari untuk mendeteksi hipoglikemia atau hiperglikemia
- d. 1,5 – 2 jam setelah makan

## KEBERSIHAN TUBUH

Layaknya anak-anak pada umumnya, faktor kebersihan ini menjadi fokus perhatian orang tua. Terlebih pada anak Diabetes, tubuh yang kurang bersih menjadi faktor

yang memudahkan berkembangnya kuman khususnya pada daerah tertentu seperti daerah mulut, daerah sekitar kemaluan anak sehingga orang tua wajib memperhatikan dan mengingatkan serta membantu anak untuk dapat selalu menjaga kebersihan tubuhnya.

## Hal Penting Untuk Kebersihan Tubuh

1. Mandi, rutin dilakukan sedikitnya 2 kali sehari, menggunakan sabun serta mengeringkan badan dengan seksama.

2. Menyikat gigi sebelum tidur dan setelah makan. Menggunakan sikat gigi yang lembut agar tidak melukai gusi.
3. Menggunting kuku secara teratur, hati-hati, **JANGAN SAMPAI TERLUKA**
4. Dingatkan dan cegah anak untuk tidak mengorek-  
ngorek **TELINGA atau GIGI**  
**BILA** ada keluhan seperti sakit gigi, sakit telinga dan lainnya, bawalah anak ke fasilitas kesehatan. *Jangan mengobati sendiri.*
5. Mengingatkan dan memperhatikan anak agar selalu menggunakan alas kaki

ke luar rumah. Gunakan alas kaki dengan ukuran yang pas untuk kaki anak. Menggunakan sepatu tidak sempit, dan hindari hak tinggi.

6. Rutin periksa kesehatan ke RS
7. Kebersihan pada Anak wanita yang sedang MENTRUASI Ekstra menjaga kebersihan daerah kemaluan , mengganti pembalut sedikitnya 3 kali sehari atau sesuai kebutuhan.

## KOMPLIKASI PENYAKIT DIABETES

Pada prinsipnya semua penyakit berpeluang mengalami komplikasi. Komplikasi Diabetes merupakan hal penting yang harus dicegah kejadiannya sedini mungkin. Mencegah atau paling tidak memperlambat terjadinya komplikasi sangatlah penting.

Ada beberapa komplikasi yang dapat terjadi pada anak dengan Diabetes, Orang tua sebaiknya memahaminya. Berikut ini dijelaskan beberapa komplikasi yang sering terjadi.

## 1. Hipoglikemia

Hipoglikemia adalah kadar gula dalam darah rendah. Normalnya gula darah sedikitnya 70 mg/dl, maka bila kurang maka sejumlah perubahan dapat terjadi pada anak seperti berkeringat banyak, pucat, konsentrasi menurun, berdebar-debar, lapar. Bila anak menunjukkan gejala tersebut, periksalah gula darahnya. Bila gula darah rendah (yang dapat berbeda pada masing-masing anak DM), lakukanlah hal berikut:

- a. Jika pasien sadar, dapat segera diberikan minuman manis yang mengandung gula, atau

memberi makan, atau makan sepotong kue atau kue kering.

- b. Jika keadaan tidak membaik atau anak bahkan tidak sadarkan diri, harus segera dibawa ke rumah sakit untuk penanganan dan pemantauan kondisi anak.

Beberapa hal yang dapat menyebabkan terjadinya hipoglikemia antara lain:

- a. Dosis insulin lebih dari yang resepkan
- b. Tidak makan setelah menyuntik insulin.
- c. Olah raga berlebihan

## 2. Ketoasidosis Diabetik (KAD)

Kondisi ini merupakan kondisi darurat yang disebabkan oleh kadar gula yang sangat tinggi , oleh karenanya perlu dikenali sehingga dapat segera membawanya ke RS terdekat. Umumnya, anak mengalami gangguan kesadaran dan mengalami kehilangan cairan yang banyak atau dehidrasi.

Beberapa hal yang dapat menyebabkan terjadinya KAD antara lain:

- a. Makan mengandung gula dan tidak sesuai dengan anjuran.
- d. Tidak disuntik insulin atau dosis insulin yang disuntikkan tidak sesuai yang diresepkan

### 3. Gangguan pada pembuluh darah dan saraf

Gangguan ini terjadi pada keseimbangan gula yang tidak terkontrol dan telah berlangsung lama.

Gangguan pada pembuluh darah dapat menyebabkan gangguan pada ginjal, mata dan pada kaki. Meskipun jarang dijumpai pada anak dengan Diabetes, pembuluh darah pada kaki yang terganggu dapat menyebabkan luka yang tidak sembuh. Gangguan pada saraf yang berlangsung lama dapat menyebabkan rasa dingin dan baal. Bila terasa kaki dingin atau

baal, **TIDAK BOLEH  
MENGUNAKAN KOMPRES  
PANAS/HANGAT.**

Rasa dingin dapat dikurangi dengan menggunakan kaos kaki.

## **PENTING untuk DIINGAT**

Meskipun komplikasi dapat terjadi kapanpun, namun yang terpenting adalah bagaimana pengelolaan Diabetes yang optimal pada anak seperti seperti pola makan yang seimbang, stabilitas emosi anak, pemyuntikan insulin dan aktifitas fisik.

**Tindakan darurat di rumah bila ANAK mengalami Komplikasi Akut**

**Beberapa komplikasi yang bisa terjadi yaitu**

1. HIPOGLIKEMIA ATAU GULA DARAH RENDAH

Tanda:

- a. Mata berkunang-kunang
- b. Keringat dingin
- c. Gemetar
- d. Lapar

Apa yang harus dilakukan....?

- Minum teh manis atau makan permen
- Makan

Lanjut periksalah gula darah....

## 2. HIPERGLIKEMI ATAU GULA DARAH TINGGI

Tanda yang bisa dikenali,

- a. Ngantuk
- b. Lemas
- c. Haus
- d. Mulut kering
- e. Kencing banyak

Apa yang harus dilakukan....?

- Cek Gula darah
- Bila tinggi, SUNTIK INSULIN sesuai dosis dan penyesuaian

## 3. Bila HIPERGLIKEMI berlanjut ... terjadi KETOASIDOSIS

Tanda yang bisa dikenali,

- a. Ngantuk terus sampai  
KESADARAN MENURUN
- b. NAPAS CEPAT
- c. DEMAM
- d. Kencing Banyak

Apa yang harus dilakukan....?

- ✓ Cek Gula darah
- ✓ Bila Gula Darah tinggi,  
SUNTIK INSULIN sesuai  
dosis dan penyesuaian
- ✓ SEGERA KE RUMAH  
SAKIT

“Tidak ada orang yang hidup tanpa kesulitan. Hal terbaik yang bisa kita lakukan adalah memilih untuk memperlakukan kesulitan-kesulitan tersebut sebagai hadiah kehidupan.”



## BEBERAPA MITOS DISEKITAR KITA TENTANG DIABETES PADA ANAK

MITOS ADALAH KEYAKINAN  
YANG TIDAK BENAR,  
SEHINGGA TIDAK PERLU  
DIPERCAYA.

Mitos-1 : Anak saya menderita  
Diabetes, adalah karena salah saya  
sebagai orang tua.

Ketika seorang anak pertama kali  
didiagnosis dengan diabetes tipe 1,  
salah satu emosi pertama yang  
orang tua rasakan adalah rasa  
bersalah dan penyesalan

mendalam. Penyakit ini bukanlah kesalahan orang tua karena tidak ada orang tua yang menginginkan anaknya sakit. Orang tua tidak dapat pula mengatur pada kehamilan yang mana anak saya akan sakit Diabetes. Meskipun penelitian menunjukkan bahwa Diabetes pada anak merupakan penyakit autoimun yang dapat diturunkan namun sampai saat ini tidak ada cara untuk mencegah kejadian berkembangnya Diabetes.

Jadi jangan salahkan diri sendiri untuk diagnosis anak Anda.

Mitos-2: Anak-anak dengan Diabetes tidak boleh makanan manis.

Jika seorang anak menderita diabetes, anak dan keluarganya harus berpikir lebih banyak tentang apa yang dimakan oleh anak, mana yang dikurangi dan makanan apa yang boleh dimakan lebih banyak. Namun, hal itu tidak berarti anak tidak boleh MAKAN INI DAN MAKAN ITU. Dalam momen tertentu seperti dalam perayaan ulang tahun atau mencicipi es krim di pesta ulang tahun temannya, sebaiknya larangan-larangan seperti ini akan membuat anak menjadi kehilangan kontrol atas dirinya.

Yang menjadi sangat penting adalah menghitung karbohidrat yang dimakan dan menyesuaikan insulin dengan tepat. Bahkan makan di luar rumahpun dimungkinkan asal ada perhitungan karbohidrat yang dimakan dan penyesuaian insulin. Teknologi telah membuat proses ini jauh lebih mudah — banyak keluarga menggunakan aplikasi ponsel pintar untuk melacak jumlah karbohidrat dan menyesuaikan insulinnya

Jadi melarang anak untuk tidak boleh memakan yang manis adalah tindakan yang dapat membuat anak merasa tidak berharga karena kehilangan kontrol diri

Mitos-3: Karena anak Anda menggunakan insulin, ia dapat makan apa pun yang diinginkannya.

Ketika beberapa orang tua takut bila anaknya tidak membatasi jenis makanan, sebagian lain mengambil keputusan yang berlawanan. Karena anak sudah menggunakan insulin, orang tua berpikir tidak perlu memperhatikan makanannya lagi, toh ada Insulin. Ini sering kali terjadi di kalangan orang tua. Banyak anak dengan diabetes j menjadi kelebihan berat badan, yang berarti kita harus memerangi diabetes dan obesitas. Atau karena terlalu sering menggunakan insulin

penyesuaian maka kebutuhan insulin hariannya menjadi meningkat dan menambah beban ekonomi. Meskipun anak mendapat Insulin dan bisa dikoreksi setiap saat, namun mendisiplinkan anak untuk terus memantau jumlah gram dan kalori karbohidrat yang dikonsumsi dan memastikan makanan yang dikonsumsi bergizi.

Jadi tetaplah mengatur makanan dengan disiplin meskipun anak tetap harus mendapat insulin

Mitos-4: Anak dengan diabetes akan sering berada di rumah sakit.

Anak memerlukan perawatan di RS ketika anak membutuhkan pelayanan kesehatan karena kondisi kesehatan yang mengkhawatirkan seperti anak mengalami kadar gula darah yang rendah atau sebaliknya kadar gula darahnya sangat tinggi. Kemungkinan anak akan mengalami kondisi terseut diakibatkan ketidakdisiplinan dalam makan dan penyuntikan insulin oleh karenanya harus dipastikan bahwa anak dan keluarga terdidik sepenuhnya tentang penyakit Diabetes dan pengobatannya. Perlu dalam waktu

yang rutin anak haus dibawa ke RS untuk mendapatkan pelayanan kesehatan sebagai bagian dari upaya menjaga anak tetap sehat dan kebutuhan pengobatannya terjamin.

Jadi tetaplah memelihara pengetahuan dan menjalankannya sehingga anak tetap bisa produktif

Mitos- 5: Seorang anak dengan diabetes harus selalu menyesuaikan harapannya dalam hidup.

Bukan hanya anak dengan "diabetes" yang memerlukan

penyesuaian harapan dalam hidupnya. Semua orang memerlukan hal itu. Diabetes pada seorang anak, hanyalah satu bagian dari hidupnya; Ya, hidup anak dan keluarga akan berubah karena anak (dan Anda) harus memperhatikan makanan yang anak harus makan dan insulin yang dibutuhkan. Namun terlepas dari perubahan itu, anak Anda adalah orang yang sama seperti sebelum didiagnosis menderita diabetes. Anak dengan diabetes bermain olahraga dan berpartisipasi dalam berbagai kegiatan ekstrakurikuler di sekolahnya, itu adalah harapan yang tetap harus dibangun.

Mitos -6: Karena Diabetes hanya diobati dengan insulin, tidak akan ada banyak kemajuan dalam pengobatan penyakit ini.

Saat ini, insulin adalah satu-satunya terapi untuk diabetes tipe 1; tidak ada jalan lain. Tetapi sudah ada dan akan banyak kemajuan dalam cara pemberiannya. Hanya dalam 10 tahun terakhir telah terjadi perkembangan yang luar biasa dalam pemahaman dan pengobatan diabetes tipe 1, dan kita bisa berharap lebih banyak lagi dalam beberapa tahun ke depan. Inovasi ini diharapkan akan memudahkan anak-anak dan orang tua untuk memeriksa gula darah

dan memberikan insulin. Penelitian besar yang dilakukan bekerja untuk menyembuhkan diabetes tipe 1. Kita semua menantikan hari itu.

Jadi Insulin yang diberikan pada anak merupakan insulin pengganti yang tidak dapat dihasilkan oleh Pankreas, sehingga pemberiannya pada anak diabetes adalah sepanjang hidupnya.