



# ILMU KEBIDANAN

Suyani, S.ST., M.Keb

1. Kehamilan dengan HEG
2. Kehamilan dengan HT, PEB-Eklamsia
3. Kehamilan dengan DM
4. Gemelly
5. Kelainan lamanya kehamilan

**KEHAMILAN DENGAN HEG**

- Mual dan muntah yang terjadi pada kehamilan hingga usia 16 minggu.
- Pada keadaan muntah-muntah yang berat, dapat terjadi dehidrasi, gangguan asam-basa dan elektrolit dan ketosis; keadaan ini disebut **hiperemesis gravidarum (HEG)**

# Diagnosis

- Mual dan muntah sering menjadi masalah pada ibu hamil. Pada derajat yang berat, dapat terjadi hiperemesis gravidarum, yaitu bila terjadi:
  - Mual dan muntah hebat
  - Berat badan turun  $> 5\%$  dari berat badan sebelum hamil
  - Ketonuria
  - Dehidrasi
  - Ketidakseimbangan elektrolit

# Faktor Predisposisi

- Peningkatan hormon-hormon pada kehamilan berkontribusi terhadap terjadinya mual dan muntah. Beberapa faktor yang terkait dengan mual dan muntah pada kehamilan antara lain:
  - Riwayat hiperemesis gravidarum pada kehamilan sebelumnya atau keluarga
  - Status nutrisi; wanita obesitas lebih jarang dirawat inap karena hiperemesis.
  - Faktor psikologis: emosi, stress

## Grade 1

Muntah terus menerus yang mempengaruhi keadaan umum penderita, ibu merasa lemah, nafsu makan tidak ada, berat badan menurun, dan nyeri pada epigastrium.

Nadi meningkat sekitar 100x/menit, Tekanan Darah sistolik menurun, Turgor kulitmengurang, Lidah mengering  
Mata cekung

## Grade 2

Penderita tampak lebih lemah dan apatis, turgor kulit lebih mengurang, lidah mengering dan nampak kotor, nadi kecil dan cepat, suhu kadang-kadang naik dan mata sedikit ikteris. Berat badan turun dan mata menjadi cekung.

Tensi turun, Hemokonsentrasi, Oliguria dan konstipasi. Aseton dapat tercium dalam hawa pernapasan, karena mempunyai aroma yang khas dan dapat pula ditemukan dalam urine.

## Grade 3

Keadaan umum lebih parah, muntah berhenti, kesadaran menurun dari somnolen sampai koma.

Nadikecil dan cepat, Suhu meningkat, Tensi menurun. Komplikasi fatal terjadi pada susunan saraf yang dikenal sebagai ensefalopati Wernickc, dengan gejala: nistagmus, diplopia dan perubahan mental. Keadaan inia dalah akibat sangat kekurangan zat makanan, termasuk vitamin B kompleks. Timbulnya ikterus menunjukkan adanya payah hati.  
(Ilmu Kandungan, hal.277)

# Tatalaksana Umum

- Sedapat mungkin, pertahankan kecukupan nutrisi ibu, termasuk suplementasi vitamin dan asam folat di awal kehamilan.
- Anjurkan istirahat yang cukup dan hindari kelelahan.

- Bila perlu, berikan 10 mg doksilamin dikombinasikan dengan 10 mg vitamin B6 hingga 4 tablet/hari (misalnya 2 tablet saat akan tidur, 1 tablet saat pagi, dan 1 tablet saat siang).
- Bila masih belum teratasi, tambahkan dimenhidrinat 50-100 mg per oral atau supositoria, 4-6 kali sehari (maksimal 200 mg/hari bila meminum 4 tablet doksilamin/piridoksin), ATAU prometazin 5-10 mg 3-4 kali sehari per oral atau supositoria.
- Bila masih belum teratasi, **tapi tidak terjadi dehidrasi**, berikan salah satu obat di bawah ini:
  - Klorpromazin 10-25 mg per oral atau 50-100 mg IM tiap 4-6 jam
  - Proklorperazin 5-10 mg per oral atau IM atau supositoria tiap 6-8 jam
  - Prometazin 12,5-25 mg per oral atau IM tiap 4-6 jam
  - Metoklopramid 5-10 mg per oral atau IM tiap 8 jam
  - Ondansetron 8 mg per oral tiap 12 jam

- Bila masih belum teratasi dan **terjadi dehidrasi**, pasang kanula intravena dan berikan cairan sesuai dengan derajat hidrasi ibu dan kebutuhan cairannya, lalu:
- Berikan suplemen multivitamin IV
- Berikan dimenhidrinat 50 mg dalam 50 ml NaCl 0,9% IV selama 20 menit, setiap 4-6 jam sekali
- Bila perlu, tambahkan salah satu obat berikut ini:
  - Klorpromazin 25-50 mg IV tiap 4-6 jam
  - Proklorperazin 5-10 mg IV tiap 6-8 jam
  - Prometazin 12,5-25 mg IV tiap 4-6 jam
  - Metoklopramid 5-10 mg tiap 8 jam per oral
- Bila perlu, tambahkan metilprednisolon 15-20 mg IV tiap 8 jam ATAU ondansetron 8 mg selama 15 menit IV tiap 12 jam atau 1 mg/ jam terus-menerus selama 24 jam.

- Awasi komplikasi mual dan muntah serta hiperemesis gravidarum, seperti *gastroesopagheal reflux disease* (GERD), ruptur esofagus, perdarahan saluran cerna bagian atas, dan defisiensi vitamin, terutama thiamine

KEHAMILAN DENGAN HT, PEB-EKLAMPSIA

# Klasifikasi dari kelainan hipertensi dalam kehamilan

(Report of the ACOG Task Force on Hypertension in Pregnancy)

*Obstetrics & Gynecology*, Vol. 122, No. 5, November 2013

## 4 KATEGORI

- ***Preeklamsia – eklamsia*** (peningkatan tekanan darah setelah 20 minggu dengan proteinuria atau salah satu tanda-tanda perburukan yang tertera di slide berikutnya)
- ***hipertensi kronis*** (penyebabnya terjadi sebelum kehamilan)
- ***Hipertensi kronis dengan superimposed preeklamsia*** (hipertensi kronis yang dihubungkan dengan preeklamsia)
- ***Hipertensi gestasional*** (peningkatan tekanan darah setelah 20 minggu kehamilan tanpa disertai proteinuria atau pun tanda-tanda perburukan dari preeklamsia).

## Preeklamsia dengan tanda-tanda perburukan (salah satu dari penemuan dibawah):

- **Hipertensi:** sistolik >160 or diastolik >110 pada dua kali pengukuran setidaknya dengan jarak pengukuran 4 jam sementara pasien bed rest (kecuali terapi antihipertensi sudah diminum sebelum memulai pengukuran) (
- **Thrombositopenia** (trombosit <100,000).
- **Kerusakan fungsi liver** (kenaikan transaminase dari liver dalam darah dua kali dari konsentrasi normal), persistensi berat dari RUQ atau nyeri epigastric yang tidak respon pada pengobatan dan tidak dimasukkan pada diagnosa alternatif, atau keduanya.
- Perkembangan baru dari insufisiensi renal (kenaikan serum kreatinin lebih besar dari 1.1 mg/dl, atau kenaikan dua kali lipat dari serum kreatinin pada kondisi tanpa penyakit ginjal)
- Edema paru
- Onset baru dari gangguan penglihatan dan cerebral.

## Proteinuria

- Didefinisikan sebagai ekskresi dari  $>300\text{mg}$  protein pada pengumpulan kolektif urin 24 jam. Sebagai alternatif, ekskresi waktu yang dapat menginterpretasikan urin 24 jam, atau rasio protein/kreatinin paling tidak 0.3 (masing-masing dalam ukuran  $\text{mg/dL}$ ). Metode Urin Dipstik tidak digunakan sebagai diagnostik kecuali pendekatan lain belum tersedia. +1 dipertimbangkan sebagai titik potong untuk penegakan diagnosis dari proteinuria.
- Penegakan diagnosis dari preeklamsia berat **tidak lagi tergantung oleh adanya proteinuria**. Jangan menunda manajemen dari preeklamsia pada keadaan proteinuria negatif.
- **Proteinuria masif ( $> 5\text{ g}$ ) telah dihapuskan** dari pertimbangan untuk menentukan preeklamsia berat

# Definisi

- **Hipertensi**

- TD: sekurang@nya 140 mmhg sistolik atau 90 mmhg diastolik pada 2x pemeriksaan.

- **Preeklampsia berat**

Absolut: TD: 160/110 mmHg + proteinuria (> 3 g/24 jam)

- Atau Hipertensi + Disfungsi Endotel : HELLP, Gagal Ginjal, Edema Paru, Buta Kortikal, PJT, Nyeri kepala menetap



### **Pengukuran TD:**

Pasien tenang

Tensi air raksa

Posisi duduk, manset sesuai level jtg

Bunyi korotkof V pada pengukuran tekanan distolik

## **Kriteria Preeklampsia berat (diagnosis preeklampsia dipenuhi dan jika didapatkan**

**salah satu kondisi klinis dibawah ini :**

Hipertensi	:Tekanan darah sekurang-kurangnya 160 mmHg sistolik atau 110 mmHg diastolik pada dua kali pemeriksaan berjarak 15 menit menggunakan lengan yang sama
Trombositopeni	:Trombosit < 100.000 / mikroliter
Gangguan ginjal	:Kreatinin serum diatas 1,1 mg/dL atau didapatkan peningkatan kadar kreatinin serum dari sebelumnya pada kondisi dimana tidak ada kelainan ginjal lainnya
Gangguan Liver	:Peningkatan konsentrasi transaminase 2 kali normal dan atau adanya nyeri di daerah epigastrik / regio kanan atas abdomen
Edema Paru	
Gejala Neurologis	:Stroke, nyeri kepala, gangguan visus
Gangguan Sirkulasi Uteroplasenta	:Oligohidramnion, <i>Fetal Growth Restriction</i> (FGR) atau didapatkan adanya <i>absent or reversed end diastolic velocity</i> (ARDV)

## Faktor – faktor Risiko Preeklamsia

<b>Faktor maternal</b>	Inheren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Umur &lt; 20 atau 35–40</li><li>• Nulliparitas</li><li>• Diri/kel. Dg. ryw. PE atau peny. Kardiovaskular</li><li>• Wanita yg terlahir PJT</li></ul>
	Kondisi medis	<ul style="list-style-type: none"><li>• Obesitas</li><li>• Hipertensi Kronik</li><li>• Peny Ginjal kronis</li><li>• DM (IR, type 1, dan GDM)</li><li>• APS</li><li>• Peny Jaringan Ikat (SLE dsb)</li><li>• Thrombophilia</li><li>• Stress</li></ul>
	Kehamilan Spesifik	<ul style="list-style-type: none"><li>• Kehamilan majemuk</li><li>• Oocyte donation</li><li>• UTI</li><li>• Janin dg kelainan<ul style="list-style-type: none"><li>• Mola Hydatidosa</li><li>• Hydrops fetalis</li><li>• Anomali Structural</li></ul></li></ul>
<b>Faktor Paternal</b>	Paparan dg semen & sperma terbatas	<ul style="list-style-type: none"><li>• Barrier contraception</li><li>• Pertama kali menjadi ayah</li><li>• Donor insemination</li></ul>
	Suami dg riwayat preeklamsia dengan pasangan terdahulu	

## Fakto risiko yang dapat dinilai pada kunjungan antenatal pertama

### Anamnesis:

- Umur > 40 tahun
- Nullipara
- Multipara dengan riwayat preeklampsia sebelumnya
- Multipara dengan kehamilan oleh pasangan baru
- Multipara yang jarak kehamilan sebelumnya 10 tahun atau lebih
- Riwayat preeklampsia pada ibu atau saudara perempuan
- Kehamilan multipel
- IDDM (Insulin Dependent Diabetes Melitus)
- Hipertensi kronik
- Penyakit Ginjal
- Sindrom antifosfolipid (APS)
- Kehamilan dengan inseminasi donor sperma, oosit atau embrio
- Obesitas sebelum hamil

### Pemeriksaan fisik:

- Indeks masa tubuh > 35
- Tekanan darah diastolik > 80 mmHg
- Proteinuria (dipstick >+1 pada 2 kali pemeriksaan berjarak 6 jam atau secara kuantitatif 300 mg/24 jam)

- Istirahat di rumah 4 jam/hari di rekomendasikan untuk pencegahan primer maupun sekunder preeklampsia

***Level evidence I a, Rekomendasi A***

- Pembatasan garam untuk mencegah preeklampsia dan komplikasinya tidak direkomendasikan.

***Level evidence I a, Rekomendasi A***

# **Pencegahan**

---

- Pemberian kalsium (1,5 – 2 g kalsium elemental/hari) berhubungan dengan penurunan hipertensi dalam kehamilan dan preeklampsia terutama pada wanita dengan asupan rendah kalsium dan risiko tinggi preeklampsia.

### **Rekomendasi:**

- Pemberian kalsium dapat diberikan pada wanita yang memiliki risiko tinggi preeklampsia dan rendah asupan kalsium untuk mencegah terjadinya preeklampsia.

*Level of evidence I a, Rekomendasi A*

# **Pencegahan-sekunder**

---

## Rekomendasi

- Aspirin dosis 75 mg atau kurang cukup aman diberikan pada kelompok risiko tinggi untuk menurunkan risiko preeklampsia baik sebagai pencegahan primer atau sekunder.

### *Level evidence Ia, Rekomendasi A*

- . Aspirin dosis rendah sebagai prevensi preeklampsia sebaiknya digunakan sebelum 20 minggu.

### *Level evidence III, Rekomendasi C*

# Aspirin

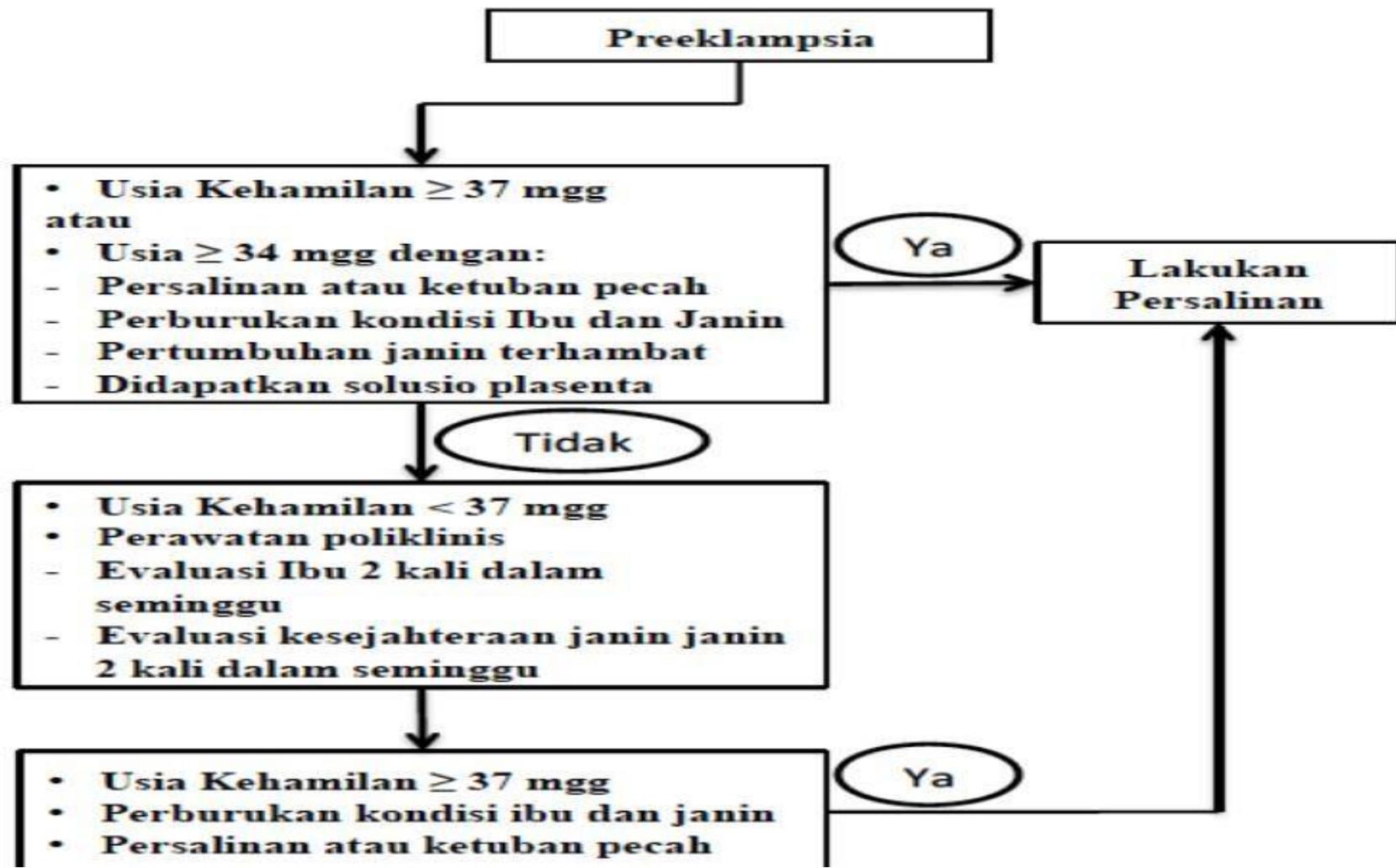
---

# Suplementasi Antioksidan

Tidak berdampak terhadap risiko PE atau luaran klinis  
*Level 2 evidence; Cochrane Library 2008 Issue 1: CD004227*



# Manajemen Ekspektatif Preeklampsia tanpa Gejala Berat<sup>4</sup>



# Preeklamsia Pasca Persalinan

- Muncul hingga 6 minggu pasca persalinan
  - Peningkatan tekanan darah *de novo*.
  - Diagnosis pertama pasca persalinan
- Fisiologi:
  - Tekanan darah meningkat kembali 3-6 pasca persalinan
  - Tekanan darah biasanya menurun 1-2 hari pasca persalinan

# Manajemen Preeklamsia dan sindroma HELLP

- Manajemen terbaru :
  - Waktu persalinan: pada wanita preeklamsia tanpa gejala berat adalah usia kehamilan 37 0/7 minggu.
  - Manajemen Pasca Persalinan:

Agen antiinflamasi nonsteroid dapat berkontribusi meningkatkan tekanan darah dan harus digantikan analgetik lainnya pada wanita dengan hipertensi yang menetap lebih dari 1 hari pascapersalinan.

# MANAGEMENT

1. Anti Kejang - MgSO<sub>4</sub>
2. Antihipertensi
3. Terminasi kehamilan

## MgSO<sub>4</sub> pada preeklampsia berat dan eklampsia

4 to 6 gram IV loading dose selama 15 - 20 minute  
2 grams IV tambahan untuk kejang berulang

2 grams per jam IV hingga 24 jam post partum

### **Monitor:**

Magnesium levels (therapeutic ranges 4 to 8 mg/dl)

Reflexes

Mental status

Respiratory status

Urine outputs

# Magnesium Sulfate

- Pemberian  $MgSO_4$  tdk mempengaruhi morbiditas dan mortalitas maternal serta perinatal.
- Efek samping terbanyak adalah flushing.
- Tidak ditemukan perbedaan toksisitas dibandingkan plasebo.
- Mengatasi tosisitas – Kalsium Gluconas 1 g (10 ml) diberikan perlahan selama 10 menit.

## REKOMENDASI

1. Magnesium sulfat direkomendasikan sebagai terapi lini pertama eklampsia
2. Magnesium sulfat direkomendasikan sebagai profilaksis terhadap eklampsia pada pasien preeklampsia berat

*Level evidence I, Rekomendasi A*

3. Magnesium sulfat merupakan pilihan utama pada pasien preeklampsia berat dibandingkan diazepam atau fenitoin, untuk mencegah terjadinya kejang/eklampsia atau kejang berulang
4. Magnesium sulfat merupakan pilihan utama pada pasien preeklampsia berat dibandingkan diazepam atau fenitoin, untuk mencegah terjadinya kejang/eklampsia atau kejang berulang

*Level evidence Ia, Rekomendasi A*

5. Dosis penuh baik intravena maupun intramuskuler magnesium sulfat direkomendasikan sebagai prevensi dan terapi eklampsia

*Level evidence II, Rekomendasi A*

6. Evaluasi kadar magnesium serum secara rutin tidak direkomendasikan

*Level evidence I, Rekomendasi C*

7. Pemberian magnesium sulfat tidak direkomendasikan untuk diberikan secara rutin ke seluruh pasien preeklampsia, jika tidak didapatkan gejala pemberatan (preeklampsia tanpa gejala berat)

*Level evidence III, Rekomendasi C*

### **CARA PEMBERIAN $MgSO_4$**

- ▶ Berikan dosis awal 4 g  $MgSO_4$  sesuai prosedur untuk mencegah kejang atau kejang berulang.
- ▶ Sambil menunggu rujukan, mulai dosis rumatan 6 g  $MgSO_4$  dalam 6 jam sesuai prosedur.

#### **Syarat pemberian $MgSO_4$**

- Tersedia Ca Glukonas 10%,
- Ada refleks patella
- Jumlah urin minimal 0,5ml/kg BB/jam

#### **CARA PEMBERIAN DOSIS AWAL**

- Ambil 4 g larutan  $MgSO_4$  (10 ml larutan  $MgSO_4$  40%) dan larutkan dengan 10 ml akuades
- Berikan larutan tersebut secara perlahan IV selama 20 menit
- Jika akses intravena sulit, berikan masing-masing 5 g  $MgSO_4$  (12,5 ml larutan  $MgSO_4$  40%) IM di bokong kiri dan kanan

#### **CARA PEMBERIAN DOSIS RUMATAN**

- Ambil 6 g  $MgSO_4$  (15 ml larutan  $MgSO_4$  40%) dan larutkan dalam 500 ml larutan Ringer Laktat/Ringer Asetat, lalu berikan secara IV dengan kecepatan 28 tetes/menit selama 6 jam, dan diulang hingga 24 jam setelah persalinan atau kejang berakhir (bila eklampsia)

# Anti-hypertensive

- Indikasi utama untuk mencegah penyakit serebrovaskuler.
- Berhubungan dgn pertumbuhan janin terhambat sesuai dgn penurunan tekanan arteri rata2.
- Pada hipertensi ringan – penurunan insiden hipertensi berat dan kebutuhan terapi tambahan(Magee,dkk)

## Anti-hypertensive Agents - Maintenance Therapy

- Centrally Acting Sympatholytic Agents
  - methyl-dopa
- $\beta$ -Blockers
  - atenolol
  - labetalol
- Calcium Channel Blockers
  - nifedipine

× **ACE inhibitors are contraindicated in pregnancy**

## Rekomendasi:

1. Antihipertensi direkomendasikan pada preeklampsia dengan hipertensi berat, atau tekanan darah sistolik  $\geq 160$  mmHg atau diastolik  $\geq 110$  mmHg

*Level evidence II, Rekomendasi A*

2. Target penurunan tekanan darah adalah sistolik  $< 160$  mmHg dan diastolik  $< 110$  mmHg

3. Pemberian antihipertensi pilihan pertama adalah nifedipin oral *short acting*, hidralazine dan labetalol parenteral

*Level evidence I, Rekomendasi A*

4. Alternatif pemberian antihipertensi yang lain adalah nitogliserin, metildopa, labetalol

*Level evidence I, Rekomendasi B*

Nama obat	Dosis	Keterangan
Nifedipin	4 x 10-30 mg per oral (short acting) 1 x 20-30 mg per oral (long acting/ Adalat OROS®)	Dapat menyebabkan hipoperfusi pada ibu dan janin bila diberikan sublingual
Nikardipin	5 mg/jam, dapat dititrasi 2,5 mg/jam tiap 5 menit hingga maksimum 10 mg/jam	
Metildopa	2 x 250-500 mg per oral (dosis maksimum 2000 mg/hari)	

**Antihipertensi golongan ACE inhibitor (misalnya kaptopril), ARB (misalnya valsartan), dan klorotiazid dikontraindikasikan pada ibu hamil.**

- ▶ Ibu yang mendapat terapi antihipertensi di masa antenatal dianjurkan untuk melanjutkan terapi antihipertensi hingga persalinan
- ▶ Terapi antihipertensi dianjurkan untuk hipertensi pascasalin berat.

# TERMINASI KEHAMILAN

- Bisa per vaginam dengan induksi persalinan dengan syarat sesuai indikasi obstetri
- Jika ada kontraindikasi dilakukan SC

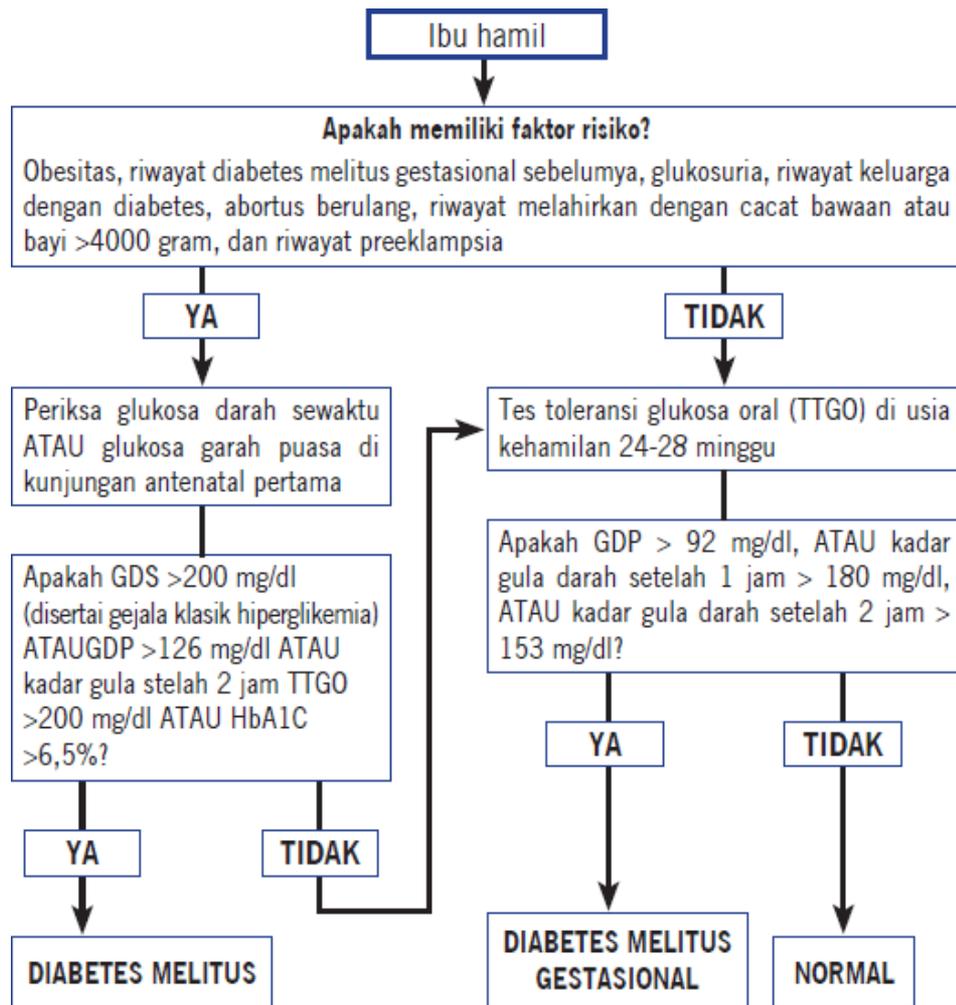
# KEHAMILAN DENGAN DM

- Diabetes melitus gestasional adalah keadaan intoleransi karbohidrat yang memiliki awitan atau pertama kali ditemukan pada kehamilan.

# Faktor Risiko

- Faktor risiko diabetes melitus gestasional meliputi:
  - obesitas,
  - riwayat diabetes melitus gestasional,
  - riwayat keluarga dengan diabetes,
  - abortus berulang,
  - riwayat melahirkan dengan cacat bawaan
  - Riwayat melahirkan bayi >4000 gram,
  - riwayat preeklampsia.
- Pasien dengan faktor risiko tersebut perlu diperiksa lebih lanjut pada **kunjungan ANC pertama**

- Diagnosis:
  - GDS >200 mg/dl (disertai gejala klasik hiperglikemia: polidipsi, polyuria, polifagia)
  - ATAU kadar glukosa darah puasa >126 mg/dl
  - ATAU kadar glukosa 2 jam setelah TTGO >200 mg/dl
  - ATAU kadar HbA1C >6,5%.
- Pemeriksaan konfirmasi dan pemeriksaan untuk ibu hamil tanpa faktor risiko dilakukan pada usia kehamilan **24-28 minggu**



# KOMPLIKASI

- abortus berulang,
- Janin cacat bawaan
- Janin besar
  - Distokia bahu
  - SC
- IUFD
- Preeklampsia.

# Tatalaksana Umum

- Penatalaksanaan diabetes melitus gestasional dilakukan secara terpadu:
  - spesialis penyakit dalam,
  - dokter spesialis obstetri dan ginekologi,
  - ahli gizi, dan
  - dokter spesialis anak.
- Sedapat mungkin rujuk ibu ke rumah sakit untuk mendapatkan penatalaksanaan yang adekuat.
- Jelaskan kepada pasien bahwa penatalaksanaan diabetes melitus gestasional dapat:
  - mengurangi risiko memiliki bayi besar,
  - mengurangi kemungkinan terjadinya hipoglikemia neonatal,
  - mengurangi kemungkinan bayi mengidap diabetes di usia dewasa kelak.

# Tatalaksana Khusus

- Tujuan penatalaksanaan adalah mencapai dan mempertahankan kadar glukosa darah puasa <95mg/dl dan kadar glukosa 2 jam sesudah makan <120 mg/dl.
- Pengaturan diet perlu dilakukan untuk semua pasien:
  - Tentukan berat badan ideal:  $BB\ ideal = 90\% \times (TB-100)$
  - Kebutuhan kalori =  $(BB\ ideal \times 25) + 10-30\%$  tergantung aktivitas fisik + 300 kal untuk kehamilan
  - Bila kegemukan, kalori dikurangi 20-30% tergantung tingkat kegemukan. Bila kurus, ditambah sekitar 20-30% sesuai kebutuhan untuk meningkatkan BB
  - Asupan protein yang dianjurkan adalah 1-1,5 g/kgBB

- Pemberian insulin dilakukan di rumah sakit dan dipertimbangkan bila pengaturan diet selama 2 minggu tidak mencapai target kadar glukosa darah.
- Pemberian insulin dimulai dengan dosis kecil yaitu 0,5-1,5 unit/kgBB/ hari.
- Pemantauan ibu dan janin dilakukan dengan pemeriksaan tinggi fundus uteri, USG, dan kardiotokografi.

- Bila usia kehamilan telah mencapai 38 minggu dan janin tumbuh normal, tawarkan persalinan elektif dengan induksi maupun seksio sesarea untuk mencegah distosia bahu.
- Lakukan skrining diabetes kembali 6-12 minggu setelah bersalin. Ibu dengan riwayat diabetes melitus gestasional perlu diskriming diabetes setiap 3 tahun seumur hidup.

# Gemelly



**FATHIYATUR ROHMAH, S.ST.,M.Kes**



- **DEFINISI**

Gemelli merupakan Bahasa Italia yang berarti kembar dua (kembar), yang disebut juga twins dalam Bahasa Inggris.

Kehamilan ganda atau kehamilan kembar adalah kehamilan dengan dua janin atau lebih.

- **ETIOLOGI**

1. Faktor-faktor yang mempengaruhi adalah: bangsa, umur dan paritas, sering mempengaruhi kehamilan kembar 2 telur.
2. Factor obat-obat konduksi ovulasi: profertil, clomid, dan hormone gonadotropin dapat menyebabkan kehamilan dizigotik dan kembar lebih dari 2.
3. Factor keturunan.
4. Factor yang lain belum diketahui



- Kehamilan kembar monozigotik
- Kehamilan kembar dizigotik

### **1. Kehamilan kembar monozigotik (identik)**

- Kehamilan kembar yang terjadi akibat pembelahan dari satu telur yang dibuahi disebut kembar monozigotik atau disebut juga identik, homolog, atau uniovuler. Jenis kelamin kedua anak selalu sama, rupanya sama atau seperti bayangan cermin; mata, kuping, gigi, rambut, kulit dan ukuran antropologik pun sama. Sidik jari dan telapak sama, atau terbalik satu terhadap lainnya.
- Kira-kira satu pertiga kehamilan kembar monozigotik mempunyai 2 amnion, 2 korion, dan 2 plasenta; kadang-kadang 2 plasenta tersebut menjadi satu.

## 2. Kehamilan kembar dizigotik

- Kehamilan yang berasal dari 2 telur; disebut juga heterolog, binovuler, atau fraternal. Karena kembar dizigotik muncul dari dua telur yang dibuahi, maka mereka akan mempunyai 2 plasenta, 2 korion, dan 2 amnion. Kadang-kadang 2 plasenta menjadi satu. Jenis kelamin bisa sama atau berbeda, dan mereka memiliki wajah yang berbeda seperti anak-anak lain dalam keluarga.
- Kira-kira dua pertiga kehamilan kembar adalah dizigotik



Sumber : [www.umm.edu/pregnancy/.../multipreg.html](http://www.umm.edu/pregnancy/.../multipreg.html)

- Kembar dizigotik dengan jenis kelamin yang sama, dapat terlihat hampir mendekati kembar identik pada saat lahir daripada yang terlihat pada kembar monozigotik. Kembar dizigotik sebenarnya bukan merupakan kembar sejati, karena kedua janin berasal dari maturasi dan fertilisasi dua buah ovum selama siklus ovulatoir tunggal. Pada kembar dizigotik, telur mungkin tidak dibuahi pada saat yang sama.

## FREKUENSI

- Frekuensi terjadinya bayi kembar monozigot relatif konstan di seluruh dunia, yaitu satu per 250 kelahiran dan sebagian besar tidak bergantung pada ras, hereditas, usia serta paritas. Sampai akhir ini frekuensi tersebut diperkirakan tidak tergantung pada terapi untuk infertilitas, namun kini terbukti bahwa insiden pembelahan zigotik menjadi dua kali lipat setelah induksi ovulasi.
- Insiden persalinan bayi kembar dizigot dipengaruhi secara nyata oleh ras, herediter, usia ibu, paritas, dan khususnya obat-obat fertilitas.
- Guerlich (1930) melaporkan frekuensi kehamilan ganda pada 121 juta persalinan sebagai berikut : gemelli 1 : 85, triplet 1 : 7.629, kuadruplet 1 : 670.743, dan quintuplet 1 : 41.600.000. Angka tersebut sesuai dengan hukum Hellin yang menyatakan bahwa perbandingan antara kehamilan ganda dan tunggal adalah 1 : 89. untuk triplet 1 : 89, untuk kuadruplet 1 : 89, dan seterusnya.

## **PERTUMBUHAN JANIN**

- Berat badan janin pada kehamilan kembar lebih ringan dari pada janin pada kehamilan tunggal pada umur kehamilan yang sama. Sampai UK 30mg, kenaikan BB janin kembar sama dengan janin kehamilan tunggal. Setelah itu, kenaikan BB lebih kecil, diduga karena regangan yang berlebihan menyebabkan peredaran darah plasenta berkurang.
- Berat badan satu janin pada kehamilan kembar rata-rata 1000gr lebih ringan daripada kehamilan tunggal. BB bayi yang baru lahir umumnya pada kehamilan kembar kurang dari 2500 gram, pada triplet kurang dari 2000 gram, dan untuk kuadruplet kurang dari 1500 gram.
- Selain daripada itu, berat badan kedua janin pada kehamilan kembar tidak sama, dapat berbeda antara 50 sampai 1000gr.



## KELAINAN PADA PROSES PERKEMBANGAN

Kelainan dalam proses kehamilan kembar sering ditemukan, berikut ini hanya terjadi pada kembar satu korion (monozigotik) :

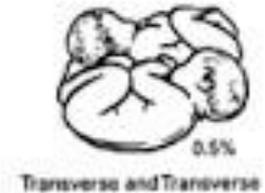
1. Kembar dempet (kembar siam)
2. Anastomosis Pembuluh Darah Plasenta
3. Sindroma Transfusi Fetal (twin-twin transfusion syndrome)
4. Cacat janin
5. Kelainan tali pusat

Pada kehamilan kembar dizigotik janin dapat juga mengalami kelainan : satu janin meninggal yang lainnya tumbuh sampai matur. Janin yang mati dapat diresorpsi sama sekali atau masih ditemukan dalam uterus, cairan amnion dapat diserap semua dan janin menjadi gepeng (fetus papiraseus / fetus kompresus). Saat persalinan fetus papiraseus dapat mendahului janin yang normal, sehingga menyebabkan kesukaran diagnosis, dapat juga tertinggal dalam uterus yang menyebabkan infeksi dan perdarahan. Plasenta fetus papiraseus biasanya berwarna putih, keras, fibrotik, dan berbatas tegas.



## LETAK DAN PRESENTASI JANIN

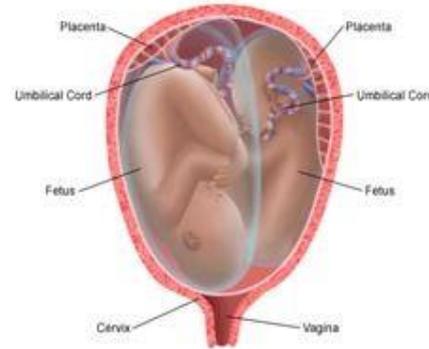
- Pada umumnya janin kembar tidak besar dan cairan amnion lebih banyak daripada biasa, sehingga sering terjadi perubahan presentasi dan posisi janin. Demikian pula letak janin kedua dapat berubah setelah kelahiran bayi pertama, misalnya dari letak lintang menjadi letak sungsang. Berbagai kombinasi letak seras presentasi dapat terjadi. Yang paling sering ditemukan ialah kedua janin dalam letak memanjang dengan presentasi kepala, kemudian menyusul presentasi kepala dan bokong, keduanya presentasi bokong, presentasi kepala dan bahu, presentasi bokong dan bahu, dan yang paling jarang keduanya presentasi bahu.



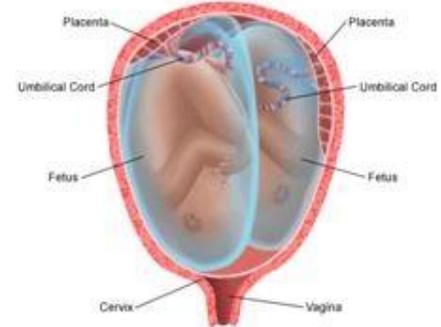
# KOMBINASI, LETAK, PRESENTASI

1. Kedua janin dalam letak membujur, presentasi kepala ( 44-47%)
2. Letak membujur, presentasi kepala bokong (37-38%)
3. Keduanya presentasi bokong( 8-10%)
4. Letak lintang & presentasi kepala (5-5,3%)
5. Letak lintang & presentasi bokong (1,5-2%)
6. Dua-duanya letak lintang (0,2-0,60%)
7. Letak & presentasi 69 adalah letak yang berbahaya, karena dapat terjadi "kunci-mengunci" (interlocking/ 69)

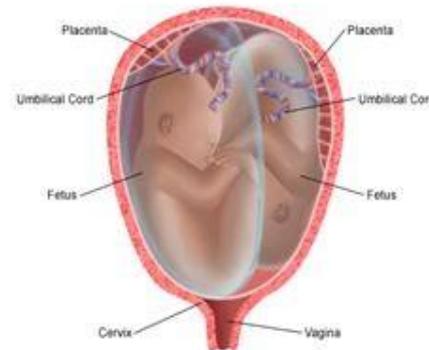
Twin Pregnancy: Head Down / Head Up



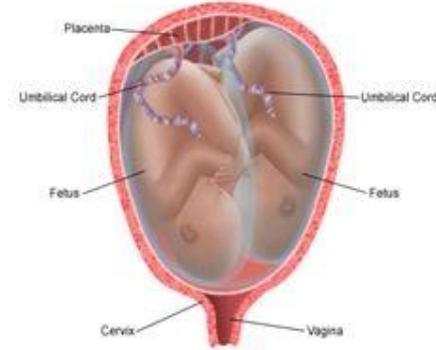
Twin Pregnancy: Head Down / Head Down



Twin Pregnancy: Head Up / Head Down



Twin Pregnancy: Single Placenta



# Diagnosis



## 1. Anamnesa:

a. Perut lebih buncit dari semestinya tua kehamilan.

b. Gerakan janin lebih banyak dirasakan ibu hamil.

c. Uterus terasa lebih cepat membesar.

d. Pernah hamil kembar atau ada riwayat keturunan.

e. Riwayat pemekonian

## 2. Inspeksi & Palpasi

a. Kesan uterus > besar & > cepat tumbuhnya dari biasa

b. Teraba gerakan-gerakan janin lebih banyak

c. Banyak bagian-bagian kecil teraba

d. Teraba tiga bagian besar janin

e. Teraba 2 balotemen

## 3. Auskultasi :

Terdengar dua denyut jantung janin pada 2 tempat yang agak berjauhan dengan perbedaan kecepatan sedikitnya 10 denyut per menit atau sama-sama dihitung dan berselisih 10.



4. Rontgen foto abdomen --> kelihatan 2 janin.
5. Ultrasonografi --> kelihatan 2 janin, dua jantung yang berdenyut telah dapat ditentukan pada triwulan I.
6. Elektrokardiogram fetal --> diperoleh dua EKG yang berbeda dari kedua janin
7. Reaksi kehamilan --> karena pada hamil kembar umumnya plasenta besar atau ada dua plasenta, maka produksi HCG akan tinggi, jadi reaksi kehamilan titrasi bisa positif kadang-kadang sampai 1/200. Hal ini dapat meragukan dengan molahidatidosa.

## PENGARUH TERHADAP IBU

- a. Kebutuhan akan zat-zat bertambah sehingga dapat menyebabkan anemia dan defisiensi zat-zat lainnya.
- b. Frekuensi hidramnion bertambah 10x lebih besar.
- c. Frekuensi pre-eklamsi dan eklamsi lebih sering.
- d. Karena uterus lebih besar, wanita mengeluh: sesak nafas, sering miksi, edema & varises pada tungkai dan vulva.
- e. Dapat terjadi: inersia uteri, perdarahan postpartum dan solusio plasenta sesudah anak pertama lahir.

## PENGARUH TERHADAP JANIN

1. Usia kehamilan lebih pendek (akan lahir 4 minggu sebelum cukup bulan) dengan jumlah janin : 25% pada gemelli, 50% pada triplet dan 75% pada quadruplet --> bayi premature akan tinggi.
2. Bila sesudah bayi pertama lahir terjadi solusio plasenta --> angka kematian bayi kedua tinggi.
3. Sering terjadi kesalahan letak janin--> akan mempertinggi angka kematian janin.

# PENANGANAN



## Penanganan dalam Kehamilan :

1. Prenatal yang baik dapat mengenal kehamilan kembar dan mencegah komplikasi yang timbul, dan bila diagnosa telah ditegakkan periksa akan lebih sering (1kali seminggu pada kehamilan 32 minggu ke atas)
2. Setelah kehamilan 30 minggu, koitus dan perjalanan jauh dilarang, karena akan merangsang partus premafurus.
3. Diperbolehkan memakai gurita yg tidak terlalu ketat supaya terasa lebih ringan.
4. Periksa darah lengkap, Hb, dan golongan darah.
5. Cegahan persalinan prematur dg tirah baring yang intensif khususnya perawatan di rumah sakit, terapi profilaksis dengan obat-obat  $\beta$ mimetik, tindakan profilaksis cervical cerclage dan penyuntikan progesterin berulang.
6. Diet --> kebutuhan kalori, protein, mineral, vitamin dan asam lemak esensial mengalami peningkatan, konsumsi energi harus ditingkatkan sebesar 300 kalori/hr
7. Pemberian suplemen zat besi dan asam folat. Direkomendasikan pemberian 60 hingga 100 mg zat besi perhari.

## **Hal-hal penting yang perlu dipersiapkan pada persalinan kembar :**

1. Ibu harus didampingi oleh asisten dokter yang terlatih selama proses persalinan berlangsung. Frekuensi denyut jantung janin harus sering dipantau, awasi bila ada perubahan yang berarti pada denyut jantung janin.
2. Persiapkan darah yang cocok dengan golongan darah ibu
3. Sistem infus intravena harus sudah terpasang dengan baik
4. Dokter obstetrik harus hadir
5. Dokter ahli anestesi harus segera hadir dalam situasi yang memerlukan tindakan manipulasi intrauterin atau sectio caesarea
6. Perawat yang terampil dalam melakukan resusitasi harus diberitahu mengenai kasus dan siap sedia
7. Kamar bersalin atau ruang operasi harus sudah dipersiapkan untuk tindakan sehingga tim bisa bekerja secara efektif



## **Penanganan dalam Persalinan :**

1. Bila anak satu letaknya membujur, kala satu diawasi seperti biasa ditolong seperti biasa dengan episiotomi mediolateralis.
2. Setelah itu baru waspada, lakukan periksa luar & periksa dalam untuk menentukan keadaan janin II.  
Tunggu, sambil memeriksa tekanan darah dan lain-lain.
  - Biasanya dalam 10-15 menit his akan kuat
  - Bila janin II letaknya membujur, ketuban dipecahkan pelan-pelanTunggu dan pimpinan persalinan anak II seperti biasa.
3. Waspada kemungkinan terjadinya perdarahan post partum --> pasang infuse profilaksis



- 
4. Bila ada kelainan letak anak II, melintang atau terjadi prolaps tali pusat dan solusio plasentae, maka janin dilahirkan dengan cara operatif obstetric;
    - a. Pada letak lintang coba versi luar dulu.
    - b. Atau lahirkan dengan cara versi dan ekstrasi.
    - c. Pada letak kepala persalinan dipercepat dengan ekstrasi vakum atau forseps.
    - d. Pada letak bokong atau kaki --> manual aid ekstraksi bokong atau kaki.
  5. Indikasi section caecarea hanya pada :
    - a. Janin I letak lintang.
    - b. Terjadi prolaps tali pusat.
    - c. Plasenta praevia.
    - d. Terjadi interlocking pada letak kedua janin 69, anak satu letak sungsang dan anak II letak kepala.
  6. Kala IV diawasi terhadap kemungkinan terjadinya perdarahan postpartum; berikan suntikan sinto-metrin yaitu 10 satuan sintosinon tambah 0,2 mg methergin intravena

# PROGNOSIS



- Prognosis untuk ibu lebih jelek bila dibandingkan dengan kehamilan tunggal, karena seringnya terjadi toksemi gravidarum, hidramnion, anemia pertolongan obstetric operatif, dan perdarahan post partum.
- Kematian perinatal tinggi, terutama karena premature, prolaps tali pusat, solusio tali pusat.

# KELAINAN LAMANYA KEHAMILAN

Lamanya kehamilan yang normal 280 hari atau 40 minggu dihitung dari hari pertama haid yang terakhir. Kadang-kadang kehamilan berakhir sebelum waktunya dan ada kalanya melebihi waktu yang normal.

<b>Lamanya Kehamilan</b>	<b>Berat anak</b>	<b>istilah</b>
< 22 minggu	<500 g	Abortus
22-28 minggu	500g-1000g	Partus immaturus
28-37 minggu	1000g-2500g	Partus praematurus
37-42 minggu	>2500-4500g	Partus aterm (maturus)
>42 minggu	>4500g	Partus serotinus

# PREMATUR

Premature yaitu persalinan yang berlangsung pada usia kehamilan 20-37 minggu dipertimbangkan sebagai persalinan prematur

Faktor risiko : Lebih dari setengah jumlah wanita hamil yang melahirkan prematur diketahui tidak memiliki faktor risiko untuk persalinan prematur.:

- a. Demografis : ras kulit hitam, status social ekonomi rendah, usia <20 th atau >35 th
- b. Kesehatan umum : stres pribadi tinggi, nutrisi buruk; berat ibu sebelum hamil rendah; anemia, bakteriuria, kondisi-kondisi medis, seperti diabetes, asma dan pielonefritis, penyakit jantung pada ibu
- c. Pekerjaan : pekerjaan yang banyak menuntut kemampuan fisik, berdiri terlalu lama, bekerja dalam shift, dan bekerja di malam hari.
- d. Kondisi Uterus : cedera pada serviks atau abnormalitas (termasuk pajanan dietilstilbestrol (DES) di dalam uterus, konisasi serviks, atau riwayat induksi aborsi pada trimester kedua), fibroid, atau kontraksi uterus yang berlebihan, dan infeksi
- e. Faktor obstetric : riwayat persalinan premature, KPD, plasenta previa, inkompetensi serviks, abrupsio plasenta, preeklamsi, oligohidramnion, amnionitis, kelianan janin

# KLASIFIKASI PERSALINAN PREMATUR MENURUT WHO

BATASAN	KRITERIA	KETERANGAN
Sangat prematur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- . Usia kehamilan 24-30 minggu</li> <li>- . BB bayi 1000-1500 g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Sangat sulit untuk hidup, kecuali dengan inkubator cangguh</li> <li>- Dampak sisanya menonjol, terutama pada IQ nerologis dan pertumbuhan fisiologis</li> </ul>
Prematur Sedang	<ul style="list-style-type: none"> <li>- .Usia kehamilan 31-36 minggu</li> <li>- . BB bayi 1501-2000 g</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- . Dengan perawatan cangih masih mungkin hidup tanpa dampak sisa yang berat</li> </ul>
Premaatur borderline	<ul style="list-style-type: none"> <li>- . Usia kehamilan 36-38 minggu</li> <li>- . Berat bayi 2001-2499 g</li> <li>- . Lingkaran kepala 33 cm</li> <li>- . Lingkaran dada 30 cm</li> <li>- . Panjang badan sekitar 45cm</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- . Masih sangat mungkin hidup tanpa dampak sisa yang berat</li> <li>- . Perhatikan kemungkinan :               <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ * Gangguan napas</li> <li>▪ * Daya isap lemah</li> <li>▪ * Tidak tahan terhadap hipotermia</li> <li>▪ * Mudah terjadi infeksi</li> </ul> </li> </ul>

# **PENANGANAN PERSALINAN PREMATUR**

## **1. Prinsip penanganan persalinan premature adalah :**

- a. Coba hentikan kontraksi uterus / penundaan kelahiran
- b. Persalinan berjalan terus dan siapkan penanganan selanjutnya .
- c. Upaya menghentikan kontraksi uterus kemungkinan obat-obatan atau tokolitik hanya berhasil sebentar, tapi penting untuk memberikan kortikosteroid, intervensi ini bertujuan untuk menunda kelahiran sampai bayi cukup matang untuk lahir ( 37 minggu)

## **2. Penundaan kehamilan dilakukan bila :**

- a. Umur kehamilan 37 minggu
- b. Pembukaan serviks kurang dari 3 cm
- c. Tidak ada amnionitis, pre- eklamsi atau perdarahan yang aktif.
- d. Tidak ada gawat janin.

# POSTMATUR

Kehamilan post matur adalah kehamilan yang berlangsung lebih lama dari 42 minggu, dihitung berdasarkan rumus naegle, dengan siklus haid rata-rata 28 hari. Selain itu ada juga yang dihitung 42 minggu dari HPHT dan ada pula dihitung 42 minggu. Partusnya disebut partus postmaturus atau serotinus dan bayinya disebut postmaturitas atau serotinus.

# ETIOLOGI

Etiologi pasti belum diketahui. Tapi ada yang menyebabkan faktor penyebabnya adalah faktor hormonal, yaitu kadar progesteron tidak cepat turun walaupun kehamilan telah cukup bulan, sehingga kepekaan uterus terhadap oksitosin berkurang. Faktor lain adalah faktor herediter, karena postmaturitas sering dijumpai pada suatu keluarga tertentu.

# Tanda bayi Posmatur

- a. Biasanya lebih berat dari bayi matur
- b. Tulang dan sutura kepala lebih keras dari bayi matur
- c. Rambut lanugo hilang atau sangat kurang
- d. Verniks kaseosa di badan kurang
- e. Kuku-kuku Panjang
- f. Rambut kepala agak tebal
- g. Kulit agak pucat dengan desquamasi epitel

# Penatalaksanaan

- a. Setelah usia kehamilan lebih dari 40-42 minggu yang penting adalah monitoring janin sebaik-baiknya.
- b. Apabila tidak ada tanda-tanda insufisiensi plasenta, persalinan spontan dapat ditunggu dengan pengawasan ketat.
- c. Lakukan kolaborasi dengan dokter spesialis kandungan atau rujuk.

# DISMATUR

Dismaturitas adalah bayi lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan. Hal ini karena bayi mengalami gangguan pertumbuhan dalam kandungan dan merupakan bayi yang kecil untuk masa kehamilannya. (BBLR sama dengan bayi dismatur)

# JENIS BBLR

## 1) Prematuritas Murni

Adalah masa gestasi yang kurang dari 37 minggu dan mempunyai berat badan kurang dari berat badan semestinya untuk masa kehamilan atau disebut neonatus kurang bulan, kecil untuk masa kehamilan (NKB-KMK)

## 2) Dismaturitas

Adalah bayi baru lahir dengan berat badan kurang dari berat badan seharusnya untuk masa kehamilan, dismatur dapat terjadi dalam preterm, posterm. Dismatur ini dapat juga neonatus kurang bulan - sesuai masa kehamilan (NKB - SMK).

Neonatus cukup bulan - kecil masa kehamilan (NCB - KMK)

Neonatus lebih bulan - kecil masa kehamilan (NLB - KMK).

# Perawatan bayi Dismatur

## a. Pemberian minum

Pada bayi dismatur reflek isap, telan dan batuk belum sempurna, kapasitas lambung masih sedikit, daya enzim pencernaan terutama lipase masih kurang. Prinsip pemberian minum ialah early feeding yaitu minum sesudah berumur 2jam untuk mencegah penurunan berat badan, hipglikemia, dan hiperbilirubinemia. Pemberian minum sesuai jumlah kebutuhan

## b. Perlindungan terhadap infeksi

## c. Perawatan bayi dengan metode kanguru

Dengan mengenakan popok dan tutup kepala pada bayi baru lahir kemudian, bayi diletakkan diantara payudara ibu dan ditutup baju ibu yang berfungsi sebagai kantung kanguru. Posisi bayi tegak ketika ibu berdiri atau duduk dan tengkurap atau miring ketika ibu berbaring

## **POSTDATE (KEHAMILAN LEWAT WAKTU)**

Kehamilan post date adalah kehamilan yang melewati 294 hari atau 42 minggu lengkap. Diagnosa usia kehamilan lebih dari 42 minggu didapatkan dari perhitungan seperti rumus neagle atau dengan tinggi fundus uteri serial

**TERIMA KASIH**