



# RESUSITASI NEONATES

23 DESEMBER 2025

DR. NIA NURUL AZIZA SPA

# DISCLAIMER

Acara hari ini tidak menggantikan pelatihan resusitasi yang bersertifikat

**Kemenkes** **RESNEO INDONESIA**

## Pelatihan Resusitasi Neonatus

Sertifikasi Kemenkes & Pengenalan Alur Resusitasi Neonatus Indonesia 2022

**Jakarta - IMERI FK UI**  
(10-11 Januari 2026)

**Harga pelatihan Provider**

Perawat dan Bidan	Dokter Umum	Dokter Spesialis
3.900.000	4.500.000	5.500.000

Untuk melakukan pendaftaran dan pembayaran, diharapkan mengontak admin terlebih dahulu

Info lebih lanjut terkait pelatihan:  
CP 1 : 0814-1000-1670 (Aureil) CP 2 : 0851-2125-8074 (Electra)  
@neotrain.idai

neotrain.idai • Follow

neotrain.idai 2w AVAILBLE

UKK Neonatologi IDAI mempersembahkan,

Pelatihan Resusitasi Neonatus Indonesia (ResNeo ID)

Pelatihan ini boleh diikuti oleh dokter spesialis, dokter umum, Bidan dan Perawat

Ikuti pelatihan sesuai dengan jadwal yang tersedia. Untuk mendaftar pelatihan, dapat menghubungi Admin terlebih dahulu.

Pendaftaran :  
0814-1000-1670 (Aureil)  
0851-2125-8074 (Electra)

274 1 1 December 4

Comments on this post have been limited.

# PENDAHULUAN

- Sebagian besar bayi baru lahir melalui **transisi ke kehidupan di luar rahim** tanpa intervensi
- Dalam waktu 30 detik setelah kelahiran:
  - Delapan puluh lima persen (85%) mulai bernapas tanpa intervensi
  - Sepuluh persen (10%) mulai bernapas sebagai respons terhadap pengeringan dan stimulasi
  - Lima persen → ventilasi tekanan positif.
  - Dua persen → diintubasi
  - Satu - 3 bayi per 1.000 kelahiran akan menerima kompresi dada atau obat-obatan darurat

## PENDAHULUAN

- Meskipun sebagian besar bayi baru lahir tidak memerlukan intervensi
  - Intervensi tepat waktu dapat menyelamatkan banyak nyawa bayi baru lahir
- Kebutuhan akan bantuan tidak selalu dapat diprediksi/diandalkan
- Penyedia layanan kesehatan perlu bersiap untuk merespons dengan cepat dan efisien pada setiap kelahiran

<https://www.youtube.com/watch?v=FJQxriDWkMs>

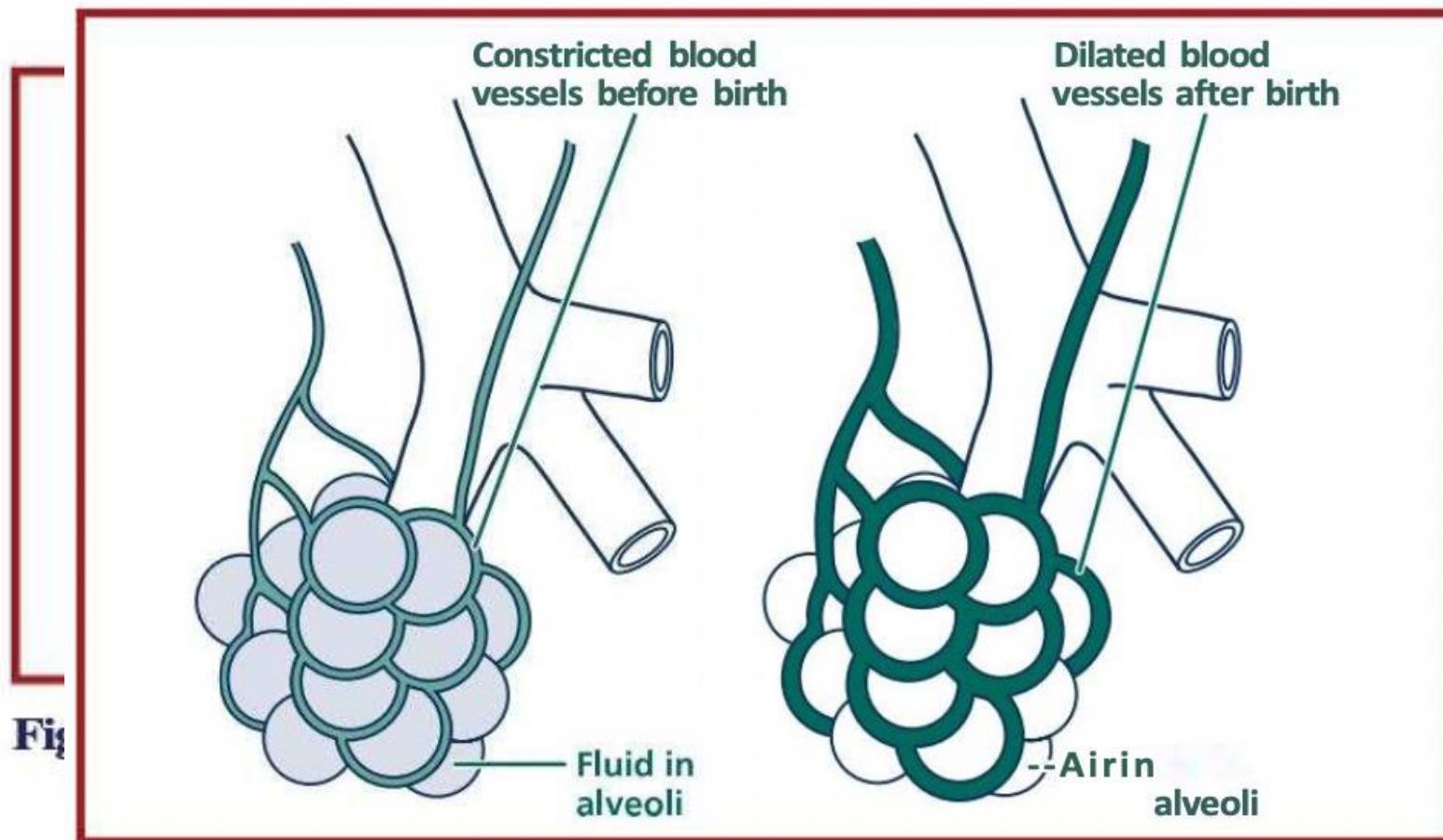
## SIRKULASI FETUS

- Sebelum lahir, fungsi pernapasan janin dilakukan oleh plasenta
- Ketika plasenta gagal melakukan pertukaran gas → pasokan  $O_2$  turun dan  $CO_2$  meningkat
- Tanda pada Janin: penurunan aktivitas, hilangnya variabilitas detak jantung, dan perlambatan detak jantung → gagal napas berlanjut → apnea dan bradikardia
- Janin lahir
  1. Fase awal gagal napas → stimulasi taktil dapat merangsang pernapasan spontan
  2. Fase gagal napas lanjut, stimulasi taktil saja tidak dapat merangsang pernapasan spontan → ventilasi → kompresi Jantung

# PENDAHULUAN

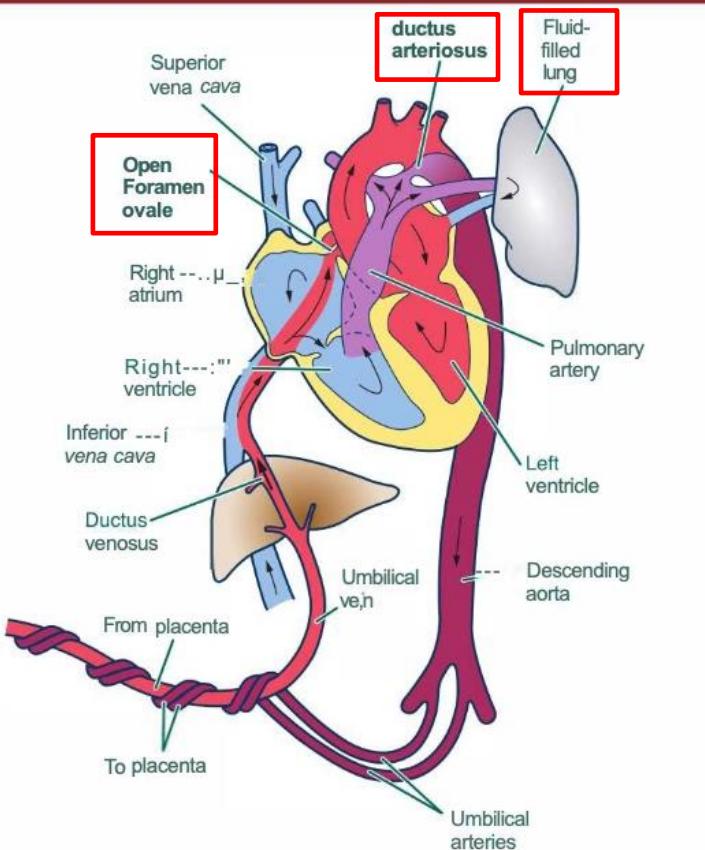
- **Langkah terpenting dan paling efektif dalam resusitasi**
- Henti jantung pada dewasa:
  - Penyebab Penyakit Jantung Koroner
  - Paru normal, masih terisi oleh darah berisi O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
  - Resusitasi pada dewasa → **kompresi dada/jantung**
- Henti jantung pada neonates:
  - Jantung sehat
  - **Paru belum berfungsi** sebagai organ untuk pertukaran O<sub>2</sub> dan CO<sub>2</sub>
  - Resusitasi neonatus → **Ventilasi paru**

## SIRKULASI FETUS → SIRKULASI TRANSISI

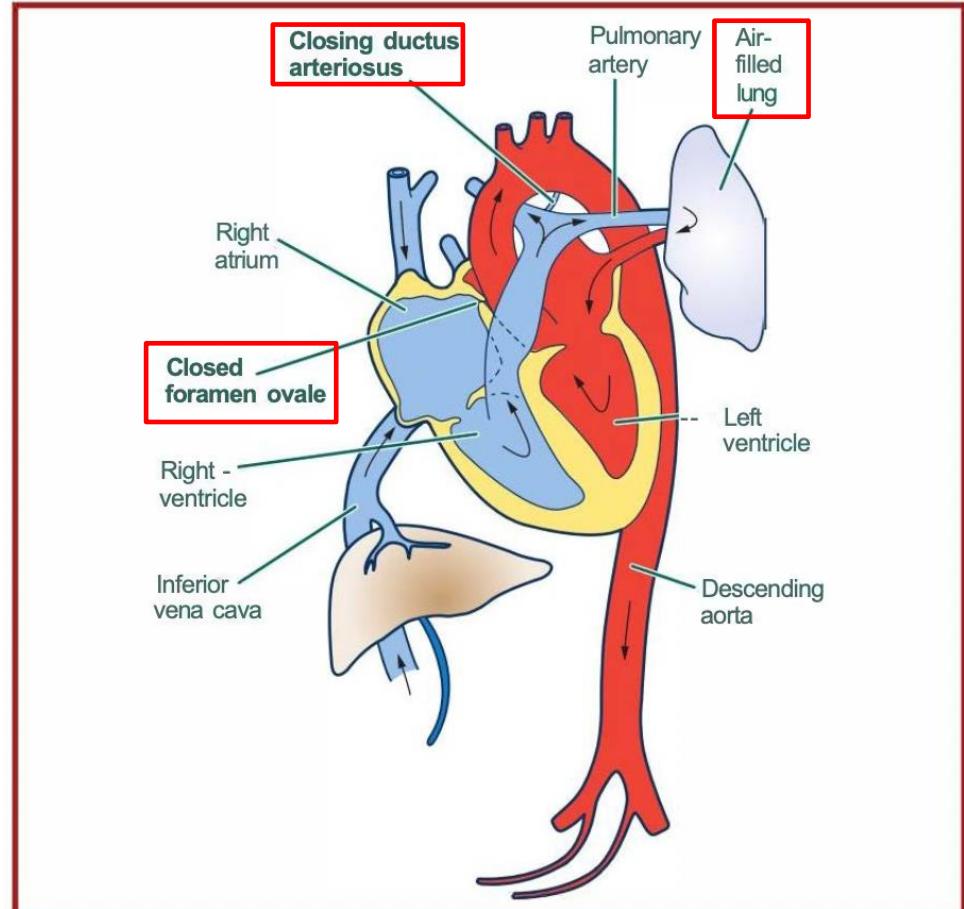


**Figure 1.3.** Blood vessels in the lungs open.

# SIRKULASI FETUS



**Figure 1.1.** Fetal Circulation Path: Oxygenated blood (red) enters the right atrium from the umbilical vein and crosses to the left side through the foramen ovale and ductus arteriosus. Only a small amount of blood flows to the lungs. There is no gas exchange in the fluid-filled lungs.



**Figure 1.4.** Transitional Circulation Path: The baby breathes, pulmonary vessels relax, and blood flows to the air-filled lungs. Blood returning to the left side of the heart from the lungs has the highest oxygen saturation.

# SIRKULASI FETUS → SIRKULASI TRANSISI

Bayi baru lahir cukup bulan sehat  
→ 10 menit s/d beberapa bulan  
untuk proses transisi

- Beberapa jam mencapai saturasi  $O_2$  90%
- Beberapa bulan mencapai relaksasi penuh pada pembuluh darah paru

## Kondisi klinis Sirkulasi Transisi Abnormal

1. Napas: tidak teratur/tidak napas/napas cepat
2. Denyut jantung: lambat/cepat
3. Tonus otot berkurang
4. Kulit: pucat/sianosis
5. Saturasi oksigen rendah
6. Tekanan darah rendah



The Neonatal Resuscitation Program (NRP) diinisiasi oleh the **American Academy of Pediatrics (AAP)** tahun 1987, berkolaborasi dengan the American Heart Association (AHA),

### KONSELING ANTENATAL, PEMBAGIAN TUGAS TIM & PERSIAPAN ALAT

PERTAHANKAN SUHU PADA SETIAP LANGKAH  
60 Detik

Usia	Target SpO <sub>2</sub> Preduktal
1 menit	60-65%
2 menit	65-70%
3 menit	70-75%
4 menit	75-80%
5 menit	80-85%
10 menit	85-95%
≥15 menit	90-95%

Nilai usaha napas & LDJ  
Pasang monitor SpO<sub>2</sub> preduktal

VTP\*\*

Monitor SpO<sub>2</sub>

Pasang monitor EKG (bila ada)

APNEA/MEGAP-MEGAP

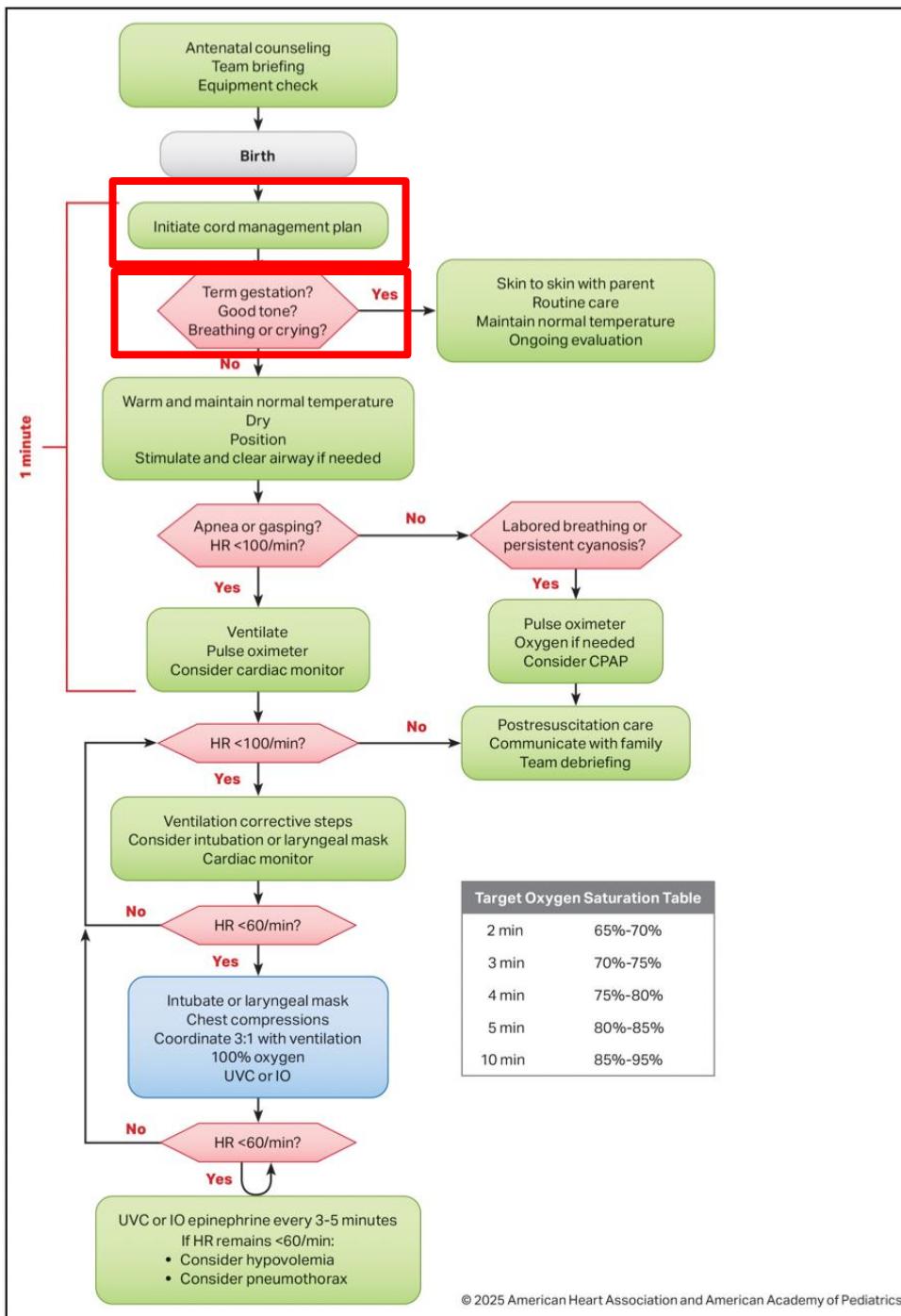
atau

LDJ <100/ menit

LDJ ≥ 100/ menit

LDJ < 60/ menit

LDJ ≥ 60/ menit



**Neonatal Resuscitation Algorithm.**

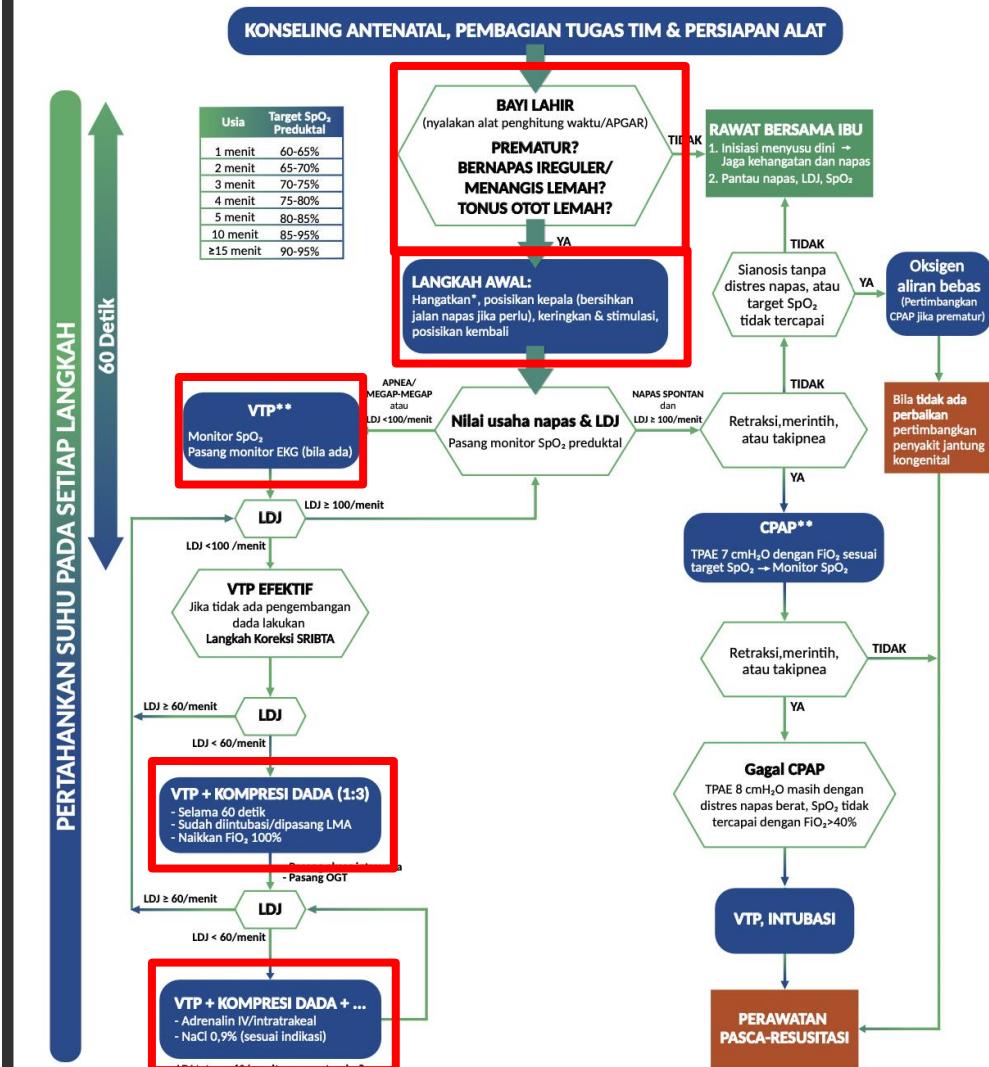
## Evaluasi Cepat

(A) Airway (Jalan Napas): Lakukan **langkah awal** untuk membuka jalan napas dan mendukung pernapasan spontan

(B) Breathing (Pernapasan): **Ventilasi tekanan positif** diberikan untuk membantu bayi mengalami kesulitan bernapas atau saturasi oksigen rendah

(C) Circulation (Sirkulasi darah): **Kompresi dada** jika bradikardia berat berlanjut dan dikoordinasikan dengan TVP

(D) Drugs (Obat): Jika bradikardia berat berlanjut meskipun ventilasi + kompresi dada dikoordinasikan → obat epinefrin



\* UG < 32 minggu atau BL < 1500 g;  
Langsung dibungkus plastik tanpa dikeringkan terlebih dahulu kecuali wajah, kemudian dipasang topi

\*\* Penggunaan FIO<sub>2</sub>  
≥ 35 minggu : 21%  
≤ 35 minggu : 21-30%

CPAP: Continuous Positive Airway Pressure  
LDJ: Laju Denyut Jantung  
LMA: Laryngeal Mask Airway  
OGT: Orogastric Tube  
SRIBTA: Sungkup, Reposisi kepala, Isap lendir, Buka mulut, Tekanan, Alternatif jalan napas  
TPAE: Tekanan Puncak Akhir Ekspirasi  
VTP: Ventilasi Tekanan Positif

# ALUR RESUSITASI NEONATUS

- Evaluasi Cepat: Tentukan apakah bayi baru lahir tetap bersama ibu atau harus dipindahkan ke pemancar penghangat untuk evaluasi lebih lanjut
- (A) Airway (Jalan Napas): Lakukan **langkah awal** untuk membuka jalan napas dan mendukung pernapasan spontan. Pernapasan **apnea** atau **bradikardia** memerlukan →
- (B) Breathing (Pernapasan): **Ventilasi tekanan positif** diberikan untuk membantu bayi mengalami kesulitan bernapas atau saturasi oksigen rendah
- (C) Circulation (Sirkulasi darah): **Kompresi dada** jika bradikardia berat berlanjut dan dikoordinasikan dengan PPV
- (D) Drugs (Obat): Jika bradikardia berat berlanjut meskipun ventilasi dibantu dan kompresi dada dikoordinasikan → obat epinefrin

# Test Fisiologi Sirkulasi Janin

---

1. Sebelum lahir, alveoli di paru-paru janin terisi dengan (cairan)/ (udara)
2. Sebelum lahir, oksigen disuplai ke janin oleh (plasenta)/ (paru-paru janin)
3. Sebelum lahir, sebagian besar darah janin (masuk ke paru-paru janin)/(melewati paru-paru janin)
4. Setelah lahir, udara di alveoli menyebabkan pembuluh darah di paru-paru bayi (menyempit) / (mengalami relaksasi)
5. Saat melakukan resusitasi pada bayi baru lahir, kompresi dada dan obat-obatan (jarang) / (sering) dibutuhkan
6. Anggota tim resusitasi yang efektif (berbagi informasi) / (bekerja dengan tenang dan mandiri)



# PERSIAPAN PEMBENTUKAN TIM RESUSITASI



## PERSIAPAN RESUSITASI

1. Bayi usia kehamilan 38 minggu tanpa faktor risiko yang diketahui
2. Bayi usia kehamilan 28 minggu dengan beberapa faktor risiko (ibu pre-eklampsi, ketuban pecah dini)

# PERSIAPAN TIM RESUSITASI

- Identifikasi faktor risiko menanyakan 4 pertanyaan kepada penyedia layanan obstetri sebelum persalinan: (1) Berapa perkiraan usia kehamilan? (2) Apakah cairan ketuban jernih? (3) Apakah ada faktor risiko tambahan? (4) Apa rencana penanganan tali pusat?
- Setiap persalinan harus dihadiri:
  1. Setidaknya 1 orang yang berkualifikasi memulai resusitasi dan tanggung jawabnya **hanya** menangani bayi yang baru lahir
  2. Jika terdapat faktor risiko, setidaknya harus ada 2 orang yang berkualifikasi untuk menangani bayi. Jumlah dan kualifikasi ditentukan oleh faktor risiko yang ada

# FAKTOR RESIKO PERINATAL

**Table 2-1 • Perinatal Risk Factors Increasing the Likelihood of Neonatal Resuscitation**

## Antepartum Risk Factors

Gestational age less than 36 0/7 weeks	Polyhydramnios
Gestational age greater than or equal to 41 0/7 weeks	Oligohydramnios
Preeclampsia or eclampsia	Fetal hydrops
Maternal hypertension	Fetal macrosomia
Multiple gestation	Intrauterine growth restriction
Fetal anemia	Significant fetal malformations or anomalies
	No prenatal care

## Intrapartum Risk Factors

Emergency cesarean delivery	Intrapartum bleeding
Forceps or vacuum-assisted delivery	Chorioamnionitis
Breech or other abnormal presentation	Opioids administered to mother within 4 hours of delivery
Category II or 11 fetal heart rate pattern*	Shoulder dystocia
Maternal general anesthesia	Meconium-stained amniotic fluid
Maternal magnesium therapy	Prolapsed umbilical cord
Placental abruption	

# KOMUNIKASI DAN KETRAMPILAN KERJASAMA TIM

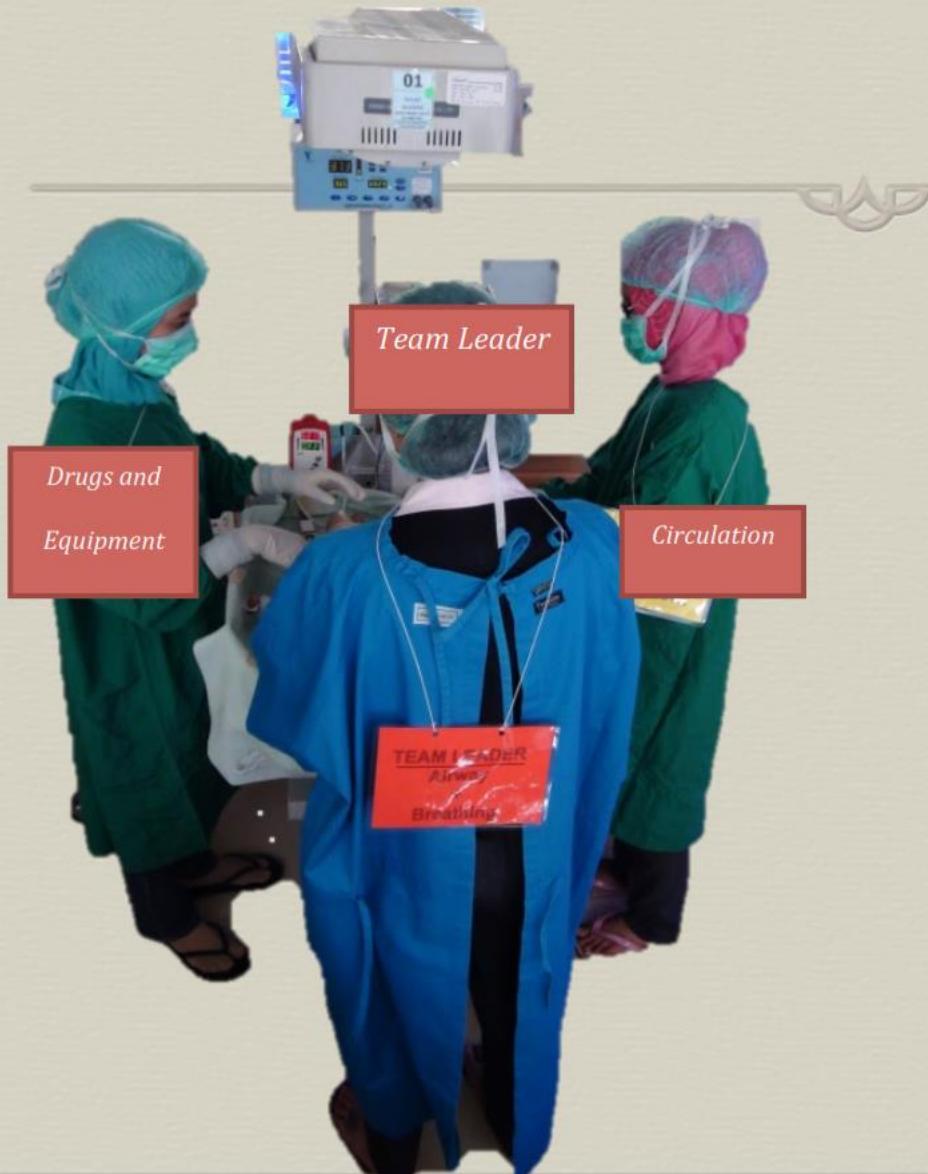


**Figure 1.3.** Neonatal resuscitation team briefing

## Pre-resuscitation Team Briefing

- Assess perinatal risk factors.
- Identify a team leader.
- Delegate tasks.
- Identify who will document events as they occur.
- Determine what supplies and equipment will be needed.
- Identify how to call for additional help.

# Anggota tim resusitasi



- ❖ Orang pertama: kapten/ pemimpin resusitasi
  - ❖ Posisi: di atas kepala bayi
  - ❖ Tanggung jawab : ventilasi (airway, breathing)
- ❖ Orang kedua: asisten sirkulasi
  - ❖ Posisi : sisi kanan bayi
  - ❖ Tanggung jawab: sirkulasi (mendengar denyut jantung, mengatur PIP, FiO<sub>2</sub>, kompresi dada, memasang kateter umbilikal)
- ❖ Orang ketiga : asisten peralatan dan obat
  - ❖ Posisi: kiri bayi
  - ❖ Tanggung jawab: menyalakan tombol waktu, monitor saturasi, suhu, menyiapkan peralatan suction, persiapan obat dan alat lain



# PERSIAPAN ALAT DAN BAHAN RESUSITASI



## Oxygenate

- Equipment to give free-flow oxygen
- Pulse oximeter with sensor and cover
- Target Oxygen Saturation Table

## Intubate

- Laryngoscope with size O and size 1 straight blades (size 00, optional)
- Stylet (optional)
- Endotracheal tubes (sizes 2.5, 3.0, 3.5)
- Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) detector
- Measuring tape and/or endotracheal tube insertion depth table
- Waterproof tape or tube-securing device
- Scissors

## Medicate

### Access to

- Epinephrine (0.1 mg/ml = 1 mg/10 ml)
- Normal saline (100-ml or 250-ml bag, or prefilled syringes)
- Supplies for placing emergency umbilical venous catheter and administering medications
- Table of pre-calculated emergency medication dosages for babies weighing 0.5 to 4 kg



# ALUR RESUSITASI



## Skenario I

---

- Seorang wanita sehat tiba dalam persalinan aktif pada usia kehamilan 39 minggu. Anda adalah perawat yang ditugaskan untuk merawat bayi baru lahir
- Anda harus mengetahui jawaban atas 4 pertanyaan prakelahiran untuk menilai risiko perinatal dan memastikan bahwa hanya 1 orang yang berkualifikasi yang dibutuhkan untuk menangani bayi baru lahir ini
- Anda tahu bahwa bayi tersebut cukup bulan. Selaput ketuban ibu pecah tak lama setelah tiba dan cairan ketuban jernih. Anda mengetahui bahwa kehamilannya tidak mengalami komplikasi.
- Anda menyelesaikan pemeriksaan peralatan standar untuk memastikan bahwa perlengkapan dan peralatan resusitasi neonatal siap digunakan jika diperlukan.

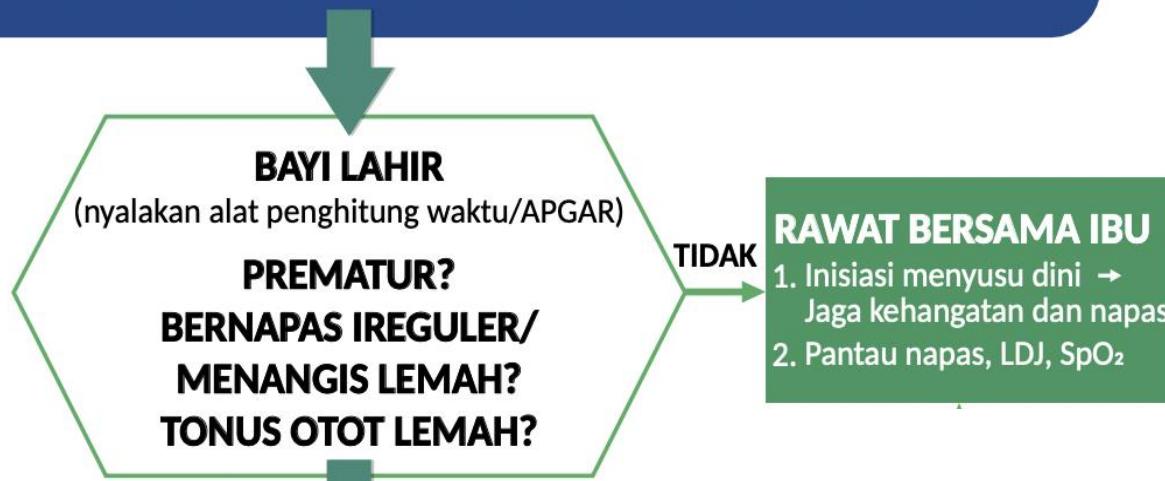
Saat lahir, bayi tampak sudah cukup bulan, memiliki tonus otot yang baik, dan menangis dengan keras → Apa yang akan Anda lakukan?

Saat lahir, bayi tampak sudah cukup bulan, memiliki tonus otot yang baik, dan menangis dengan keras → Apa yang akan Anda lakukan?

1. Bayi diletakkan di atas dada ibu, kontak kulit ke kulit, tutupi dengan selimut hangat.
2. Anda dengan lembut mengeringkan dan merangsang bayi serta memposisikan kepala bayi untuk memastikan jalan napas terbuka.
3. Warna kulit bayi menjadi semakin merah muda selama transisi ke sirkulasi bayi baru lahir.
4. Anda terus mengevaluasi pernapasan, tonus otot, warna kulit, dan suhu untuk menentukan apakah intervensi tambahan diperlukan.
5. Tak lama setelah lahir, ibu memposisikan bayi baru lahir untuk memulai pemberian ASI (inisiasi menyusu dini)

## KONSELING ANTENATAL, PEMBAGIAN TUGAS TIM & PERSIAPAN ALAT

Usia	Target SpO <sub>2</sub> Preduktal
1 menit	60-65%
2 menit	65-70%
3 menit	70-75%
4 menit	75-80%
5 menit	80-85%
10 menit	85-95%
≥15 menit	90-95%





**Figure 3.3.** Vigorous, term newborn. Initial steps are performed skin-to-skin with mother. (Used with permission of Mayo Foundation for Medical Education and Research.)



# LANGKAH AWAL



## Skenario 2

---

Seorang wanita tiba diruang persalinan, usia kehamilan 39 minggu, persalinan berlangsung cepat dan tim ponek memanggil anda dan tim resusitasi untuk mendampingi persalinan pervaginam.

Anda mengajukan 4 pertanyaan pra-persalinan kepada tim ponek untuk menilai faktor risiko perinatal dan menentukan siapa yang harus membantu persalinan. Bayi cukup bulan, selaput ketuban sudah pecah, cairan ketuban jernih.

Faktor risiko tambahan termasuk takikardia janin dan ibu demam. Ibu telah menerima antibiotik intrapartum karena diduga mengalami korioamnionitis. Pemantauan detak jantung janin menunjukkan pola Kategori II (indeterminate ).

Segara setelah lahir, bayi memiliki tonus otot yang lemah, tidak menangis.

Petugas kebidanan memegang bayi dalam selimut hangat, dan mengeringkan serta merangsang pernapasan bayi dengan menggosok punggung bayi secara lembut.

Bayi masih memiliki tonus otot yang lemah dan usaha napas tidak teratur. Tali pusat dijepit dan dipotong

→ Apa yang Anda lakukan

- Hangatkan, bayi dibawa ke alat pemancar panas, posisikan kepala dan leher untuk membuka jalan napas, hisap lendir dari mulut dan hidung sebagai persiapan ventilasi tekanan positif (VTP)
- Asisten terus memberikan stimulasi lembut. Perawat lain mendokumentasikan kejadian-kejadian tersebut.
- Tonus otot dan upaya pernapasan bayi membaik dengan cepat
- Asisten melaporkan detak jantung bayi 120 x per menit
- Lima menit setelah lahir, masih **sianosis sentral** dan pulse oksimeter dipasang di tangan kanan bayi. **SpO<sub>2</sub> preduktal di bawah target pada tabel saturasi oksigen → selanjutnya?**

- Berikan oksigen aliran bebas
- Pada 10 menit setelah lahir, bayi sudah bernapas teratur, pemberian oksigen dihentikan berkala.
- SpO<sub>2</sub> tetap normal dan bayi ditempatkan di dada ibu kontak kulit ke kulit untuk melanjutkan transisi sementara, tanda vital dipantau secara ketat untuk kemungkinan memburuknya kondisi.
- Tak lama kemudian, anggota tim melakukan pengarahan singkat untuk mengevaluasi persiapan, kerja sama tim, dan komunikasi mereka (debriefing)



## KONSELING ANTENATAL, PEMBAGIAN TUGAS TIM & PERSIAPAN ALAT

Usia	Target SpO <sub>2</sub> Preduktal
1 menit	60-65%
2 menit	65-70%
3 menit	70-75%
4 menit	75-80%
5 menit	80-85%
10 menit	85-95%
≥15 menit	90-95%

**VTP\*\***  
Monitor SpO<sub>2</sub>  
Pasang monitor EKG (bila ada)

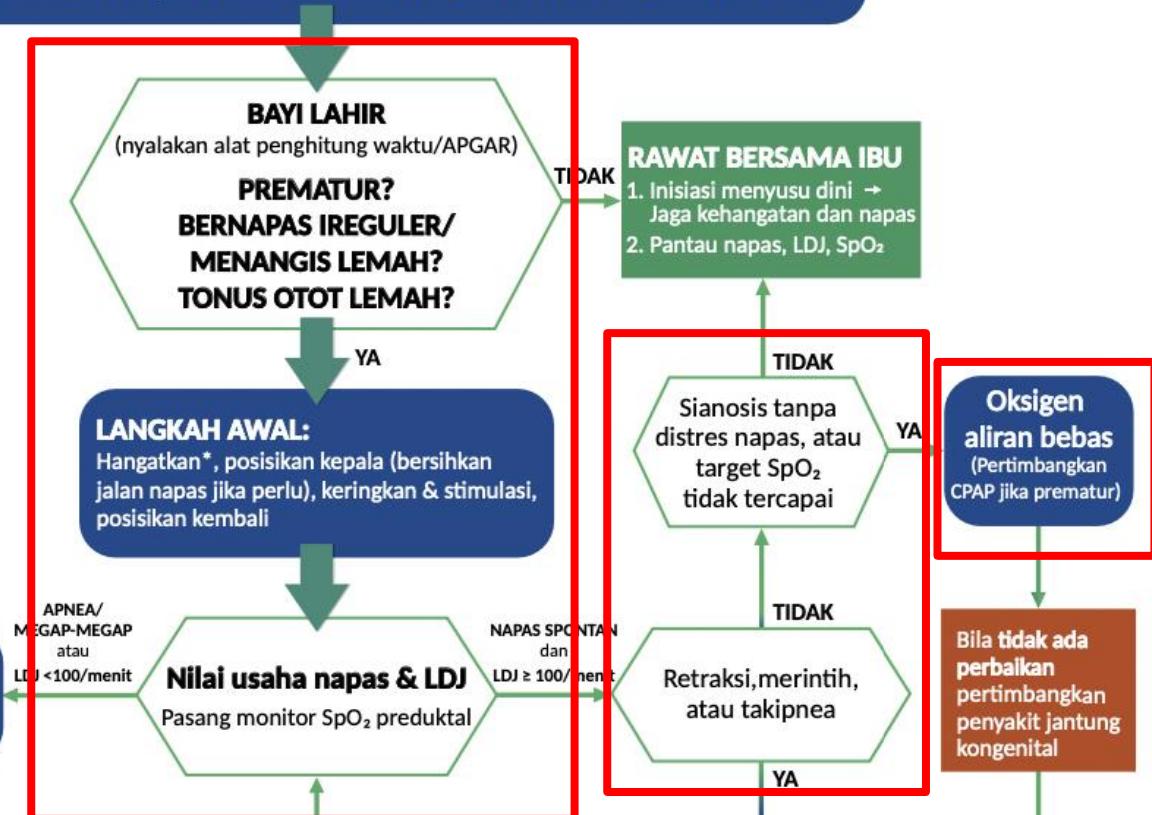




Figure 3.16. Do not attempt to give free-flow oxygen using the mask of a self-inflating bag.

## TEST LANGKAH AWAL

1. Sebutkan 3 pertanyaan evaluasi cepat yang menentukan bayi baru lahir mana yang harus dibawa ke penghangat radiasi untuk langkah-langkah awal.
2. Sebutkan 5 langkah awal perawatan bayi baru lahir.
3. Anda menghitung detak jantung bayi baru lahir selama 6 detik dan menghitung 6 denyut. Anda melaporkan denyut jantung sebagai (36 denyut per menit)/ (60 denyut per menit).
4. Saturasi oksigen 85% - 95% pada usia (2 menit)/(10 menit)

5. Gambar manakah yang menunjukkan posisi kepala bayi yang benar untuk membuka jalan napas (A, B, atau C)?





# VENTILASI TEKANAN POSITIF



## Skenario 3

---

1. Tim Anda dipanggil untuk membantu persalinan seorang wanita pada usia kehamilan 36 minggu, dengan komplikasi preeklampsia, pertumbuhan janin terhambat, dan pola detak jantung janin Kategori II, cairan ketuban jernih.
2. Anda membentuk tim pra-resusitasi dan menyiapkan perlengkapan serta peralatan Anda.
3. Bayi lahir → dokter kandungan mengeringkan dan merangsang bayi, tetapi bayi tetap tonus otot lemah dan bayi tidak bernapas. Tali pusar dijepit dan dipotong, bayi dibawa ke alat pemancar panas → Apa yang Anda lakukan

Posisikan kepala, bersihkan lendir dari jalan napas, mengeringkan sambil melakukan stimulasi taktil, posisikan kembali kepala bayi → **bayi belum menangis** → selanjutnya

Satu menit setelah kelahiran → **mulai ventilasi tekanan positif** dengan  $\text{FiO}_2$  21% (udara ruangan) → **LDJ bayi 70 kali per menit, tidak meningkat, dan dada tidak bergerak.** Anggota tim memasang pulse oksimeter denyut nadi di tangan kanan bayi → selanjutnya

Lakukan langkah koreksi SRIBTA:

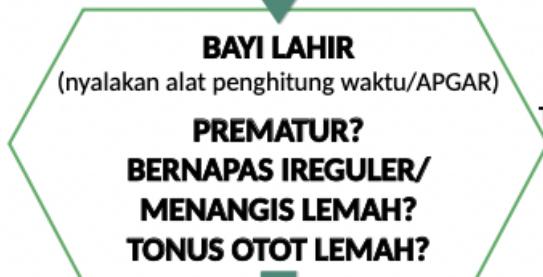
Evaluasi perlekatan **Sungkup wajah, Reposisi kepala bayi, Isap lendir, Buka mulut bayi, tambah Tekanan, Alternatif jalan napas (intubasi)**

Asisten berseru, "Dadanya bergerak sekarang!" Dalam 30 detik dada mengembang, LDJ lebih dari 100 bpm dan  $\text{SpO}_2$  berangsur-angsur meningkat

## KONSELING ANTENATAL, PEMBAGIAN TUGAS TIM & PERSIAPAN ALAT

60 Detik

Usia	Target SpO <sub>2</sub> Preduktal
1 menit	60-65%
2 menit	65-70%
3 menit	70-75%
4 menit	75-80%
5 menit	80-85%
10 menit	85-95%
≥15 menit	90-95%



**LANGKAH AWAL:**  
Hangatkan\*, posisikan kepala (bersihkan jalan napas jika perlu), keringkan & stimulasi, posisikan kembali



**VTP\*\***  
Monitor SpO<sub>2</sub>,  
Pasang monitor EKG (bila ada)

**LDJ**  
LDJ ≥ 100/menit

**VTP EFEKTIF**  
Jika tidak ada pengembangan dada lakukan Langkah Koreksi SРИБТА

1. Langkah terpenting dan paling efektif dalam resusitasi neonatal adalah (stimulasi agresif)/(ventilasi paru-paru)
2. Setelah langkah-langkah awal, ventilasi tekanan positif diindikasikan jika bayi \_\_\_\_\_, ATAU jika bayi \_\_\_\_\_, ATAU jika denyut jantung bayi kurang dari \_\_\_\_\_ denyut per menit. (Isi bagian yang kosong)
3. Seorang bayi lahir, tonus otot lemah dan apnea. Anda menempatkan bayi di bawah alat pemancar panas, mengeringkan dan menstimulasi, memposisikan kepala dan leher untuk membuka jalan napas, dan menyedot lendir mulut dan hidung. Sudah 1 menit sejak lahir dan bayi tetap apnea. Langkah selanjutnya adalah (menstimulasi lebih lanjut)/(memulai ventilasi tekanan positif).

4. Untuk ventilasi tekanan positif, atur flowmeter ke (5 L/min)/(10 L/min)
5. Berikan ventilasi tekanan positif dengan laju (20 - 25 napas per menit)/(40 - 60 napas per menit)
6. Mulailah ventilasi tekanan positif dengan tekanan inflasi (20 - 25 cm H<sub>2</sub>O)/(40 - 60 cm H<sub>2</sub>O)
7. Ventilasi bayi baru lahir cukup bulan dimulai dengan (21% oksigen)/(100% oksigen)
8. Jika Anda menggunakan alat yang memberikan tekanan akhir ekspirasi positif (PEEP), rekomendasi (5 cmH<sub>2</sub>O)/(10 cmH<sub>2</sub>O)

9. Anda sudah memulai VTP pada bayi yang tidak bernapas, LDJ 40 kali per menit, tidak membaik. Asisten Anda tidak melihat gerakan dada. Selanjutnya anda harus (memulai langkah-langkah koreksi ventilasi)/(melanjutkan ke kompresi dada).
10. Anda telah memulai VTP pada bayi yang tidak bernapas. LDJ tetap 40 kali per menit meskipun telah melakukan semua langkah koreksi ventilasi dan melakukan ventilasi melalui tabung endotrakeal selama 30 detik. Asisten Anda melihat gerakan dada dengan ventilasi tekanan positif. Anda harus (meningkatkan ventilasi menjadi 100 kali per menit/(pijat jantung)



# KOMPRESI DADA/PIJAT JANTUNG



## Skenario 4

1. Tim Anda dipanggil untuk menangani persalinan SC darurat pada seorang wanita dengan usia kehamilan 36 minggu karena gawat janin. Cairan ketuban jernih. Anda sudah menyiapkan tim dan peralatan
2. Setelah lahir, dokter kandungan mengeringkan dan merangsang bayi untuk bernapas, tetapi bayi tetap lemas dan apnea. Tali pusar dijepit dan dipotong, dan bayi dipindahkan ke penghangat radiasi.
3. Anda memposisikan kepala dan leher bayi, isap lendir mulut dan hidung, dan memberikan stimulasi taktil, namun bayi tetap apnea.
4. Anda memulai ventilasi tekanan positif dengan  $\text{FiO}_2$  21%, sementara anggota tim lain menilai detak jantung bayi dengan stetoskop, memasang pulseoksimetri di tangan kanan, dan mendokumentasikan semua kejadian.
5. LDJ bayi 40 kali per menit, tidak meningkat, dan dada bayi tidak bergerak/tidak bernapas dengan ventilasi tekanan positif (VTP).
6. Anda melanjutkan langkah-langkah koreksi ventilasi, termasuk meningkatkan tekanan ventilasi, tetapi dada bayi tetap tidak bergerak/bernapas → apa langkah selanjutnya?

Anda melakukan pemasangan pipa napas endotrakeal, evaluasi pergerakan dinding dada simetris, terdengar suara napas simetris di kedua axilla. Ventilasi melalui tabung endotrakeal dilanjutkan selama 30 detik, tetapi detak jantung tetap 40 bpm. Tim Anda meningkatkan konsentrasi oksigen (FiO menjadi 100%) → kompresi dada yang dikoordinasikan dengan VTP

Selama kompresi dada dan ventilasi terkoordinasi, detektor CO2 berubah warna menjadi kuning, dan dalam waktu 60 detik, detak jantung meningkat hingga lebih dari 60 bpm.

Anda menghentikan kompresi dada dan melanjutkan TVP saat detak jantung terus meningkat. Anggota tim lainnya mengevaluasi kembali kondisi bayi, mencatat dan berbagi penilaian mereka satu sama lain.

Pulse oksimetri menunjukkan nilai yang sesuai dan FiO2 disesuaikan untuk memenuhi target saturasi oksigen.

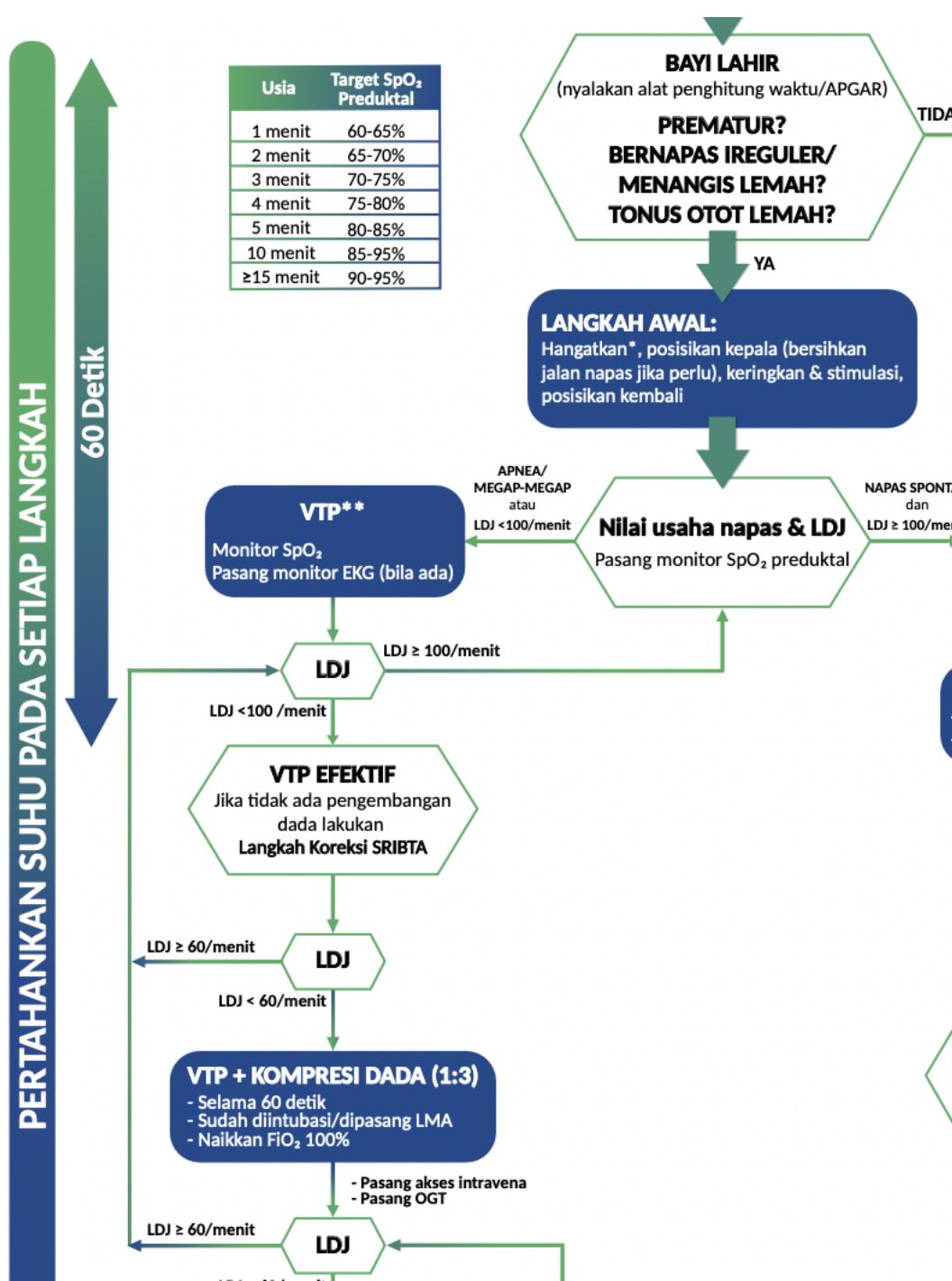
Saat tonus bayi membaik, Anda mengamati upaya pernapasan spontan dan detak jantung bayi meningkat hingga 160 bpm

Orang tua diberi informasi terbaru dan bayi dipindahkan ke ruang perawatan khusus untuk perawatan pasca-resusitasi.

Tak lama kemudian, anggota tim Anda melakukan pengarahan untuk meninjau persiapan, kerja tim, dan komunikasi mereka (debriefing)

# KOMPRESI DADA

- Indikasi; LDJ bayi tetap kurang dari 60 kali per menit setelah setidaknya melakukan VTP selama 30 detik
- Jantung terletak di dada di antara sepertiga bagian bawah tulang dada dan tulang belakang.
- Menekan tulang dada secara ritmis akan menekan jantung ke tulang belakang, mendorong darah ke depan, dan meningkatkan tekanan darah di aorta.
- Ketika tekanan pada tulang dada dilepaskan, jantung terisi kembali dengan darah dan darah mengalir ke arteri koroner
- Dengan menekan dada dan membuka paru-paru, anda membantu memulihkan aliran darah beroksigen ke otot jantung dan paru-paru.

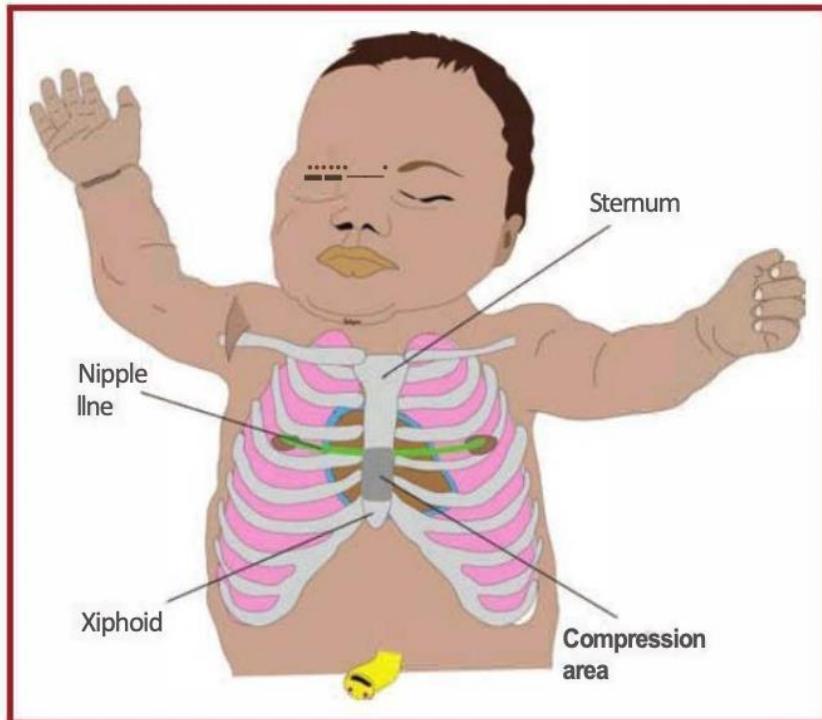


# KOMPRESI DADA



**Figure 6.2.** Compressor standing at the head of the bed

# KOMPRESI DADA



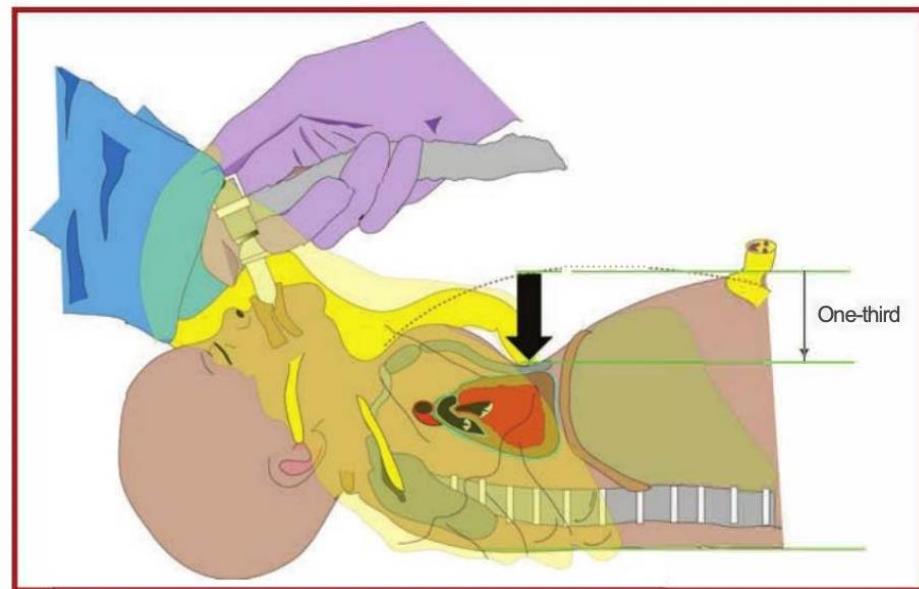
**Figure 6.3.** Landmarks for chest compressions



**Figure 6.4.** Chest compressions using 2 thumbs from the head of the bed. Thumbs are placed over the lower third of the sternum, hands encircling the chest.

# KOMPRESI DADA

- Ibu jari menekan tulang dada sekitar **sepertiga** dari diameter anterior-posterior (AP) dada, lalu lepaskan tekanan untuk memungkinkan jantung terisi kembali dengan darah.
- Laju kompresi adalah 90 kompresi per menit.



**Figure 6.5.** Compression depth is approximately one-third of the anterior-posterior diameter of the chest.

**Kompresi dan Ventilasi Terkoordinasi 3 kompresi + 1 ventilasi setiap 2 detik**

# KOMPRESI DADA

- Latih ritme dengan menghitung keras-keras:  
Satu-dan-Dua-dan-Tiga-dan-Bernapas-dan  
Satu-dan-Dua-dan-Tiga-dan-Bernapas-dan  
Satu-dan-Dua-dan-Tiga-dan-Bernapas-dan.
- Tekan dada dengan setiap hitungan angka ("Satu, Dua, Tiga"). Lepaskan tekanan di antara setiap angka ("-dan-"). Hentikan kompresi dan berikan napas bertekanan positif ketika pemberi kompresi menyebutkan "napas-dan-"

# KOMPRESI DADA

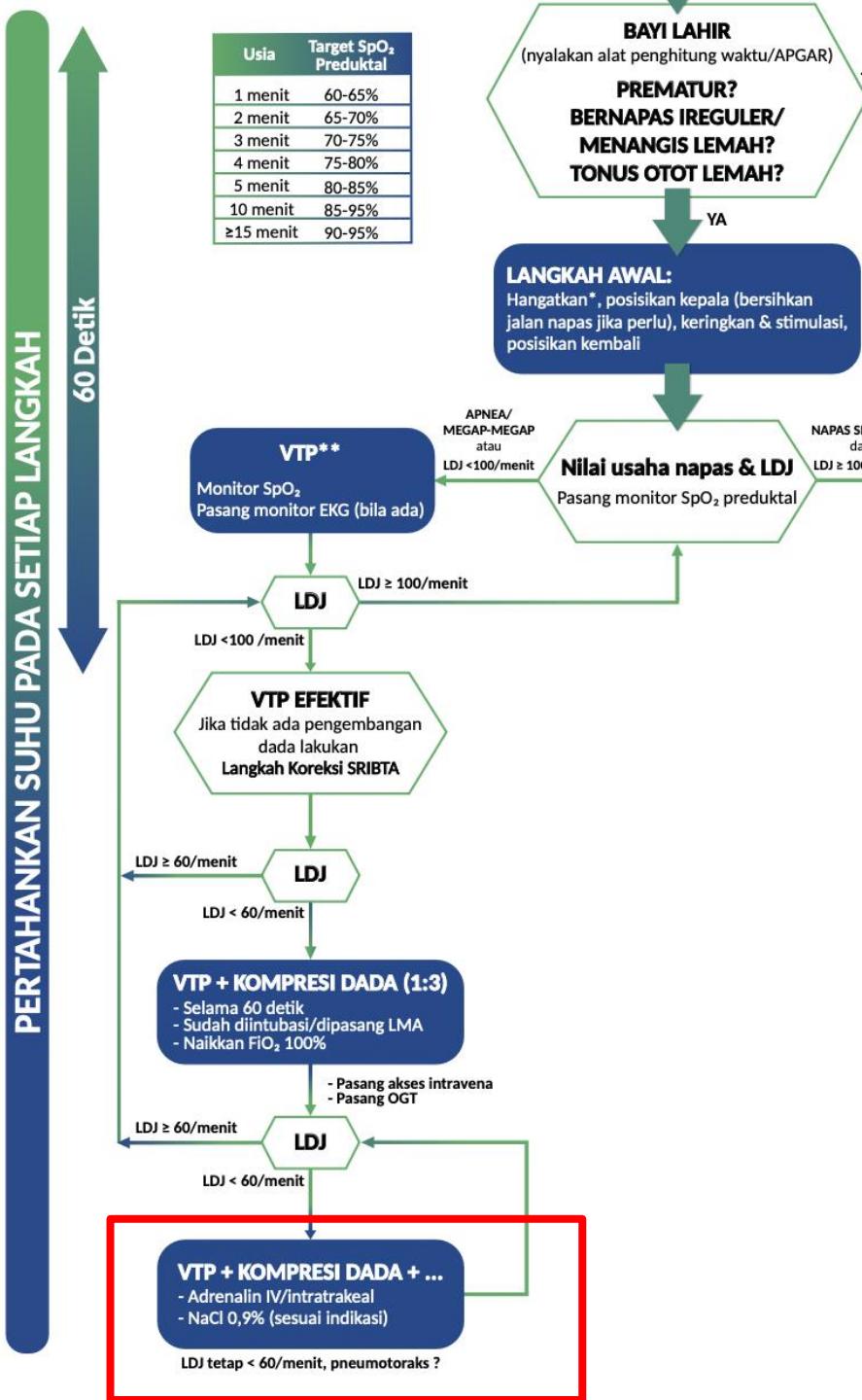
- Konsentrasi oksigen  $\text{F}\text{I}\text{O}_2$  ideal yang digunakan selama kompresi dada ditingkatkan sampai  $\text{F}\text{I}\text{O}_2$  100%
- Jika LDJ lebih dari 60 kali per menit, sesuaikan  $\text{F}\text{I}\text{O}_2$
- Hentikan kompresi dada ketika LDJ mencapai 60 bpm atau lebih
- Setelah kompresi dihentikan, lanjutkan pemberian TVP dengan kecepatan lebih cepat, yaitu 40 hingga 60 napas per menit
- Setelah  $\text{S}\text{p}\text{O}_2$  tercapai, sesuaikan  $\text{F}\text{I}\text{O}_2$  untuk memenuhi pedoman saturasi oksigen target

# KOMPRESI DADA

Pertanyaan yang Harus Diajukan Ketika LDJ tidak membaik dengan Kompresi dan Ventilasi

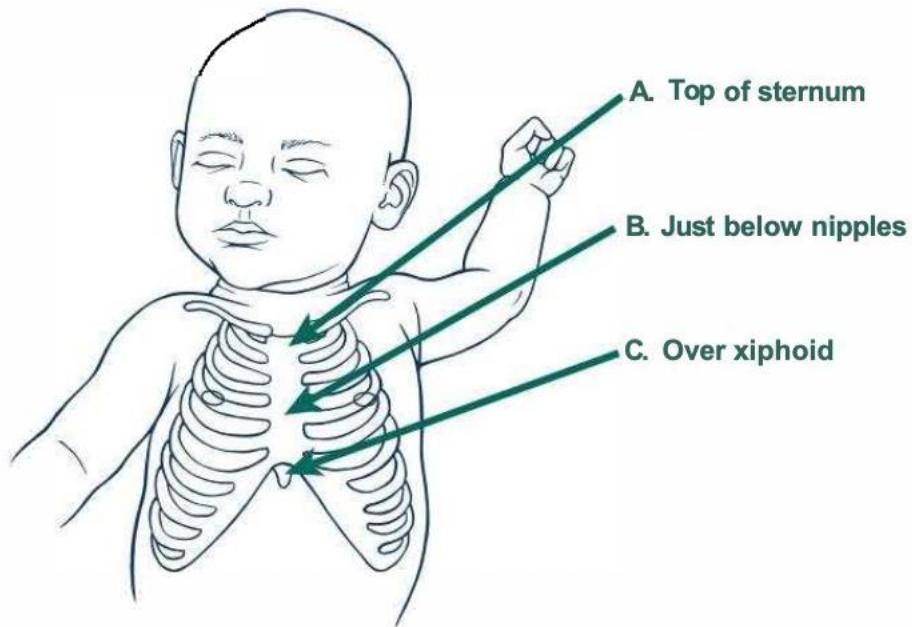
1. Gerakan dada: apakah dada bergerak setiap kali bernapas?
2. Jalan napas: Apakah jalan napas diamankan dengan pipa endotrakeal atau masker laring?
3. Apakah 3 kompresi dikoordinasikan dengan 1 ventilasi yang diberikan setiap 2 detik?
4. Kedalaman: Apakah kedalaman kompresi sepertiga dari diameter AP dada?
5. Oksigen: Apakah 100% oksigen sudah diberikan melalui alat TVP?

Pemberian epinefrin dan akses vaskular darurat diperlukan



- I. Bayi baru lahir mengalami apnea saat lahir. Kondisi bayi tidak membaik dengan langkah-langkah awal, dan ventilasi tekanan positif dimulai. Setelah 30 detik, detak jantung meningkat dari 40 denyut per menit (bpm) menjadi 80 bpm. Kompresi dada (seharusnya)/(seharusnya tidak) dimulai. Ventilasi tekanan positif (seharusnya)/(seharusnya tidak) dilanjutkan.
2. Bayi baru lahir mengalami apnea saat lahir. Bayi tidak membaik dengan langkah-langkah awal atau ventilasi tekanan positif. Tabung endotrakeal dimasukkan dengan benar, dada bergerak saat ventilasi, suara napas bilateral terdengar, dan ventilasi dilanjutkan selama 30 detik lagi. Denyut jantung tetap 40 denyut per menit. Kompresi dada (seharusnya)/(seharusnya tidak) dimulai. Ventilasi tekanan positif (seharusnya)/(seharusnya tidak) dilanjutkan.

## 3. Tandai daerah dilakukan kompresi dada



4. Rasio kompresi dada terhadap ventilasi adalah (3 kompresi banding 1 ventilasi)/(1 kompresi banding 3 ventilasi).
5. Frasa apa yang digunakan untuk mencapai ritme yang benar untuk mengkoordinasikan kompresi dada dan ventilasi?
6. Anda harus menghentikan kompresi sebentar untuk memeriksa respons detak jantung bayi setelah (30 detik)/(60 detik) kompresi dada dengan ventilasi terkoordinasi.
7. Kompresi dada dapat dihentikan ketika detak jantung lebih besar dari (100 denyut per menit)/(60 denyut per menit).



# MEDIKASI/OBAT



# OBAT

1. Epinephrin konsentrasi 0.1 mg/ml = 1 mg/10 ml (1:10.000), dosis 0.1-0.3 ml/KgBB, dapat diulang 3-5 menit, flush dengan 3 ml NaCl 0.9%
  - Jalur Intravenous atau intraosseus atau endotrakeal (0.5-1 ml/kgBB)
2. NaCl 0.9% atau darah Rh negative, dosis 10 ml/KgBB, selama 1—15 menit

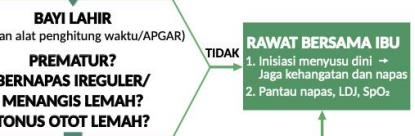
1. TVP menggerakkan dada telah dilakukan melalui pipa endotrakeal selama 30 detik, diikuti dengan kompresi dada terkoordinasi dan oksigen 100% selama 60 detik tambahan. Epinefrin diindikasikan jika detak jantung bayi tetap kurang dari (60 denyut per menit)/(80 denyut per menit).
2. Tim Anda sedang melakukan resusitasi pada bayi yang lahir cukup bulan. Detak jantung bayi adalah 40 denyut per menit setelah 30 detik TVP melalui pipa endotrakeal dan 60 detik tambahan kompresi dada terkoordinasi dan ventilasi menggunakan oksigen 100%. Anda menentukan bahwa epinefrin diindikasikan. Tim Anda harus (dengan cepat mencoba memasukkan kateter intravena perifer di tangan kanan bayi)/(memasukkan kateter vena umbilikalis).

3. Rute yang disukai untuk epinefrin adalah (intravena)/(endotrakeal).
4. Konsentrasi epinefrin yang direkomendasikan untuk bayi baru lahir adalah (0,1 mg/mL)/(1 mg/mL).
5. Epinefrin intravena harus diberikan (perlahan)/(secepat mungkin), diikuti dengan pembilasan saline normal (3 mL)/(1-n 1 L).
6. Jika detak jantung bayi tetap kurang dari 60 denyut per menit, Anda dapat mengulangi pemberian epinefrin setiap (3 hingga 5 menit)/(8 hingga 10 menit).
7. Jika diperlukan penambahan volume darurat, dosis awal adalah (1 mL/kg)/(10 mL/kg).



KONSELING ANTENATAL, PEMBAGIAN TUGAS TIM & PERSIAPAN ALAT

Usia	Target SpO <sub>2</sub> Preduktal
1 menit	60-65%
2 menit	65-70%
3 menit	70-75%
4 menit	75-80%
5 menit	80-85%
10 menit	85-95%
≥15 menit	90-95%



**LANGKAH AWAL:**  
Hangatkan\*, posisikan kepala (bersihkan jalan napas jika perlu), keringkan & stimulasi, posisikan kembali

**VTP\*\***  
Monitor SpO<sub>2</sub>,  
Pasang monitor EKG (bila ada)

**LDJ**  
LDJ ≥ 100/minit

**VTP EFEKTIF**  
Jika tidak ada pengembangan dada lakukan Langkah Koreksi SRIKTA

**LDJ**  
LDJ < 60/minit

**VTP + KOMPRESI DADA (1:3)**  
- Selama 60 detik  
- Sudah dintubasi/dipasang LMA  
- Naikkan FiO<sub>2</sub> 100%

**LDJ**  
LDJ ≥ 60/minit

**VTP + KOMPRESI DADA + ...**  
- Adrenalin IV/intratrakeal  
- NaCl 0,9% (sesuai indikasi)

**LDJ tetap < 60/minit, pneumotoraks ?**

**RAWAT BERSAMA IBU**  
1. Inisiasi menyusu dini → Jaga kehangatan dan napas  
2. Pantau napas, LDJ, SpO<sub>2</sub>

**Oksigen aliran bebas**  
(Pertimbangan CPAP jika prematur)

**Bila tidak ada perbalikan pengembangan jantung kongenital**

**CPAP\*\***  
TPAE 7 cmH<sub>2</sub>O dengan FiO<sub>2</sub> sesuai target SpO<sub>2</sub> → Monitor SpO<sub>2</sub>

**Retraksi, merintih, atau takipneia**

**Gagal CPAP**  
TPAE 8 cmH<sub>2</sub>O masih dengan distres napas berat, SpO<sub>2</sub> tidak tercapai dengan FiO<sub>2</sub>>40%

**VTP, INTUBASI**

**PERAWATAN PASCA-RESUSITASI**

**LDJ < 60/minit**

**LDJ**

**LDJ tetap < 60/minit, pneumotoraks ?**

\* UG < 32 minggu atau BL <1500 g:  
Langsung dibungkus plastik tanpa dicerangkan terlebih dahulu kecuali wajah, kemudian dipasang topi

\*\* Penggunaan FiO<sub>2</sub>:

≥ 35 minggu : 21%

< 35 minggu : 21-30%

CPAP: Continuous Positive Airway Pressure

LDJ: Laju Denyut Jantung

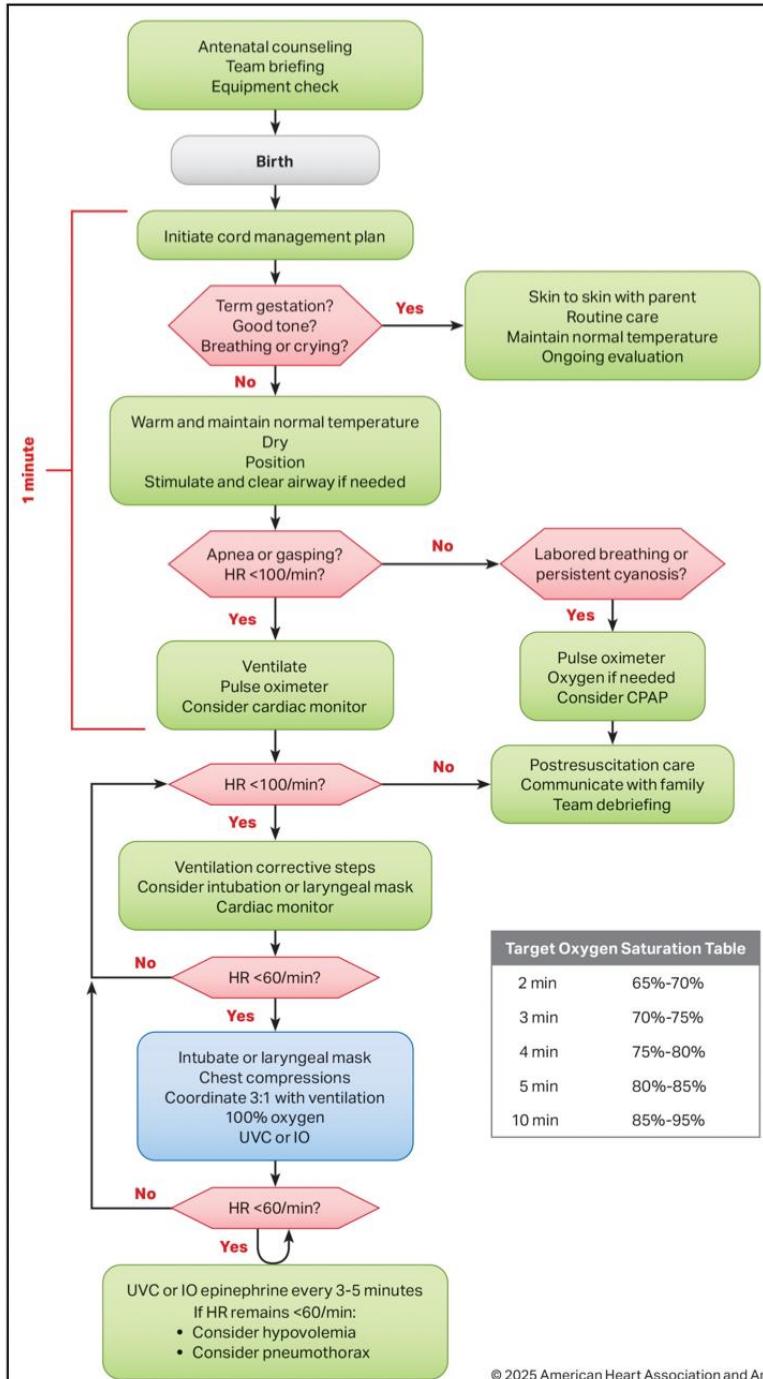
LMA: Laryngeal Mask Airway

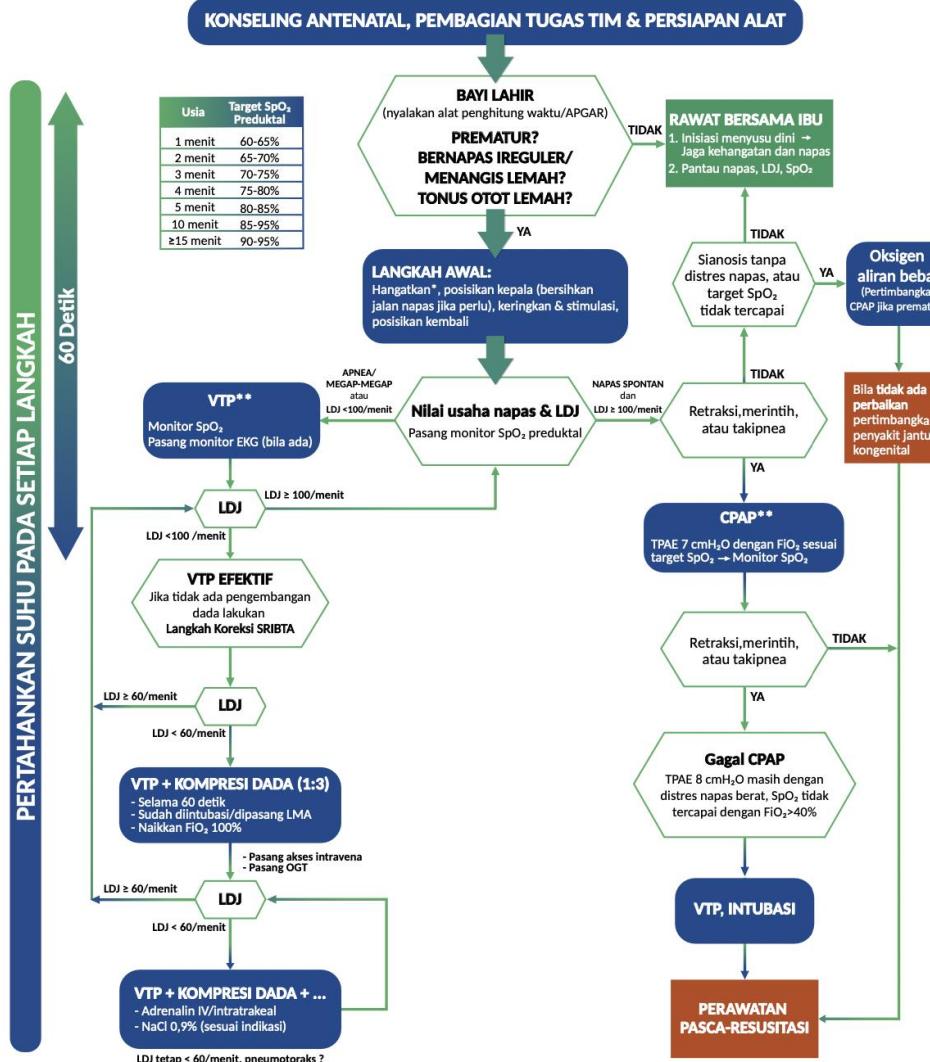
OGT: Orogastric Tube

SRIKTA: Sungkap, Reposisi kepala, Isap lendir, Buka mulut, Tekanan, Alternatif jalan napas

TPAE : Tekanan Puncak Akhir Ekspirasi

VTP: Ventilasi Tekanan Positif





\* UG < 32 minggu atau BL <1500 g;  
Langsun dibungkus plastik tanpa dikeringkan terlebih dahulu kecuali wajah, kemudian dipasang topi

\*\* Penggunaan FIO<sub>2</sub>  
≥ 35 minggu : 21%  
≤ 35 minggu : 21-30%

CPAP: Continuous Positive Airway Pressure  
LDJ: Laju Denyut Jantung  
LMA: Laryngeal Mask Airway  
OGT: Orogastric Tube  
SRIKTA: Sungkup, Reposisi kepala, isap lendir, Buka mulut, Tekenan, Alternatif jalan napas  
TPAE : Tekanan Puncak Akhir Ekspirasi  
VTP: Ventilasi Tekanan Positif

# PERAWATAN POST RESUSITASI

- Sugar (gula darah) → GDS  $\geq 50$
- Temperature (Suhu) 36.5-37.5
- Airway (jalan napas)
- Blood pressure (Tekanan darah) CRT  $< 3$  detik
- Laboratorium (pemeriksaan laboratorium)
- Emosional Support (Konseling Edukasi Orang tua)



TERIMA KASIH  
PERTANYAAN?

