



**BUKU ILMIAH FETOMATERNAL**

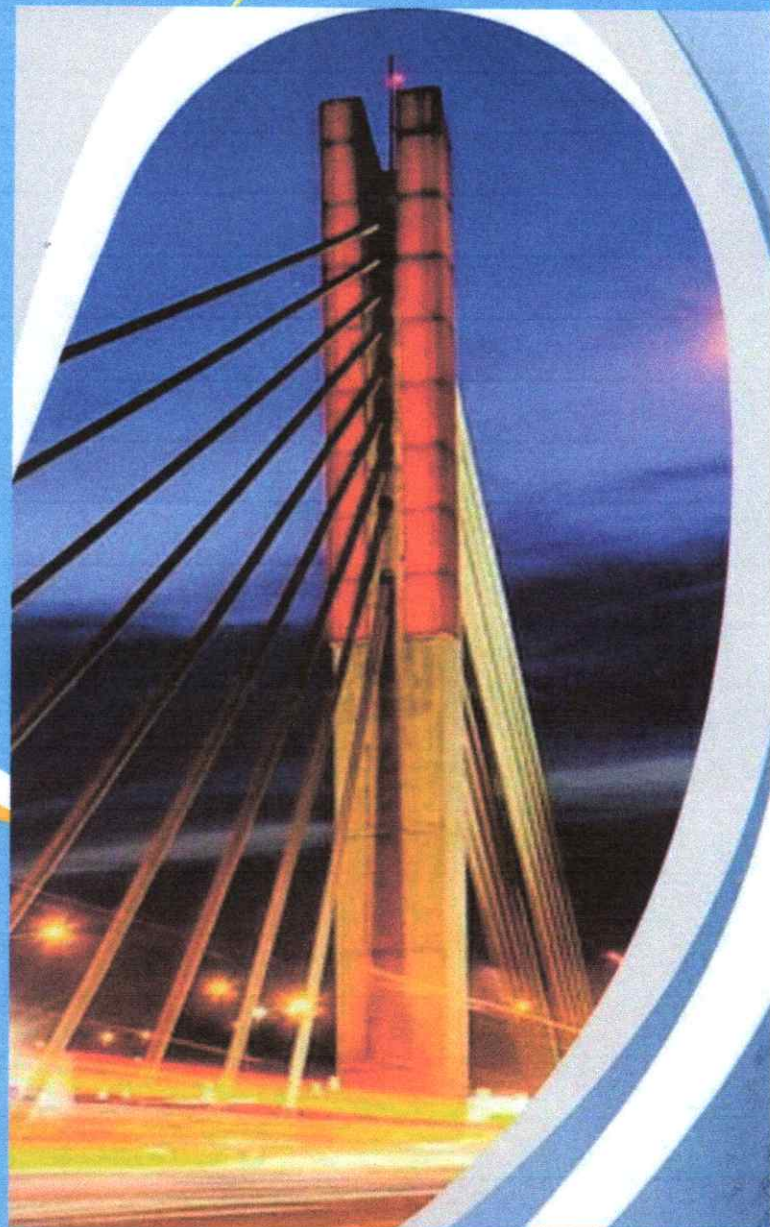
# **"Better Knowledge & Skills for Better Prognosis"**

**BUKU ILMIAH  
FETOMATERNAL**

**"Better Knowledge & Skills  
for Better Prognosis"**

Budi Handono  
Anita Deborah Anwar  
Jusuf Sulaeman Effendi  
Setyorini Irianti  
Muhammad Alamsyah Aziz  
Akhmad Yogi Pramatirta  
Amillia Siddiq  
Febia Erfiandi  
Adhi Pribadi

Diterbitkan atas kerjasama:  
Kedokteran Fetomaternal  
Indonesia  
&  
Departemen  
Obstetri & Ginekologi  
FK Unpad /RS. Dr. Hasan Sadikin  
Bandung  
2019



---

**Buku Ilmiah Fetomaternal**  
**“Better Knowledge & Skills**  
**for Better Prognosis”**

Budi Handono  
Anita Deborah Anwar  
Jusuf Sulaeman Effendi  
Setyorini Irianti  
Muhammad Alamsyah Aziz  
Akhmad Yogi Pramatirta  
Amillia Siddiq  
Febia Erfiandi  
Adhi Pribadi

Departemen/KSM Obstetri dan Ginekologi Fakultas  
Kedokteran UNPAD RSUP Dr. Hasan Sadikin  
Bandung

---

# Buku Ilmiah Fetomaternal

## “Better Knowledge & Skills for Better Prognosis...”

**Editor:**

Budi Handono  
Anita Deborah Anwar  
Jusuf Sulaeman Effendi  
Setyorini Irianti  
Muhammad Alamsyah Aziz  
Akhmad Yogi Pramartira  
Amillia Siddiq  
Febia Erfandi  
Adhi Pribadi

ISBN : 978-602-6935-27-4

Layout : Asep Rahman

Diterbitkan Oleh,  
Departemen/KSM Obstetri dan Ginekologi  
Fakultas Kedokteran UNPAD  
RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung  
Alamat: Gedung Obstetri dan Ginekologi  
RSUP Dr. Hasan Sadikin Bandung Jl. Pasteur No. 38  
Bandung - 40161

Hak cipta dilindungi undang-undang. Dilarang mengutip, memperbanyak dan menerjemahkan sebagian atau seluruh isi buku tanpa ijin tertulis dari penerbit

Sanksi pelanggaran pasal 72 Undang-Undang R.I. No.19 tahun 2002 tentang hak cipta :

1. Barang siapa dengan sengaja dan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) atau Pasal 49 ayat (1) dan ayat (2) dipidana dengan pidana penjara masing-masing paling singkat 1 (satu) bulan dan / atau denda paling sedikit Rp.1.000.000,00 (satu juta), atau pidana penjara paling lama 7 (Tujuh) tahun dan / atau denda paling banyak Rp.5.000.000.000,00 (lima milyar rupiah).
2. Barang siapa dengan sengaja menyiarkan, memamerkan, mengedarkan, atau menjual kepada umum suatu Ciptaan atau barang hasil pelanggaran Hak Cipta atau Hak Terkait sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dipidana dengan pidana penjara paling lama 5 (lima) tahun dan / atau denda paling banyak Rp.500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

## DAFTAR ISI

1. Abortus Berulang : Heparin atau LMWH <i>Donel Suhaimi</i>	1
2. Aktivitas Antenatal pada Wanita Hamil Kelebihan Berat Badan dan Obesitas <i>I Nyoman Hariyasa Sanjaya</i>	6
3. Apakah Masih Diperlukan Pemeriksaan TORCH pada Setiap Kehamilan ? <i>Sofie Rifayani Krisnadi</i>	10
4. Peran Antitrombotik pada Kehamilan Risiko Tinggi <i>Ali Sungkar</i>	19
5. Apakah Pemberian Anti Trombotik Harus Diberikan pada Seluruh Kehamilan Dengan Autoimun ? <i>Deviana Soraya Riu</i>	22
6. Cara Mengenali Risiko Abortus Berulang <i>Budi Handono</i>	27
7. Detection of Aneuploidy During Pregnancy by Ultrasonography <i>Wiku Andonotopo</i>	36
8. Efek Hipertiroid dan Hipotiroid pada Ibu Hamil dan Janin <i>Sarma Nursani Lumbanraja</i>	40
9. Efek Teratogenik pada Penyakit Kronik dalam Kehamilan <i>Julian Dewantiningrum</i>	43
10. Evidence Based : Peran Vitamin D dalam Program Pencegahan Preeklamsi <i>Setyorini Irianti</i>	47
11. Faktor Prediktif Dan Upaya Pencegahan Pertumbuhan Janin Terhambat (PJT) <i>John J. E. Wantania</i>	50
12. Hubungan Infeksi Dengan Preeklampsia <i>Freddy W. Wagey</i>	56
13. Is Early Detection Of Sftt-1/Plgf Ratio Effective ? <i>Letta Sari Lintang</i>	63
14. Is There Alternative Therapy For Prevention Of Preeclampsia? <i>Cut Meurah Yeni</i>	65
15. Kehamilan Dengan Kelainan Jantung pada Janin: Apa Yang Harus Dilakukan? <i>Rahmat Budi Kuswiyanto</i>	80
16. Pertumbuhan Janin Terhambat <i>Johny Marpaung</i>	84
17. Pencegahan Abortus pada Awal Kehamilan <i>Nuswil Bernolian</i>	88
18. Persalinan pada Bekas Operasi Sesar <i>Putri Mirani</i>	96
19. Prognosis Janin dengan Kelainan Kongenital <i>Efendi Lukas</i>	100

---

20. Strategi Multi Modalitas Pencegahan Preeclampsia <i>Anak Agung Ngurah Jaya Kusuma</i>	104
21. Conjoined Twin : Prenatal Diagnosis, Obstetric Management and Prognosis; A Literature Review <i>Herlambang herlambang<sup>1*</sup>, Muhammad Alamsyah Aziz <sup>2</sup>, Amelia Dwi Fitri<sup>3</sup></i>	114
22. Tanda-Tanda Biomolekular Peradangan Serviks Sebagai Prediksi Persalinan Preterm <i>Tjokorda Gde Agung Suwardewa</i>	124
23. Prognosis pada Penyakit Jantung Kongenital <i>Adhi pribadi</i>	134
24. Teknik USG Untuk Mendeteksi Edema Paru pada Preeklampsia <i>M. Alamsyah Aziz</i>	137
25. Toleransi Immunologis pada Kehamilan dan Preeklampsia <i>Sri Sulistyowati</i>	141
26. Twin To Twin Transfusion Syndrome : Apa yang Dapat Kita Lakukan Di Perifer? <i>M Adrianes Bachnas</i>	149
27. Update Managemen Edema Paru pada Kasus Preeklampsia <i>I Wayan Artana Putra</i>	153
28. Diagnosis Prenatal Hidrops Fetalis <i>Amillia Siddiq</i>	159
29. Perkembangan Terkini Penyakit Autoimun pada Kehamilan <i>Anita Deborah Anwar</i>	163
30. Kelainan Ekstremitas: yang Harus Terdiagnosa Selama Kehamilan <i>Makmur Sitepu</i>	169
31. Terdiagnosis Kelainan Kongenital: Apa yang Dapat Dilakukan? <i>Ernawati</i>	173
32. Patologi Sistem Saraf Pusat Janin. Waktu yang Tepat Untuk Mengidentifikasi <i>Aditiawarman, M Aldika Akbar, Ernawati D, Cininta P, Agus Sulistyono, Erry Gumilar D</i>	176
33. Obat Anti Koagulan Alternatif pada Kasus Obstetri Risiko Tinggi <i>Muhammad Ilham Aldika Akbar<sup>1</sup></i>	179
34. Sejauh Mana Penggunaan Modalitas Ultrasonik Dalam Pengembangan Bidang Fetomaternal <i>Hidayat Wijayanegara</i>	181
35. Tripel Eliminasi Hepatitis, Hiv Dan Sifilis Pencegahan Penularan dari Ibu Ke Bayi <i>Maisuri T. Chalid</i>	185
36. Kelainan Apa yang Harus Dapat Dideteksi dalam Kehamilan untuk Pencegahan PPROM <i>Besari Adi Pramono</i>	189
37. Fetoscopy Laser Coagulation for Twin-to-twin Transfusion Syndrome: An Experience of Single Center in Indonesia <i>Gatot Abdurrazak, Irvan Adenin, Sadina P Besar, Novan S Pamungkas, Aditiya Kusuma, Adly Nanda Al Fattah, Lidomon Sali</i>	200

38. What Can Be Done in Diagnosing, Estimating and Prevention of Pregnancy Disturbance In First Trimester <i>Erry Gumilar D.</i>	207
39. Persalinan pada Wanita Hamil dengan Penyakit Lupus (SLE) <i>Dovy Djanas</i>	210
40. Pengakhiran Kehamilan Pada Plasenta Akreta <i>Agus Sulistyono</i>	223
41. Asuhan Prenatal: Apa yang dapat Dilakukan pada Kehamilan dengan Kelainan Autoimun? <i>Vaulinne Basyir</i>	227
42. Adakah Upaya Pencegahan Pada Hidrops Fetalis? <i>Bambang Rahardjo</i>	231
43. Aspek Genetik pada Preeklamsia <i>Johanes C. Mose</i>	235
44. Cerclage vs Pesarium Arabin Untuk Mencegah Kelahiran Preterm <i>Akhmad Yogi Pramartira</i>	238
45. Stunting Upaya Pencegahan Sejak Kehamilan <i>Erna Suparman</i>	244
46. Sisi Lain Kematian Bumil dengan Kelainan Jantung Kelayakan Untuk Hamil <i>Hermanto Tri Joewono</i>	245
47. Deteksi Kelainan Melalui Pendekatan 4 Chamber View dan Pembuluh Besar Jantung <i>Adhi pribadi</i>	246
48. Neurodevelopmental in Congenital Heart Diseases (CHD) <i>Adhi pribadi</i>	249
49. Teknik Dasar dan Sistematika Pemeriksaan Jantung Janin <i>Akhmad Yogi Pramartira</i>	252
50. Amniosentesis dan Amnioreduksi <i>Johanes C. Mose</i>	256
51. Anatomi Jantung <i>Amillia Siddiq</i>	259
52. Doppler pada Obstetri <i>Makmur Sitepu</i>	264
53. Identifikasi Edema Paru dengan USG <i>Triwedya Indra Dewi</i>	269
54. Kelainan Kongenital pada Ekstremitas <i>Defrin</i>	272
55. Kelainan Irama Jantung <i>Mintareja Teguh</i>	278
56. Pengikatan Serviks (Cervical Cerclage) <i>Jeffry Iman Gurnadi</i>	284
57. Placenta and Amnion Fluid <i>Aloysius Suryawan</i>	292

---

## PENGAKHIRAN KEHAMILAN PADA PLASENTA AKRETA

Agus Sulistyono

Hemorrhagia postpartum (HPP) masih menjadi penyebab utama kematian maternal pada beberapa Negara, terutama Negara berkembang. Penyebab HPP dapat dibagi menjadi 4 T, yaitu Tonus (kontraksi yang kurang baik, hipotonia, atonia), merupakan penyebab utama HPP. Trauma (perlukaan jalan lahir, mulai dari perineum, vagina, cervix maupun uterus yang ruptur), *Tissue* (adanya jaringan yang tidak bisa keluar pasca persalinan) dan *Thrombin* (Faktor kelainan pembekuan darah, jarang terjadi).

Hipototonia dan atonia sudah dapat ditangani dengan baik dengan pemberian obat-obat uterotonika, penanganan secara mekanis dengan kompresi bimanual maupun kompresi Aorta ataupun pemasangan kondom-kateter untuk kompresi langsung ke bekas implantasi plasenta.

Penyebab jaringan (*tissue*), adanya penempelan berlebihan plasenta pada dinding uterus, bisa menempel ringan (plasenta akreta), sedang, yaitu menembus myometrium (plasenta inkreta) dan bisa pula menembus sampai kadang-kadang keluar dari lapisan serosa (plasenta perkreta) yang bila menembusnya berlebihan, maka plasenta bisa juga menempel / menembus jaringan sekitar uterus (buli-buli, intestine dan organ sekitar uterus yang lain. Penembusan plasenta ke dinding uterus utamanya di daerah sumbu bawah Rahim (SBR) yang bagian anterior, yaitu di daerah bekas luka irisan operasi seksio sesaria sebelumnya., sehingga factor risiko terjadinya plasenta ada 2 hal yang terbanyak, yaitu riwayat operasi sesar sebelumnya dan lokasi implantasi plasenta di daerah bekas irisan di SBR (plasenta previa). Kewaspadaan plasenta akreta yaitu bila ada bumil dengan riwayat seksio sesaria pada persalinan sebelumnya dan adanya plasenta previa. Adanya peningkatan frekuensi operasi sesar, maka dapat dimengerti kalau plasenta akreta juga meningkat, dan akan makin meningkat pada tahun-tahun mendatang.

### PENATALAKSANAAN PLASENTA AKRETA

Hal penting dalam penatalaksanaan plasenta akreta adalah penegakan diagnosis yang benar sebelum dilakukan tindakan. Penentuan lokasi plasenta,

kedalaman penembusan plasenta, keterlibatan pembuluh darah baik yang dari uterus maupun dari pembuluh darah yang lebih bawah, adanya invasi plasenta di daerah cervix. Penentuan tersebut dikenal dengan *placental mapping* yang dipergunakan untuk menentukan teknik / jenis operasi yang akan dikerjakan, perlu tidaknya konsultasi dengan departemen lain (Urologi, bedah thorax dan kardiovaskuler, anastesi / intensivis atau departemen yang lain) dan penentuan kapan saat operasi dikerjakan berdasar *placental mapping* dan usia kehamilan.

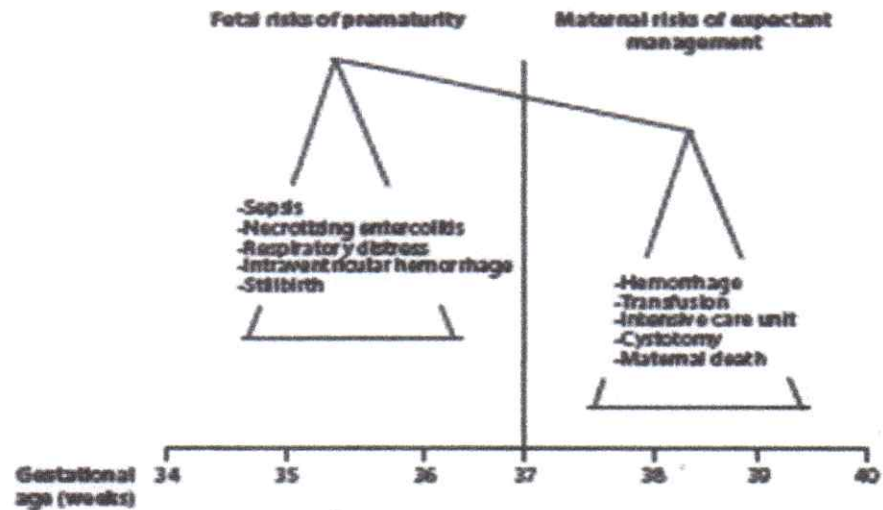
Penanganan plasenta akreta terdiri dari penanganan konservatif dengan mempertahankan uterus, yaitu dengan meninggalkan plasenta *in situ*, mengambil (mengevakuasi) plasenta dan menjahit placental site, kompresi uterus dengan cara menjahit dan mengikat uterus sampai melakukan histerektomi, baik sub total maupun total yang sering disertai perluasan operasi ke buli-buli, ataupun organ-organ sekitar uterus.

### SAAT PENGAKHIRAN KEHAMILAN

Pengakhiran kehamilan dengan plasenta akreta idealnya dilakukan secara elektif yaitu terencana saat pengakhirannya berdasar *placental mapping* dan usia kehamilan, selanjutnya dikerjakan oleh tim yang terdiri dari beberapa disiplin ilmu dan di Rumah Sakit dengan perawatan ICU yang mampu menangani secara intensif saat post operasi. Operasi darurat dikerjakan bila ada perdarahan, kontraksi uterus atau ketuban pecah dini (Lihat gambar 1)

### FAKTOR YANG MEMPENGARUHI SAAT PERSALINAN PADA PLASENTA AKRETA

Risiko perdarahan yang massif saat persalinan atau kehamilan pada plasenta akreta akan meningkat seiring dengan meningkatnya usia gestasi. Rekomendasi saat persalinan sebaiknya diperhitungkan dengan pertimbangan risiko morbiditas karena perdarahan dan juga risiko



Gambar 1 Makin meningkatnya usia gestasi, meningkatkan risiko maternal pada manajemen plasenta akreta. (Haunschild & Lyell, 2017)

Tabel1 Risiko persalinan pada plasenta akreta berdasarkan usia kehamilan

Weeks GA	RR of Maternal Hemorrhage Requiring Delivery	RR of RDS	RR of Infant Mortality	QALY	Rank
34 <sup>a</sup>	0.18 <sup>a</sup>	0.064 <sup>a</sup>	0.00379 <sup>a</sup>	119.31	1
35 <sup>a</sup>	1.0	0.50	0.864	119.17	2
36 <sup>b</sup>	1.4	0.50	0.673	119.05	3
37 <sup>b</sup>	1.96	0.07	0.383	118.99	4
38 <sup>b</sup>	1.96	0.0055	0.372	118.86	5
39 <sup>b</sup>	-	0.003	0.216	118.74	6

Singkatan : GA, Gestational Age. RR, Relative Risk; RDS, Respiratory Distress Syndrome; QALY, Quality-adjusted Life Year.

<sup>a</sup> nilai referensi

<sup>a</sup> setelah pemberian kortikosteroid

<sup>b</sup> QALY dengan amniosentesis untuk menilai maturasi paru

persalinan darurat karena terjadi perdarahan termasuk di tempat (Rumah Sakit) yang suboptimal. Perdarahan postpartum merupakan penyebab utama dari morbiditas dan mortalitas plasenta akreta. Perkiraan perdarahan pada plasenta akreta rata-rata 2000-3000 mL. Hampir semua operasi plasenta akreta memerlukan transfusi.

Risiko perdarahan meningkat seiring dengan meningkatnya usia gestasi, dengan risiko perdarahan darurat pada plasenta previa saja diperkirakan 4,7% pada 35 minggu, 15% pada 36 minggu, 30% pada 37 minggu dan 59% pada 38 minggu. Sehingga rekomendasi guideline NICHD/SMFM adalah antara 36 – 37 minggu 6 hari untuk kasus plasenta previa. Pada plasenta akreta risiko perdarahan makin dini

pada plasenta akreta dibanding previa saja. (Tabel 1)

Dari penelitian Warshak dkk dari 62 kasus dugaan plasenta akreta yang dibuktikan hasil patologi postoperatif, direncanakan operasi antara 34-35 minggu. Didapatkan 22 (35%) memerlukan operasi emergensi sebelum 34 minggu dikarenakan 18 karena perdarahan antepartum (22%), 1 orang karena ada kontraksi Rahim (5%) dan 3 orang karena denyut jantung abnormal (14%). Sedangkan pada 9 ibu yang direncanakan pengakhiran setelah 35 minggu, 4 ibu (44%) dilakukan operasi darurat karena perdarahan.

Penelitian tahun 1995 yang dilakukan pada anggota *Society for Perinatal Obstetricians*, setelah 35 minggu pengakhiran kehamilan 93% karena



perdarahan dan 4 dari 8 (50%) kematian maternal terjadi setelah pengakhiran usia kehamilan 36 minggu.

#### FAKTOR PREDIKTOR PENGAKHIRAN LEBIH DINI

Prediksi terjadinya persalinan lebih dini perlu diperhatikan, karena dapat menyebabkan terjadinya persalinan sebelum saat yang ditentukan. Faktor yang paling berperan disini adalah panjang *canalis cervicilis*. Faktor yang jarang adalah adanya ketuban pecah dini, adanya kontraksi Rahim dan denyut jantung janin yang tidak normal.

Pada plasenta previa, bila cervical length (CL) nya lebih pendek berhubungan dengan lebih sering terjadi perdarahan dan pengakhiran lebih dini. Cut off panjang CL belum didapatkan keseragaman. Dari penelitian Stafford 2010, 68 pasien plasenta previa dengan panjang CL  $\leq 30$  mm dibandingkan  $> 30$  mm secara transvaginal pada kehamilan 32 minggu, berhubungan dengan peningkatan risiko perdarahan (73% vs 28%) dan persalinan emergensi (76% vs 28%). Sedangkan menurut penelitian Zaitoun dkk yang melibatkan 18 pasien, dengan panjang CL  $< 30$  mm akan diikuti dengan persalinan cesar emergensi sebanyak 16 (89%) pada usia kehamilan  $< 34$  minggu. Berdasarkan analisis regresi logistik, kemungkinan perdarahan yang diikuti persalinan adalah 10-20% bila panjang CL 50-60 mm dan menjadi 60-100% bila CL-nya  $< 10-15$  mm. pada CL  $> 30$  mm kemungkinan terjadinya perdarahan 28%.

Hasil yang berbeda didapat pada penelitian Polat yang khusus pada plasenta previa perkreta yang dilakukan histerektomi, dari 61 pasien plasenta akreta dengan batasan panjang CL  $\leq 20,5$  mm dan  $> 20,5$  mm, didapatkan hasil rata-rata umur kehamilan yang hampir sama, yaitu 35,7 ( $\pm 2,6$ ) minggu sebanyak 32 pasien dan 34,7 ( $\pm 2,9$ ) minggu sebanyak 29 pasien. Sehingga persalinan dianjurkan

diakhiri pada usia 34 – 36 minggu

Dari 77 pasien dengan plasenta akreta pada salah satu senter plasenta akreta yang merencanakan pengakhiran kehamilan pada usia 36 minggu, didapatkan persalinan yang lebih dini, yaitu 38 (49%) dilahirkan secara emergensi, yaitu 24 (63%) terjadi perdarahan, 12 (32%) karena adanya kontraksi uterus dan ketuban pecah dini pada 2 (5%) kasus. (Tabel 2)

#### CESAREAN HYSTERECTOMY.

Morbiditas dan mortalitas *cesarean hysterectomy* cukup besar, sehingga dianjurkan untuk melakukan pengakhiran kehamilan lebih awal dan terjadual, *cesarean hysterectomy* darurat meningkatkan morbiditas dan mortalitasnya karena dikerjakan saat persiapan yang kurang dan kemungkinan lokasi Rumah Sakit saat dilakukan operasi kurang optimal. Dibandingkan dengan histerektomi non obstetrik, *hysterectomy peripartum* meningkatkan risiko perlukaan bladder (9% vs 1%), ureter (0,7% vs 0,1%), reoperasi (4% vs 0,5%), trnsfusi (46% vs 4%), infeksi luka operasi (10% vs 3%) dan tromboemboli vena (1% vs 0,7%). Sedangkan wanita yang mengalami *cesarean hysterectomy* dengan indikasi plasenta akreta memiliki nilai morbiditas yang lebih tinggi dibandingkan yang dikarenakan atonia uteri, yaitu peningkatan perlukaan *bladder* (OR 3,61), ureter (OR 2,87) dan organ lain (OR 2,10), peningkatan ini dikarenakan adanya perubahan struktur anatomi, jaringan yang lebih rapuh atau adanya neovaskularisasi. *Cesarean hysterectomy* pada placenta akreta juga meningkatkan kejadian sistotomi sebanyak 14-18% pada plasenta akreta dan inkreta sedangkan pada perkreta meningkat menjadi 38-50%. Komplikasi *cesarean hysterectomy* secara umum adalah demam postoperatif (11%), ileus (5,6%) dan  $< 3\%$  perlukaan usus, abses *vaginal cuff*, infeksi luka operasi, *deep vein thrombosis*,

Tabel 2 Luaran plasenta previa berdasarkan panjang CL dengan cut-off 30 mm

Study	Cervical Length	Gestational Age (weeks) at Delivery <sup>a</sup>	Emergent Cesarean Section (%) <sup>b</sup>	Maternal Hemorrhage (%)	Mean Birthweight (g)
Stafford et al. <sup>21</sup>	$> 30$ mm vs. $< 30$ mm	$> 37$ vs. 3–36*	28 vs. 76*	28 vs. 79*	2,921 vs. 2,524*
Zaitoun et al. <sup>24</sup>	$> 30$ mm vs. $< 30$ mm	35.6 vs. 33.0*	11 vs. 46*	–	2,800 vs. 1,900*
Fukushima et al. <sup>25</sup>	$> 30$ mm vs. $< 30$ mm	37.1 vs. 36.7*	23 vs. 50*	18 vs. 60*	2,662 vs. 2,560

\* $p < 0.05$

<sup>a</sup>Median for Stafford, Mean for Zaitoun and Fukushima.

<sup>b</sup>Unspecified Stafford, before 36 weeks Zaitoun, before 37 weeks Fukushoma.

tromboflebitis septik dan kematian maternal. *Cesarean hysterectomy* pada plasenta akreta yang dikerjakan secara terencana akan mengurangi morbiditas dibanding secara darurat, baik dalam hal jumlah perdarahan, jumlah transfusi darah, komplikasi postpartum maupun perawatan di ICU.

#### REFERENSI

1. Brennan D, Schulze B, Chetty et al. Surgical management of abnormally invasive placenta: a retrospective cohort study demonstrating the benefits of standardized operative approach. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2015;94:1380-1386
2. O'Brien J, Barton J, Donaldson E. The management of placenta accrete: Conservative and operative strategies. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175:1632-1638
3. Polat M, Kahramanoglu I, Senol T et al. Shorter the cervix, more difficult the placenta percreta operations. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2015;15:1-5
4. Shamshiraz A, Fox K, Salmanian B et al. Maternal morbidity in patients with morbidly adherent placenta treated with and without a standardized multidisciplinary approach. *Am J Obstet Gynecol.* 2015;212:218.e1-9
5. Shellhaas C, Gilbert S, Landon M et al. The frequency and complication rates of hysterectomy accompanying cesarean delivery. *Obstet Gynecol.* 2009;114:224-229
6. Stafford I, Dashe J, Shivvers S et al. Ultrasonographic cervical length and risk of hemorrhage in pregnancies with placenta previa. *Obstet Gynecol.* 2010;116:595-600
7. Warshak CR, Ramos GA, Eskander R. et al. Effect of predelivery diagnosis in 99 consecutive cases of placenta accrete. *Obstet Gynecol.* 2010;115:65-69
8. Wright J, Devine P, Shah M et al. Morbidity and mortality of peripartum hysterectomy. *Obstet Gynecol.* 2010;115:1187-1193
9. Zaitoun M, El Behery M, Abd El Hamed A et al. Does cervical length and the lower placental edge thickness measurement correlates with clinical outcome in cases of complete placenta previa? *Arch Gynecol Obstet.* 2011;284:867-873