

**HUBUNGAN *DECISION TO DELIVERY INTERVAL* (DDI)
SEKSIO SESAREA EMERGENSI KATEGORI 1 DENGAN
KEJADIAN ASFIKSIDA PADA NEONATUS DI RSUP DR.
SARDJITO**

TESIS

Program Pendidikan Dokter Spesialis I

Program Studi Obstetri dan Ginekologi



Diajukan oleh:

dr. Mochammad Andi Gunawan

NIM 18/435657/PKU/17661

**DEPARTEMEN OBSTETRI DAN GINEKOLOGIFAKULTAS
KEDOKTERAN, KESEHATAN MASYARAKAT DAN KEPERAWATAN
UNIVERSITAS GADJAH MADA**

2023

LEMBAR PENGESAHAN

**HUBUNGAN *DECISION TO DELIVERY INTERVAL* (DDI) SEKSIO
SESAREA EMERGENSI KATEGORI 1 DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA
PADA NEONATUS DI RSUP DR. SARDJITO**

TESIS

**Program Pendidikan Dokter Spesialis
Program Studi Obstetri dan Ginekologi**

Oleh:

dr. Mochammad Andi Gunawan

NIM 18/435657/PKU/17661

Disetujui

Pembimbing I

Pembimbing II



Dr. dr. Shinta Prawitasari, M.Kes., Sp.O.G.

dr. Irwan Taufiqur Rachman, Sp.O.G.

Subsp. Obginsos

Subsp. K.Fm

NIP.197210201999032001

NIP.197210282009121001

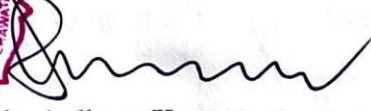
Mengetahui

Ketua Program Studi

Ketua Departemen

Obstetri dan Ginekologi

Obstetri dan Ginekologi



Dr. dr. Shinta Prawitasari, M.Kes., Sp.O.G.

Dr. dr. Ardhanu Kusumanto, Sp.O.G.

Subsp. Obginsos

Subsp. Onk

NIP. 197210201999032001

NIP. 19721022009121001

**HUBUNGAN *DECISION TO DELIVERY INTERVAL* (DDI) SEKSIO
SESAREA EMERGENSI KATEGORI 1 DENGAN KEJADIAN ASFIKSI
PADA NEONATUS DI RSUP DR. SARDJITO**

TESIS

**Program Pendidikan Dokter Spesialis
Program Studi Obstetri dan Ginekologi**

Oleh:

dr. Mochammad Andi Gunawan

NIM 18/435657/PKU/17661

Tesis ini telah dikoreksi, disetujui, dan dipertahankan di depan sidang Dewan Penguji PPDS I Bidang Studi Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada dan dinyatakan

LULUS

Sehingga diterima sebagai Karya Tulis Ilmiah Akhir untuk memperoleh gelar Dokter Spesialis Obstetri dan Ginekologi (SpOG) Pada tanggal 17 Mei 2023

DEWAN PENGUJI

1. **Dr. dr. Eugenius Phyowai Ganap, Sp.O.G. Subsp. Obginsos**
2. **Dr. dr. Shinta Prawitasari, M.Kes, Sp.O.G. Subsp. Obginsos**
3. **dr. Irwan Taufiqur Rachman, Sp.O.G. Subsp. K.Fm**
4. **Prof. dr. H. Moch. Anwar, M.Med.Sc., Sp.O.G. Subsp. F.E.R**
5. **Dr. dr. Ardhanu Kusumanto, Sp.O.G. Subsp. Onk**



PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mochammad Andi Gunawan
NIM : 18/435657/PKU/17661
Tahun terdaftar : Juli 2018
Program Studi : Program Pendidikan Dokter Spesialis
Bidang Studi : Obstetri dan Ginekologi
Fakultas : Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan

Menyatakan bahwa dokumen ilmiah tesis ini tidak terdapat bagian dari karya ilmiah lain yang telah diajukan untuk memperoleh gelar akademik di suatu lembaga Pendidikan Tinggi, serta tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah dituliskan atau diterbitkan oleh orang/lembaga lain, kecuali yang secara tertulis disitasi dalam dokumen ini dan disebutkan sumbernya secara lengkap dalam daftar pustaka.

Dengan demikian saya menyatakan bahwa dokumen ilmiah ini bebas dari unsur-unsur plagiasi dan apabila dokumen ilmiah tesis ini di kemudian hari terbukti merupakan plagiasi dari hasil karya penulis lain dan/atau dengan sengaja mengajukan karya atau pendapat yang merupakan hasil karya penulis lain, maka penulis bersedia menerima sanksi akademik dan/atau sanksi hukum yang berlaku.

Yogyakarta, 22 Mei 2023



METERAI
TEMPEL

1000

7EAKX165239663

Mochammad Andi Gunawan

NIM 18/435657/PKU/17661

KATA PENGANTAR

Assalamualaikum Wr. Wb, puji syukur kepada Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya hingga membuat penulis mampu menyelesaikan penulisan tesis dengan judul “HUBUNGAN *DECISION TO DELIVERY INTERVAL* (DDI) SEKSIO SESAREA EMERGENSI KATEGORI 1 DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA PADA NEONATUS DI RSUP DR. SARDJITO” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis Bidang Studi Obstetri dan Ginekologi, Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

Penulis mengakui bahwa selama penelitian dan dalam penulisan tesis ini masih banyak kekurangan dan kelemahan. Oleh karena itu, setiap kritikan yang membangun dari para pembaca akan diterima dengan senang hati demi perbaikan tesis ini pada khususnya dan pengembangan ilmu pengetahuan pada umumnya.

Penulisan tesis ini tidak terlepas dari dukungan berbagai pihak yang senantiasa membantu penulis dalam penyelesaian tesis ini. Oleh karena itu, penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang mendukung penulis dalam penyelesaian dan penyusunan tesis ini. Selain itu penulis juga ingin meminta maaf bila dalam proses pembuatan skripsi ini penulis telah melakukan kesalahan yang disengaja maupun yang tidak disengaja. Dan secara pribadi penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Gadjah Mada, Dekan Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat, dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada, serta Direktur RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan dan

fasilitas bagi penulis untuk menimba ilmu dan keterampilan semasa Pendidikan

2. Dr. dr. Ardhanu Kusumanto, Sp.O.G. Subsp. Onk selaku Ketua Departemen, dr.Ahsanudin Attamimi, M. Med.Ed, Sp.O.G. Subsp. K. Fm selaku Kepala Kelompok Satuan Medis (KSM), dan Dr. dr. Shinta Prawitasari, M. Kes., Sp.O.G. Subsp. Obginsos selaku Ketua Program Studi Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran, Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan Universitas Gadjah Mada
3. Dr. dr. Shinta Prawitasari, M. Kes., Sp.O.G. Subsp. Obginsos selaku pembimbing akademik dan pembimbing I. Terima kasih atas bimbingan, ilmu pengetahuan, waktu, kesempatan dan nasehat yang diberikan kepada penulis.
4. dr. Irwan Taufiqur Rachman, Sp.O.G. Subsp. K.Fm selaku pembimbing II. Terima kasih atas bimbingan, ilmu pengetahuan, kesabaran, waktu dan kesempatan untuk memberikan nasehat, motivasi dan arahan selama proses pengerjaan tesis ini.
5. Prof. dr. H. Moch. Anwar, SpOG. Subsp. F.E.R., M.Med.Sc, Dr. dr. Ardhanu Kusumanto, Sp. O. G. Subsp Onk, dan Dr. dr. Eugenius Phyowai Ganap, Sp.O.G. Subsp. Obginsos selaku dewan penguji.
6. Seluruh staf pengajar di RSUP Dr. Sardjito dan rumah sakit afiliasi, terima kasih atas segala bimbingan, ilmu pengetahuan, kerja sama dan kesempatan belajar yang diberikan.
7. Seluruh staf kebidanan, keperawatan dan staf non medis Departemen Obstetri

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	I
LEMBAR PENGESAHAN	II
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	IV
KATA PENGANTAR	V
DAFTAR ISI	VIII
DAFTAR TABEL	XI
DAFTAR GAMBAR	XII
DAFTAR LAMPIRAN	XIII
DAFTAR SINGKATAN	XV
INTISARI	XV
ABSTRACT	XVI
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
I.1 LATAR BELAKANG	1
I.2 PERUMUSAN MASALAH	4
I.3 TUJUAN PENELITIAN	4
1. Tujuan Umum	4
2. Tujuan Khusus	5
I.4 MANFAAT PENELITIAN	5
I.5 KEASLIAN PENELITIAN.....	6
BAB II	13
TINJAUAN PUSTAKA	14
II.1 TINJAUAN PUSTAKA	14
II.1.1 DECISION TO DELIVERY INTERVAL (DDI) SEKSIO SAESAREA	14
II.1.2 Asfiksia pada Neonatus.....	18
II.1.3 Kardiotokografi.....	20
II.1.4 Skor Apgar.....	22
II.1.5 Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian asfiksia pada neonatus...	24
II.2 Kerangka Teori.....	31
II.3 Kerangka Konsep.....	32

II.4. HIPOTESIS.....	33
BAB III.....	34
METODOLOGI PENELITIAN.....	34
III.1 RANCANGAN PENELITIAN.....	34
III.1.1 DESAIN PENELITIAN.....	34
III.1.2 TEMPAT DAN WAKTU PENELITAN.....	34
III.1.3 SUBJEK PENELITIAN	34
III.1.4 BESAR SAMPEL	35
III.1.5 VARIABEL PENELITIAN.....	37
III.1.6 DEFINISI OPERASIONAL.....	38
III.1.7 ANALISIS DATA DAN UJI STATISTIK.....	41
III.1.8 JALANNYA PENELITIAN.....	41
III.1.9 ETIKA PENELITIAN	42
III.1.10 JADWAL PENELITIAN.....	43
BAB IV.....	44
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	44
IV.1 HASIL PENELITIAN.....	44
IV.1.1 ALUR PEMILIHAN SUBJEK PENELITIAN	44
IV.1.2 KARAKTERISTIK SUBJEK.....	45
IV.1.3 ANALISIS HUBUNGAN DECISION TO DELIVERY INTERVAL (DDI) SEKSIO SESAREA EMERGENSI KATEGORI 1 DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA PADA NEONATUS.....	47
IV.1.4 ANALISIS HUBUNGAN KEJADIAN ASFIKSIA DENGAN VARIABEL BEBAS DAN VARIABEL LUAR.....	48
IV.1.4.1 HUBUNGAN JENIS ANESTESI DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	48
IV.1.4.2 HUBUNGAN KETUBAN PECAH DINI DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	49
IV.1.4.3 HUBUNGAN USIA KEHAMILAN DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	50
IV.1.4.4 HUBUNGAN PERSALINAN LAMA DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	50
IV.1.4.5 HUBUNGAN BERAT BADAN LAHIR DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	51
IV.1.4.6 HUBUNGAN KARDIOTOKOGRAFI DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	52

IV.1.4.7 HUBUNGAN INTRA UTERINE GROWTH RESTRICTION DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA	52
IV.1.4.8 HUBUNGAN VAKUM EKSTRAKSI GAGAL DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	53
IV.1.4.9 HUBUNGAN PROLAPS TALI PUSAT DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	53
IV.1.4.10 HUBUNGAN KEHAMILAN <i>POSTDATE</i> DENGAN KEJADIAN ASFIKSIA.....	53
IV.1.5 ANALISIS MULTIVARIAT	54
IV.1.5.1 PEMILIHAN VARIABEL KANDIDAT MULTIVARIAT.....	54
IV.1.5.2 ANALISIS VARIABEL MULTIVARIAT.....	55
IV.1.6 MENGHITUNG KEKUATAN PENELITIAN.....	54
IV.2 PEMBAHASAN.....	57
IV.3 KELEMAHAN PENELITIAN.....	62
BAB V	62
KESIMPULAN DAN SARAN.....	63
V.1 KESIMPULAN	63
V.2 SARAN.....	64
DAFTAR PUSTAKA	65

Daftar Tabel

TABEL 1.1 Penelitian Terdahulu	7
TABEL 2.1 Klasifikasi LUCAS	16
TABEL 2.2 Kategori Dan Indikasi Sesuai Pedoman RCOG 2010	17
TABEL 2.3 Skor APGAR	23
TABEL 2.4 Interpretasi Skor APGAR	24
TABEL 3.1 Besar nilai Z disesuaikan dengan nilai α	36
TABEL 3.2 Definisi Operasional	38
TABEL 3.3 Jadwal Penelitian	43
TABEL 4.1 Karakteristik Subjek	45
TABEL 4.2 hubungan Decision to Delivery Interval (DDI) dengan kejadian Asfiksia .	47
TABEL 4.3 Hubungan Jenis Anestesi dengan Kejadian Asfiksia.....	48
TABEL 4.4 Hubungan Ketuban Pecah Dini dengan Kejadian Asfiksia.....	49
TABEL 4.5 Hubungan Usia Kehamilan dengan Kejadian Asfiksia.....	50
TABEL 4.6 Hubungan Persalinan Lama dengan Kejadian Asfiksia	50
TABEL 4.7 Hubungan Berat Badan Lahir dengan Kejadian Asfiksia	51
TABEL 4.8 Hubungan Kardiotokografi dengan Kejadian Asfiksia.....	52
TABEL 4.9 Hubungan IUGR dengan Kejadian Asfiksia	52
TABEL 4.10 Hubungan Vakum Ekstraksi Gagal dengan Kejadian Asfiksia	53
TABEL 4.11 Hubungan Prolaps Tali Pusat dengan Kejadian Asfiksia.....	53
TABEL 4.12 Hubungan Kehamilan <i>Postdate</i> dengan Kejadian Asfiksia	54
TABEL 4.13 Variabel Kandidat Multivariat.....	55
TABEL 4.14 Analisis Multivariat	55



Daftar Gambar

GAMBAR 2.1 Kerangka Teori	31
GAMBAR 2.2 Kerangka Konsep	32
GAMBAR 4.1 Alur Pemilihan Subjek Penelitian	44

Daftar Lampiran

LAMPIRAN 1 <i>Ethical Clearance</i>	71
LAMPIRAN 2 Surat Pengantar Permohonan Ijin Penelitian.....	72
LAMPIRAN 3 Surat Ijin Penelitian RSUP Dr. Sardjito	73

DAFTAR SINGKATAN

AAP	: American Academy of Pediatrics
ACOG	: American College of Obstetricians and Gynecologists
BBLR	: Berat Badan Lahir Rendah
CSE	: <i>Combined Spinal Epidural</i>
CTG	: <i>Cardiotocography</i>
DDI	: <i>Decision to Delivery Interval</i>
FHR	: <i>Fetal Heart Rate</i>
GA	: <i>General Anesthesia</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
HSV	: <i>Herpes Simplex Virus</i>
IGD	: Instalasi Gawat Darurat
IUFD	: <i>Intra Uterine Fetal Death</i>
IUGR	: <i>Intra Uterine Growth Restriction</i>
KPD	: Ketuban Pecah Dini
NICE	: <i>National Institute of Clinical Excellence</i>
PAP	: Perdarahan Antepartum
PPROM	: <i>Preterm Premature rupture of Membrane</i>
PROM	: <i>Premature Rupture of Membrane</i>
RCOG	: <i>Royal Collage of Obstetricians and Gynecologists</i>
SC	: <i>Sectio Caesarea</i>
NICU	: <i>Neonatal Intensive Care Unit</i>
SGA	: <i>Small for Gestational Age</i>
SPSS	: <i>Statistical Product and Service Solutions</i>
VE	: Vakum Ekstraksi
WHO	: <i>World Health Organization</i>

INTISARI

Latar Belakang: Terdapat peningkatan seksio sesarea di seluruh dunia dalam tiga dekade terakhir. Seksio sesarea berkaitan dengan dekompensasi akut ibu dan janin. DDI seksio sesarea kategori 1 berhubungan dengan luaran neonatus dengan peningkatan risiko kejadian asfiksia.

Tujuan: Mengetahui hubungan DDI seksio sesarea emergensi kategori 1 terhadap kejadian asfiksia pada neonatus di RSUP Dr. Sardjito

Metode: Desain penelitian *cross sectional*. Subjek penelitian ini semua pasien dengan tindakan seksio sesarea kategori 1 di RSUP Dr. Sardjito serta memenuhi kriteria inklusi sejak Januari 2021 sampai dengan Februari 2023.

Hasil: Dari 74 sampel terdapat 30 (40.5%) neonatus yang mengalami asfiksia dengan skor apgar ≤ 6 . Tidak terdapat hubungan signifikan antara DDI seksio sesarea kategori 1 dengan kejadian asfiksia pada neonatus di RSUP Dr. Sardjito ($p < 0.05$) dengan DDI ≤ 30 menit pada seksio sesarea emergensi berjumlah 2 (2.7%) (7 ± 1.41) dan DDI > 30 menit berjumlah 72 (97.3%) (6.54 ± 2.27). Terdapat pengaruh signifikan antara jenis anestesi dengan kejadian asfiksia pada neonatus ($p < 0.05$) dengan anestesi general terdapat 9 (64.3%) neonatus mengalami asfiksia. Sedangkan, anestesi regional terdapat 21 (35%) neonatus mengalami asfiksia. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara ketuban pecah dini, usia kehamilan, lama persalinan, berat badan lahir, kardiokografi, IUGR, kehamilan *postdate*, vakum ekstraksi gagal, kehamilan *postdate* dan prolaps tali pusat terhadap kejadian asfiksia pada neonatus ($p > 0.05$).

Kesimpulan: DDI seksio sesarea kategori 1 terhadap kejadian asfiksia pada neonatus di RSUP Dr. Sardjito tidak terdapat hubungan signifikan. Kejadian asfiksia pada seksio sesarea kategori 1 dengan DDI ≤ 30 menit sebesar 1.35% dan kejadian asfiksia pada neonatus dengan seksio sesarea kategori 1 dengan DDI > 30 menit sebesar 39.1%. Terdapat hubungan signifikan antara anestesi general terhadap kejadian asfiksia pada neonatus dibandingkan anestesi regional.

Kata Kunci: DDI, Asfiksia, Skor Apgar, Seksio Sesarea Kategori 1

ABSTRACT

Background: Caesarean section has increasing worldwide in the last three decades. Caesarean section is associated with acute maternal and fetal decompensation. DDI Category 1 caesarean section is associated with an increased risk of asphyxia in neonates.

Objective: To assess the relationship between DDI Category 1 emergency caesarean section and the incidence of asphyxia in neonates at Dr.Sardjito Hospital

Methods: cross-sectional study. The subjects were category 1 caesarean section patients who were admitted from January 2021 to February 2023 in Dr. Sardjito Hospital.

Results: From 74 samples, there were 30 (40.5%) neonates experienced asphyxia with apgar score ≤ 6 . There was no significant relationship between DDI Category 1 caesarean section and the incidence of asphyxia in neonates at Dr.Sardjito Hospital ($p < 0.05$). DDI ≤ 30 minutes in emergency caesarean section was 2 (2.7%) (7 ± 1.41) and DDI > 30 minutes was 72 (97.3%) (6.54 ± 2.27). There was significant effect between the type of anaesthesia and the incidence of asphyxia in neonates ($p < 0.05$) with 9 (64.3%) neonatal asphyxia with general anaesthesia and 21 (35%) neonatal asphyxia with regional anaesthesia. There was no significant relationship between PROM, gestational age, length of labour, birth weight, cardiotocography, IUGR, postdate pregnancy, failed vacuum extraction, postdate pregnancy and cord prolapse to the incidence of asphyxia in neonates ($p > 0.05$).

Conclusion: There were no significant relationship DDI Category 1 caesarean section on the incidence of asphyxia in neonates at Dr. Sardjito Hospital. The incidence of asphyxia in category 1 caesarean section with a DDI ≤ 30 minutes was 1.35% and the incidence of asphyxia in neonates with category 1 caesarean section with a DDI of > 30 minutes was 39.1%. There was a significant relationship between general anaesthesia and the incidence of asphyxia in neonates compared to regional anaesthesia.

Keywords: DDI, Asphyxia, Apgar Score, Category I Caesarean Section