

**HUBUNGAN LINGKAR KEPALA FETUS PADA
PEMERIKSAAN ULTRASONOGRAFI DAN PANJANG BADAN
PERINEUM PADA KALA I PERSALINAN TERHADAP
DERAJAT RUPTUR PERINEUM BERULANG**

*THE ASSOCIATION OF FETAL HEAD CIRCUMFERENCE ON
THE ULTRASOUND ASSESMENT AND PERINEAL BODY
LENGTH AT THE 1ST PERIOD OF DELIVERY WITH THE
GRADES OF RECURRENT PERINEAL RUPTURE*

ANDI AKHDAR NURHADYAN SULTAN PAWI



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
PROGRAM STUDI ILMU OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

**HUBUNGAN LINGKAR KEPALA FETUS PADA PEMERIKSAAN
ULTRASONOGRAFI DAN PANJANG BADAN PERINEUM PADA KALA I
PERSALINAN TERHADAP DERAJAT RUPTUR PERINEUM BERULANG**

Tesis

Sebagai Salah Satu Syarat Menyelesaikan Program Pendidikan
Dokter Spesialis-1 dan Mencapai Gelar Dokter Spesialis

Obstetri dan Ginekologi

Program Studi

Pendidikan Dokter Spesialis-1 Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi

Disusun dan diajukan oleh

ANDI AKHDAR NURHADYAN SULTAN PAWI

Kepada

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
PROGRAM STUDI ILMU OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2021**

TESIS**HUBUNGAN LINGKAR KEPALA FETUS PADA PEMERIKSAAN
ULTRASONOGRAFI DAN PANJANG BADAN PERINEUM PADA
KALA I PERSALINAN TERHADAP DERAJAT RUPTUR
PERINEUM BERULANG**

Disusun dan diajukan oleh :

ANDI AKHDAR NURHADYAN SULTAN PAWI

Nomor Induk: C105216212

telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 20 Agustus 2021

dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi Penasihat,

Pembimbing Utama

Dr. dr. Trika Irianta, Sp. OG(K)
NIP. 19640510 199903 1 001

Pembimbing Pendamping

dr. Johnsen Mailoa, Sp. OG(K)
NIP. 19580130 198703 1 006

Ketua Program Studi
Departemen Obstetri dan Ginekologi

Dr. dr. Nugraha U.P, Sp. OG(K)
NIP. 19740624 200604 1 009

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin

Prof. dr. Budu, Ph.D, Sp.M(K), M.Med
NIP. 19661231 199503 1 009

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : **Andi Akhdar Nurhadyan Sultan Pawi**

Nomor Pokok : **C105216212**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan pengambil alihan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini hasil karya orang lain, saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 20 Agustus 2021

Yang menyatakan,



Andi Akhdar Nurhadyan Sultan Pawi

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Kuasa atas rahmat, karunia, serta taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis dengan judul “Hubungan lingkaran kepala fetus pada pemeriksaan ultrasonografi dan panjang badan perineum pada kala I persalinan terhadap derajat ruptur perineum berulang” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 pada Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.

Dalam penyusunan tesis ini, banyak rintangan yang penulis hadapi, namun dengan bimbingan, kerja keras, kerjasama, serta bantuan dari berbagai pihak yang telah diterima penulis sehingga penyusunan tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Dr. dr. Trika Irianta, SpOG(K), dr. Johnsen Mailoa, SpOG(K), dan Dr. dr. St. Maisuri T Chalid Sp.OG(K), MSc. sebagai pembimbing atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian ini, pelaksanaan sampai dengan penulisan tesis ini. Apresiasi yang setinggi-tingginya juga penulis sampaikan kepada Dr. dr. St. Nur Asni, SpOG(K) dan Dr. dr. Nasrudin AM, SpOG(K) sebagai penyanggah yang memberikan kritik dan saran dalam menyempurnakan penelitian ini. Pada kesempatan ini, penulis juga

mengucapkan terima kasih dan penghargaan secara tulus dan ikhlas kepada yang terhormat:

1. Kepala Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Prof. Dr. dr. Syahrul Rauf, SpOG(K); Ketua Program Studi Dr. dr. Deviana Soraya Riu, SpOG(K); Sekretaris Program Studi, Dr. dr. Nugraha Utama Pelupessy, SpOG(K), seluruh staf pengajar beserta pegawai di Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin yang memberikan arahan, dukungan dan motivasi kepada penulis selama pendidikan.
2. Penasihat akademik penulis dr. Ajardiana, SpOG(K) yang senantiasa mendukung dan memberikan arahan selama mengikuti proses pendidikan dan penelitian untuk karya tulis ini.
3. Paramedis dan staf Departemen Obstetri dan Ginekologi di seluruh rumah sakit jejaring atas kerjasamanya selama penulis mengikuti pendidikan.
4. Teman-teman seperjuangan peserta PPDS-1 Obstetri dan Ginekologi khususnya angkatan Januari 2017. Teman sejawat yang berjuang bersama-sama dalam pencapaian tiada henti untuk menjadi dokter yang Insya Allah bermanfaat bagi masyarakat.
5. Kedua orang tua, istri dan anak-anak saya beserta keluarga terkasih dan tercinta.
6. Semua pihak yang telah membantu baik secara material maupun moril

dalam penyelesaian tesis ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penelitian yang telah dibuat ini masih sangat jauh dari kesempurnaan sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak demi penyempurnaan tesis ini.

Semoga tesis memberikan manfaat dalam perkembangan ilmu pengetahuan pada umumnya serta Ilmu Obstetri dan Ginekologi pada khususnya di masa yang akan datang.

Makassar, 20 Agustus 2021



Andi Akhdar Nurhadyan Sultan Pawi

ABSTRAK

ANDI AKHDAR NURHADYAN SULTAN PAWI. **Hubungan lingkaran kepala fetus pada pemeriksaan ultrasonografi dan panjang badan perineum pada kala I persalinan terhadap derajat ruptur perineum berulang** (Dibimbing oleh Trika Irianta dan Johnsen Mailoa).

Penelitian bertujuan mengkonfirmasi hubungan panjang badan perineum dengan ruptur perineum pada saat persalinan. Penilaian terhadap salah satu jenis pengukuran kepala janin seperti HC diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam memprediksi kemungkinan derajat robekan perineum berulang. Penelitian dilakukan dengan metode observasional analitik di Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo, Rumah Sakit Bersalin Khadijah, Rumah Sakit Ibu dan Anak Pertiwi, dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah Januari 2020 - Februari 2021. Pada subjek multipara tercatat sebanyak 10 (9,1%) subjek ruptur tingkat I, 91 subjek (82,7%) ruptur tingkat II, dan 9 subjek (8,2%) dengan perineum intak. Berdasarkan paritas sebanyak 105 subjek (95,5%) multipara dan 5 subjek (5%) grande multipara. Lingkaran kepala fetus sebanyak 85 subjek (77,3%) pada persentil 75 ke atas, persentil 50 sebanyak 14 subjek (12,7%) dan dibawah atau sama dengan persentil 25 sebanyak 11 subjek (10,0%). Tidak ada hubungan yang signifikan ukuran lingkaran kepala fetus secara ultrasonografi terhadap tingkat ruptur perineum pada multipara. Terdapat hubungan signifikan panjang badan perineum dengan tingkat ruptur perineum pada multipara.

Kata Kunci : Lingkaran Kepala, USG, Panjang Badan, Persalinan, Ruptur Perineum

ABSTRACT

ANDI AKHDAR NURHADYAN SULTAN PAWI. **The association of fetal head circumference on the ultrasound assesment and perineal body length at the 1st period of delivery with the grades of recurrent perineal rupture** (supervised by Trika Irianta and Johnsen Mailoa).

This study aims to confirm the relationship of perineal body length with perineal rupture at the time of delivery. Assessment of one type of fetal head measurement such as HC is expected to be considered, especially in predicting the possible degree of recurrent perineal tear. Analytical observation was used in this study. The study was conducted at Rumah Sakit Wahidin Sudirohusodo, Rumah Sakit Bersalin Khadijah, Rumah Sakit Ibu dan Anak Pertiwi, dan Rumah Sakit Ibu dan Anak Fatimah during January 2020 - February 2021. Descriptive analysis on multiparous subjects recorded 10 (9.1%) grade I ruptured subjects, 91 subjects (82.7%) grade II rupture, and 9 subjects (8.2%) with intact perineum. In parity, there were 105 subjects (95.5%) multipara and 5 subjects (5%) multipara grande. Fetal head circumference as many as 85 subjects (77.3%) were at the 75th percentile and above, the 50th percentile was 14 subjects (12.7%) and 11 subjects were below or equal to the 25th percentile (10.0%). There is no significant relationship between the size of the fetal head circumference by ultrasonography on the degree of perineal rupture in multiparas. In addition, perineal body length is significantly associated with the rate of perineal rupture in multiparas.

Keywords: Head Circumference, Usg, Body Length, Labor, Perineal Rupture

DAFTAR ISI

Sampul.....	i
Halaman Judul.....	ii
Pengesahan.....	iii
Pernyataan Keaslian.....	iv
Prakata	v
Abstrak.....	viii
Abstract.....	ix
Daftar isi.....	x
Daftar Tabel	xii
Daftar Gambar	xiii
Daftar Lampiran	xiv
Daftar Arti Lambang dan Singkatan	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
A. Anatomi Perineum	7
B. Segitiga Urogenital	8
C. Kompartemen Perineum Superfisial.....	9
D. Kompartemen Perineum Dalam	10
E. Badan Perineum.....	11
F. Segitiga Anal	12
G. Kala II Persalinan.....	14
H. Robekan Perineum.....	20
I. Head Circumference.....	30
J. Kerangka Teori	35
K. Kerangka Konsep.....	36
L. Hipotesis Penelitian	37
M. Definisi Operasional.....	38
BAB III METODE PENELITIAN.....	42
A. Rancangan Penelitian.....	42
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	42
C. Populasi dan Sampel Penelitian	42
D. Kriteria Pemilihan Subjek Penelitian.....	43
E. Besar Sampel	43
F. Cara Pengambilan Subjek Penelitian	44

G. Alur Penelitian.....	45
H. Cara Kerja Penelitian.....	46
I. Analisis	47
J. Etika.....	48
K. Waktu Penelitian.....	49
L. Personalita Penelitian	49
M. Anggaran Penelitian	49
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	50
A. Karakteristik.....	50
B. Hubungan Lingkar Kepala Fetus Pada pemeriksaan Fetus dan Panjang Badan Perineum Terhadap Kejadian Ruptur Berulang	52
BAB V PEMBAHASAN	56
A. Karakteristik Subjek Penelitian	56
B. Hubungan Lingkar Kepala Fetus Pada pemeriksaan Fetus dan Panjang Badan Perineum Terhadap Kejadian Ruptur Berulang	57
C. Keterbatasan Penelitian.....	59
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	60
A. Kesimpulan	60
B. Saran	60
DAFTAR PUSTAKA.....	61
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1	Kalsifikasi trauma perineum	24
2	Defenisi operasional	38
3	Karakteristik subek penelitian	50
4	Analisis Hubungan HC dan PBP dengan Derajat Ruptur Perineum	52
5	Analisis Hubungan PBP dengan Derajat Ruptur Perineum	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
1	Anatomi perineum	8
2	Badan perineum	11
3	Anatomi anus	13
4	Lahirnya kepala	17
5	Manuver rintgen yang dimodifikasi	19
6	Klasifikasi trauma perineum	25
7	Sfingter ani yang utuh	25
8	Robekan buttonhole dari mukosa rektum dengan sfingter eksterna ani yang utuh	25
9	Robekan parsial sepanjang sfingter eksterna	26
10	Robekan derajat III	28
11	Pengukuran BPD dan HC ultrasonografi	31
12	Pengukuran HC ultrasonografi perabdominal	31
13	Kerangka teori	35
14	Kerangka konsep	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Biodata peneliti utama	65
2	Formulir persetujuan mengikuti penelitian setelah mendapat penjelasan	67
3	Naskah penjelasan untuk responden	69
4	Folmulir penelitian	73
5	Rekomendasi Persetujuan Etik	74
6	Tabel Sampel Penelitian	75

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang/singkatan	Arti dan keterangan
BPD	Biparietal diameter
CAPS	The childbirth and pelvic symptoms study
HC	Head Circumference
RSUPN	Rumah Sakit Umum Pusat Nasional
RCOG	The royal college of obstetricians &
USG	Ultrasonografi

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persalinan pervaginam memungkinkan untuk terjadinya robekan perineum. Robekan perineum pada saat persalinan dapat terjadi secara spontan atau sebagai akibat dari insisi pada perineum yang dikenal dengan episiotomi. Robekan perineum dapat diklasifikasikan menurut klasifikasi yang diperkenalkan oleh Sultan dan diterima oleh *Royal College of Obstetricians Gynaecologists* dan digunakan secara internasional yaitu derajat I jika robekan meliputi mukosa vagina dan kulit perineum, derajat II mengenai otot-otot perineum tetapi tidak mengenai sfingter ani, derajat III robekan telah mengenai otot sfingter ani, dan derajat IV robekan juga mengenai mukosa anorektal (Sultan, dkk., 2007).

Secara spesifik, robekan perineum terutama derajat III dan IV yang melibatkan kerusakan pada kompleks sfingter ani menjadi perhatian utama karena berkaitan dengan morbiditas jangka pendek dan panjang berupa inkontinensia alvi, fistula rektovagina, nyeri perineum kronis, dan dispareunia. Menurut beberapa penelitian, ditemukan bahwa insiden robekan perineum derajat III dan IV cenderung meningkat dari tahun ke tahun. Tetapi penyebab yang menimbulkan peningkatan angka kejadian tersebut masih belum dapat disimpulkan secara jelas. Inkontinensia alvi merupakan morbiditas yang paling utama yang disebabkan oleh robekan

perineum (Fenner, dkk., 2003)

Penelitian-penelitian untuk mempelajari faktor risiko robekan perineum telah dilakukan lebih dari 20 tahun. Meskipun dengan kesimpulan yang berbeda antara satu penelitian dengan penelitian lainnya, namun umumnya melaporkan bahwa faktor yang secara signifikan berisiko terhadap terjadinya robekan perineum derajat III dan IV adalah nullipara, makrosomia, persalinan pervaginam dengan instrumen, posisi occiput posterior persisten, episiotomi medial, dan kala dua yang memanjang. Sementara itu dari sisi anatomi, panjang badan perineum yang terletak antara posterior *fourchette* dan tengah anus juga mempengaruhi tahanan dan trauma yang akan terjadi saat persalinan. Hal ini penting untuk diperhatikan karena antropometri perineum dapat memberikan informasi tambahan tentang anatomi dasar panggul, dan data yang diperoleh mungkin bernilai dalam memprediksi kerusakan yang terjadi pada perineum selama persalinan (Kudish, dkk., 2008)

Badan perineum yang merupakan anatomi penting dalam menyokong setengah distal dari vagina bagian posterior, dinding anterior rektum dan uretra dalam kaitannya terhadap kejadian robekan perineum pada saat persalinan beberapa kali diteliti di luar Indonesia. Dalam studi yang dilakukan oleh Rizk dan Thomas (2000) yang mengukur panjang badan perineum pada primigravida dilaporkan angka kejadian robekan perineum, episiotomi dan persalinan dengan instrumen yang cukup tinggi pada perempuan pada perempuan dengan badan perineum yang

pendek, yaitu pada pasien dengan panjang badan perineum < 4 cm. Sementara penelitian yang dilakukan oleh Deering, dkk. (2004) dimana panjang badan perineum $\leq 2,5$ cm meningkatkan risiko robekan perineum derajat III dan IV. Di RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo sendiri, penelitian yang dilakukan oleh Supriyadi (2000) melaporkan rerata panjang badan perineum pada subjek yang mengikuti penelitian sepanjang $3,38 \pm 0,47$ cm berhubungan dengan kejadian robekan perineum derajat III dan IV.

Selama trimester kedua dan ketiga kehamilan, pengukuran bagian janin dapat digunakan secara individu maupun kombinasi untuk memprediksi usia gestasi selama kehamilan. Pengukuran yang paling sering dipakai adalah *biparietal diameter (BPD)*, *diameter occipitofrontal*, *head circumference*, *abdominal diameter*, *abdominal circumference*, dan *femur length*. BPD sendiri, diukur pada potongan aksial kepala di tingkat thalamus, ventrikel ketiga, dan kavum septum pellucidum (Norton dkk., 2017). Dalam studi yang dilakukan Komorowski dkk. (2014) dikatakan, bahwa posisi oksiput posterior merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya ruptur perineum pada nulipara dan hal ini menunjukkan bahwa ukuran kepala merupakan faktor yang berpengaruh. Beberapa studi, termasuk *The Childbirth and Pelvic Symptoms Study (CAPS)* mengatakan bahwa ukuran HC fetus yang lebih besar berkaitan dengan trauma perineum yang berat terutama jika dikaitkan dengan kala 2 memanjang. Dalam studi kohort pada perempuan nulipara risiko rendah rendah dikatakan bahwa HC berpengaruh terhadap kejadian trauma perineum,

sedangkan genital hiatus tidak memprediksi trauma perineum (Komorowski dkk., 2014). Hal yang serupa juga ditemukan pada studi yang dilakukan oleh Hokenstad dkk. (2015) pada kelompok nulipara, dikatakan bahwa pengukuran genital hiatus dan perineal body pada saat belum inpartu tidak berkorelasi dengan risiko laserasi perineum pada nulipara yang melakukan persalinan spontan.

BPD juga pernah digunakan dalam studi untuk menilai kaitannya dengan ruptur perineum. Pada studi yang dilakukan oleh Jansova, dkk. (2017) yang menilai ukuran kepala dan efek dari proteksi perineal manual metode Viennese modifikasi. Ia melakukan pengukuran BPD sebagai patokan ukuran kepala sebagai faktor risiko kejadian ruptur perineum dan ia menemukan bahwa proteksi tersebut menurunkan tensi perineum tanpa memandang ukuran kepala.

Beberapa studi mengatakan bahwa kejadian ruptur perineum pada persalinan pervaginam memiliki risiko berulang terutama pada tingkat 3 dan 4. Dalam studi yang dilakukan oleh Yogev dkk. (2013) yang meneliti risiko berulangnya ruptur perineum tingkat 3 dan 4 pada persalinan pervaginam didapatkan peningkatan risiko yang bermakna terutama pada ruptur tingkat 4. Melalui penelitian ini, selain untuk mengkonfirmasi kembali hubungan panjang badan perineum dengan ruptur perineum pada saat persalinan, penilaian terhadap salah satu jenis pengukuran kepala janin seperti HC juga diharapkan dapat menjadi pertimbangan tambahan. Dengan demikian, pertolongan persalinan dapat dimaksimalkan terutama

dalam memprediksi kemungkinan derajat robekan perineum berulang. Sehingga kemudian dapat dilakukan konseling kepada pasien dalam hal meminimalkan morbiditas jangka pendek dan panjang akibat dari robekan tersebut.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana perbandingan efektivitas ukuran *Head Circumference* (HC) janin pada ultrasonografi dengan panjang badan perineum dalam memprediksi kejadian robekan perineum berulang.

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Memberikan dasar acuan dalam penggunaan serta perbandingan efektivitas *Head Circumference* (HC) janin pada ultrasonografi dan panjang badan perineum untuk memprediksi derajat robekan perineum yang dapat terjadi pada saat persalinan

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui hubungan *Head Circumference* (HC) janin pada ultrasonografi dengan derajat robekan perineum yang terjadi pada saat persalinan.
- b. Mengetahui hubungan Panjang Badan Perineum dengan derajat robekan perineum yang terjadi pada saat persalinan.
- c. Mengetahui perbandingan efektivitas ukuran *Head Circumference* (HC) janin pada ultrasonografi dengan Panjang Badan Perineum dalam memprediksi kejadian robekan perineum berulang

D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Bidang Akademik

Diharapkan dapat menerapkan ilmu pengetahuan yang dimiliki, melatih cara berpikir, dan mengembangkan kemampuan dalam membuat penelitian yang baik dan benar serta mewujudkan Universitas Hasanuddin sebagai *Research University*.

2. Manfaat Bidang Akademik

Dapat digunakan oleh penolong persalinan untuk menentukan kemungkinan derajat robekan perineum jika akan dilakukan persalinan pervaginam, sehingga dapat dipersiapkan tatalaksana yang benar untuk melakukan perbaikan jika terjadi robekan sehingga mencegah terjadinya komplikasi jangka pendek dan panjang.

3. Manfaat Bidang Akademik

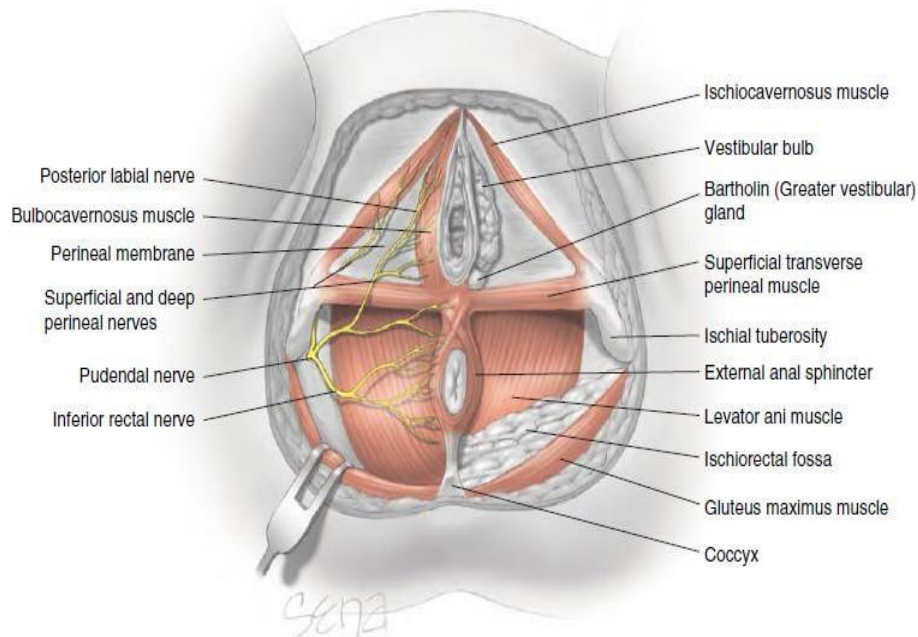
Data dapat digunakan untuk rujukan penelitian-penelitian selanjutnya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi Perineum

Rongga pelvis dibagi oleh diafragma pelvis menjadi ruang pelvis di bagian atas dan perineum di sebelah bawah. Diafragma pelvis dibentuk oleh otot levator ani dan otot *coccygeus* dan fascia yang melapisinya. Diafragma pelvis tidak menutup pada bagian anterior sebagai jalur bagi uretra dan vagina. Perineum terletak pada bagian terbawah tubuh diantara kedua bokong. Jika dilihat dari bawah dengan posisi kedua paha diregangkan, perineum terlihat seperti bentuk *diamond* dan pada anterior dibatasi oleh simfisis pubis, posterior oleh ujung *coccyx*, dan lateral oleh *ischial tuberosities*. Perineum yang berbentuk *diamond* umumnya dibagi oleh garis imajinasi yang menghubungkan *ischial tuberosity* di depan anus, pada bagian badan perineum, menjadi segitiga urogenital pada anterior dan segitiga anal pada posterior (Berek, 2007).



Gambar 1. Anatomi Perineum (Berek, 2007)

B. Segitiga Urogenital

Perineum anterior (segitiga urogenital) terletak superfisial dari diafragma pelvis anterior dan dibatasi oleh garis yang menghubungkan *ischial tuberosity* dan *ischiopubic rami* (Bennerth, 2010).

Segitiga anterior lebih lanjut lagi dibagi menjadi ruang superfisial dan ruang dalam oleh membran perineum. Membran ini merupakan lembaran jaringan fibrosa yang kuat dan sebelumnya dikenal sebagai fascia inferior diafragma urogenital. Membran perineum melekat lateral pada *ischiopubic rami*, medial pada sepertiga distal uretra dan vagina, dan posterior pada badan perineum. Bagian anterior, membran ini melekat pada ligamen arkuata pubis (Cunningham, dkk., 2010).

C. Kompartemen perineum superfisial

Kompartemen perineum superfisial terletak antara fascia superfisial perineum (*colles fascia*) dan membran perineum. Bagian ini merupakan kompartemen yang tertutup dan infeksi atau perdarahan bertahan di dalam. Kompartemen superfisial perineum terdiri dari :

Badan erektil

Bubulus vestibuli dengan panjang 3 cm, struktur dengan banyak vaskular yang mengelilingi vestibulum dan berlokasi dibawah otot *bulbocavernosus*. Badan klitoris dilekatkan oleh dua krura ke sisi internal dari *ischipubic rami*. Krura ditutupi oleh otot *ischiocavernosus*.

Otot-otot

Otot-otot vulva terdiri dari *ischiocavernosus*, *bulbocavernosus*, dan *superficial transverse perineal*. Otot-otot tersebut juga termasuk bagian dari kompartemen perineum superfisial.

Ischiocavernosus

- asal : *ischial tuberosity*
- Inseri : *ischiopubic bone*
- Aksi : memelihara kontraksi klitoris dengan mengkompresi *crura* dan bagian bawah klitoris

Bulbocavernosus

- asal : badan perineum

- Inseri : aspek posterior klitoris
- Aksi : kontriksi lumen vagina dan membantu pengeluaran sekresi kelenjar bartholini dan kompresi vena dorsal klitoris

Superficial Transverse Perineal

- asal : *ischial tuberosity*
- Inseri : *central perineal tendon*
- Aksi : mempertahankan badan perineum

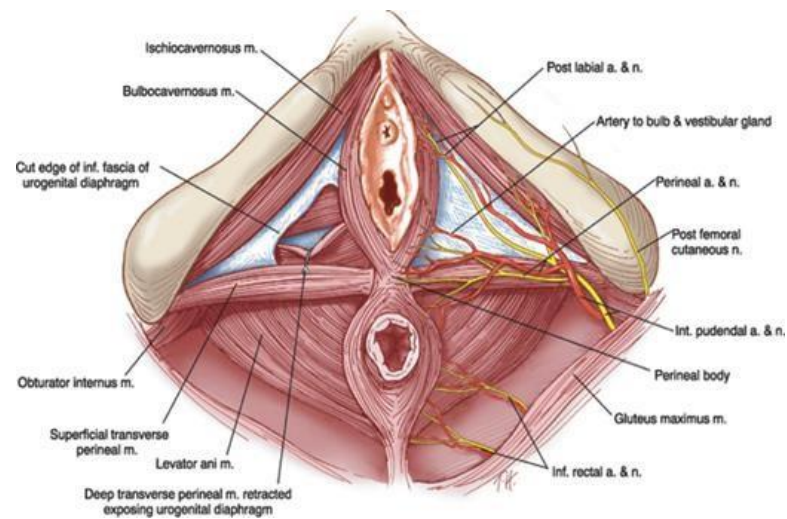
Kelenjar vestibulum

Kelenjar vestibulum terletak pada kedua sisi vestibulum dibawah ujung posterior dari bulbus vestibuli. Kelenjar-kelenjar ini mengalirkan hasil sekresinya antara *hymen* dan labia minor. Sekresi mukus kelenjar vestibulum mempertahankan lubrikasi yang cukup. Infeksi pada kelenjar ini dapat menyebabkan abses (Cunningham, dkk., 2010).

D. Kompartemen Perineum Dalam

Ruang ini terletak bagian dalam dari membran perineum dan berlanjut keatas hingga pelvis. Berbeda dengan kompartemen perineum superfisial yang merupakan kompartemen tertutup, kompartemen dalam ini berlanjut keatas hingga ruang pelvis. Pada kompartemen ini terdapat otot sfingter *urethrovaginal* dan kompresor uretra, sfingter uretra eksterna, bagian uretra dan vagina, cabang arteri pudendus interna, dan nervus dorsalis dan vena klitoris (Cunningham, dkk., 2010).

E. Badan Perineum



Gambar 2. Badan Perineum (Cunningham, dkk., 2010)

Badan perineum atau tendon perineum sentral adalah massa serabut otot yang berbentuk piramida yang terletak pada garis tengah pertemuan perineum anterior dan posterior yang memisahkan vagina bawah dengan anal kanal dan dihubungkan pada anterior lateral dengan otot *bulbocavernosus* dan anterior pada membran perineum yang melekatkan badan perineum ke inferior *pubic rami*. Badan perineum dilekatkan ke lateral oleh otot *superficial transverse perineal*, posterior oleh sfingter anal eksterna, dan superior oleh fascia *rectovaginal* distal.

Fungsi :

- Mempertahankan anorektal
- Mempertahankan vagina
- Menjaga pembatasan urin dan feses

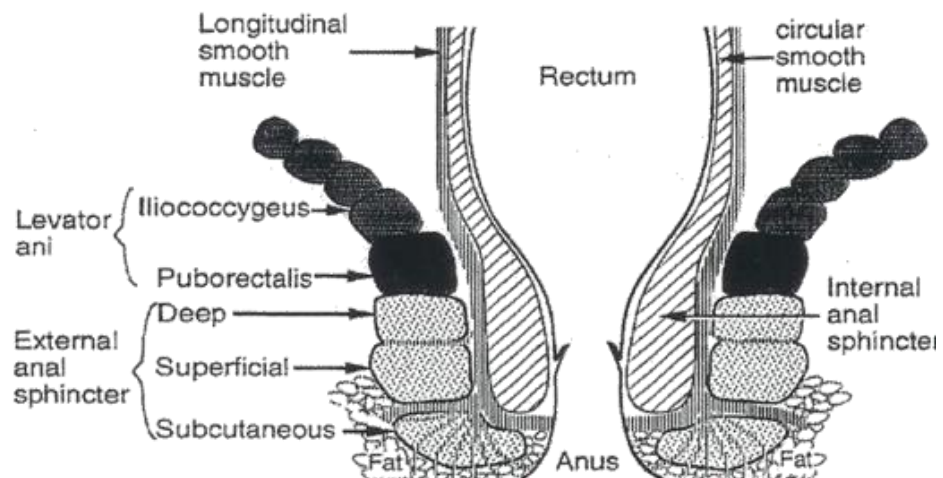
- Mempertahankan *platform orgasmic*
- Mencegah ekspansi hiatus urogenital
- Menjadi pembatas antara vagina dan rektum
- Mencegah ekspansi hiatus urogenital

Potensi morbiditas

Episiotomi melukai badan perineum. Perluasan nervus pudendus terjadi bersamaan dengan perluasan badan perineum.

F. Segitiga anal

Segitiga anal dibatasi pada sisi belakang oleh ujung *coccyx* dan pada masing-masing sisinya oleh *ischial tuberosity* dan *sacrospinous ligament*, persilangan otot *maximus gluteus*. Anus, bagian terbawah dari anal kanal yang terbuka, terletak pada garis tengah, dan pada masing-masing sisinya terdapat *ischioanal fossae*. Kulit disekeliling anus dipersarafi oleh nervus *rectal inferior* (Snell, 1995)



Gambar 3. Anatomi Anus (Cunningham, 2010)

Anal kanal

Lokasi dan deskripsi

Anal kanal memiliki panjang sekitar 1 1/2 inci (4 cm) dan berada pada posisi yang arahnya bawah belakang dari rectal ampulla ke anus, kecuali selama defekasi, dinding lateralnya dipertahankan posisinya oleh otot levator ani dan sfingter ani.

Relasi

- Posterior : berhubungan dengan *anococcygeal body* yang merupakan massa jaringan fibrosa yang terletak antara anal kanal dan *coccyx*.
- Lateral : berhubungan dengan *ischioanal fossae* yang berisi lemak
- Anterior : berhubungan dengan badan perineum, diafragma urogenital, dan bagian terbawah vagina

Sfingter ani

Anal kanal mempunyai sfingter internal yang involunter dan sfingter eksternal yang volunter. Sfingter internal dibentuk dari selubung melingkar otot polos yang tebal pada bagian lebih atas dari ujung anal kanal. Sfingter internal ditutupi oleh sarung otot lurik yang membentuk sfingter eksternal yang volunter. Sfingter ini berperan besar dalam memberikan tekan untuk mempertahankan feses dan relaksasi saat defekasi.

Sfingter eksternal dapat dibagi menjadi tiga bagian:

- a. Bagian *subcutaneus*, melingkari bagian lebih bawah dari ujung anal kanal dan tidak ada perlekatan pada tulang
- b. Bagian superfisial, melekat pada *coccyx* pada sisi belakang dan badan perineum pada sisi depan
- c. Bagian dalam, melingkari bagian lebih atas dari ujung anal kanal dan tidak ada perlekatan pada tulang

G. Kala II Persalinan

Kala II dalam persalinan disebut juga sebagai kala pengeluaran, oleh karena berkat kekuatan his dan kekuatan mengedan janin didorong ke luar sampai lahir. Kala II menjadi klimaks dari proses persalinan, dimana tahap ini bermula ketika pembukaan serviks telah lengkap dan berakhir dengan lahirnya bayi. Lamanya tahap ini diperkirakan rata-rata 50 menit pada nullipara dan 20 menit pada multipara, tetapi ini sangat bervariasi (Kilpatrick dan Laros, 1989). Pada wanita yang telah melahirkan

lebih dari satu kali dengan dilatasi vagina dan perineum sebelumnya, dua atau tiga usaha pengeluaran telah cukup untuk menyelesaikan proses persalinan. Sebaliknya, perempuan dengan pelvis yang sempit, janin besar, atau dengan tenaga yang lemah, kala II dapat berlangsung lebih lama dari normal (Wiknjosastro, 2006).

Penanganan Kala II Persalinan

Pembukaan serviks yang lengkap menandakan awal kala II. Dengan semakin turunnya bagian terbawah janin, rasa ingin buang air besar akan semakin kuat. Kontraksi uterus dan keinginan untuk mengedan bertahan sekitar 11/2 menit dan berulang kembali dengan interval tidak lebih dari 1 menit (Cunningham, 2010).

Tenaga Mengedan

Pada kebanyakan kasus, keinginan mengedan muncul secara reflek dan spontan selama kala II. Kadang-kadang, perempuan tidak dapat mengendalikan tenaga untuk mengedan dengan baik dan panduan sangat diperlukan. Kedua tungkai seharusnya dalam posisi setengah fleksi. Ketika kontraksi muncul, ia dianjurkan untuk mulai mengedan kembali. Wanita tidak dianjurkan untuk mengedan di luar kontraksi dan seharusnya, ia dan janin diharuskan beristirahat. Beberapa posisi dapat diterapkan untuk menambah tenaga mendorong. Eason dan kolega (2000) merekomendasikan beragam posisi dan kaitannya dengan angka kejadian trauma perineum. Penurunan lebih lanjut, perineum mulai

menonjol dan kulitnya sangat meregang. Kepala janin sudah tampak pada pembukaan vulva. Pada tahap ini, wanita dan calon bayi dipersiapkan untuk pengeluaran (Cunningham, 2010).

Persiapan persalinan

Proses persalinan dapat dilakukan dengan berbagai posisi. Posisi yang paling umum dan menguntungkan yang digunakan adalah posisi litotomi. Di rumah sakit Parkland, posisi litotomi tidak diharuskan pada persalinan normal. Pada banyak persalinan, kelahiran dilakukan dengan wanita tidur terlentang di tempat tidur. Agar terlihat lebih jelas, penyangga tungkai atau *stirrup* digunakan. Penempatan tungkai di penyangga, tungkai tidak dipisahkan terlalu lebar dan tidak menempatkan satu tungkai lebih tinggi. Posisi ini mengakibatkan tarikan pada perineum yang memungkinkan robekan spontan yang melebar atau episiotomi menjadi robekan derajat IV. Regio *poplitea* haruslah disanggah dengan nyaman pada bagian proksimal dan tumit di bagian distal penyangga. Tungkai harus pada posisi baik di penyangga, dengan demikian memungkinkan fleksi paha dengan cepat ke abdomen saat distosia bahu terjadi. Tungkai dapat kram selama kala II, karena tekanan kepala bayi pada nervus di pelvis. Hal ini dapat dikurangi dengan perubahan posisi tungkai atau dengan pijatan ringan (Cunningham, 2010).

Persalinan Spontan

Lahirnya kepala

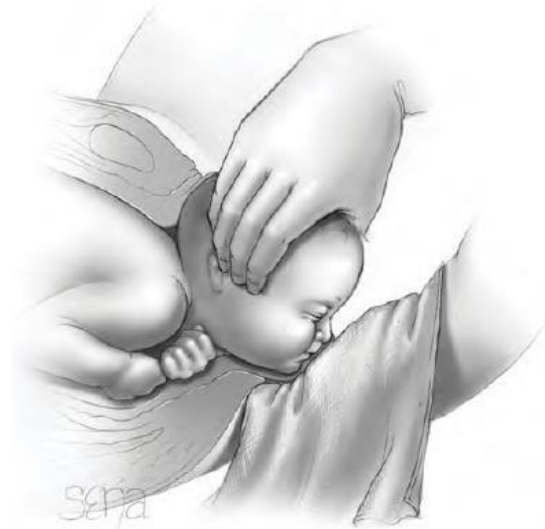
Setiap kontraksi akan mengakibatkan perineum semakin menonjol. *Volvovaginal* terbuka lebar karena penurunan kepala janin secara bertahap bentuknya oval dan pada akhirnya hampir bulat (Gambar 4). Saat diameter terbesar kepala janin telah membuka vulva dikenal dengan *crowning*. Perineum semakin tipis dan terutama pada nullipara dapat terjadi laserasi spontan. Pengeluaran kepala yang perlahan tanpa tenaga mendorong dari ibu memungkinkan untuk menurunkan kejadian laserasi menurut Laine (2008). Anus menjadi sangat meregang dan menonjol, dan dinding anterior depan dapat terlihat dengan mudah. Ada pertimbangan yang masih menjadi kontroversi apakah episiotomi harus dilakukan secara rutin. Telah diketahui dengan jelas bahwa episiotomi akan meningkatkan resiko robekan sfingter ani eksterna atau rektum bahkan keduanya. Sebaliknya robekan anterior meliputi uretra dan labia umum terjadi jika episiotomi tidak dilakukan (Cunningham, 2010).



Gambar 4. Lahirnya kepala (Cunningham, 2010)
Manuver Rintgen

Ketika kepala meregang vulva dan perineum dengan diameter pembukaan *introitus* vagina 5 cm atau lebih, handuk ditempatkan, dan sarung tangan digunakan untuk mengontrol tekanan pengeluaran janin

pada posisi perineum. Secara bersamaan, tangan lainnya menahan oksiput pada posisi superior (Gambar 5). Manuver ini lebih sederhana dari pada manuver awal yang digambarkan oleh Rintgen (1855), dan manuver ini umumnya disebut dengan modifikasi Rintgen manuver (Cunningham,2008). Manuver ini lebih memungkinkan untuk mengontrol pengeluaran kepala bayi. Mayerhofer dan rekan (2002) menantang penggunaan manuver Rintgen yang dikaitkan dengan kejadian laserasi derajat III yang lebih sering dan penggunaan episiotomi lebih rutin. Mereka lebih memilih metode "*hands-poised*", dimana penolong tidak menyentuh perineum selama pengeluaran kepala. Metode ini mempunyai tingkat laserasi yang hampir sama jika dibandingkan manuver Rintgen yang dimodifikasi, tetapi dengan insiden robekan derajat III lebih rendah. Saat ini, Jonsson dan rekan (2008) melaporkan hasil percobaannya pada 1623 wanita. Mereka menemukan kejadian robekan derajat III dan IV yang hampir sama – 5,5 berbanding 4,4% - pada wanita yang diterapkan manuver Rintgen dibandingkan interupsi yang sederhana pada perineum (Cunningham, 2010).



Gambar 5. Manuver *Rintgen* yang dimodifikasi (Cunningham, 2010)

Lahirnya bahu

Setelah kelahirannya, kepala bayi akan mengarah posterior, sehingga muka bayi hampir menyentuh anus ibu. Umumnya, bahu muncul di vulva setelah rotasi eksterna dan dilahirkan secara spontan. Jika kelahiran spontan berlangsung lama, ekstraksi dapat diterapkan. Kedua sisi kepala digenggam dengan dua tangan, dan secara hati-hati ditarik ke arah bawah hingga tampak bahu depan di bawah arkus pubis. Selanjutnya dengan penarikan ke atas, bahu belakang lahir. Selanjut badan akan keluar secara spontan tanpa ada kesulitan. Jika proses kelahiran memanjang, persalinan harus di percepat dengan tarikan sedang pada kepala dan tekanan sedang pada fundus uteri. Mengaitkan jari pada ketiak harus dihindari. Hal ini dapat merusak nervus ekstremitas atas dan mengakibatkan paralisis sementara atau bahkan selamanya (Cunningham, 2010).

Penanganan yang baik sangat dibutuhkan pada kala II untuk mencegah *stillbirth* dan komplikasi *hipoksia* dan *acidemia*, dan juga kematian dan kesakitan pada ibu akibat komplikasi dari fistula *vesicovaginal*, laserasi traktus genital, infeksi, perdarahan, bahkan hipertensi yang memburuk (Howard, 2000).

H. Robekan Perineum

Robekan pada perineum dapat terjadi saat persalinan, paling sering terjadi pada pembukaan vagina ketika kepala bayi melewatinya, terutama jika bayi lahir dengan cepat. Robekan dapat meliputi kulit perineum atau meluas hingga ke otot-otot dan sfingter anus (Carolli, 2009). Robekan perineum dapat terjadi secara spontan atau akibat dari insisi pada perineum yang disebut episiotomi (Aasheim, dkk., 2011). Robekan pada perineum saat persalinan pervaginam serta usaha pencegahannya merupakan hal yang telah menjadi subjek penelitian selama bertahun-tahun, dengan kesimpulan yang masih banyak kontroversi (Christianson, dkk., 2003). Perhatian utama yang berkaitan dengan robekan perineum pada persalinan pervaginam adalah robekan yang mengenai sfingter ani. Kejadian ini mengakibatkan morbiditas jangka pendek dan panjang berupa nyeri perineum, dispareunia, disfungsi defekasi, inkontinensia fekal dan urin, infeksi, dan fistula *rectovaginal* (Nichols, dkk., 2004; Lowder, dkk., 2007).

Robekan sfingter ani merupakan akibat dari interaksi beberapa faktor

risiko. Faktor- faktor yang selalu dikaitkan berhubungan kejadian robekan perineum yang mengenai sfingter ani adalah usia ibu, usia kehamilan, persalinan dengan instrumen, durasi dari kala II persalinan yang memanjang, nullipara, berat bayi lahir besar, posisi occipito posterior (OP), posisi ibu saat persalinan, *digital perineal stretching* selama kala II, persalinan dengan “*hands off*”, episiotomi, distosia bahu, penggunaan oksitosin, analgesik epidural dan ras (Christianson, dkk., 2003; Smith, dkk.,2013; Lowder, dkk., 2007).

Persalinan dengan forsep tercatat 51,6% dimana dengan menggunakan kasus dan kontrol ditemukan bahwa persalinan dengan forsep akan meningkatkan risiko robekan perineum 10 kali lipat (odds ratio, 10.8; 95% CI, 5.2- 22.3) dibanding persalinan tanpa instrumen. Pasien nullipara lebih berisiko mengalami robekan (adjusted odds ratio, 10.0; 95% CI, 3.0-33.3) daripada pasien multipara, tetapi paritas tidak mengurangi hubungan antara persalinan yang dibantu forsep dan robekan sfingter ani (Christianson, dkk., 2003). Beberapa penelitian melaporkan bahwa episiotomi medial sebagai faktor risiko independen yang mengakibatkan robekan sfingter ani (Andrews, dkk., 2006). Tetapi episiotomi *mediolateral* sebagai faktor risiko atau faktor yang melindungi dari terjadinya robekan perineum masih menjadi kontroversi. Beberapa studi melaporkan bahwa insisi *mediolateral* akan menurunkan risiko , dan yang lainnya belum dapat memberikan kesimpulan, atau juga melaporkannya sebagai faktor risiko. Bagaimanapun penelitian kasus

kontrol masih belum dapat menyimpulkan bahwa pada pasien yang dilakukan episiotomi akan menurunkan risiko robekan perineum dibandingkan dengan pasien yang tidak dilakukan episiotomi (Smith, dkk., 2013).

Persalinan kala II yang memanjang berhubungan dengan peningkatan sekitar 40% pada kejadian robekan sfingter ani setiap penambahan satu menit dari kala II. Begitu juga dengan setiap peningkatan 100 gram dari berat lahir bayi dikaitkan dengan peningkatan 9 - 10% pada kejadian robekan sfingter ani. Penelitian dari Cochrane saat ini dalam usaha menurunkan kejadian robekan perineum menemukan bahwa penggunaan kompres hangat pada perineum menurunkan risiko robekan perineum yang disertai robekan sfingter ani (RR 0.48, 95% CI 0.28, 0.84) begitu juga dengan pemijitan pada perineum dibandingkan tanpa pemijitan (RR 0.52, 95% CI 0.29, 0.94) (Smith, dkk, 2013).

Prevalensi

Sekitar 85% wanita di Inggris mengalami beberapa derajat trauma perineum saat proses persalinan. Insiden trauma perineum variasinya sangat mencolok antara penelitian pada perawatan di rumah sakit lebih tinggi dibandingkan di komunitas lainnya. Ada beberapa bukti dari salah satu senter yang besar di Inggris yang insidennya meningkat beberapa tahun belakangan, dan di Norwegia dari 1% pada akhir tahun 1960-an menjadi 4,3% pada tahun 2004, dan di Swedia dari 1,7% pada tahun 1990 menjadi 4,2% pada tahun 2004. Apakah perubahan ini berkaitan dengan

perhatian yang lebih besar dan proses identifikasi yang berkembang masih belum jelas. Menariknya, penurunan yang signifikan dari 4,03% pada 2002 menjadi 1,17% pada tahun 2007 pada wanita dengan robekan sfingter anal terjadi di Norwegia dan disangkakan karena adanya program intervensi yang memperlambat pengeluaran kepala bayi dan pemanduan ibu agar tidak mengedan kuat saat pengeluaran kepala bayi (Smith, dkk 2013)

Klasifikasi

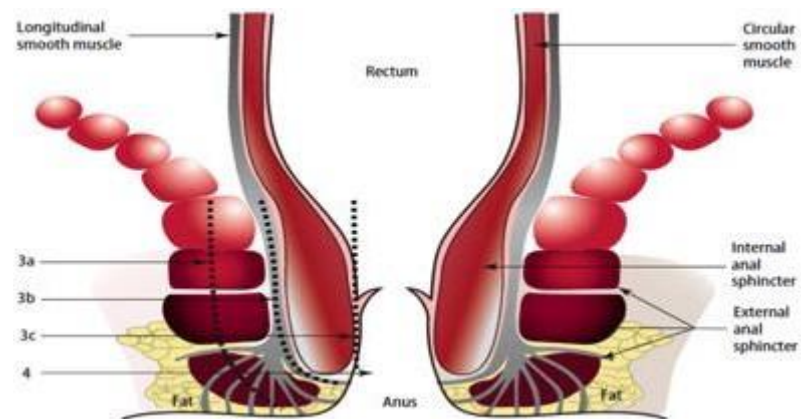
Klasifikasi trauma perianal terutama di Inggris sebelumnya masih belum ada ketetapan. Sultan dan Thakar (2007) secara sistematis meninjau kembali seluruh buku ajar obstetri yang relevan di perpustakaan The Royal College of Obstetricians & Gynaecologist (RCOG) dan menemukan bahwa 17% tidak menyebutkan adanya pengklasifikasian, sementara 22% mengklasifikasikan luka pada sfingter anal sebagai derajat II. Fernando dkk menelusuri 672 konsultan yang praktek obstetri aktif dan menemukan 33% mengklasifikasikan robekan sfingter eksterna sebagian dan lengkap sebagai derajat II. Terdapat peningkatan variasi hingga 10 kali lipat yang salah mengklasifikasikan dan kejadian meningkat dengan jelas ke arah utara Inggris dimana robekan lengkap sfingter eksternal anal dipertimbangkan menjadi robekan derajat II. Dengan tujuan menstandarkan klasifikasi robekan perineum, Sultan mengajukan klasifikasi seperti pada gambar 6, selanjutnya diadopsi oleh RCOG dan

juga secara internasional.

Klasifikasi tersebut digambarkan pada gambaran skematis kompleks sfingter ani (Gambar 6). Sfingter ani yang masih utuh tampak sebagai kumpulan otot yang melingkar (Gambar 7) yang dapat dinilai dengan memasukkan jari ke dalam kanal anal (Gambar 7). Robekan epitel anal (*buttonhole*) yang terpisah dengan vagina tapi tanpa melibatkan sfingter ani kejadiannya jarang (Gambar 8). Untuk menghindari kebingungan pada robekan yang tidak jelas termasuk pada pengklasifikasian. Ini juga memungkinkan untuk membenarkan sebagai derajat III meskipun hanya mengenai sebagian dari sfingter ani (Gambar 9). Jika para klinis bingung, klasifikasi yang lebih tinggi dapat dipilih. Sebagai contoh, jika tidak terdapat kejelasan antara robekan derajat IIIa dan IIIb, robekan sebaiknya diklasifikasikan sebagai IIIb. Beberapa menyatakan robekan derajat I dan II sebagai trauma perineum minor dan trauma perineum mayor untuk robekan derajat III dan IV.

Derajat I	: robekan meliputi mukosa vagina dan kulit perineum
Derajat II	: mengenai otot-otot perineum tetapi tidak mengenai sfingter ani
Derajat III	: telah mengenai otot sfingter ani yang lebih lanjut dibagi lagi menjadi :
IIIa	: < 50% ketebalan sfingter ani eksterna yang telah robek.
IIIb	: > 50% ketebalan sfingter ani eksterna yang telah robek.
IIIc	: Sfingter ani interna juga telah terkena.
Derajat IV	: robekan juga mengenai mukosa anorektal

**Tabel 1. Klasifikasi Trauma Perineum
(RCOG, 2007)**



Gambar 6. Klasifikasi trauma perineum dalam skala anal



a

b

Gambar 7. Sfingter ani yang utuh



Gambar 8. Robekan "buttonhole" dari mukosa rektum dengan sfingter eksterna ani yang utuh



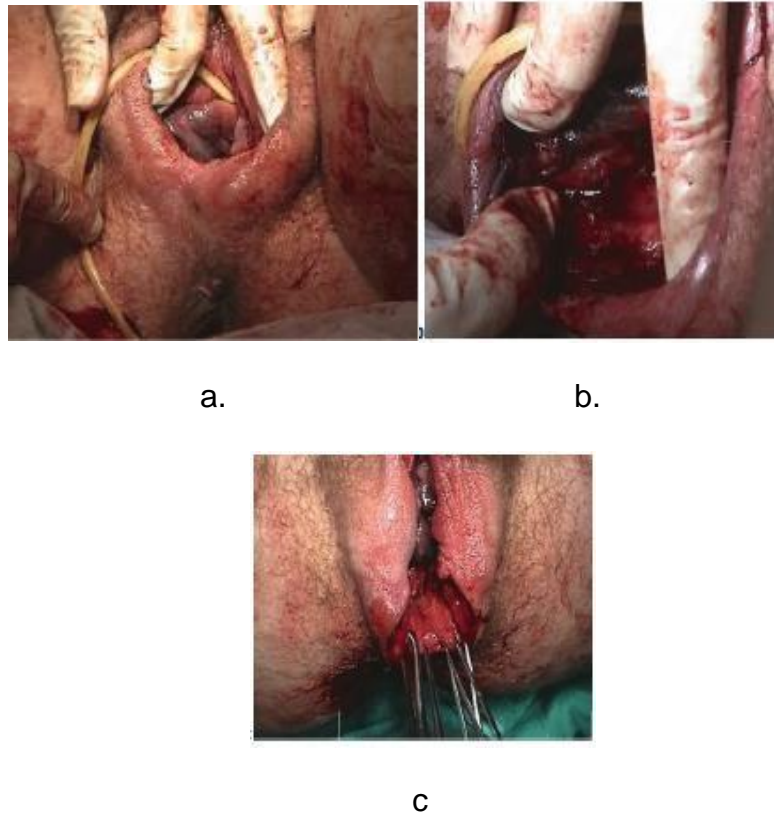
Gambar 9. Robekan parsial (anak panah) sepanjang sfingter ani eksterna

Penegakkan diagnosis klinis yang akurat

1. Mendapatkan *informed consent* untuk memeriksa vagina dan rectal
2. Dapat melihat dengan jelas trauma perienum dan jika tidak mungkin, pasien diposisikan *lithotomy*
3. Pencahayaan yang cukup
4. Jika pemeriksaan sulit dilakukan karena nyeri, analgesik dapat diberikan sebelum pemeriksaan
5. Pemeriksaan dilakukan dengan memisahkan labia dan memeriksa vagina untuk menemukan robekan vagina dengan jelas. Puncak dari robekan vagina harus dapat diidentifikasi.
6. Pemeriksaan rektal sebaiknya dilakukan (Gambar 7b) untuk menyingkirkan robekan pada mukosa anorektal

dan sfingter ani. Vagina juga diperiksa dengan memisahkan labia dengan jari telunjuk dan tengah tangan satunya lagi. Kita harus memastikan pemeriksaan rektal sebelum penjahitan untuk mencegah robekan yang tersisih seperti robekan "*buttonhole*" dari mukosa rektal (Gambar 8). Sebagaimana tampak pada gambar 9, terdapat laserasi rektal dengan sfingter anal utuh. Lebih lanjut lagi, derajat III dan IV muncul di dalam kulit perineum yang tampak utuh (Gambar 10 a, b, dan c), menegaskan bahwa dibutuhkan pemeriksaan rektal untuk menyingkirkan robekan sfingter ani.

7. Untuk mendiagnosis robekan sfingter ani saat persalinan, diperlukan pengamatan yang jelas dan dipastikan melalui palpasi. Dengan memasukkan jari telunjuk ke dalam anal kanal dan ibu jari di vagina, sfingter ani bisa diraba dengan gerakan memutar pil. Jika kurang jelas, wanita diminta mengkontraksikan sfingter ani dan jika sfingter ani robekan, celah yang jelas akan teraba di anterior. Jika kulit perineum utuh, tidak terdapat pengkerutan anterior dari kulit perineum. Karena sfinter ani eksterna kontaksinya tonik, robekan menyebabkan retraksi sfingter.
8. Jika sfingter ani interna dan mukosa anorektal robek, maka sfingter ani eksterna juga pasti robek.



**Gambar 10. Robekan derajat III dengan perineum yang tampak utuh (a).
Robekan "*bucket handle*" tampak di belakang kulit perineum yang utuh (b).
Tampak robekan sfingter eksterna (c).**

Morbiditas

Robekan sfingter ani pada persalinan pervaginam yang meliputi robekan perineum derajat III dan IV dapat menyebabkan morbiditas ketika dibandingkan dengan robekan perineum derajat I dan II. Salah satu komplikasi yang segera terjadi adalah nyeri perineum yang dapat berdampak pada kenyamanan ibu dalam menyusui bayi dan menyelesaikan tugas harian sebagai ibu rumah tangga (Sleep, dkk.,

1991). Nyeri perineum jangka pendek berkaitan dengan reaksi edema, memar, jahitan yang terlalu kencang, infeksi dan luka yang terbuka kembali. Nyeri perineum yang menetap dan ketidaknyamanan akibat dari robekan perineum juga dapat mengakibatkan retensi urine dan masalah pada defekasi. Beberapa penelitian melaporkan kejadian yang mengikuti robekan sfingter ani yaitu nyeri perineum dan dispareunia (nyeri saat berhubungan seksual) mungkin saja akan berlangsung dalam beberapa tahun dan terdapat kejadian hingga 50% yang mengeluhkan nyeri perineum dan dispaureunia akibat robekan sfingter ani saat persalinan (Sultan, dkk., 1994). Nyeri perineum jangka panjang dan dispareunia bisa berpengaruh pada kehidupan sosial dan seksual (Giebel, 1993). Wheeless melaporkan bahwa beberapa perempuan dengan dispareunia akibat robekan sfingter ani setelah persalinan tidak melakukan hubungan seksual selama hampir 14 tahun (Whelless, dkk., 1998).

Pembentukan abses, luka yang terbuka kembali dan fistula rektovagina dilaporkan juga terjadi akibat robekan sfingter ani. Robekan sfingter ani pada persalinan juga dilaporkan sebagai penyebab utama inkontinensia alvi yang mengikuti kejadian robekan sfingter ani. Inkontinensia alvi didefinisikan oleh *The International Continence Society* sebagai pengeluaran flatus dan tinja tanpa disadari yang menjadi masalah sosial dan higienitas. Diperkirakan inkontinensia alvi terjadi pada 20 perempuan dalam satu tahun setelah kelahiran, yang berdampak pada hampir 40.000 ibu setiap tahunnya di Inggris. Sepertiga darinya

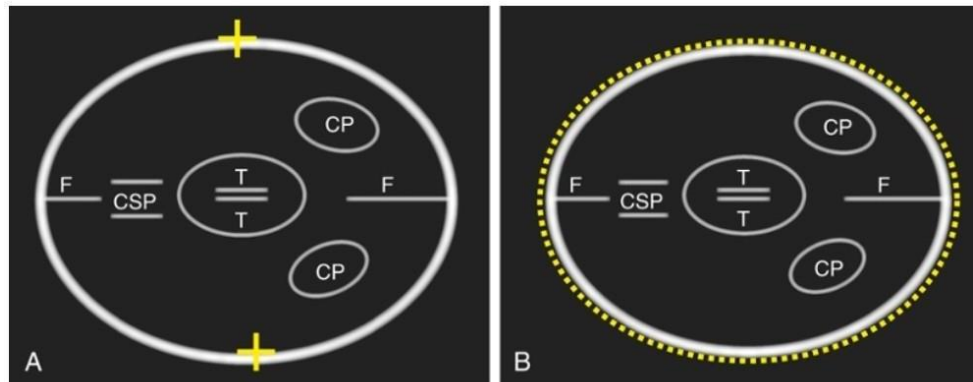
diakibatkan karena robekan sfingter ani yang tidak terdiagnosis secara klinis (*occult*). Insiden inkontinensia alvi yang terjadi setelah perbaikan primer pada robekan sfingter ani dilaporkan kejadiannya antara 15% hingga 59%. Inkontinensia alvi berdampak pada psikologis dan juga fisik. Banyak dari mereka tidak mencari pengobatan dikarenakan rasa malu yang disebabkan gejala-gejala tersebut yang dianggap tabu. Dilaporkan bahwa mayoritas perempuan yang mengalami robekan sfingter ani pada persalinan tidak mengerti dengan penyakitnya atau tidak diberikan penjelasan yang cukup, beberapa perempuan tidak berkeinginan untuk mendiskusikannya karena mereka beranggapan bahwa inkontinensia alvi adalah kejadian normal setelah proses persalinan (Fernando, 2006).

Perbaikan robekan sfingter ani yang dilakukan segera disebut sebagai perbaikan primer. Hal ini berlawanan dengan perbaikan sekunder yang dilakukan beberapa bulan atau tahun setelah trauma awal yang mungkin saja tidak berhubungan dengan kelahiran. Perbaikan sekunder dilakukan oleh coloproctologist sebagai penatalaksanaan pada inkontinensia alvi (Fernando, dkk., 2006).

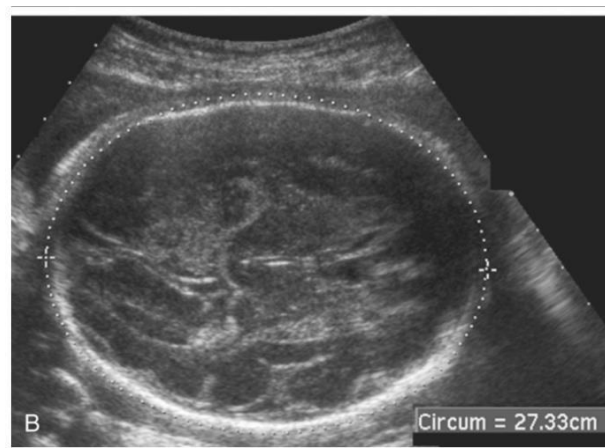
I. Head Circumference (HC)

HC adalah Pengukuran kepala fetal secara aksial pada tingkat sepasang talamus, ventrikel ketiga dan kavum septum pelusidum. Pengukuran dilakukan dengan cara menempatkan kaliper meliputi semua kepala dari tulang frontal ke oksipital. Penempatan yang tidak tepat pada

plane of section kepala fetus atau salah penempatan kaliper sonografi, akan mengarah pada perhitungan usia gestasi yang salah dan berat badan yang salah.



Gambar 11. Pengukuran Biparietal Diameter (BPD) dan HC Ultrasonografi Perabdominal (Skema)



Gambar 12. Pengukuran HC Ultrasonografi Perabdominal

Pada studi yang dilakukan oleh Cristina di Universitas de Girona

tahun 2017, ia melakukan analisis apakah *Head Circumference* (HC) besar yang diukur dengan *USG* berkaitan dengan robekan perineum derajat tinggi, ia mendapatkan hasil bahwa HC merupakan salah satu faktor preditif robekan perineum berat dan meningkatkan tingkat persalinan yang berbantu. Dengan menggunakan jumlah sampel 3080 perempuan hamil usia gestasi 37 minggu dan usia lebih dari 18 tahun, ia menggunakan *non probabilistic consecutive sampling*. HC juga sebagai salah satu bagian dari biometri juga pernah diteliti oleh Sadek dkk. (2017) dalam penilaiannya terhadap persalinan pervaginam yang sukses. Ia mendapati HC yang besar berkaitan dengan persalinan SC dibandingkan kaitannya dengan berat badan bayi.

Dalam studi yang dilakukan Komorowski dkk. (2014) dikatakan, bahwa posisi oksiput posterior merupakan salah satu faktor predisposisi terjadinya ruptur perineum pada nulipara dan hal ini menunjukkan bahwa ukuran kepala merupakan faktor yang berpengaruh. Beberapa studi, termasuk *The Childbirth and Pelvic Symptoms Study* (CAPS) mengatakan bahwa ukuran HC fetus yang lebih besar berkaitan dengan trauma perineum yang berat terutama jika dikaitkan dengan kala 2 memanjang. Dalam studi kohort pada perempuan nulipara risiko rendah dikatakan bahwa HC berpengaruh terhadap kejadian trauma perineum, sedangkan genital hiatus tidak memprediksi trauma perineum (Komorowski dkk., 2014). Hal yang serupa juga ditemukan pada studi yang dilakukan oleh Hokenstad dkk. (2015) pada kelompok nulipara. Dikatakan bahwa

pengukuran genital hiatus dan perineal body pada saat belum inpartu tidak berkorelasi dengan risiko laserasi perineum pada nulipara yang melakukan persalinan spontan.

BPD juga pernah digunakan dalam studi untuk menilai kaitannya dengan ruptur perineum. Pada studi yang dilakukan oleh Jansova, dkk. (2017) yang menilai ukuran kepala dan efek dari proteksi perineal manual metode Viennese modifikasi. Ia melakukan pengukuran BPD sebagai patokan ukuran kepala sebagai faktor risiko kejadian ruptur perineum dan ia menemukan bahwa proteksi tersebut menurunkan tensi perineum tanpa memandang ukuran kepala.

Beberapa studi mengatakan bahwa kejadian ruptur perineum pada persalinan pervaginam memiliki risiko berulang terutama pada tingkat 3 dan 4. Dalam studi yang dilakukan oleh Yogev dkk. (2013) yang meneliti risiko berulangnya ruptur perineum tingkat 3 dan 4 pada persalinan pervaginam didapatkan peningkatan risiko yang bermakna terutama pada ruptur tingkat 4. Studi lain mengenai biometri lingkaran kepala sebagai perbandingannya dengan HC yang berkaitan pernah dilakukan oleh Bardin dkk. (2015) di Israel yang berjudul *Association of Fetal Biparietal Diameter with Mode of Delivery and Perinatal Outcome*. Ia mencoba untuk mencari kaitan BPD dan hasil luaran kehamilan dengan menggunakan metode kohort retrospektif usia kehamilan 37-42 minggu dan BPD 7 hari sebelum persalinan, ia menyimpulkan bahwa peningkatan BPD per minggu merupakan faktor independen dari peningkatan intervensi

obstetrik.

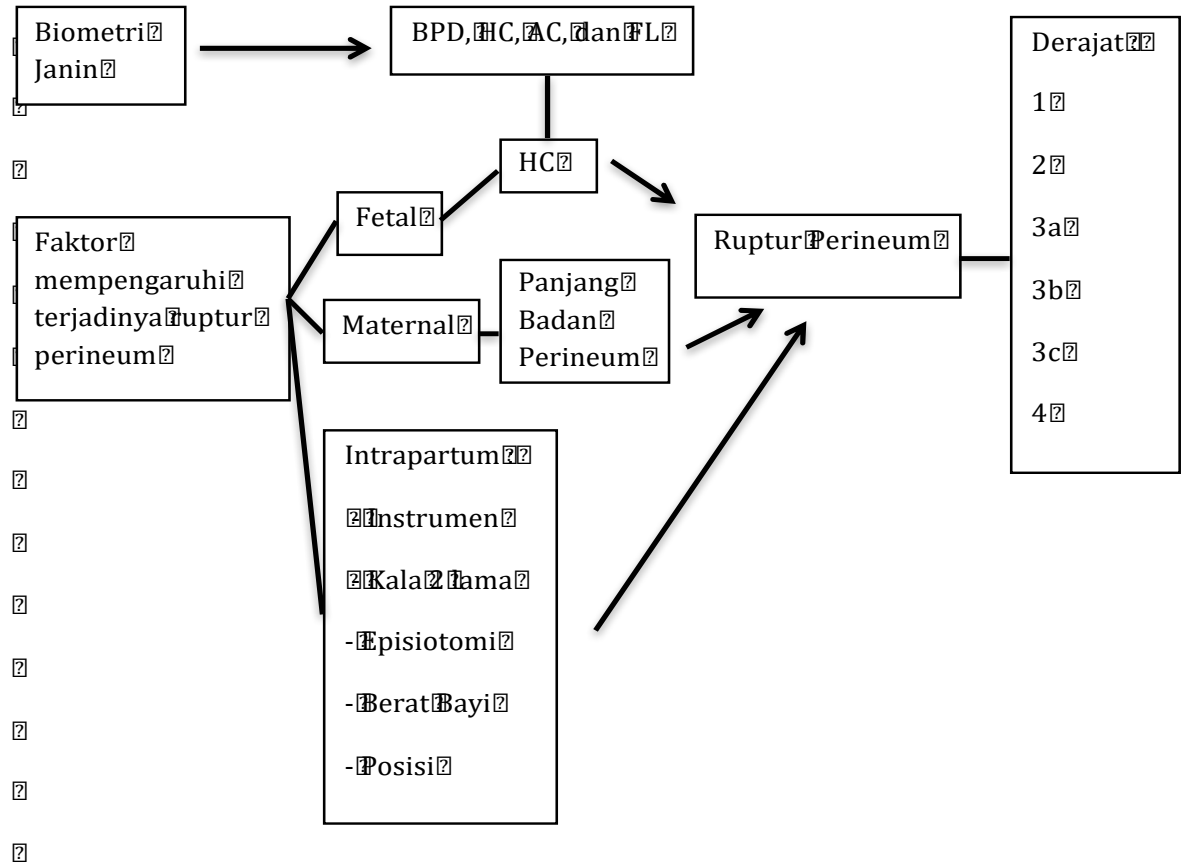
Pada studi yang berjudul *Exploring The Newborn Head Diameter in Relation to Current Obstetric Forcep's Dimension : A Systematic Review* oleh Abdul-Qader dkk. (2017), ia mengidentifikasi diameter kepala pada 551 neonatus dengan rata-rata 94 mm dan kaitannya dengan jenis forcep tertentu dalam studinya. Dalam studi ini menunjukkan bahwa HC juga merupakan salah satu variabel yang dapat digunakan dalam penilaian morbiditas maternal seperti robekan perineum.

J. Kerangka Teori

2

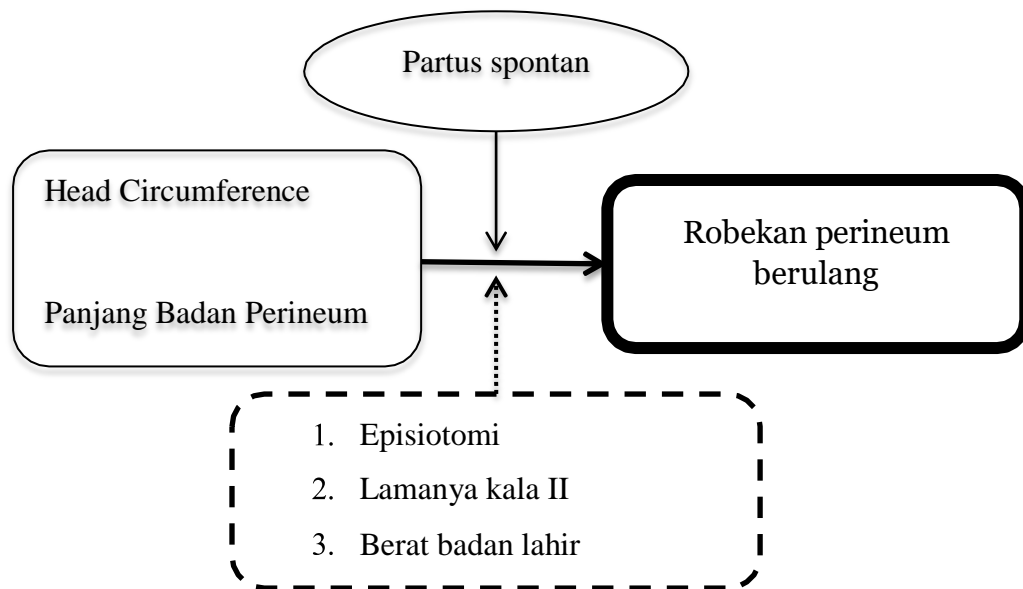
KERANGKA TEORI

2



Gambar 13. Kerangka teori

K. Kerangka Konsep



Variabel bebas yang diteliti



Variabel terikat yang diteliti



Variabel perancu

Kerangka konsep penelitian ini adalah kerangka konsep etiologi :

Variabel bebas : Head circumference dan panjang badan perineum. Variabel terikat : Robekan perineum.

Variabel perancu : Episiotomi, lamanya kala II, dan berat badan lahir.

L. Hipotesis Penelitian

- Hipotesis Nol (H_0) : tidak terdapat hubungan antara lingkaran kepala pada pemeriksaan USG dan panjang badan perineum terhadap kejadian ruptur perineum berulang.
- Hipotesis Alternatif (H_a) : terdapat hubungan antara lingkaran kepala pada pemeriksaan USG dan panjang badan perineum terhadap kejadian ruptur perineum berulang.

...

M. Definisi Operasional

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel	Definisi operasional	Cara pengukuran	Satuan ukur	Skala pengukuran
Variabel bebas				
Lingkar Kepala/Head Circumference (HC)	Pengukuran kepala fetal diukur pada sisi luar tulang kepala (outer-outer)	Alat ukur : ultrasonografi transabdominal Oleh : dokter PPDS yang telah mengikuti pelatihan usg dasar obstetri Waktu :	cm	Numerik

		kedatangan pasien pertama kali saat akan dilakukan terminasi kehamilan persalinan pervaginam		
Variabel terikat				
Ruptur perineum berulang	Perlukaan/ruptur pada perineum yang sebelumnya sudah pernah mengalami perlukaan/robekan pada persalinan pervaginam sebelumnya.	Observasi Oleh: dokter PPDS Waktu : setelah persalinan kala II	-	Kategorik 1 = Derajat I & II Derajat I : robekan meliputi mukosa vagina dan kulit perineum

				<p>Derajat II : mengenai otot-otot perineum tetapi tidak mengenai sfingter ani</p> <p>2 = Derajat III & IV</p> <p>Derajat III : telah mengenai otot sfingter ani</p> <p>Derajat IV : robekan juga mengenai mukosa anorektal</p>
Variabel perancu				
Berat badan lahir	Berat badan bayi lahir yang ditimbang segera setelah kelahiran	Alat : Timbangan bayi, Oleh : dokter PPDS, bidan	gram	Kategorik
Episiotomi	Pelebaran orifisium vagina dengan			Kategorik

<p>Lamanya kala II</p>	<p>Melakukan insisi perineum pada tahap akhir dari kala II persalinan dengan arah mediolateral</p> <p>Waktu yang dimulai dari pembukaan serviks telah lengkap (10cm) sampai lahirnya bayi</p>	<p>Alat : Jam tangan, jam dinding</p> <p>Oleh : dokter PPDS</p>	<p>menit</p>	<p>Kategorik</p>
-------------------------------	---	---	--------------	------------------