

**PERBANDINGAN MASASE PERINEUM DAN KOMPRES HANGAT
PERINEUM KALA DUA PERSALINAN TERHADAP KEJADIAN DAN
DERAJAT RUPTUR PERINEUM PADA PRIMIPARA**

COMPARISON OF PERINEAL MASSAGE AND PERINEAL WARM
COMPRESS DURING SECOND STAGE OF LABOR ON THE
INCIDENCE AND DEGREE OF PERINEAL
RUPTURE IN PRIMIPARAS

ANDI KONENG PRATIWI



**DEPARTEMEN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN**

MAKASSAR

2021

**PERBANDINGAN MASASE PERINEUM DAN KOMPRES HANGAT
PERINEUM KALA DUA PERSALINAN TERHADAP KEJADIAN DAN
DERAJAT RUPTUR PERINEUM PADA PRIMIPARA**

Tesis

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

Program Studi

Pendidikan Dokter Spesialis-1 Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi

Disusun dan diajukan oleh

ANDI KONENG PRATIWI

Kepada

**DEPARTEMEN OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

TESIS**PERBANDINGAN MASASE PERINEUM DAN KOMPRES HANGAT
PERINEUM KALA DUA PERSALINAN TERHADAP KEJADIAN
DAN DERAJAT RUPTUR PERINEUM PADA PRIMIPARA**

Disusun dan diajukan oleh

ANDI KONENG PRATIWI
Nomor Pokok C055172011

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis
Pada tanggal 07 Desember 2021
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui
Komisi Penasihat,


Dr. dr. Trika Irianta, Sp.OG(K)

Ketua


Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp.OG(K)

Anggota

Ketua Program Studi Pendidikan
Dokter Spesialis-1 (PPDS-1)
Departemen Obstetri dan Ginekologi
Universitas Hasanuddin


Dr. dr. Nugraha U.P, Sp.OG(K)

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin


Prof. dr. Budu, Ph.D., Sp.M (K), M.Med.Ed

PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Andi Koneng Pratiwi

No. Pokok : C055172011

Program studi : Pendidikan Dokter Spesialis-1

Bidang Ilmu Obstetri dan Ginekologi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilalihan 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, 07 Desember 2021

Yang menyatakan,



Andi Koneng Pratiwi

PRAKATA

Puji syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan tesis dengan judul “Perbandingan Masase Perineum Dan Kompres Hangat Perineum Kala Dua Persalinan Terhadap Kejadian Dan Derajat Ruptur Perineum Pada Primipara” sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 pada Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.

Keberhasilan penyusunan tesis ini merupakan suatu hasil bimbingan, kerja keras, kerja sama, serta bantuan dari berbagai pihak yang telah diterima penulis sehingga segala rintangan yang dihadapi selama penelitian dan penyusunan tesis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **Dr. dr. Trika Irianta, Sp.OG(K)**, **Dr. dr. Sharvianty Arifuddin, Sp.OG(K)**, dan **Dr. dr. Sitti Nur Asni Sp.OG** 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. Nurbani Bangsawan, Sp.OG(K)** dan **dr. David Lotisna, Sp.OG(K)** sebagai penyanggah yang memberikan kritik dan saran dalam menyempurnakan penelitian ini.

Pada kesempatan ini penulis juga ingin 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, Sp.OG(K)**; Ketua Program Studi **Dr. dr. Nugraha Utama Pelupessy, Sp.OG(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. dr. Nugraha Utama Pelupessy, Sp.OG(K)** yang senantiasa mendukung dan memberikan arahan selama mengikuti proses pendidikan dan penelitian untuk karya tulis ini.
3. Staf Departemen Obstetri dan Ginekologi di seluruh rumah sakit jejaring atas kerjasamanya selama penulis mengikuti pendidikan.
4. Paramedis di seluruh rumah sakit jejaring atas kerjasamanya selama penulis mengikuti Pendidikan dan bantuan hingga proses penelitian ini dapat selesai.
5. Teman-teman seperjuangan peserta PPDS-1 Obstetri dan Ginekologi khususnya angkatan Januari 2018. Teman sejawat yang berjuang bersama-sama dalam pencapaian tiada henti untuk menjadi dokter yang InsyaAllah bermanfaat bagi masyarakat.
6. Kedua orang tua, bapak **dr. H. Andi Baso Sulaiman Sp.THT-KL(K), MARS** dan ibu **dr. Hj. Andi Nursanty Padjalangi, Sp.OG(K)** beserta keluarga terkasih, kakak - kakakku tersayang **dr. Andi Fahdrin Baso, dr. Andi Resky Soraya, dr. Andi Ryad Adyatma, dr. Rizqah Aulyna Rachmat, Sp.PD, Andi Naifa Azizah Fahdrin, Andi Nararya Aydin Fahdrin, Andi Shazia Khayra Ramadhani Ryad dan Andi Shanum Hayfa Ryad** yang telah menjadi penjejuk dan penyemangat dalam setiap langkah penyusunan tesis ini.
7. Semua pasien yang telah bersedia menjadi peserta dalam penelitian ini.
8. 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, 07 Desember 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Andi Koneng Pratiwi', with a horizontal line underneath the name.

Andi Koneng Pratiwi

ABSTRAK

ANDI KONENG PRATIWI. Perbandingan Masase Perineum Dan Kompres Hangat Perineum Kala Dua Persalinan Terhadap Kejadian Dan Derajat Ruptur Perineum Pada Primipara **(dibimbing oleh Trika Irianta, Sharvianty Arifuddin, Sitti Nur Asni, Nurbani Bangsawan, David Lotisna)**

Pendahuluan :

Trauma perineum paska persalinan memiliki morbiditas yang signifikan, Masase dan kompres hangat perineum dilaporkan dapat mengurangi kejadian trauma perineum. Masase dan kompres hangat perineum meningkatkan fleksibilitas otot perineum. Studi ini bertujuan untuk penilaian pengaruh masase dan kompres hangat perineum terhadap kejadian derajat ruptur perineum.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian *nonrandomized controlled trial* di Rumah Sakit Pendidikan bagian Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin. Analisis statistik dilakukan menggunakan *software* SPSS versi 22.

Hasil

Penelitian ini melibatkan 172 subjek yang terbagi menjadi 3 kelompok, 59 subjek tanpa perlakuan, 55 subyek yang mendapat perlakuan kompres perineum, dan 58 subyek yang mendapat perlakuan masase perineum. Kejadian ruptur perineum ditemukan pada kelompok masase perineum, 1 subjek di kelompok kompres perineum, dan 1 subjek pada kelompok kontrol. Tidak ditemukan perbedaan bermakna antar kelompok (nilai $P = 0.333$)

Kesimpulan

Metode kompres hangat perineum yang dilakukan saat inpartu kala dua pada primipara lebih baik dibandingkan metode masase perineum saat inpartu kala dua pada primipara berdasarkan hasil jumlah perineum yang utuh maupun derajat ruptur perineum. Meskipun secara statistik tidak memberikan perbedaan secara signifikan antara kelompok yang diberikan perlakuan dengan kelompok kontrol.

Kata Kunci

Primipara, Kompres Hangat perineum, Masase perineum, Kala 2 persalinan



ABSTRACT

ANDI KONENG PRATIWI Comparison of Perineal Massage and Perineal Warm Compress During Second Stage of Labor on the Incidence and Degree of Perineal Rupture in Primiparas (**Supervised by Trika Irianta, Sharvianty Arifuddin, Sitti Nur Asni, Nurbani Bangsawan, David Lotisna**)

Introduction

Postpartum perineal trauma has significant morbidity. Massage and warm perineal compresses have been reported to reduce the incidence of perineal trauma. Perineal massage and warm compresses increase the flexibility of the perineal muscles. This study aims to evaluate the comparative effect of perineal massage and warm compresses on the incidence of perineal rupture.

Method

This study is a nonrandomized controlled trial at the Teaching Hospital of Obstetrics and Gynecology, Faculty of Medicine, Hasanuddin University. Statistical analysis was performed using SPSS version 22 software.

Results

This study involved 172 primigravida which were divided into 3 groups, 59 subjects in control group, 55 subjects receiving perineal compresses, and 58 subjects receiving perineal massage. The incidence of perineal rupture was found in 2 subjects in the perineal massage group, 1 subject in the perineal compress group, and 1 subject in the control group. There was no significant difference between groups (P value = 0.333)

Conclusion

The perineal warm compress method performed during the second stage of labor in primiparas was better than the perineal massage method during the second stage of labor in primiparas based on the results of the number of intact perineum and the degree of perineal rupture. Although statistically it did not provide a significant difference between the treatment group and the control group.

Keywords

Primipara, Warm compress, Perineal massage, Second stage of labor



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN	iv
PRAKATA	v
ABSTRAK	viii
<i>ABSTRACT</i>	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
A. Perineum	5
B. Fisiologi Otot	12

C. Ruptur Perineum	24
D. Masase Perineum	37
E. Kompres Hangat Perineum	41
F. Kerangka Teori	46
G. Kerangka Konsep	47
H. Hipotesis Penelitian	47
I. Definisi Operasional	48
BAB III METODE PENELITIAN	52
A. Jenis Penelitian	52
B. Lokasi dan Waktu Penelitian	52
C. Populasi Penelitian	53
D. Sampel Penelitian	53
E. Kriteria Sampel	54
F. Alat dan Bahan	55
G. Teknik Pengumpulan Data	56
H. Teknik Pengumpulan Sampel	57
I. Alur Penelitian	61
J. Pengolahan dan Penyajian Data	62
K. Aspek Etis	62
L. Rekapitulasi Waktu Penelitian	63
M. Personalia Penelitian	63
N. Anggaran Penelitian	63
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	64

A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan	73
BAB V PENUTUP	84
A. Kesimpulan	88
B. Saran	88
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	96

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Klasifikasi Derajat Ruptur Perineum	25
2. Faktor Risiko Ruptur Perineum	29
3. Penanganan segera terhadap robekan perineum	36
4. Definisi operasional	48
5. Karakteristik Variabel Penelitian (Kategorik) pada kelompok penelitian	65
6. Karakteristik Variabel Penelitian (Numerik) pada kelompok penelitian	67
7. Hubungan antara kelompok perlakuan (Masase Perineum dan Kompres Air Hangat) dengan kelompok tanpa perlakuan (Kelompok Kontrol) terhadap kejadian dan derajat ruptur perineum pada primipara	72

DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1. Kompartemen superfisial berisi m. perineum transversal superfisial, bulbospongiosus dan ischiokavernosus	7
2. Membran Perineum	8
3. Potongan koronal anorektum(a), sfingter ani dan levator ani(b)	11
4. Batas segitiga urogenital dan anal	11
5. Tingkat Organisasi sebuah otot rangka	13
6. Struktur molekul miosin dan organisasinya dalam filamen tebal	14
7. Komposisi Filamen tipis	15
8. Pita A dan Pita I	16
9. Organisasi Protein dalam sarkomer	17
10. Keadaan relaksasi dan kontraksi miofibril	19
11. Kerangka teori	46
12. Kerangka konsep	47
13. Alat dan Bahan Kompres Perineum	56
14. Teknik Masase Perineum	58
15. Teknik Kompres Perineum	60
16. Alur penelitian	61

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1. Naskah penjelasan untuk responden	96
2. Formulir persetujuan mengikuti penelitian	98
3. Kuisisioner penelitian	99
4. Rekomendasi persetujuan etik	100
5. Tabel Induk	101

DAFTAR ARTI LAMBANG DAN SINGKATAN

Lambang / singkatan	Arti dan keterangan
ACOG	<i>American College of Obstetricians and Gynecologist</i>
ADP	Adenosine diphosphate
AI	Inkontinensia Ani
APM	Antenatal perineal massage
ATP	Adenosine triphosphate
BB	Berat badan
BBL	Berat badan lahir
EAS	<i>External Anal Sphincter</i>
IAS	<i>Internal Anal Sphincter</i>
IMT	Indeks Massa tubuh
OASI	<i>Obstetric anal sphincter injuries</i>
PBP	Panjang badan perineum
PBL	Panjang badan lahir
RANZCOG	<i>The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologist</i>
RCT	<i>Randomised Controlled Trials</i>
TB	Tinggi badan
UI	Inkontinensia Urine

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Persalinan adalah salah satu peristiwa penting dalam kehidupan perempuan dan merupakan fenomena fisiologis tanpa komplikasi kesehatan yang signifikan pada sebagian besar perempuan. Secara global, sekitar 140 juta persalinan terjadi setiap tahun. Sebagian besar adalah persalinan pervaginam. Persalinan pervaginam sering dikaitkan dengan beberapa bentuk trauma pada jalan lahir terutama pada perineum yang dapat nantinya dapat mempengaruhi sfingter ani (Sara, et al., 2018; WHO, 2018)

Trauma jalan lahir dapat terjadi, karena robekan spontan perineum, episiotomi, trauma forseps, vakum ekstraksi atau versi ekstpersalinan. Sebanyak 60% perempuan mengalami trauma perineum pada persalinan pervaginam dan sekurang-kurangnya 1000 perempuan membutuhkan penjahitan perineum setelah persalinan. Perempuan umumnya mendapatkan trauma perineum dalam proses persalinan terutama pada persalinan anak pertama. (Essa, et al., 2015; Aasheim, et al, 2017)

Trauma perineum dihubungkan dengan morbiditas yang signifikan seperti perdarahan post partum, nyeri perineum post partum, inkontinensia urin post partum, inkontinensia anal, dan disfungsi seksual. Namun, sebagian besar perempuan akan mengalami nyeri perineum yang terjadi

tidak hanya segera setelah melahirkan, tetapi juga beberapa bulan kemudian. Sekitar 20% dispareunia menetap dan menjadi masalah yang berkepanjangan.(Purwara BH, 2010)

Nyeri perineum dilaporkan semakin memberat segera setelah postpartum dan berlanjut hingga 2 minggu postpartum pada 30% perempuan bahkan hingga 3 bulan postpartum pada sekitar 7% perempuan (Aasheim V., Nilsen ABV. et al 2011) Trauma perineum dapat pula menyebabkan ketidaknyamanan dan nyeri sewaktu bersanggama (Albers L., Borders N. 2007) . Untuk itu, pencegahan trauma perineum adalah salah satu pilihan terbaik pada persalinan untuk mencegah terjadinya morbiditas pada ibu (WHO, 2018; Essa, et al., 2015).

Potensi morbiditas yang terkait dengan persalinan pervaginam cukup mengkhawatirkan karena ada kemungkinan hal ini berkontribusi pada peningkatan permintaan untuk operasi seksio sesarea. Mengingat faktor-faktor ini, metode apa pun yang terbukti mengurangi kemungkinan terjadinya trauma jalan lahir harus dipertimbangkan. Mencegah trauma persalinan ini akan bermanfaat bagi banyak perempuan. Hal Ini juga dapat menghasilkan penghematan biaya dalam hal penjahitan dan obat-obatan (analgetik dan antibiotik). (Aasheim,et al. 2017; Ugwu, et al, 2018)

Berbagai teknik pencegahan trauma perineum digunakan untuk mengurangi trauma perineum. Masase dan kompres hangat adalah beberapa teknik manajemen perineum banyak dilakukan. (Aasheim, et al., 2017; Ugwu, et al., 2018).

Masase perineum dan kompres hangat diyakini dapat mengurangi insiden trauma perineum selama persalinan. Masase perineum dapat meningkatkan fleksibilitas otot perineum, menurunkan resistensi otot, dan memungkinkan perineum meregang saat persalinan tanpa robek atau membutuhkan episiotomi. Sedangkan Kompres hangat menyebabkan dilatasi pembuluh darah dan meningkatkan aliran darah, menyebabkan relaksasi otot sehingga menjadi lebih elastis (Beckmann, 2013).

Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk membuktikan pengaruh masase perineum dan kompres hangat perineum pada kala dua persalinan dalam menurunkan risiko ruptur perineum terutama pada perempuan primipara.

B. RUMUSAN MASALAH

Apakah masase perineum dan kompres hangat kala dua mempengaruhi kejadian dan derajat ruptur perineum pada primipara?

C. TUJUAN PENELITIAN

1. Tujuan Umum

Mengetahui masase perineum serta kompres hangat perineum kala dua terhadap kejadian dan derajat ruptur perineum pada primipara

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui kejadian dan derajat ruptur perineum pada ibu primipara yang dilakukan masase perineum pada kala dua

- b. Mengetahui kejadian dan derajat ruptur perineum pada ibu primipara yang dilakukan kompres hangat pada kala dua
- c. Membandingkan kejadian dan derajat ruptur perineum pada ibu primipara yang dilakukan masase perineum dan kompres hangat pada kala dua

D. MANFAAT PENELITIAN

1. Bidang Pelayanan

Memberikan pengetahuan tentang pengaruh masase perineum dan kompres hangat perineum pada kala dua terhadap derajat ruptur perineum dan intervensi pencegahan ruptur perineum dengan masase perineum dan kompres hangat perineum pada kala dua

2. Bidang Akademik

- a. Memberikan informasi ilmiah mengenai manfaat masase perineum dan kompres hangat perineum pada kala dua
- b. Menjadi data dasar dan inspirasi yang berhubungan dengan teknik untuk menurunkan kejadian dan derajat ruptur perineum pada penelitian selanjutnya.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Perineum

1. Anatomi Perineum

Perineum merupakan daerah yang berbentuk seperti berlian dan terletak diantara paha dan berhubungan dengan *pelvic outlet*. Pada bagian anterior, diikat oleh arkus pubis, di posterior oleh koksiks, dan di lateral oleh rami ischiopubis, tuberositas iskial, dan ligamen sakrotuberosus. Perineum dibagi menjadi bagian superfisial dan dalam yang dipisahkan oleh membran perineum. Batas dalam dari perineum adalah permukaan inferior diafragma pelvis dan batas superfisialnya adalah kulit, yang bersambung dengan batas atas aspek medial paha dan abdomen bagian bawah. Badan perineum merupakan massa fibromuskular berbentuk piramid dan dapat dibagi menjadi dua bagian segitiga dengan menggambar garis secara melintang antara tuberositas iskial. Dua bagian itu adalah segitiga anterior (segitiga urogenital) yang berisi organ urogenital eksternal dan segitiga posterior (segitiga anal) yang berisi muara anal kanal. (Sultan et al., 2007)

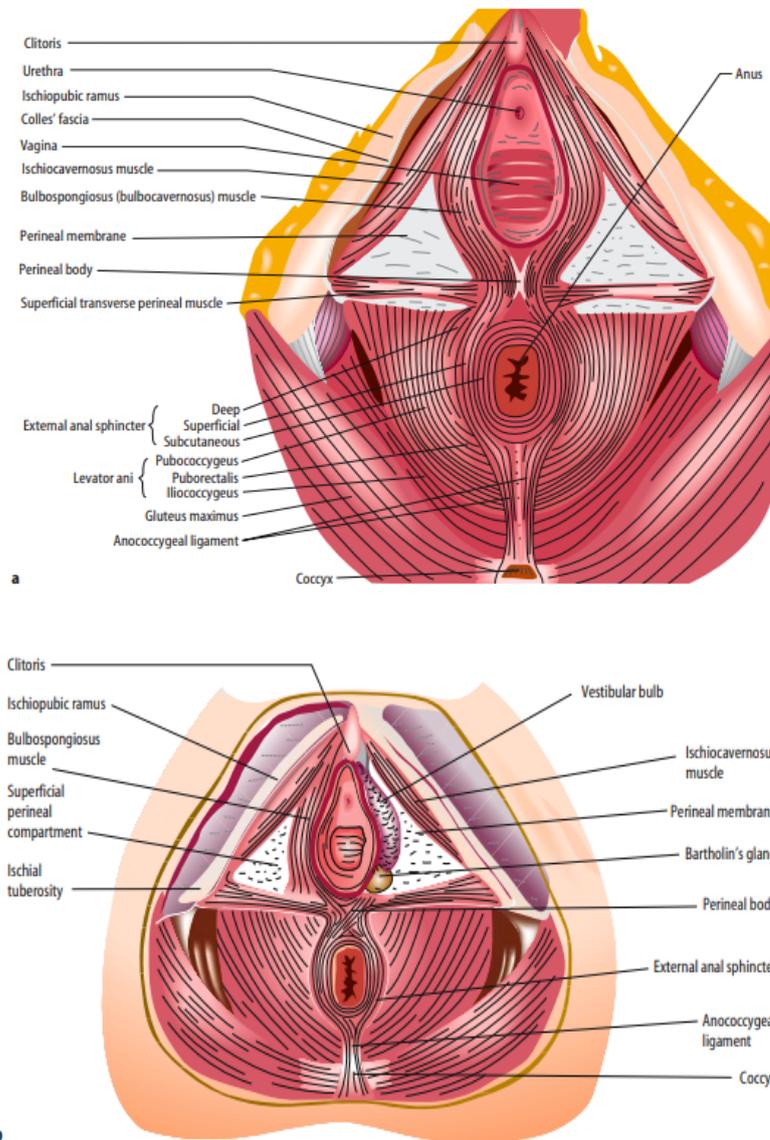
2. Segitiga Urogenital

Segitiga urogenital (Gambar 1a) bagian anterior dan lateral diikat oleh simfisis pubis dan rami ischiopubis. Segitiga urogenital dibagi menjadi dua kompartemen: ruang perineum superfisial dan dalam,

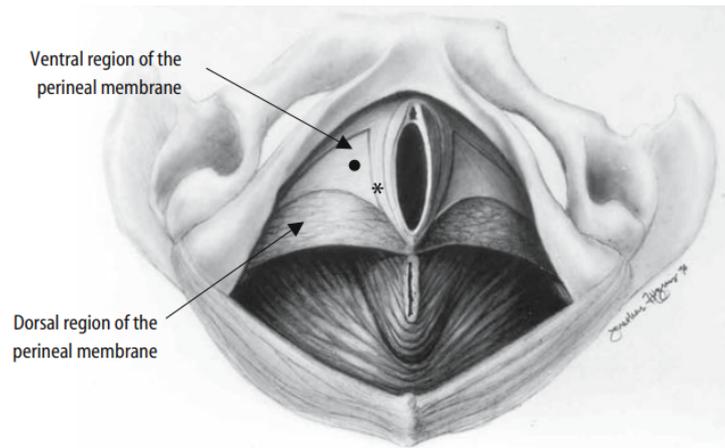
dipisahkan oleh membran perineum, yang membentang di antara rami ischiopubik. Namun, penelitian terbaru pada area ini menggambarkan membran perineum sebagai suatu struktur kompleks dengan banyak bagian. Bagian ini terdiri dari dua area, satu dorsal dan satu ventral. Daerah dorsal terdiri dari lembaran fibrosa transversal bilateral yang menempel pada dinding lateral vagina dan badan perineum ke ramus ischiopubik. Daerah ventral adalah massa jaringan tiga dimensi yang padat tempat tertanamnya beberapa struktur. Bagian ini berisi uretra kompresor dan otot sfingter uretrovaginal dari uretra distal (Gambar 2). Margin ventral dari massa ini berlanjut dengan insersi arkus tendineus fascia pelvis ke dalam tulang pubis. M. levator ani menempel pada permukaan kranial dari membran perineum. Bulbus vestibular dan clitoral crus terletak pada permukaan kaudal membran dan menyatu dengannya. Oleh karena itu, struktur membran perineum bukanlah lembaran trilaminar dengan visera berlubang, melainkan struktur tiga dimensi yang kompleks dengan dua area dorsal dan ventral yang sangat berbeda. (Sultan et al., 2007)

Tepat di bawah kulit perineum anterior terletak fascia perineum superfisial (fasia Colles). Jaringan erektil menyatu dengan permukaan kaudal dari kompleks membran perineum. Jaringan erektil ditutupi oleh bulbospongiosus dan otot ischiokavernosus. Otot perineum transversal superfisial menempel pada badan perineum ke tuberositas iskia secara bilateral. Semua otot perineum ini dipersarafi oleh cabang saraf

puddendal, yang merupakan saraf motorik dan sensorik campuran. (Sultan et al., 2007)



Gambar 1. Kompartemen superfisial berisi M. perineum transversal superfisial, bulbospongiosus, dan ischiokavernosus. Ketiga otot ini membentuk segitiga di kedua sisi perineum, dengan dasar yang dibentuk oleh membran perineum (a), (b). Otot bulbospongiosus kiri telah diangkat untuk menunjukkan bulbus vestibular dan kelenjar bartholin (Sultan et al., 2007)



Gambar 2. Tampilan membran perineum. Jaringan erektil (*clitoral cura* dan *vestibular bulbs*) diangkat beserta komponen terkait dari sfingter urogenital striata dan sfingter urethrovaginal serta kompresor uretra. (Sultan et al., 2007)

a. Otot Perineum Transversal Superfisial

Otot transversal superfisial muncul dari bagian dalam dan depan tuberositas iskia dan dimasukkan ke dalam bagian tendon sentral badan perineal (Gambar 1a). Otot dari sisi berlawanan (EAS dari belakang dan bulbospongiosus di depan) menempel pada tendon sentral badan perineal. (Sultan et al., 2007)

b. Otot Bulbospongiosus

Otot bulbospongiosus berjalan di kedua sisi orifisium vagina, menutupi aspek lateral bulbus vestibular di anterior dan kelenjar Bartholin di posterior (Gambar 1b). Beberapa serat bergabung di posterior dengan otot perineum transversal superfisial dan EAS di badan perineal fibromuskular sentral. Secara anterior, seratnya melewati kedua sisi

vagina dan masuk ke dalam corpora cavernosa clitoridis, sebuah fasikulus yang melintasi tubuh organ untuk menekan vena dorsal dalam. Otot ini mengurangi orifisium vagina dan berkontribusi pada ereksi klitoris. (Sultan et al., 2007)

c. Otot Ischiokavernosus

Otot ischiokavernosus memanjang, lebih lebar di bagian tengah daripada di kedua ujungnya, dan terletak di sisi batas lateral perineum (Gambar 1a). Otot ini muncul dari serat tendinous dan halus dari permukaan bagian dalam tuberositas iskiat, di belakang crus clitoridis, dari permukaan crus dan dari bagian yang berdekatan dari ramus iskiat. Ischiokavernosus menekan crus clitoridis, memperlambat aliran darah melalui vena, hal ini berfungsi untuk mempertahankan ereksi klitoris. (Sultan et al., 2007)

3. Segitiga Anal

Daerah ini mencakup saluran anal, sfingter anal, dan fosa iskioanal. (Sultan et al., 2007)

a. Saluran Anal

Rektum berakhir di saluran anal (Gambar 3a, b). Definisi saluran anal cukup bervariasi antara ahli bedah dan ahli anatomi. Saluran anus bedah memiliki panjang sekitar 4 cm dan memanjang dari ambang anus ke cincin anorektal, yang didefinisikan sebagai tingkat proksimal dari levator-EAS complex. Deskripsi klinis ini berhubungan dengan pemeriksaan digital atau sonografi tetapi tidak sesuai dengan

arsitektur histologis. Saluran anus embriologis meluas dari katup anus) ke tepi anus dan panjangnya sekitar 2 cm. (Sultan et al., 2007)

b. Kompleks Sfingter Anal

Kompleks sfingter anal terdiri dari *External Anal Sphincter* (EAS) dan *Internal Anal Sphincter* (IAS) yang dipisahkan oleh lapisan longitudinal konjoin (Gambar 3a). Meskipun membentuk satu kesatuan, namun keduanya berbeda dalam struktur dan fungsi. (Sultan et al., 2007)

c. Inervasi Kompleks Sfingter Anal

Karena IAS adalah kelanjutan dari serat sirkuler rektum, IAS berbagi persarafan yang sama, yaitu: saraf simpatis (L5) dan parasimpatis (S2 – S4). Mantel longitudinal konjoin dipersarafi oleh serat otonom dari asal yang sama. EAS dipersarafi oleh cabang rektal inferior dari saraf pudendal. Berbeda dengan otot lurik lainnya, EAS memberikan kontribusi hingga 30% dari tonus istirahat bawah sadar melalui lengkung refleks pada tingkat kauda ekuina. (Sultan et al., 2007)

d. Suplai Vaskular

Anorektum menerima suplai darah utamanya dari arteri superior (cabang terminal dari arteri mesenterika inferior) dan arteri hemoroid inferior (cabang dari arteri pudendal), dan dari arteri hemoroid tengah (cabang iliaka interna). Drainase vena dari mukosa saluran anus atas, IAS dan mantel longitudinal konjoin melewati cabang terminal vena rektal superior ke vena mesenterika inferior. Saluran anus bawah dan

EAS mengalir melalui cabang rektal inferior dari vena pudenda ke vena iliaka interna. (Sultan et al., 2007)

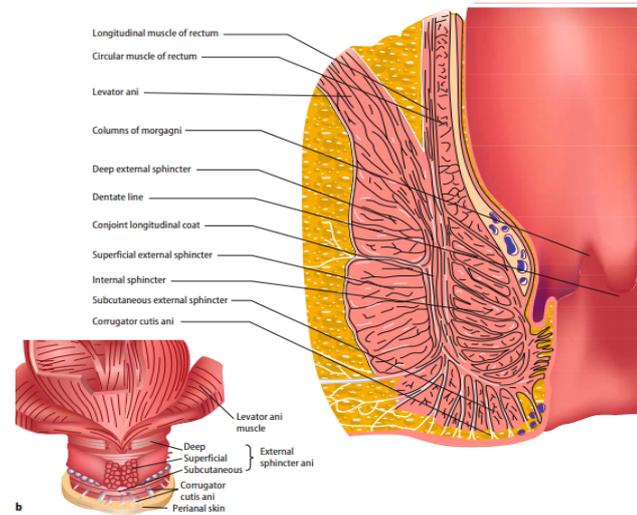
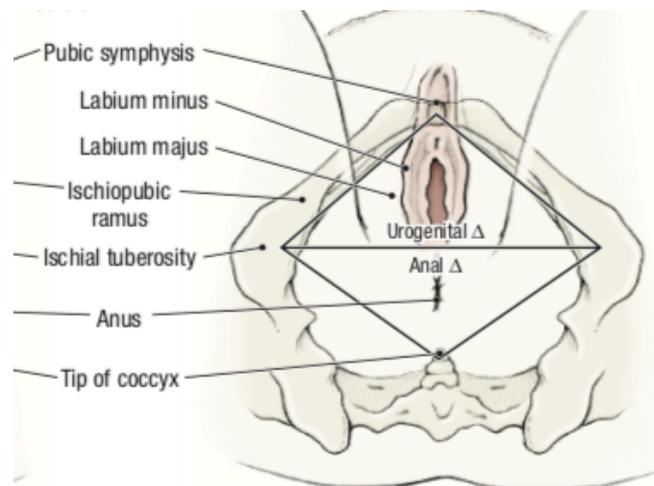


FIGURE 1.4. a Coronal section of the anorectum. b Anal sphincter and levator ani.

Gambar 3. a) potongan koronal anorektum, b) sfingter ani dan levator ani. (Sultan et al., 2007)



Gambar 4. Batas segitiga urogenital dan anal. (Mancall et al., 2011)

B. Fisiologi Otot

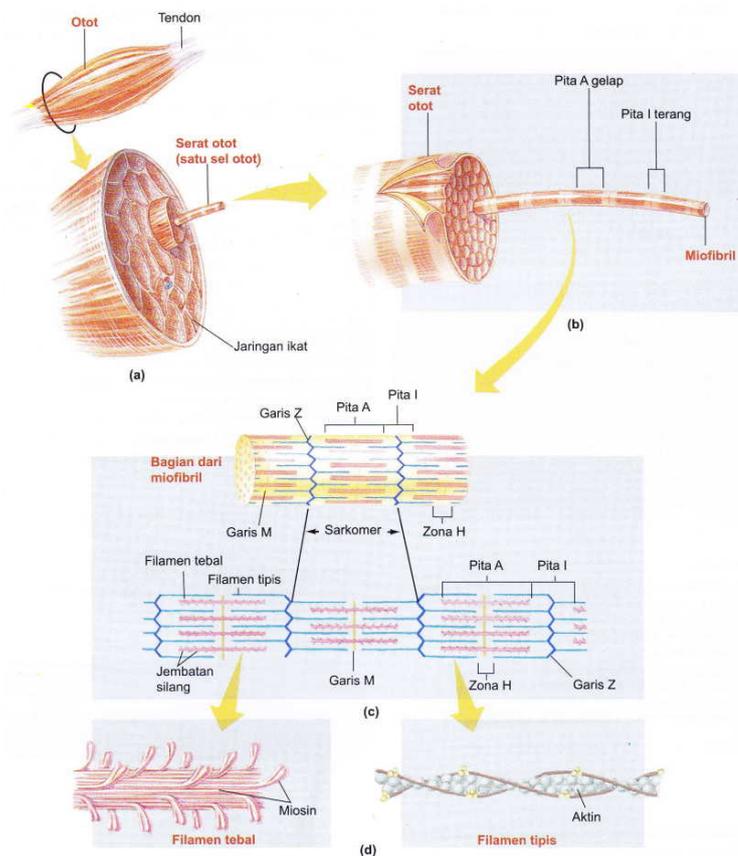
Otot membentuk kelompok jaringan terbesar ditubuh. Sekitar 40 persen dari tubuh adalah otot rangka, dan mungkin 10 persen lagi merupakan otot polos dan otot jantung. Beberapa sama prinsip dasar kontraksi berlaku untuk ketiganya meskipun berbeda jenis ototnya. (Hall and Guyton, 2011)

1. Struktur Otot Rangka

Semua otot rangka dibentuk oleh sejumlah serat otot yang terletak sejajar satu sama lain dan disatukan oleh jaringan ikat. Setiap serat otot mengandung beberapa ratus sampai beberapa ribu miofibril. Miofibril merupakan elemen kontraktil yang membentuk 80% volume serat otot, berbentuk silindris intrasel dengan garis tengah 1 μm dan terbentang di seluruh panjang serat otot. Miofibril tersusun atas filamen tebal (terdiri dari protein miosin) dan filament tipis (terdiri dari protein aktin). (Hall and Guyton, 2011; Sherwood and Ward, 2019)

Tingkat organisasi otot rangka dapat diringkaskan sebagai berikut (Sherwood and Ward, 2019)



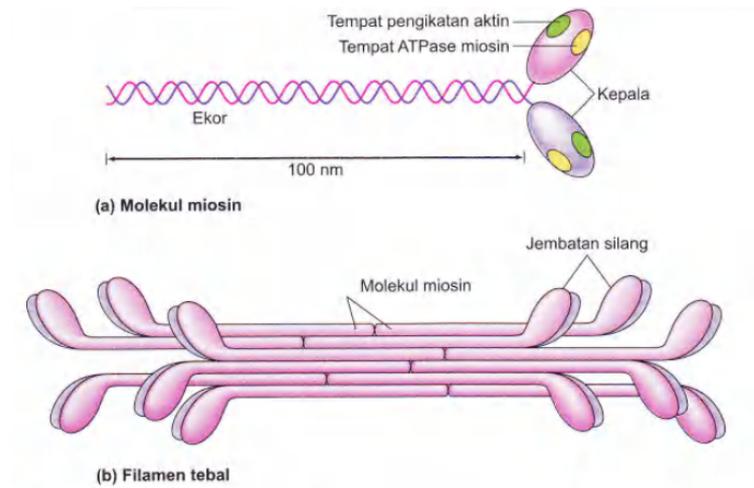


Gambar 5. Tingkat Organisasi sebuah Otot Rangka. (a) Pembesaran potongan melintang sebuah otot utuh. (b) Pembesaran sebuah miofibril di dalam suatu serat otot. (c) Komponen sitoskeleton sebuah miofibril. (d) Komponen protein filament tebal dan tipis. (Sherwood and Ward, 2019)

2. Filamen Tebal

Miosin membentuk filamen tebal, berbentuk seperti stik golf. Bagian ekor protein saling menjalin seperti batang-batang stik golf, dengan dua bagian globular menonjol di satu ujung. Kepala-kepala ini

membentuk jembatan silang antara filamen tebal dan tipis. Setiap jembatan silang memiliki dua tempat penting untuk proses kontraksi : (1) tempat untuk mengikat aktin dan (2) suatu tempat miosin ATPase (pengurai ATP). (Sherwood and Ward, 2019)



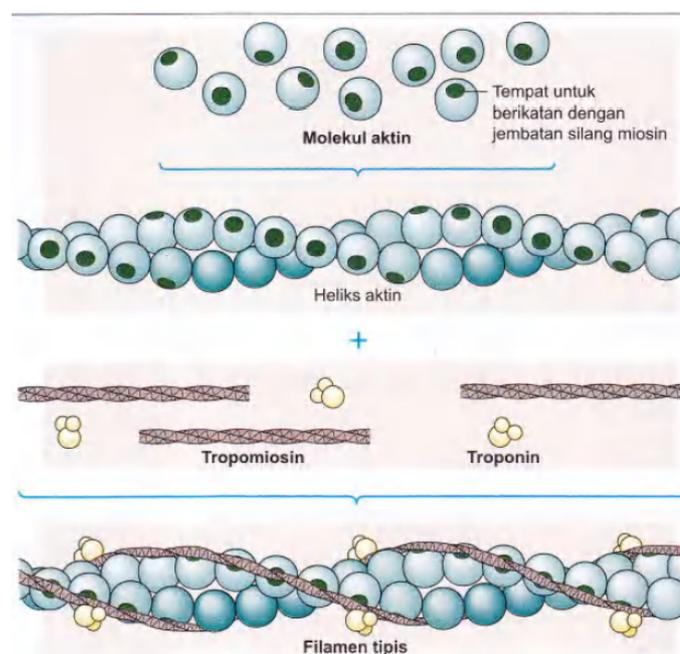
Gambar 6. Struktur molekul miosin dan organisasinya dalam filament tebal. (Sherwood and Ward, 2019)

3. Filamen Tipis

Aktin adalah komponen struktural utama filament tipis. Filamen tipis terdiri dari tiga protein : *aktin*, *tropomiosin*, dan *troponin*. (Sherwood and Ward, 2019)

- a. Aktin memiliki suatu tempat pengikatan khusus untuk melekatnya jembatan silang miosin. Karena itu, miosin dan aktin sering disebut protein kontraktile.

- b. Tropomiosin menutupi bagian aktin yang berikatan dengan jembatan silang, menghambat interaksi yang menghasilkan kontraksi otot.
- c. Troponin, suatu kompleks protein yang terbuat dari tiga unit polipeptida:
- 1) Troponin T : berikatan dengan tropomiosin
 - 2) Troponin I : berikatan dengan aktin
 - 3) Troponin C : berikatan dengan Ca^{2+}

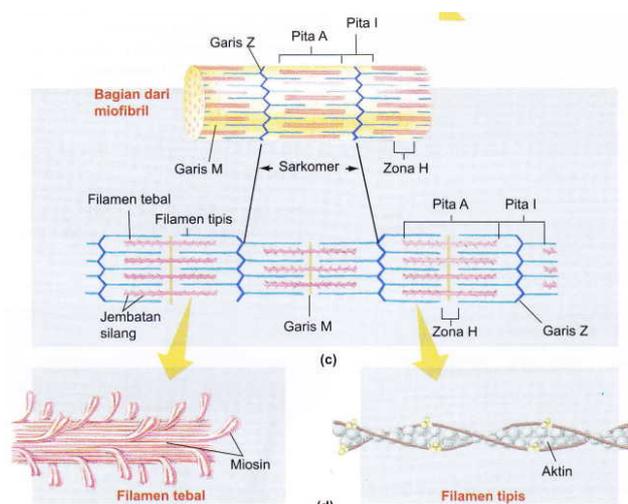


Gambar 7. Komposisi filament tipis. (Sherwood and Ward, 2019)

4. Pita A dan Pita I

Pita A dibentuk oleh tumpukan filamen tebal bersama dengan sebagian filamen tipis yang tumpang tindih di kedua ujung filamen tebal. Daerah yang lebih terang di tengah pita A, tempat yang tidak dicapai oleh filamen tipis, adalah zona H. Garis M merupakan protein penunjang yang berjalan vertikal di bagian tengah pita A di dalam bagian tengah zona H. (Sherwood and Ward, 2019)

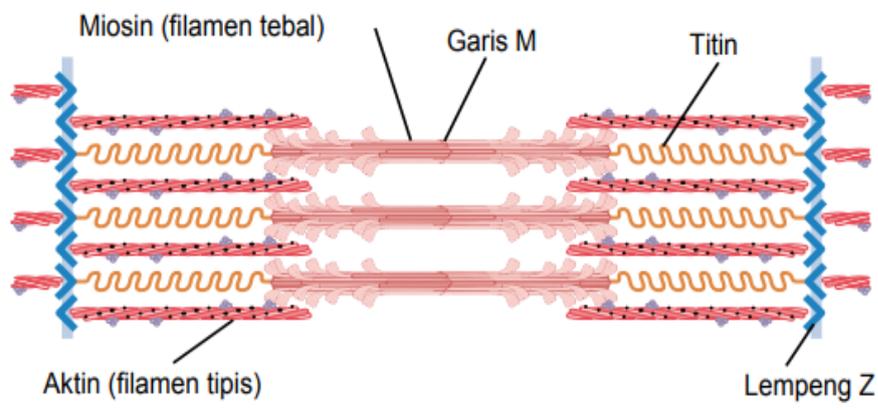
Pita I terdiri dari bagian filament tipis. Di bagian tengah pita I terlihat suatu garis vertical pada garis Z. Daerah antara dua garis Z disebut sarkomer, yaitu unit fungsional otot rangka. Sarkomer adalah komponen terkecil serat otot yang dapat berkontraksi. (Hall and Guyton, 2011; Sherwood and Ward, 2019)



Gambar 8. Pita A dan Pita I (Hall and Guyton, 2011; Sherwood and Ward, 2019)

5. Titin

Molekul Titin merupakan protein molekul terbesar dalam tubuh dan sangat elastik. Molekul titin yang elastis ini berfungsi sebagai kerangka yang menahan filamen miosin dan aktin agar tetap berada di tempatnya sehingga perangkat kontraksi sarkomer dapat bekerja. (Hall and Guyton, 2011; Sherwood and Ward, 2019)



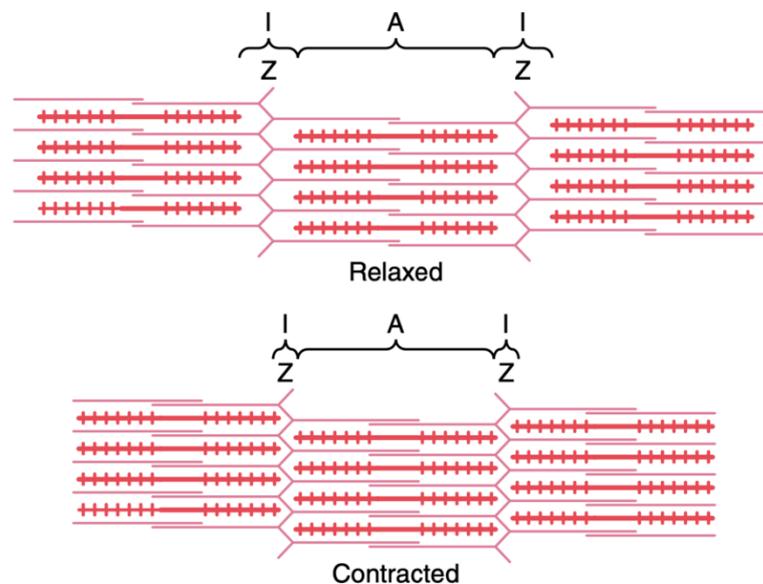
Gambar 9. Organisasi Protein dalam sarkomer. Setiap molekul titin memanjang dari lempeng Z menuju garis *M*. Sebagian molekul titin sangat berhubungan dengan filamen tipis miosin, sedangkan bagian lainnya bersifat elastis dan mengubah panjang sarkomer saat berkontraksi dan relaksasi. (Hall and Guyton, 2011)

Mekanisme Filamen Geser Kontraksi Otot. Gambar 11 menunjukkan mekanisme dasar kontraksi otot. Ini menunjukkan keadaan relaksasi (atas) dan keadaan berkontraksi (bawah). (Hall and Guyton, 2011)

Dalam keadaan relaksasi, ujung-ujung filamen aktin yang memanjang dari dua cakram Z yang berurutan hampir tidak saling tumpang tindih. Sebaliknya, dalam keadaan berkontraksi, filamen aktin ini telah ditarik ke dalam di antara filamen miosin, sehingga ujungnya saling tumpang tindih. cakram Z ditarik oleh filamen aktin sampai ke ujung filamen miosin. Dengan demikian, kontraksi otot terjadi dengan mekanisme pergeseran filamen. Hal ini disebabkan oleh gaya yang dihasilkan oleh interaksi jembatan silang dari filamen miosin dengan filamen aktin. (Hall and Guyton, 2011)

Dalam kondisi istirahat, kekuatan ini tidak aktif. Tetapi ketika potensial aksi berjalan di sepanjang serat otot, hal ini menyebabkan retikulum sarkoplasma melepaskan sejumlah besar ion kalsium yang dengan cepat mengelilingi miofibril. Ion kalsium pada gilirannya mengaktifkan filamen miosin dan aktin, dan memulai kontraksi. (Hall and Guyton, 2011)

Energi dibutuhkan agar proses ini dapat berlangsung. Energi ini berasal dari ikatan energi tinggi dalam molekul ATP, yang didegradasi menjadi adenosin difosfat (ADP) untuk membebaskan energi. (Hall and Guyton, 2011)



Gambar 10. Keadaan relaksasi dan kontraksi miofibril yang menunjukkan (atas) geseran filamen aktin (merah muda) ke dalam ruang antara filamen miosin (merah) dan (bawah) tarikan membran Z ke arah satu sama lain. (Hall and Guyton, 2011)

Mekanisme Umum Kontraksi Otot

Timbul dan berakhirnya kontraksi otot terjadi dalam urutan tahap-tahap berikut (Hall and Guyton, 2011; Sherwood and Ward, 2019)

1. Asetilkolin yang dibebaskan oleh akson neuron motorik menyeberangi celah dan berkaitan dengan reseptor/saluran di *motor end-plate* memungkinkan sejumlah besar ion natrium berdifusi ke membran serat otot sehingga menyebabkan depolarisasi setempat yang kemudian menyebabkan pembukaan kanal natrium (Na^+ channel). Peristiwa ini akan menimbulkan suatu potensial aksi pada membran.

2. Terbentuk potensial aksi sebagai respon terhadap pengikatan asetilkolin dan potensial *end-plate* yang kemudian timbul disalurkan ke seluruh membran permukaan dan turun ke tubulus T sel otot
3. Potensial aksi di tubulus T memicu pelepasan Ca^{2+} dari retikulum sarkoplasma.
4. Ion kalsium yang dibebaskan dari kantung lateral berikatan dengan troponin C di filament aktin; menyebabkan ikatan tropomiosin dan troponin T secara fisik bergeser untuk membuka penutup tempat pengikatan jembatan silang di aktin.
5. Jembatan silang miosin berikatan dengan aktin dan menekuk, menarik filament aktin ke bagian tengah sarkomer, dijalankan oleh energi yang dihasilkan dari ATP.
6. Ca^{2+} secara aktif diserap oleh retikulum sarkoplasma jika tidak ada lagi potensial aksi lokal.

Dengan Ca^{2+} tidak lagi terikat ke troponin, tropomiosin bergeser kembali ke posisinya menutupi tempat pengikatan di aktin; kontraksi berakhir; aktin secara pasif bergeser kembali ke posisi istirahatnya semula.

(Hall and Guyton, 2011; Sherwood and Ward, 2019)

Terdapat dua jenis reseptor otot, muskel spindel dan organ tendon Golgi fungsi reseptor ini adalah memantau perubahan panjang dan ketegangan otot. Panjang otot dipantau oleh maskel spindel; Perubahan ketegangan otot dideteksi oleh organ tendon Golgi. Kedua jenis reseptor ini

diaktifkan oleh peregangan otot, reseptor otot ini menyampaikan berbagai jenis informasi. (Sherwood and Ward, 2019)

Muskel spindel, terdapat di bagian dalam otot rangka, terdiri dari kumpulan serat otot khusus yang dikenal sebagai serat intrafusal. Serat-serat ini terletak di dalam kapsul jaringan ikat berbentuk gelendong sejajar dengan serat ektrafusal. Tidak seperti serat otot rangka ektrafusal, yang mengandung elemen kontraktile (miofibril) di seluruh panjangnya, serat intrafusal memiliki bagian tengah yang tidak berkontraksi, dengan elemen kontraktile terbatas pada kedua ujungnya. (Sherwood and Ward, 2019)

Berbeda dengan maskel spindel, yang terletak bagian dalam otot, organ tendon Golgi berada di tendon otot, di mana tendon golgi merespons perubahan ketegangan otot. Karena sejumlah faktor menentukan ketegangan di seluruh otot selama kontraksi (misalnya, frekuensi stimulasi atau panjang otot pada awal kontraksi), penting bahwa sistem kontrol motorik untuk mengetahui ketegangan otot sehingga penyesuaian dapat dilakukan sesuai kebutuhan. (Sherwood and Ward, 2019)

Tendon Golgi memicu refleksi spinal yang menghentikan kontraksi lebih lanjut dan refleksi relaksasi ketika ketegangan otot menjadi cukup besar, sehingga membantu mencegah kerusakan otot atau tendon dari kontraksi otot yang berlebihan. (Sherwood and Ward, 2019)

Masase pada otot akan memberikan tegangan pada tendon otot sehingga akan merangsang organ tendon golgi untuk memberikan efek relaksasi pada otot. (Sherwood and Ward, 2019)

Perineum dibagi menjadi dua segitiga yang berdekatan. Segitiga urogenital anterior dibatasi oleh simfisis pubis, rami pubis, rami iskiadika, dan otot-otot perineum transversal dalam yang membentang di tuberositas iskia. Segitiga anal posterior terletak di belakang garis antara tuberositas iskia dan berisi anus. (Drake, 2019)

Segitiga urogenital dibagi menjadi ruang dalam dan superfisial oleh membran perineum. Membran perineum (sebelumnya disebut diafragma urogenital) adalah lembaran fascia yang terletak di antara dua sisi dari arkus pubis. Uretra dan vagina melewati hiatus urogenital dari membran perineum untuk keluar di vestibulum. (Drake, 2019)

Ruang dalam segitiga urogenital berisi sfingter uretra, urethrovaginalis, uretra kompresor, dan otot perineum transversal dalam. Uretrovaginalis adalah nama lain untuk sfingter eksternal perempuan. Fascia inferior diafragma urogenital adalah yang meletakkan dasar untuk ruang dalam. Ruang superfisial terdiri dari otot perineum superfisial, klitoris, bulbus vestibular, dan kelenjar Bartholin. Bola vestibular atau jaringan korpus spongiosum adalah dua badan erektil yang memanjang di kedua sisi uretra, dekat dengan labia minora. (Drake, 2019)

Fasia Colles membentuk atap ruang perineum superfisial. Secara lateral, fascia ini melekat erat pada fascia lata paha di ramus ischiopubik dan mendefinisikan lipatan perineum. Puncaknya melekat pada ligamen arkuata pubis. Di posterior, fascia mengelilingi otot perineum transversal superfisial dan berlabuh ke fascia inferior diafragma urogenital, menyatu dengan badan

perineum. Di bagian depan, fascia Colles menutupi klitoris mirip dengan dartos pada pria. Fascia perineum profunda terletak di atas otot-otot superfisial perineum dan menyatu dengan ligamen suspensorium klitoris dan fascia selubung rektus dan otot oblik eksternal. (Padmanabhan et al., 2021)

Tubuh perineum mengandung otot dan serat kolagen dan elastis dan berada di titik pusat perineum. Ini adalah konvergensi bulbospongiosus, sfingter anal eksternal, dan otot perineum transversal superfisial dan dalam. Badan perineum menempel pada batas posterior membran perineum. Letaknya di belakang vestibulum vagina dan di depan kanalis analis. (Padmanabhan et al., 2021)

Kerusakan korpus perineum pada saat partus dapat menyebabkan kerusakan serabut sfingter ani eksterna. Episiotomi miring ke lateral untuk menghindari kerusakan pada serat-serat ini. Otot bulbospongiosus membelah untuk mengelilingi introitus dan menempel di anterior ke klitoris. Otot ini menempel pada badan perineum dan menutupi bulbus vestibular. Badan otot bulbospongiosus berkontraksi untuk menyempitkan lubang vagina dan mengeluarkan sekresi kelenjar vestibular. Otot ischiokavernosus juga menutupi satu crus klitoris dan mendorong ereksinya. Otot perineum transversal superfisial menutupi bagian posterior vagina. (Padmanabhan et al., 2021)

Saraf pudenda (S2 - S4) dan arteri pudenda interna adalah saraf dan arteri utama daerah tersebut. (Richards et al., 2020)

C. Ruptur Perineum

Pada umumnya robekan jalan lahir terjadi pada persalinan dengan trauma. Pertolongan persalinan yang semakin manipulatif dan traumatik akan memudahkan robekan jalan lahir dan karena itu dihindarkan memimpin persalinan pada saat pembukaan serviks belum lengkap. Robekan jalan lahir biasanya akibat episiotomi, robekan spontan perineum, trauma forseps atau vakum ekstraksi, atau karena versi ekstraksi. (Karkata, 2016)

Robekan yang terjadi bisa ringan (lecet, laserasi), luka episiotomi, robekan perineum spontan derajat ringan sampai ruptur perinei totalis (sfingter ani terputus), robekan pada dinding vagina, forniks uteri, serviks, daerah sekitar klitoris dan uretra dan bahkan, yang terberat, ruptura uteri. Oleh karena itu, pada setiap persalinan hendaklah dilakukan inspeksi yang teliti untuk mencari kemungkinan adanya robekan ini. (Karkata, 2016)

Perdarahan yang terjadi saat kontraksi uterus baik, biasanya, karena ada robekan atau sisa plasenta. Pemeriksaan dapat dilakukan dengan cara melakukan inspeksi pada vulva, vagina, dan serviks dengan memakai spekulum untuk mencari sumber perdarahan dengan ciri warna darah yang merah segar dan pulsatif sesuai denyut nadi. (Karkata, 2016)

Perdarahan karena ruptur uteri dapat diduga pada persalinan macet atau kasep, atau uterus dengan lokus minoris resistensia dan adanya atonia uteri dan tanda cairan bebas intraabdominal. Semua sumber

perdarahan yang terbuka harus diklem, diikat dan luka ditutup dengan jahitan catgut lapis demi lapis sampai perdarahan berhenti. (Karkata, 2016)

Trauma perineum didefinisikan sebagai kerusakan yang terjadi pada daerah genitalia selama proses melahirkan, baik itu terjadi secara spontan, ataupun dengan instrumental seperti episiotomi. (Mei et al., 2008).

Trauma perineum anterior dapat mempengaruhi dinding vagina anterior, uretra, klitoris dan labia. Trauma perineum posterior dapat mempengaruhi dinding vagina posterior, otot perineum, badan perineum, sfingter anal eksternal dan internal, dan saluran anal. (Sultan et al., 2007)

Selama persalinan, sebagian besar robekan perineum terjadi di sepanjang dinding vagina posterior, meluas ke arah anus. Klasifikasi ruptur perineum ini dijelaskan lebih lanjut dalam Tabel 1. (Sultan et al., 2007)

Tabel 1. Klasifikasi Derajat Ruptur Perineum.(Goh et al., 2018)

Derajat	Klasifikasi
1	Laserasi kulit perineum atau mukosa vagina
2	Laserasi melibatkan otot perineum
3	Laserasi melibatkan muskulus sphincter anal, dibagi menjadi
3A	Laserasi <50% muskulus sphincter ani eksternal
3B	Laserasi >50% muskulus sphincter ani eksternal
3C	Laserasi muskulus sphincter ani eksternal dan interna
4	Laserasi meluas sampai epitel ani dan mukosa rektum

1. Epidemiologi

Lebih dari 85% perempuan yang menjalani persalinan pervaginam akan mengalami ruptur perineum, sebanyak 0,6–11% dari semua persalinan pervaginam mengakibatkan ruptur perineum derajat III dan IV. Dari derajat luka perineum prevalensi terbanyak adalah derajat II (73,4%), kemudian derajat I (17,7%), derajat ketiga (8,4%) dan derajat keempat (0,5%). Namun insidensi ruptur perineum menurun pada kelahiran berikutnya, dari 90,4% pada nulipara menjadi 68,8% pada multipara yang menjalani persalinan pervaginam. (Aigmueller et al., 2013)

Trauma perineum saat melahirkan merupakan kejadian yang sangat umum. Hal ini dapat terjadi secara spontan sebagai laserasi atau sengaja sebagai episiotomi, terutama selama persalinan pervaginam pertama. Insidennya tinggi dan berkisar antara 30 hingga 85%, dengan 60-70% memerlukan penjahitan. Hal ini terkait dengan morbiditas yang signifikan, termasuk perdarahan post partum, ikatan ibu dengan bayinya, nyeri perineum post partum, inkontinensia urin postpartum (UI), inkontinensia anal (AI), disfungsi seksual dan penundaan waktu untuk melanjutkan hubungan seksual. Faktor risiko termasuk nuliparitas, makrosomia, malpresentasi, malposisi dan tindakan persalinan pervaginam. Di antara yang lain *Antenatal perineal massage* (APM) diperkirakan meningkatkan hasil perineum dengan meregangkan jaringan vagina, meningkatkan relaksasi

perineum dan meningkatkan sirkulasi ke jaringan. Efek keseluruhan dari semua metode ini adalah bahwa ibu melahirkan dapat 'mendorong bayinya keluar' dengan lebih mudah, sehingga mengurangi risiko trauma pada perineum dan vaginanya. (Ugwu et al, 2018)

Terlepas dari efek menguntungkan yang diantisipasi dari APM pada kehamilan, ada kekurangan penelitian menyajikan bukti yang menjadi dasar praktek klinis. (Ugwu et al, 2018)

Menurut tinjauan sistematis *Cochrane* baru-baru ini tentang APM untuk mengurangi trauma perineum, hanya satu dari empat penelitian yang termasuk dalam tinjauan yang meneliti kejadian UI dan AI setelah melahirkan. Disimpulkan bahwa data tentang efek APM pada kondisi ini terbatas saat ini. Selanjutnya, tidak ada penelitian yang termasuk dalam tinjauan *Cochrane* berasal dari Afrika sub-Sahara di mana beban trauma perineum tinggi karena tingkat kesuburan yang tinggi di subregion dan keengganan untuk operasi caesar. Sebuah studi baru-baru ini dari subregional juga telah mendokumentasikan tingginya insiden UI dan AI setelah kelahiran pervaginam. (Ugwu et al, 2018)

2. Faktor Risiko Ruptur Perienum

Banyak faktor yang diduga sebagai determinan potensial dari trauma perineum. Beberapa faktor penentu trauma perineum muncul sebelum kehamilan dan mungkin merupakan faktor bawaan intrinsik

bagi perempuan hamil. Tidak pasti peran faktor demografis dan nutrisi pada tahun – tahun sebelum dan selama kehamilan yang berperan dalam terjadinya trauma perineum. Etnis merupakan faktor yang dapat mempengaruhi trauma perineum dan telah ditemukan hubungan antara etnis asia dan trauma perineum berat. (Aasheim et.al.,2018)

Nulipara, usia perempuan lebih dari 30 tahun, bayi besar (berat badan dan lingkaran kepala), kala dua memanjang dan malposisi meningkatkan risiko trauma perineum. Masase perineum dengan menggunakan jari pada antenatal dari sekitar usia kehamilan 35 minggu mengurangi kejadian trauma perineum yang membutuhkan penjahitan. (Aasheim et al., 2018)

Ketidaktifan fisik sebelum kehamilan mungkin merupakan faktor risiko independen untuk robekan derajat ketiga dan keempat. Melahirkan di tempat persalinan alternatif dan persalinan terencana telah terbukti terkait dengan penurunan prevalensi episiotomi, seperti halnya model asuhan kebidanan. (Aasheim et al., 2018)

Beberapa faktor risiko telah ditetapkan untuk dikaitkan dengan perkembangan cedera perineum yang berat. Yaitu, episiotomi midline, tekanan fundus, postur melahirkan tegak, persalinan kala dua lama, prosedur operasi vagina, dan makrosomia. (Essa and Ismail, 2015)

Trauma pada saluran genital saat lahir dapat menyebabkan masalah jangka pendek dan jangka panjang bagi ibu baru. Derajat

morbiditas postnatal berhubungan langsung dengan luas dan kompleksitas trauma traktus genitalis. Masalah jangka pendek (segera setelah lahir) meliputi: kehilangan darah, perlu dijahit, dan nyeri. Trauma saluran genital setelah melahirkan juga melemahkan otot-otot dasar panggul. Trauma perineum juga mempengaruhi kesejahteraan fisik, psikologis, dan sosial perempuan pada periode segera setelah melahirkan serta dalam jangka panjang. Kemungkinan efek merusak termasuk hubungan seksual yang nyeri, inkontinensia urin dan feses, dan nyeri perineum yang persisten. Di mana, pada 8 minggu setelah kelahiran, 22% ibu baru melaporkan nyeri perineum yang berkelanjutan, dan untuk beberapa perempuan, nyeri dapat bertahan selama beberapa waktu. tahun atau lebih. (Essa and Ismail, 2015)

Tabel 2. Faktor Risiko Ruptur Perineum.(Goh et al., 2018)

Faktor Risiko Maternal	Faktor Risiko Fetal	Faktor Risiko Intrapartum
Nulipara	Bayi besar (>4000g)	Partus dengan instrumen (Forceps, Vakum)
Ethnis asia	Distosia Bahu	Kala II memanjang (>60 menit)
<i>Vaginal birth after caesarean section</i>	Posisi Oksiput Posterior	Penggunaan Epidural
Usia ≤20 tahun		Penggunaan Oxytocin
Perineum pendek (<25mm)		Episiotomi Midline

4. Pencegahan

a. Episiotomi

Mengingat bahwa episiotomi dianggap sebagai metode yang memadai dalam mengurangi tingkat robekan perineum berat, penting untuk mengeksplorasi 'tindakan profilaksis' ini secara lebih rinci. Tujuan episiotomi adalah untuk meningkatkan diameter saluran keluar vagina untuk memfasilitasi lewatnya kepala janin dan, idealnya mencegah robekan pada vagina.(Ginath et al., 2017)

Berbagai jenis insisi episiotomi yang dapat digunakan tergantung situasinya yaitu: garis tengah, garis tengah modifikasi, mediolateral, bentuk 'J', lateral, radikal lateral dan anterior.(Kalis et al., 2012)

Di Australia, episiotomi mediolateral umumnya lebih disukai. Meskipun umum digunakan dalam kebidanan, masih ada bukti yang bertentangan tentang efektivitas episiotomi mediolateral dalam pencegahan *obstetric anal sphincter injuries* (OASI). Episiotomi mediolateral ditemukan menurunkan kejadian OASI pada persalinan pervaginam spontan.(Verghese et al., 2016) Namun, penelitian lain menemukan bahwa episiotomi tidak melindungi terhadap laserasi perineum yang berat, dan sebenarnya dapat meningkatkan risiko robekan perineum derajat tiga dan empat pada perempuan multipara. (Shmueli et al., 2017) Hal ini berpotensi terjadi karena kesulitan dalam memperkirakan sudut episiotomi dengan benar pada pasien, karena distensi perineum terjadi saat *crowning* kepala janin. (Kapoor et al.,

2015). Baru-baru ini ulasan *cochrane* menyimpulkan bahwa episiotomi rutin tidak dilakukan untuk semua persalinan pervaginam baik dengan menggunakan alat ataupun tidak menggunakan alat. Untuk alasan ini, *The Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynecologists* (RANZCOG) tidak menganjurkan penggunaan episiotomi secara rutin, dan menyarankan bahwa episiotomi hanya disarankan jika terdapat: (Goh et al., 2018)

1. Kemungkinan besar robekan perineum derajat tiga atau derajat empat.
2. Distosia jaringan lunak.
3. Kebutuhan untuk mempercepat persalinan janin yang mengalami gangguan.
4. Perlu memfasilitasi persalinan pervaginam operatif

b. Teknik lainnya

Ada banyak jenis teknik lain yang digunakan dalam kebidanan yang juga telah digunakan sebagai tindakan profilaksis untuk robekan perineum berat. Dalam ulasan *cochrane* 2017, beberapa teknik perineum yang dinilai yaitu kompres hangat, masase perineum, tangan di perineum dan manuver Ritgen. Namun hanya kompres hangat dan masase perineum yang menunjukkan efek positif dalam mengurangi robekan perineum derajat tiga dan derajat empat. Tangan di perineum dan manuver Ritgen tidak menunjukkan penurunan insiden robekan derajat ketiga dan derajat keempat bila dibandingkan dengan pendekatan 'lepas

tangan' dan perawatan standar.(Aasheim et al., 2018; Aigmueller et al., 2013; Kalichman, 2008)

Bidan menggunakan berbagai metode nonfarmakologis pada kala II persalinan, dengan keyakinan bahwa metode ini dapat membantu menurunkan trauma saluran genital dan nyeri perineum termasuk: Hands-on atau Hands-off, masase perineum, dan kompres hangat. Kompres hangat perineum telah dianjurkan selama bertahun-tahun dengan keyakinan bahwa mereka mengurangi trauma perineum dan meningkatkan kenyamanan selama tahap kedua akhir. (Essa, 2015)

Banyak penelitian dilakukan untuk menilai efek kompres hangat perineum kala kedua pada nyeri perineum dan trauma. Lydon-Rochelle (1995) telah melakukan retrospektif, studi kohort non acak dari 1.211 perempuan, membandingkan posisi kelahiran dan manajemen perineum (termasuk kompres panas, pelumas berbasis air, dorongan atau masase perineum) dengan laserasi perineum atau episiotomi garis tengah. Penelitian ini mengungkapkan bahwa kompres panas dan pelumas perineum meningkatkan laserasi, sementara dukungan dan masase tidak berpengaruh. Baik perempuan primipara dan multipara dilibatkan dalam penelitian ini. (Essa, 2015)

Studi kohort observasional lain yang dilakukan oleh Albers et al. (1996) menemukan bahwa kompres hangat, fleksi kepala janin, dan posisi lahir lateral dikaitkan dengan penurunan trauma perineum, sementara minyak, pelumas, posisi litotomi dan anestesi epidural

dikaitkan dengan peningkatan trauma perineum. Penelitian berikutnya dilakukan pada tahun 1998 oleh Murphy & Feinland, yang menyimpulkan bahwa penggunaan kompres hangat tampaknya meningkatkan trauma perineum pada perempuan multipara, sedangkan pada perempuan primipara tidak berpengaruh. Selain itu, Musgrove (1999) melakukan uji coba terkontrol secara acak pertama di Australia tentang penggunaan kompres hangat pada perineum. Penelitian ini kecil, melibatkan 71 perempuan yang melahirkan normal kedua mereka. Pada kelompok eksperimen, 70% perempuan tidak memerlukan penjahitan dibandingkan dengan 54% pada kelompok kontrol, yang secara statistik signifikan. Nyeri juga berkurang dan 80% perempuan melaporkan mendapatkan kenyamanan dari kompres hangat. Ukuran sampel dalam penelitian ini kecil dan terbatas pada perempuan multigravida, membatasi generalisasi. (Essa, 2015)

Selanjutnya, tinjauan *Cochrane* dari literatur seputar manajemen trauma perineum menegaskan manfaat kompres hangat selama kala kedua. Metode ini tersedia pada setiap kelahiran, non-invasif, murah, tidak membahayakan dan perempuan merasa nyaman. Sebuah studi uji klinis acak baru-baru ini menunjukkan bahwa menggunakan kompres hangat pada kala kedua persalinan dapat mengurangi trauma perineum dan menghilangkan rasa sakit pada tahap ini. (Essa, 2015)

5. Diagnosis Klinis

Perineum harus selalu dinilai secara menyeluruh setelah persalinan pervaginam untuk menentukan adanya laserasi. Pemeriksaan ini harus mencakup pemeriksaan colok dubur untuk mengevaluasi tonus sfingter ani. Dari sini, bidan atau dokter kandungan dapat memutuskan apakah manajemen konservatif atau bedah diperlukan. Meskipun bukan praktik rutin di Australia, jika terdapat kesulitan dalam mendiagnosis trauma perineum selama periode nifas, pemeriksaan ultrasonografi perineum telah terbukti menjadi alat diagnostik yang efektif. (Aigmueller et al., 2013; Frohlich and Kettle, 2015; Goh et al., 2018)

Kebanyakan kelahiran pervaginam berhubungan dengan beberapa bentuk trauma pada saluran genital. Trauma perineum anterior adalah cedera pada labia, vagina anterior, uretra, atau klitoris dan biasanya berhubungan dengan sedikit morbiditas. Trauma perineum posterior adalah cedera pada dinding posterior vagina, otot perineum atau sfingter anal. Robekan spontan didefinisikan sebagai derajat pertama bila hanya mengenai kulit perineum; robekan derajat dua melibatkan otot dan kulit perineum; robekan derajat tiga melibatkan kompleks sfingter ani (diklasifikasikan sebagai 3a di mana kurang dari 50% sfingter ani eksternal robek; 3b di mana lebih dari 50% sfingter ani eksternal robek; 3c di mana sfingter ani internal dan eksternal robek); robekan derajat empat melibatkan kompleks sfingter anal dan epitel anal. Istilah cedera sfingter anal obstetrik digunakan untuk robekan perineum derajat ketiga

dan keempat. Trauma perineum dapat terjadi secara spontan atau akibat sayatan bedah pada perineum, yang disebut episiotomi. Insiden beberapa bentuk trauma perineum dilaporkan 85% dan insiden trauma yang mempengaruhi sfingter anal dilaporkan dari 0,5% hingga 7,0% untuk semua persalinan pervaginam dan antara 0,5% dan 2,5% dari persalinan pervaginam spontan. Ada variasi yang cukup besar dalam jumlah tingkat trauma perineum yang dilaporkan antar negara, sebagian karena perbedaan definisi dan praktik pelaporan dan penelitian juga menunjukkan bahwa tingkat trauma perineum sering diremehkan. Studi dengan penggunaan episiotomi yang terbatas melaporkan tingkat trauma perineum yang memerlukan penjahitan antara 44% dan 79% dan Tinjauan *Cochrane* baru-baru ini tidak menemukan bukti yang mendukung penggunaan episiotomi secara rutin. Angka yang lebih tinggi cedera perineum secara konsisten dicatat pada kelahiran pervaginam pertama dan dengan kelahiran instrumental. (Aasheim et al 2018)

6. Tatalaksana

Penanganan robekan perineum berbeda-beda tergantung pada tingkat keparahan robekan dan dijelaskan dalam Tabel 3. Terlepas dari tingkat keparahan robekan, prinsip berikut harus diterapkan selama perbaikan: (Aasheim et al., 2018; Aigmueller et al., 2013; Goh et al., 2018)

- a. Perbaikan harus diselesaikan oleh orang yang berpengalaman, idealnya yang terlatih dalam kebidanan.

- b. Pentingnya pencahayaan dan akses yang baik. Idealnya, prosedur harus dilakukan di ruang operasi dengan pasien dalam posisi litotomi.
- c. Harus menggunakan anestesi yang memadai.
- d. Setiap lapisan harus diperbaiki secara independen untuk memulihkan fungsi.
- e. Perbaikan harus dilakukan dalam arah cefalokaudal karena hal ini memastikan akses ke situs superior tidak dibatasi.
- f. Jahitan dengan benang *absorbable* harus digunakan, dengan simpul di setiap lapisan terpendam karena ini mengurangi risiko dispareunia dan ketidaknyamanan vagina setelah pemulihan

Tabel 3. Penanganan segera terhadap robekan perineum(Goh et al., 2018)

Derajat 1	Robekan ini dianggap kecil dan oleh karena itu diserahkan kepada kebijaksanaan dokter untuk menentukan apakah penjahitan diperlukan.
Derajat 2	Meskipun robekan ini juga dianggap kecil, jahitan harus ditempatkan untuk memfasilitasi pendekatan luka yang lebih baik (karena ada manfaat nyata pada enam minggu pascapersalinan)
Derajat 3 dan Derajat 4	Robekan ini harus diperbaiki sesegera mungkin di ruang operasi, menggunakan anestesi regional atau umum, untuk mencapai relaksasi sfingter anal. Perbaikan cedera sfingter anal obstetrik harus dilakukan oleh praktisi terlatih, karena upaya yang tidak berpengalaman dapat menyebabkan inkontinensia anal

D. Masase Perineum

Trauma perineum biasanya terjadi pada perempuan primipara selama persalinan. Trauma perineum memberikan efek jangka pendek dan jangka panjang bagi perempuan. Jangka pendek berupa perdarahan, kebutuhan untuk dijahit, waktu pemulihan lebih lama setelah dijahit dan memperlama ikatan antara ibu dan anak. Biasanya pada primipara dilakukan tindakan episiotomi untuk mencegah laserasi perineum derajat tiga dan empat, namun episiotomi terbukti seringkali tidak efektif dan berbahaya, namun lebih dari setengah perempuan primipara yang tidak dilakukan episiotomi juga mengalami ruptur perineum dengan berbagai derajat. (Ghodsi et al., 2012)

Masase perineum merupakan salah satu tindakan masase yang dapat dilakukan untuk meningkatkan elastisitas otot-otot perineum dan mencegah terjadinya trauma perineum saat persalinan. Masase perineum yang dilakukan oleh perempuan atau partnernya beberapa minggu sebelum lahiran terbukti meningkatkan elastisitas otot perineum, dan telah banyak diteliti sampai saat ini. (Aasheim et al., 2018; Mei et al., 2008)

Masase perineum juga dapat dilakukan pada kala dua persalinan, dan masase ini terbukti mengurangi kebutuhan untuk episiotomi dan mencegah laserasi perineum. Masase pada fase ini dikatakan meningkatkan vasodilatasi pembuluh darah, meningkatkan aliran darah ke daerah perineum, menyebabkan elastisitas dan relaksasi jaringan, serta mengurangi persepsi nyeri pada ibu. Peregangan pada daerah perineum

dapat melindungi dinding pelvis, dan memfasilitasi kelahiran bayi. (Karaçam et al., 2012; Mei et al., 2008)

Masase perineum selain meningkatkan elastisitas otot perineum dan meningkatkan aliran darah ke daerah perineum sehingga mempermudah saat penarikan bayi dan mengurangi nyeri saat melahirkan, juga dapat mengurangi risiko laserasi perineum, kebutuhan episiotomi, dan nyeri perineal setelah melahirkan. Masase perineum juga menyebabkan otot-otot daerah perineum lebih lemas sehingga memungkinkan ibu lebih tenang dalam menghadapi nyeri yang dirasakan seperti rasa nyeri terbakar dan tertusuk, serta mengurangi tekanan pada vagina akibat kepala janin. (Kalichman, 2008; Karaçam et al., 2012; Shahoei et al., 2017; Stamp, 2001)

Penelitian lain yang dilakukan di Australia menunjukkan bahwa masase perineum yang dilakukan pada kala dua persalinan tidak mengurangi risiko robekan perineum dan tidak mengurangi nyeri perineum, dispareunia dan masalah berkemih dan defekasi, namun penelitian yang dilakukan oleh Shahoei pada tahun 2017 pada 95 perempuan yang melahirkan dan diberi masase perineum dan 78 kontrol menunjukkan hasil frekuensi episiotomi berkurang pada kelompok yang diberikan perlakuan masase perineum secara signifikan dibandingkan pada kelompok kontrol. (Shahoei et al., 2017)

Hasil penelitian yang diperoleh terhadap efek masase perineum masih berbeda dari hasil berbagai studi. Studi yang dilakukan oleh Karacam dan kawan-kawan menunjukkan bahwa masase perineum tidak memberikan

keuntungan atau kerugian dalam hal trauma perineum. Selain itu, sesuai dengan literatur, masase perineum tidak berpengaruh pada trauma perineum, nyeri perineum, dan keparahan nyeri perineum 1 hari setelah melahirkan dan pada nyeri perineum, penyembuhan luka, serta masalah terkait 3 minggu setelah melahirkan dan pada nyeri perineum, dispareunia, inkontinensia urin, dan flatus 1 tahun setelah melahirkan. (Karaçam et al., 2012; Mei et al., 2008).

Penelitian yang dilakukan Gurion menemukan dua percobaan acak yang secara langsung mengevaluasi efek masase pada kala dua persalinan pada aspek yang berbeda dari trauma perineum. Dalam uji coba kontrol acak Stamp dan kawan-kawan menemukan bahwa pijatan dan peregangan perineum, yang dilakukan oleh bidan rumah sakit selama kala dua persalinan (dilatasi penuh dari serviks atau ≥ 8 cm jika nulipara atau ≥ 5 cm jika multipara) dengan pelumas yang larut dalam air, tidak meningkatkan kemungkinan perineum utuh atau mengurangi risiko nyeri, dispareunia, atau masalah kencing dan defekasi. Oleh karena itu, masase perineum selama kala dua persalinan tidak secara otomatis direkomendasikan dalam setiap kasus. Namun masase perineum tidak memberikan efek negatif, sehingga aman bila dilakukan sebagai salah satu tindakan untuk mencegah ruptur perineum. (Kalichman, 2008)

Pada tahun 2020, Aquino, dkk, melakukan sebuah penelitian metanalisis mengenai pengaruh dari masase perineum. Ini adalah suatu metanalisis yang melibatkan 9 penelitian sebelumnya, dengan total sampel

3374 sampel. Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa masase perineum selama persalinan, secara signifikan menurunkan risiko trauma perineum derajat 3 dan 4. (Aquino et al., 2020)

Aquino, dkk, juga mendapatkan hasil bahwa masase perineum dapat dilakukan pada kala 2 persalinan, diantara ataupun pada saat meneran. Masase perineum dilakukan dengan menggunakan jari telunjuk dan jari tengah. Selama melakukan masase perineum juga dapat menggunakan lubrikan yang berbahan dasar air. (Aquino et al., 2020)

Teknik masase perineum biasanya menggunakan lubrikan, dan dilakukan pada fase aktif persalinan, masase dilakukan dengan menggunakan kedua jari pada daerah perineum, dengan masase ini diharapkan meningkatkan elastisitas otot perineum dan mengurangi trauma perineum. (Akhlaghi et al., 2019)

Teknik *Digital Perineal Massage* : (Akhlaghi et al., 2019)

1. Letakkan satu atau kedua ibu jari di pada dinding belakang vagina, letakkan kedua jari telunjuk di bokong
2. Dengan menekan sedikit ke arah rektum (bagian belakang), pijat lembut dengan menggerakkan ibu jari dan jari telunjuk bersama-sama ke atas dan ke luar lalu kembali lagi, dalam gerakan berirama berbentuk 'U'. Anda bertujuan untuk memijat area di dalam vagina, bukan kulit di luar. namun, mungkin masih merasakan sensasi peregangan pada kulit di bagian luar.

3. Masase perineum harus terasa nyaman namun dapat juga merasakan perasaan meregang yang mirip dengan perineum anda akan terbuka saat akan melahirkan bayi
4. Fokuskan untuk merelaksasikan perineum sebanyak mungkin selama pemijatan.
5. Masase dapat berlangsung selama sekitar lima menit.

E. Kompres Hangat Perineum

Proses persalinan selalu disertai dengan adanya stress fisik dan psikologis, yang dimulai sejak permulaan persalinan dan maksimal pada kala dua persalinan, dan mencapai klimaks saat proses persalinan berlangsung. Stres fisik diakibatkan oleh nyeri abdomen dan nyeri belakang disertai nyeri kontraksi uterus yang terjadi spontan dan tidak dapat dikontrol, serta nyeri daerah perineum akibat regangan dan robekan pada daerah perineal dan otot dinding pelvis. (Abdel et al., 2017)

Insidensi trauma perineum setelah melahirkan pervaginam cukup banyak, bervariasi antara 53-79%, sebagian besar mengalami ruptur perineum derajat satu dan dua, 3.3% dengan ruptur perineum derajat tiga dan 1.1% ruptur perineum derajat empat. Ruptur perineum yang berat walaupun jarang memberikan efek negatif terhadap kualitas hidup perempuan, berhubungan dengan nyeri perineum yang dirasakan, inkontinensia urin dan feses serta adanya disfungsi seksual. Berbagai tehnik telah dilakukan untuk mencegah trauma perineum seperti masase

perineum, teknik *hands-on*, manuver Ritgen dan kompres air hangat dapat didefinisikan sebagai pemberian pakaian atau alas dengan suhu hangat pada bagian vagina perempuan. Studi review pada uji klinis random yang dilakukan pada 2.103 oleh penelitian Magoga dan kawan-kawan pada perempuan yang diberi kompres air hangat pada daerah perineum menunjukkan bahwa kompres air hangat pada perempuan berhubungan dengan angka perineum yang tinggi dan rendahnya trauma perineum sehingga tidak dibutuhkan penjahitan dan episiotomi. (Abdel et al., 2017; Akbarzadeh et al., 2018; Magoga et al., 2019)

Kompres air hangat bertujuan untuk mempertahankan kehangatan bagian tubuh menggunakan cairan dan alat yang menghasilkan rasa hangat. Kompres hangat dapat memperbaiki sirkulasi dan peningkatan aktivitas metabolik tubuh, sehingga menghasilkan keringat dan relaksasi, sehingga mengurangi nyeri pada daerah yang dikompres. Kompres hangat pada tubuh dapat diberikan dalam bentuk kering dan basah. Kompres hangat kering biasanya menggunakan botol air hangat atau pemanas elektrik, sedangkan kompres basah hangat, dapat diberikan dengan kain kasa hangat atau kain hangat. (Magoga et al., 2019)

Kompres air hangat yang diberikan pada perineum dapat memberikan efek positif pada otot-otot di sekitar daerah perineum, dimana panas dari kompres dapat menyebabkan vasodilatasi pembuluh darah dan peningkatan aliran darah pada sekitar daerah perineum, mengurangi stimulasi terhadap nosiseptor dan meningkatkan klirens mediator inflamasi,

menurunkan persepsi terhadap nyeri, serta mengurangi spasme otot yang terbukti dapat menyebabkan iskemik lokal.(Magoga et al., 2019)

American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) merekomendasikan kompres air hangat pada persalinan kala dua, berdasarkan hasil studi meta analisis yang menunjukkan berkurangnya laserasi perineum derajat tiga empat setelah pemberian kompres air hangat. (Abdel et al., 2017; Akbarzadeh et al., 2018; Magoga et al., 2019)

Kompres hangat perineum dilakukan dengan cara wadah logam steril diisi dengan air hangat kemudian handuk steril direndam dalam air tersebut dan diperas sebelum ditempatkan dengan lembut pada perineum selama setiap uterus kontraksi. Suhu berkisar antara 38 derajat celcius hingga 44 derajat celcius saat diletakkan pada perineum. Diantara kontraksi handuk direndam kembali dalam air untuk menjaga kehangatan, kemudian di gunakan kembali pada perineum. Air dalam wadah logam diganti setiap 15 menit sampai persalinan. (Essa and Ismail, 2015)

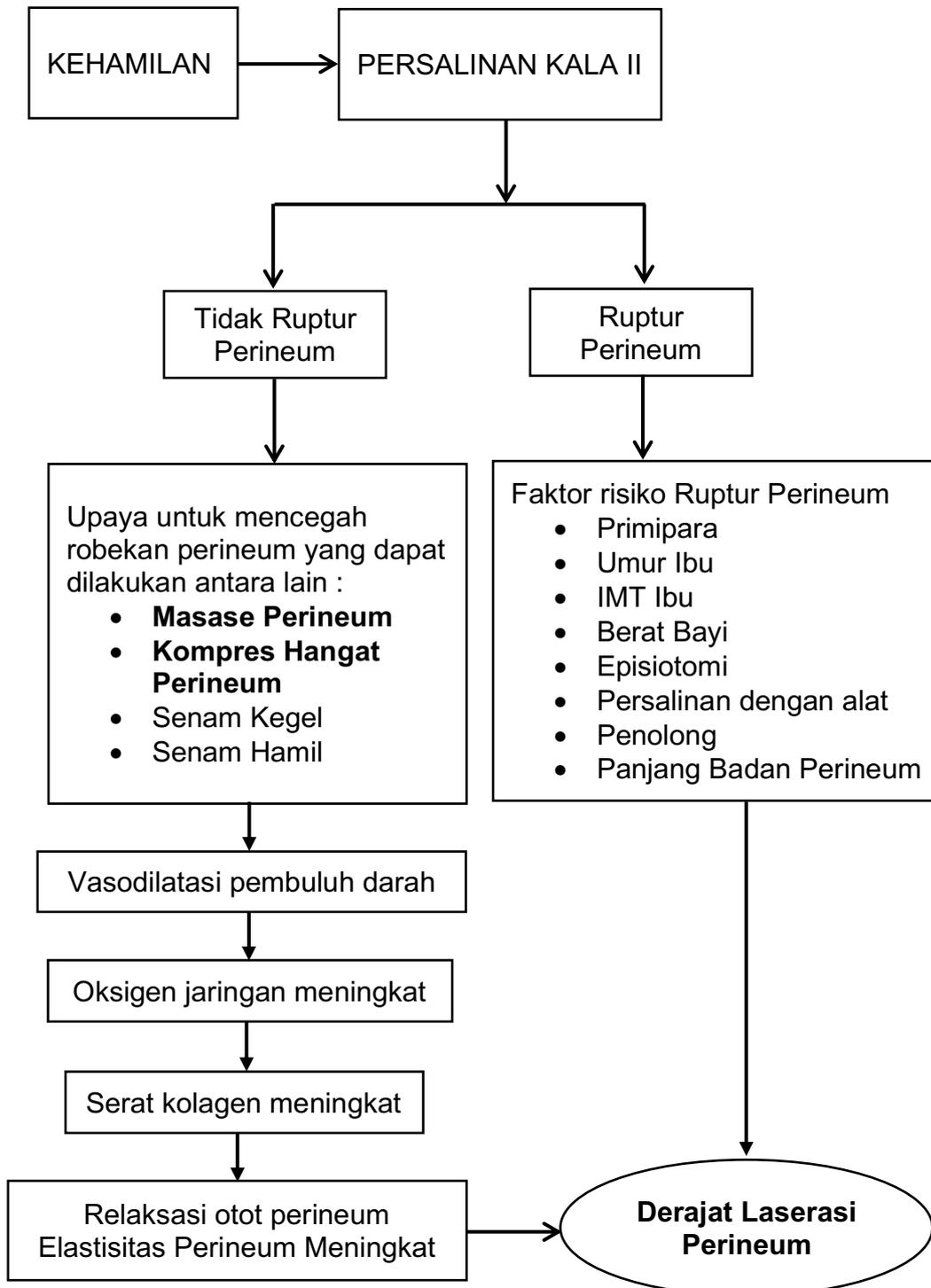
Bukti kualitas sedang menunjukkan bahwa kompres hangat dapat mengurangi robekan derajat ketiga dan keempat tetapi dampak dari teknik ini pada hasil lain tidak jelas atau tidak konsisten. Hal ini dapat lebih maksimal jika dilakukan bersamaan dengan masase perineum. Namun, penelitian lebih lanjut perlu untuk dilakukan dengan mengevaluasi kompres hangat dan masase perineum, termasuk mengenai bagaimana penggunaan bahan yang berbeda selama proses kompres dan masase (jenis lubrikan) mempengaruhi ibu dan bayi. (Aasheim, 2018)

Persalinan lama menyebabkan kecemasan, ketakutan dan kelelahan, serta risiko cedera, kematian, dan kematian perinatal, lebih banyak penggunaan oksitosin, prevalensi operasi caesar dan penggunaan alat dalam persalinan pervaginam (vakum atau forsep), demam pascapersalinan dan penurunan PH umbilical. Juga dilaporkan bahwa kecemasan yang disebabkan oleh nyeri persalinan berkontribusi pada penurunan tingkat oksitosin dan persalinan lama. Menurut penelitian, ketakutan akan nyeri persalinan adalah alasan utama peningkatan keinginan perempuan untuk operasi caesar. Di Iran, laporan seksio sesarea adalah 40% dan sekitar dua pertiga dari mereka (50-60%) memilihnya untuk mengurangi rasa sakit. Menurut Slone dan rekan pada tahun 2005, lebih banyak katekolamin dilepaskan bersama dengan rasa sakit, yang menyebabkan berkurangnya perfusi darah uterus, kontraksi dan akibatnya persalinan lama. Persalinan lama pada kala kedua disertai dengan peningkatan komplikasi janin dan ibu seperti rahim atonik, perdarahan pascapersalinan, trauma perineum, peningkatan infeksi, hipoksia, asfiksia dan cedera janin dalam hal ini. Sejauh ini, berbagai teknik telah digunakan sebagai pereda nyeri selama persalinan, yang memberikan lebih sedikit stres emosional, lebih banyak ketenangan, dan kontak fisik selama persalinan selain pereda nyeri. Terapi panas adalah salah satu metode nonfarmakologis untuk meredakan nyeri. Terapi panas dapat diterapkan dengan berbagai perangkat yang tersedia, mudah dan murah tanpa memerlukan keterampilan sebelumnya. Ini memiliki sedikit efek samping

jika digunakan dengan benar. Meskipun beberapa penelitian telah dilakukan pada penerapan panas dan dingin pada persalinan, efeknya diperiksa pada kondisi klinis lainnya. Tampaknya panas merangsang reseptor kulit termal dan jaringan dalam untuk menekan rasa sakit melalui *gate control theory*. Persalinan yang lebih pendek adalah kemungkinan efek lain dari terapi panas. Ganji et al., mempelajari pengaruh panas dan dingin lokal pada nyeri persalinan dan hasil kelahiran anak di Iran. Diungkapkan bahwa panas menyebabkan peningkatan aktivitas rahim yang signifikan tanpa menunjukkan perubahan abnormal pada jantung janin. Para peneliti menggambarkan termoterapi sebagai pendekatan non-farmakologis baru untuk merangsang kontraksi rahim dengan durasi persalinan yang lebih pendek. (Akbarzadeh et al, 2018)

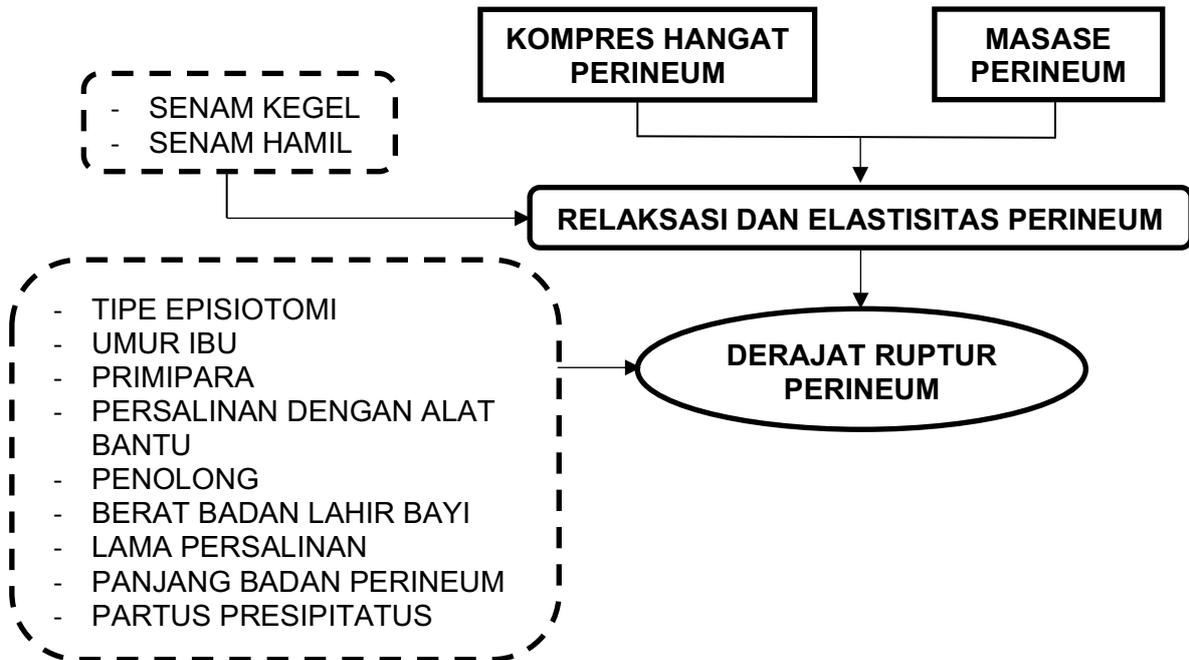
Sanders et al., melakukan penelitian pada 210 pusat kebidanan di Inggris. Dia menemukan bahwa bidan telah kompres paket panas untuk mengurangi nyeri persalinan selama kala kedua persalinan pada 33% perempuan bersalin. Hal ini efektif pada kerusakan perineum dan proses persalinan. (Akbarzadeh et al, 2018)

F. KERANGKA TEORI



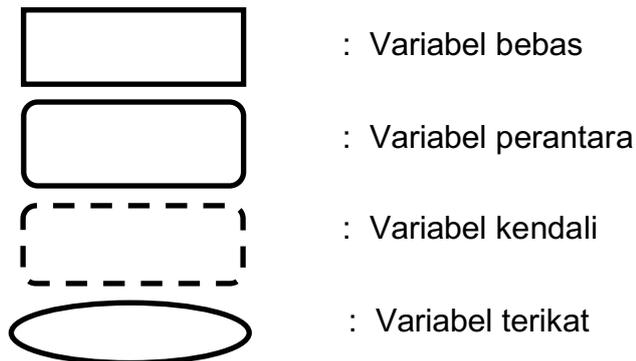
Gambar 11. Kerangka Teori

G. KERANGKA KONSEP



Gambar 12. Kerangka Konsep

KETERANGAN



H. HIPOTESIS

Masase perineum dan kompres hangat kala dua berpengaruh terhadap kejadian dan derajat ruptur perineum pada primipara dibandingkan kelompok kontrol.

I. DEFINISI OPERASIONAL

Tabel 4. Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Cara	Pengukur	Alat/ Metode	Skala
1	Kompres hangat perineum	Kompres yang dilakukan pada perineum pada saat kala II dengan menggunakan <i>hot pack</i>	<i>Perineum strip</i> yang sebelumnya direndam dalam wadah yang berisi air bersih dengan suhu 38 sampai 44 Celcius, kemudian di kompreskan ke perineum ibu selama 15 menit (waktu akumulasi) disaat terjadi kontraksi. Air hangat di dalam baskom di ganti tiap 15 menit agar suhu tetap terjaga dalam batasan yang di inginkan. Suhu air di ukur dengan menggunakan alat pengukur suhu termometer.	PPDS Obgin	<i>Perineum Strip</i> , termometer	katégorik (1) ya (2) tidak
2	Masase perineum	Masase perineum adalah gerakan masase pada saat kala II	Memasukkan ibu jari tangan atau telunjuk tangan ke dalam vagina sehingga terjadi penekanan dan peregangan dari perineum. Teknik masase menggunakan <i>K-Jelly</i> sebagai lubrikan.	PPDS Obgin	<i>K-Jelly</i>	katégorik (1) ya (2) tidak
3	Derajat laserasi perineum	Ruptur perineum adalah robekan pada perineum, dibagi menjadi 4 derajat, yaitu: 1) Derajat I : robekan hanya mengenai mukosa vagina dan kulit perineum 2) Derajat II : robekan yang lebih dalam mencapai otot-otot perineum tetapi tidak	Pemeriksaan fisis	PPDS Obgin		ordinal (1) perineum utuh (2) laserasi perineum derajat I (3) laserasi perineum derajat II (4) laserasi perineum derajat III (5) laserasi perineum derajat IV

		<p>melibatkan otot sfingter ani</p> <p>3) Derajat III : robekan sudah melibatkan otot sfingter ani, dibagi menjadi 3 sub grup, yaitu</p> <p>a. III a : robekan mengenai < 50% ketebalan otot sfingter ani eksterna</p> <p>b. III b : robekan mengenai > 50% ketebalan otot sfingter ani eksterna</p> <p>c. III c : robekan sampai mengenai otot sfingter ani interna</p> <p>4) Derajat IV : robekan sampai ke mukosa anus</p>			
4	Primipara	Primipara adalah perempuan yang hamil dan melahirkan untuk pertama kalinya	Anamnesis	PPDS Obgin	
5	Umur ibu	Usia pasien pada saat datang ke rumah sakit sesuai tanggal lahir yang tertera pada kartu identitas dalam satuan tahun	Anamnesis	PPDS Obgin	<p>katégorik (tahun)</p> <p>(1) <20</p> <p>(2) 20-30</p> <p>(3) >30</p>
6	Pekerjaan ibu	Aktivitas ibu dalam kaitannya dengan mata pencaharian;	Anamnesis	PPDS Obgin	<p>katégorik</p> <p>(1) tidak bekerja</p> <p>(2) bekerja</p>

7	Pendidikan ibu	yang dijadikan pokok penghidupan; sesuatu yang dilakukan untuk mendapat nafkah Pendidikan terakhir yang diperoleh dengan mengikuti kegiatan atau program pendidikan yang terstruktur serta terencana oleh badan pemerintahan misalnya melalui sekolah ataupun universitas	Anamnesis	PPDS Obgin			kategorik (1) Pendidikan Dasar (2) Pendidikan Menengah (3) Pendidikan Tinggi
8	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Hasil pengukuran berat badan ibu dalam kilogram dibagi dengan kuadrat tinggi badan dalam meter (kg/m^2) yang memberikan gambaran status gizi ibu.	Pemeriksaan fisis	Bidan PPDS Obgin	atau	Alat pengukur tinggi badan, timbangan dan kalkulator	numerik
9	Kenaikan berat badan	Pertambahan berat badan ibu sejak sebelum hamil dan saat melahirkan, dalam satuan kilogram (kg)	Pemeriksaan fisis	Bidan PPDS Obgin	atau	Timbangan berat badan	numerik
10	Panjang badan perineum	Pengukuran panjang badan perineum dalam satuan sentimeter, yaitu struktur fibromuskular pada bagian tengah perineum.	Pemeriksaan fisis	Bidan PPDS Obgin	atau	Pita Ukur	numerik
11	Berat badan lahir bayi	Berat badan bayi yang baru saja dilahirkan, dimana bayi tidak menggunakan baju apapun dan belum diberikan IMD ataupun minum susu	Pemeriksaan fisis	Bidan PPDS Pediatri	atau	Timbangan berat badan	numerik

12	Panjang badan bayi	formula, dalam satuan gram (gr) Hasil pengukuran maksimum panjang tulang-tulang dalam tubuh yang membentuk poros tubuh (<i>the Body Axis</i>), yang diukur dari titik tertinggi (vertex) ke titik terendah dari tulang kalkaneus (<i>tuberositas calcanei</i>) pada badan bayi yang baru saja dilahirkan, dalam satuan sentimeter (cm)	Pemeriksaan fisis	Bidan atau PPDS Pediatri	Alat pengukur tinggi badan	numerik
13	Penolong Persalinan	Penolong persalinan adalah yang dilakukan oleh tenaga kesehatan yang berkompeten, yaitu dokter atau bidan yang sudah mengikuti pelatihan APN	Anamnesis	PPDS Obgin atau Bidan		numerik
