

KARYA AKHIR

**HUBUNGAN ANTARA DERAJAT REKTOKEL PADA
PEREMPUAN DENGAN DERAJAT INKONTINENSIA FEKAL**

*BETWEEN CORRELATION THE DEGREE OF RECTOCELE IN WOMEN
AND THE DEGREE OF FECAL INCONTINENCE*

FUJI NINGSIH



**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1 (Sp.1)
PROGRAM STUDI ILMU OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2018**



Optimization Software:
www.balesio.com

**HUBUNGAN ANTARA DERAJAT REKTOKEL PADA
PEREMPUAN DENGAN DERAJAT INKONTINENSIA FEKAL**

TESIS

Sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Pendidikan
Dokter Spesialis dan mencapai sebutan Spesialis Obstetri dan
Ginekologi

Disusun oleh

FUJI NINGSIH

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS-1 (Sp.1)
PROGRAM STUDI ILMU OBSTETRI DAN GINEKOLOGI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2018**



TESIS

HUBUNGAN ANTARA DERAJAT REKTOKEL PADA PEREMPUAN DENGAN DERAJAT INKONTINENSIA FEKAL

Disusun dan diajukan oleh :

FUJI NINGSIH

Nomor Pokok : C105214205

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 03 Juli 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

**MENYETUJUI
KOMISI PENASEHAT**

dr. David Lotisna, Sp.OG(K)

Ketua

Dr. dr. Masita Fujiko, Sp.OG(K)

Anggota

Ketua KPPS Pendidikan Dokter Spesialis
Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin

Dekan Fakultas Kedokteran
Universitas Hasanuddin



Sp.An-KIC-KAKV

Prof. Dr. dr. Budu, Ph.D.Sp.M(K).M.MedEd

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Yang bertandatangan di bawah ini:

Nama : **Fuji Ningsih**

No. Pokok : C105214205

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan 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, Juni 2018

Yang menyatakan

Fuji Ningsih



TESIS

HUBUNGAN ANTARA DERAJAT REKTOKEL PADA
PEREMPUAN DENGAN DERAJAT INKONTINENSIA FEKAL

Disusun dan diajukan oleh :

FUJI NINGSIH

Nomor Pokok C105214205

Telah dipertahankan di depan Panitia Ujian Tesis

Pada tanggal 03 Juli 2018

Dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui

Komisi penasihat

dr. David Lotisna, Sp.OG(K)

Pembimbing 1

Ketua Program Studi

Departemen Obstetri dan Ginekologi

Universitas Hasanuddin

Dr. dr. Masita Fujiko, Sp.OG(K)

Pembimbing 2

Ketua Departemen Obstetri dan Ginekologi

Universitas Hasanuddin



ana S. Riu, Sp.OG(K)

Prof. Dr. dr. Syahrul Rauf, Sp.OG(K)

PRAKATA

Dengan memanjatkan puji dan syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala berkat, karunia serta perlindungan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini sebagaimana mestinya sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan Program Pendidikan Dokter Spesialis 1 pada Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin Makassar.

Penulis bermaksud memberikan informasi ilmiah mengenai Hubungan antara derajat rektokel pada perempuan dengan derajat inkontinensia fekal yang dapat menjadi bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada **dr. David Lotisna, Sp.OG(K)** sebagai pembimbing I dan **Dr. dr. Masita Fujiko, Sp.OG(K)** sebagai pembimbing II atas bantuan dan bimbingan yang telah diberikan mulai dari pengembangan minat terhadap permasalahan penelitian ini, pelaksanaan sampai dengan penulisan tesis ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada **Dr. dr. Isharyah Sunarno, Sp.OG(K)** sebagai pembimbing statistik yang telah memberikan arahan dan bimbingan dalam bidang statistik dan pengolahan data dalam penelitian ini. Terima kasih juga penulis sampaikan kepada **dr. Eddy Tiro, Sp.OG (K)** dan **dr. Ny. Josephine L.T.,**

(K) sebagai penyanggah yang memberikan kritik dan saran dalam purnakan penelitian ini.



Penulis juga menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Kepala Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin **Prof. Dr. dr. Nusratuddin Abdullah, Sp.OG(K), MARS** (periode 2013 sampai dengan Maret 2017) dan **Prof. Dr. dr. Syahrul Rauf, Sp.OG(K)** (periode Maret 2017 sampai sekarang); Ketua Program Studi **Dr. dr. Deviana Soraya Riu, Sp.OG(K)**; Sekretaris Program Studi **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. Eddy Tiro, Sp.OG(K)** yang telah mendidik dan memberikan arahan selama mengikuti proses pendidikan.
3. Teman sejawat peserta PPDS-1 Obstetri dan Ginekologi khususnya angkatan Januari 2015 atas bantuan dan kerjasamanya selama proses pendidikan
4. Paramedis dan staf Departemen Obstetri dan Ginekologi di seluruh rumah sakit jejaring atas kerjasamanya selama penulis mengikuti pendidikan.



kepada orang tua penulis **Hariang** dan **Zulkifli**, telah memberikan restu untuk penulis melanjutkan pendidikan, disertai dengan doa,

kasih sayang, dan dukungan yang luar biasa selama penulis menjalani pendidikan.

6. Kepada suami tercinta, **Asrul Sani, ST**, dan kedua buah hati saya, **Azka Tauhid Nurhasan** dan **Assayidah Zhufairah** yang dengan segala kecintaan, pengorbanan, pengertian, kesabaran dan dukungan sehingga memberikan ketenangan, ketabahan dan semangat dalam menyelesaikan pendidikan ini, saya sampaikan terimakasih yang sebesar-besarnya.
7. Kepada seluruh keluarga besar yang telah memberikan kasih sayang yang tulus, dukungan, doa dan pengertiannya selama penulis mengikuti proses pendidikan.
8. Pasien yang telah bersedia mengikuti penelitian ini sehingga penelitian dapat berjalan sebagaimana mestinya.
9. Semua pihak yang namanya tidak tercantum namun telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan tesis ini.

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

Makassar, Juni 2018

Fuji Ningsih



ABSTRAK

FUJI NINGSIH. *Hubungan antara derajat rektokel pada perempuan dengan derajat inkontinensia fekal. (dibimbing oleh David Lotisna, Masita Fujiko, Isharyah Sunarno, Eddy Tiro, Josephine)*

Penelitian ini bertujuan untuk menilai hubungan antara derajat rektokel pada perempuan dengan derajat inkontinensia fekal.

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional study* yang dilaksanakan di Rumah Sakit Pendidikan Departemen Obstetri dan Ginekologi Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin periode November 2017 - April 2018. Total sampel yang diperoleh adalah 62 perempuan dengan rektokel yang terdiri dari 11 pasien rektokel tingkat 1, 23 pasien rektokel tingkat 2, dan 28 pasien dengan rektokel tingkat 3.

Setelah dilakukan uji Spearman, hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan positif antara umur, paritas, IMT dan derajat rektokel pada perempuan dengan derajat inkontinensia fekal dengan nilai p masing-masing 0.001, 0.005, 0.001, 0.001. Semakin berat derajat rektokel pada perempuan maka semakin berat derajat inkontinensia fekal yang dialami.

Kata Kunci: Rektokel, prolaps posterior, inkontinensia fekal



ABSTRACT

FUJI NINGSIH. *Between correlation the degree of rectocele in women and the degree of fecal incontinence. (advised by David Lotisna, Masita Fujiko, Isharyah Sunarno, Eddy Tiro, Josephine)*

The research aimed to assess the correlation between the degree of rectocele in women and the degree of fecal incontinence.

The research used the cross sectional study design which was conducted in the Department of Obstetrics and Gynecology, teaching Hospital, Faculty of Medicine, Hasanuddin University from November 2017 - April 2018. There were 62 samples in this study, 11 samples with grade 1 rectocele, 23 samples with grade 2 rectocele, and 28 samples with grade 3 rectocele.

After the Spearman test has been carried out, the search result indicates that there is positive correlation between age, parity, Body Mass Index and the degree of rectocele in women with degree of fecal incontinence ($p=0.001, 0.005, 0.001, 0.001$). The more severe the degree of rectocele in women, the more severe the degree of fecal incontinence.

Keywords: *Rectocele, posterior prolapse, fecal incontinence*



DAFTAR ISI

	halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS	iii
PRAKATA	iv
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
DAFTAR ARTI LAMBANG / SINGKATAN	xv
I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5
II. TINJAUAN PUSTAKA	6
A. Anantomi dan Fisiologi Dasar Panggul	6
B. Anatomi dan Fisiologi Anorektal	15
C. Mekanisme Fisiologis Kontinensia	18
D. Inkontinensia Fekal	21
E. Rektokel	38



F. Kerangka Teori	52
G. Kerangka Konsep	53
H. Identifikasi Variabel	53
I. Hipotesis Penelitian	54
J. Definisi Operasional	54
III. METODE PENELITIAN	57
A. Desain penelitian	57
B. Tempat Penelitian	57
C. Populasi dan Sampel	57
D. Cara Pengambilan dan Jumlah Sampel	58
E. Izin Penelitian dan Kelayakan Etik	60
F. Cara Kerja	60
G. Alur Penelitian	61
H. Pengolahan dan Analisis Data	62
I. Personalia Penelitian	62
J. Anggaran Penelitian	62
K. Jadwal Penelitian	63
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	64
A. Hasil Penelitian	64
B. Pembahasan	72
V. PENUTUP	79
Kesimpulan	79
Saran	79



DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN



DAFTAR TABEL

Nomor		halaman
1	Faktor yang berhubungan dengan kontinensia	20
2	<i>Cleveland Clinic Florida fecal incontinence score</i>	29
3	Skema menggunakan <i>a three by three grid</i> dalam pencatatan hasil pengukuran POP-Q	45
4	Hubungan antara karakteristik pasien dengan derajat inkontinensia fekal	66
5	Hubungan antara beberapa variabel dengan derajat inkontinensia fekal	68
6	Hasil analisis regresi linear antara variabel umur, paritas, IMT dan derajat rektokel terhadap derajat inkotinensia fekal	71



DAFTAR GAMBAR

Nomor		halaman
1	Regio anal dan regio urogenitalis	7
2	Tingkatan penyokong panggul	8
3	Nervus pudendus & suplai darah perineum pada potongan sagital pelvis	11
4	Gambaran panggul yang menunjukkan 4 komponen utama yakni puborektalis, pubokoksigeus, iliokoksigeus, koksigeus	12
5	Anatomi normal dan Rektokel	39
6	Titik pengukuran menggunakan sistem POP-Q	44



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		halaman
1	Naskah Penjelasan Untuk Responden	84
2	Formulir Persetujuan Mengikuti Penelitian Setelah Mendapatkan Penjelasan	87
3	Formulir penelitian	89
4	Kuisisioner CCF-FI	93
5	Rekomendasi Persetujuan Etik	95
6	Data Induk	96



DAFTAR ARTI LAMBANG / SINGKATAN

Lambang / singkatan	Arti dan keterangan
Aa	Titik pada dinding vagina anterior, 3 cm proksimal dari himen
Ap	Titik pada dinding vagina posterior, 3 cm proksimal dari himen
ATLA	Arkus Tendeneus Levator Ani
AKDR	Alat Kontrasepsi Dalam Rahim
Ba	Titik terjauh dari dinding vagina anterior, jarak Aa dan forniks vagina
BAB	Buang Air Besar
Bp	Titik terjauh dari dinding vagina posterior, jarak Ap dan forniks vagina
C	Titik paling distal dari serviks atau tepi terdepan <i>cuff</i> vagina
Cm	<i>centimeter</i>
D	Titik yang menunjukkan forniks posterior
Dkk	dan kawan-kawan
DM	Diabetes Melitus
CCF-FI	<i>Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence</i>
FK UNHAS	Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin
Gh	Jarak pertengahan meatus uretra eksterna dengan bagian tengah posterior himen
GPA	Gravida Paritas Abortus
	Himpunan Uroginekologi Indonesia
	<i>Inflammatory Bowel Disease</i>
	<i>Irritable Bowel Syndrome</i>



IMT	Indeks Massa Tubuh
IRT	Ibu Rumah Tangga
IUGA	<i>The International Urogynecological Association</i>
Kg	Kilogram
M	Muskulus
m ²	meter persegi
ml	Mililiter
mm	Milimeter
mmHg	milimeter raksa
mnt	Menit
MRI	<i>Magnetic Resonance Imaging</i>
OR	<i>Odds Ratio</i>
N	Jumlah sampel
Os	Tulang
P	Nilai dalam pengukuran statistik yang membantu menentukan kebenaran hipotesis
Pb	Jarak antara tepi posterior dari genital hiatus ke pertengahan anus
POP	Prolaps Organ Panggul
POP-Q	<i>Pelvic Organ Prolapse Quantification</i>
PPDS OBGIN	Program Pendidikan Dokter Spesialis Obstetri Ginekologi
PPOK	Penyakit Paru Obstruktif Kronis
RS	Rumah Sakit
	Rumah Sakit Umum Pusat
	Seksio Sesarea
	Sekolah Menengah Atas



SPSS	<i>Statistical Product and Service Solutions</i>
TVL/tvl	<i>Total Vaginal Length</i> /jarak terdalam vagina
%	Persen
°	Derajat
°C	Derajat Celcius



BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Prolaps organ panggul (POP) merupakan kondisi yang ditandai dengan penonjolan atau turunnya satu atau lebih organ pelvik ke dalam liang vagina atau keluar introitus vagina. Organ panggul terdiri atas uterus, vagina, rektum dan kandung kemih. POP terjadi ketika jaringan penyokong yang terdiri atas otot, ligamen dan fascia yang memfiksasi organ tersebut menjadi lemah. Prolaps dapat terjadi pada dinding depan vagina berupa penonjolan kandung kemih atau uretra (sistokel dan sistouretrokel), dinding belakang vagina berupa penonjolan rektum atau usus kecil (rektokel dan enterokel) dan dapat terjadi pada uterus atau puncak vagina (prolaps uteri atau prolaps puncak vagina). (IUGA, 2011; Kari, 2015)

POP terjadi pada hampir setengah dari seluruh perempuan. Walaupun hampir setengah dari perempuan yang pernah melahirkan ditemukan memiliki POP melalui pemeriksaan fisik, namun hanya 5-20% yang bergejala. Prevalensi POP meningkat sekitar 40% tiap penambahan 1 dekade usia seorang perempuan. (Junisaf, 2013)

Pada studi *Women's Health Initiative* (Amerika), 41 % perempuan 79 tahun mengalami POP, diantaranya 34% mengalami sistokel,



19% mengalami rektokel dan 14% mengalami prolaps uteri. Prolaps terjadi di Amerika sebanyak 52% setelah perempuan melahirkan anak pertama, sedangkan di Indonesia prolaps terjadi sebanyak 3.4-56.4% pada perempuan yang telah melahirkan. Data Rumah Sakit Cipto Mangunkusumo menunjukkan setiap tahun ada 47-67 kasus prolaps, dan sebanyak 260 kasus pada tahun 2005-2010 yang mendapat tindakan operasi. (Junisaf, 2013)

Rektokel adalah salah satu tipe prolaps organ panggul yang ditandai dengan penonjolan dinding anterior rektum ke dalam dinding posterior vagina. Antara vagina dan rektum terdapat selembur jaringan ikat kuat yang menyokong vagina dan rektum dan mencegah penonjolan satu sama lain. Kelemahan jaringan ini memungkinkan rektum menonjol ke dalam vagina saat mengedan. (Saint, 2014)

Sebagian besar perempuan dengan rektokel tidak mengeluhkan gejala. Hanya 10% (1 dari 10) perempuan yang memiliki rektokel yang mengeluhkan gejala. Sekitar 40% dari seluruh perempuan yang memiliki rektokel ditemukan pada pemeriksaan fisis. (Speranza, 2016; Saint, 2014) Bila timbul gejala dapat berupa gejala pada rektum dan gejala pada vagina. Gejala pada rektum dapat berupa anus tetap terasa penuh setelah buang air besar, perlunya penekanan pada perineum atau vagina posterior untuk membantu defekasi dan inkontinensia fekal. Gejala pada

berupa rasa penuh pada vagina, benjolan pada liang vagina saat



mengedan, ketidaknyamanan saat berhubungan seksual dan perdarahan pervaginam. (IUGA, 2011; Haylen, 2012)

Rektokel dapat menyebabkan atau memperberat inkontinensia fekal. Rektokel dapat menyebabkan inkontinensia post defekasi. (Michigan, 2012; Wang, 2013) Insidennya sekitar 10-30%. (Eliis, 2012) Selama buang air besar, bila terdapat rektokel, feses dapat terperangkap di dalam rektokel, dan ketika rektokel kembali ke bentuk semula, feses dapat keluar. (Michigan, 2012; Palm, 2013). Etiologi masih diperdebatkan, namun rektokel mungkin terjadi akibat defek pada sfingter ani eksterna. Traksi neuropati pudendus akibat berdiri lama dan mengejan berlebihan saat buang air besar juga dikemukakan sebagai penyebab terjadinya mekanisme inkontinensia tipe *overflow* akibat pengisian rektokel yang besar. (Ellis, 2012)

Inkontinensia fekal adalah ketidakmampuan untuk mengontrol keluarnya gas (flatus), feses padat maupun cair. (Rock, 2008) Dalam penelitian berbasis komunitas luas, prevalensi inkontinensia fekal adalah 0.9 % pada orang dewasa antara usia 40 dan 64 tahun dan 2.3 % pada orang dewasa yang berusia lebih dari 65 tahun. Inkontinensia fekal melemahkan kondisi fisik dan psikologis yang memiliki dampak negatif pada kualitas hidup, menyebabkan rasa malu dan isolasi sosial serta ketegangan hubungan pribadi dan keluarga. (Wang, 2013)

Rektokel dan inkontinensia fekal merupakan penyakit yang sangat menyebabkan kematian namun menimbulkan efek sosial yang



buruk dan merupakan salah satu indikasi yang sering untuk operasi ginekologi. Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian tentang hubungan antara beratnya derajat rektokel dengan beratnya derajat inkontinensia fekal.

B. Rumusan Masalah

Apakah terdapat hubungan antara derajat rektokel dengan derajat inkontinensia fekal?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan umum

Untuk melihat hubungan antara beratnya derajat rektokel dengan beratnya derajat inkontinensia fekal.

2. Tujuan khusus

- a. Mengetahui sebaran derajat rektokel
- b. Mengetahui sebaran derajat inkontinensia fekal
- c. Menganalisis hubungan antara derajat rektokel dengan derajat inkontinensia fekal
- d. Mengetahui beberapa faktor yang berhubungan terhadap kejadian inkontinensia fekal



D. Manfaat Penelitian

1. Manfaat teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah mengenai hubungan antara derajat rektokel pada perempuan dengan derajat inkontinensia fekal.

2. Manfaat institusi

Hasil penelitian ini juga dapat digunakan sebagai salah satu sumber data untuk penelitian selanjutnya pada bidang uroginekologi terutama yang berkaitan dengan rektokel dan inkontinensia fekal.

3. Manfaat praktis

Jika terdapat hubungan antara derajat rektokel pada perempuan dengan derajat inkontinensia fekal, maka hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu referensi dalam pendekatan pasien rektokel untuk mencegah terjadinya inkontinensia fekal.



BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Anatomi dan Fisiologi Dasar Panggul

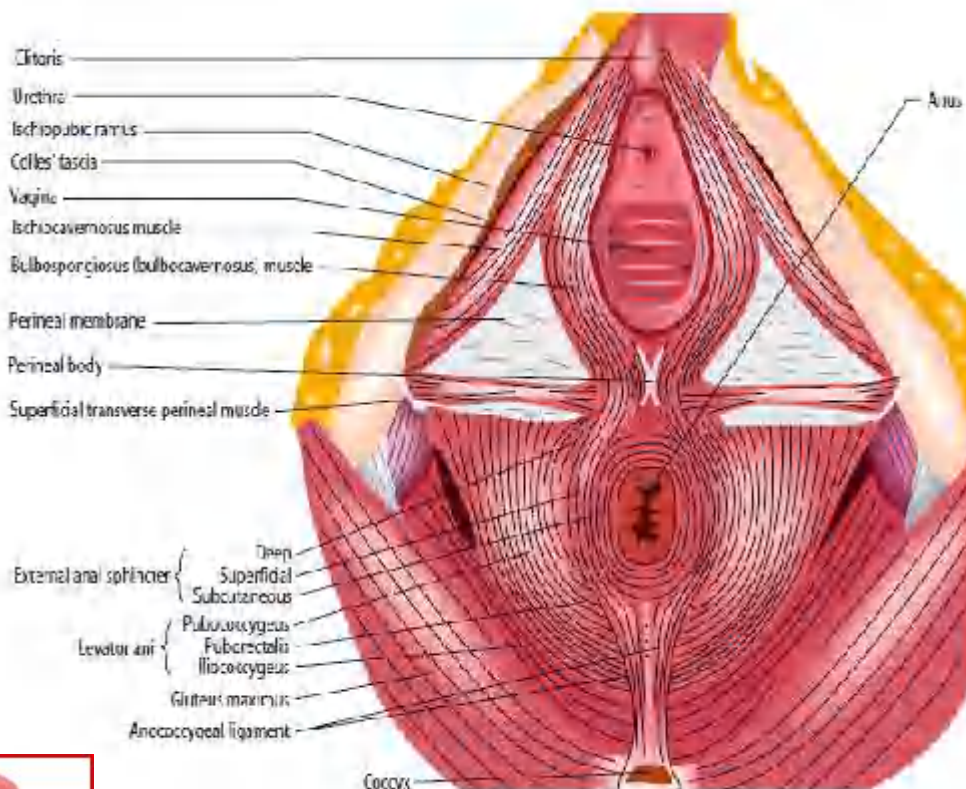
Dasar panggul membentuk landasan bagi panggul dan terdiri atas otot perineum, fasia dan levator ani profunda, serta otot koksigeus. Dasar panggul adalah diafragma muskuler yang memisahkan kavum pelvis di sebelah atas dengan ruang perineum di sebelah bawah. Sekat ini dibentuk oleh muskulus levator ani, serat muskulus koksigeus dan seluruhnya ditutupi oleh fasia parietalis. (DeLancey, 1994; Loetan, 2006)

Dinding panggul merupakan lapisan otot yang berbentuk lengkungan, yang komponennya didominasi oleh otot lurik dan memiliki defek pada daerah tengah yang menutup kandung kemih, uterus dan rektum. Defek ini ditutupi oleh jaringan ikat di bagian anterior uretra, anterior rektum (badan perineum) dan posterior rektum (lempeng postanal). Bersamaan dengan visera (yakni kandung kemih dan anorektum), dinding panggul bertanggung jawab dalam penyimpanan dan evakuasi urin dan feses. (Ratto, 2007)



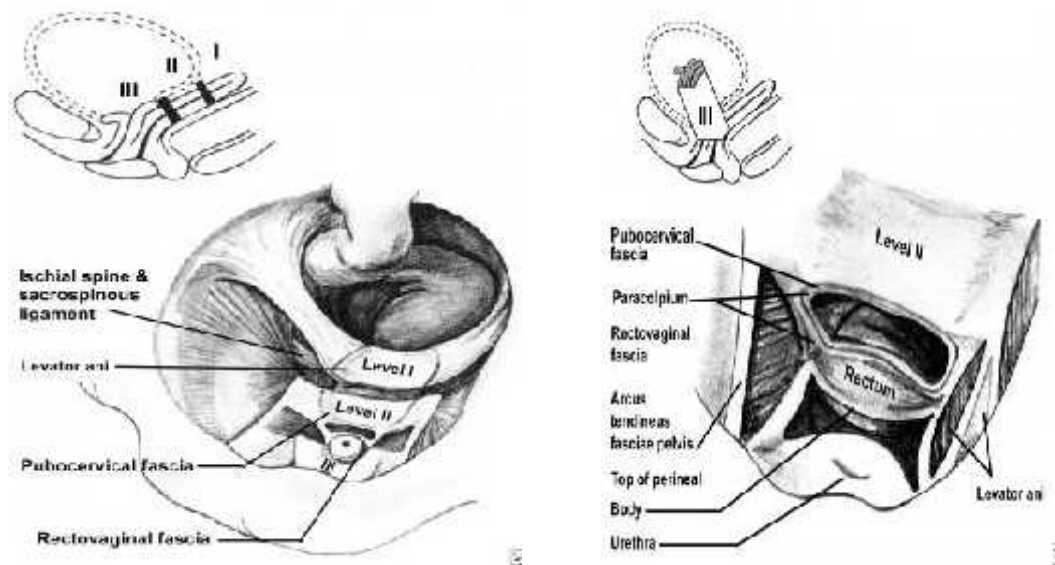
1. Perineum

Perineum merupakan bagian permukaan dari pintu bawah panggul terletak antara vulva dan anus. Perineum terdiri dari otot dan fascia urogenitalis serta diafragma pelvis. Diafragma urogenitalis terletak menyilang arkus pubis di atas fascia superfisialis perinei dan terdiri dari otot-otot transversus perinealis profunda. Diafragma pelvis dibentuk oleh otot-otot koksigeus dan levator ani yang terdiri dari 3 otot penting yaitu : muskulus puborektalis, muskulus pubokoksigeus, dan muskulus iliokoksigeus. Susunan otot tersebut merupakan penyangga dari struktur pelvis. (Edmonds, 2007)



Gambar 1. Regio anal dan regio urogenitalis (Sultan, 2007)

Badan perineum merupakan titik pusat untuk perlekatan otot-otot perineum. Badan perineum terletak di bawah dan mendukung diafragma pelvik. Dinding posterior distal vagina menyatu ke permukaan ventral badan perineum. Badan perineum juga menyokong rektum. (Shaw, 2016)



Gambar 2. Tingkatan penyokong panggul (DeLancey, 1994)

DeLancey menggambarkan 3 tingkatan yang menyokong panggul. Tingkat I merupakan penggantung dan tingkat II merupakan tambahan. Paracolpium yang menggantung vagina dari dinding panggul lateral pada tingkat I. Serat ini memanjang vertikal dan posterior ke arah sakrum. Vagina pada tingkat II melekat pada fascia arkus tendineus dan fascia superior levator ani. Pada tingkat III, vagina menyatu ke permukaan medial dari otot levator ani, uretra, dan badan perineum. Permukaan vagina melekat pada fascia arkus tendineus pelvik membentuk



fasia puboservikal, sementara permukaan posterior membentuk fasia rektovaginal. (DeLancey, 1994; Shaw, 2016)

Kompleks sfingter ani terdiri dari sfingter ani eksterna dan sfingter ani interna yang dipisahkan oleh lapisan longitudinal, walaupun membentuk sebagai kesatuan tunggal, tetapi struktur dan fungsinya terbatas. Dikatakan sebagai kompleks sfingter ani karena kedua sfingter ini bekerjasama dalam menjaga kontinen alvi saat istirahat dan mengatur defekasi. (Bharucha, 2007)

Sfingter ani eksterna terdiri dari 3 bagian dari distal sampai proksimal, yaitu bagian subkutaneus, superfisial dan profunda. Bagian subkutaneus dan superfisial dari sfingter ani eksterna yang memiliki pengaruh klinis paling banyak terhadap trauma sfingter pada persalinan. Bagian anterior dari sfingter ani eksterna (pada posisi jam 12) merupakan bagian yang selalu cedera pada cedera-cedera obstetri. Sfingter ani eksterna berhubungan erat dengan bagian dari levator ani yaitu muskulus puborektalis yang membentuk penyangga pada rektum. Sfingter ani eksterna terdiri dari otot lurik yang merupakan otot volunter, tetapi juga memberi kontribusi 35% tonus pada saat sfingter ani dalam keadaan istirahat. Oleh karena itu dengan komponen levator ani lainnya, sfingter ani eksterna bekerja untuk mempertahankan pengaturan defekasi secara volunter. Batas antara sfingter ani interna dan sfingter ani eksterna disebut

ton. (Bharucha, 2007; Wang, 2013)



Sfingter ani interna merupakan perpanjangan dan penebalan dari otot polos sirkuler dalam rektum yang terletak tepat di bawah rektum. Oleh karena itu, sfingter ani interna selalu cedera pada ruptur perineum derajat empat, dan dapat pula cedera meskipun tanpa adanya cedera mukosa rektum. Sfingter ani interna dikendalikan secara otonom (involunter). Sfingter ani interna memberi kontribusi 25-50% tonus pada saat sfingter ani dalam keadaan istirahat. Kerusakan pada sfingter ani interna akan menimbulkan gejala inkontinensia fekal lebih berat dari pada kerusakan pada sfingter ani eksterna. (Bharucha, 2007; Rao, 2004)

2. Inervasi perineum

Persarafan perineum berasal dari segmen sakral 2,3,4 dari sumsum tulang belakang (*spinal cord*) yang bergabung membentuk nervus pudendus. Saraf ini meninggalkan pelvis melalui foramen skiatik mayor dan melalui ligamentum sakrospinosum lateral, kembali memasuki pelvis melalui foramen skiatik minor dan kemudian lewat sepanjang dinding samping fossa iliorektal dalam suatu ruang fasial yang disebut kanalis Alcock. Begitu memasuki canalis Alcock, nervus pudendus terbagi menjadi 3 bagian atau cabang utama, yaitu: nervus hemorrhoidalis inferior di regio anal, nervus perinealis yang juga membagi diri menjadi nervus labialis posterior dan nervus perinealis profunda ke bagian anterior dari pelvis dan diafragma urogenital; dan cabang ketiga adalah nervus klitoris. (Edmonds, 2007; Sultan, 2007)



3. Vaskularisasi perineum

Perdarahan ke perineum sama dengan perjalanan saraf yaitu berasal dari arteri pudenda interna yang juga melalui canalis Alcock dan terbagi menjadi arteri hemorrhoidalis inferior dan superior cabang dari arteri mesenterika inferior, arteri perinealis dan arteri dorsalis klitoris. Aliran balik atau drainase dari kanalis anal bagian superior, sfingter ani interna melewati cabang dari vena rektalis superior menuju vena mesenterika inferior, sedangkan aliran drainase dari kanalis anal bagian inferior dan sfingter ani eksterna melalui vena rektalis inferior cabang dari vena pudendus menuju vena iliaka interna. (Sultan, 2007)

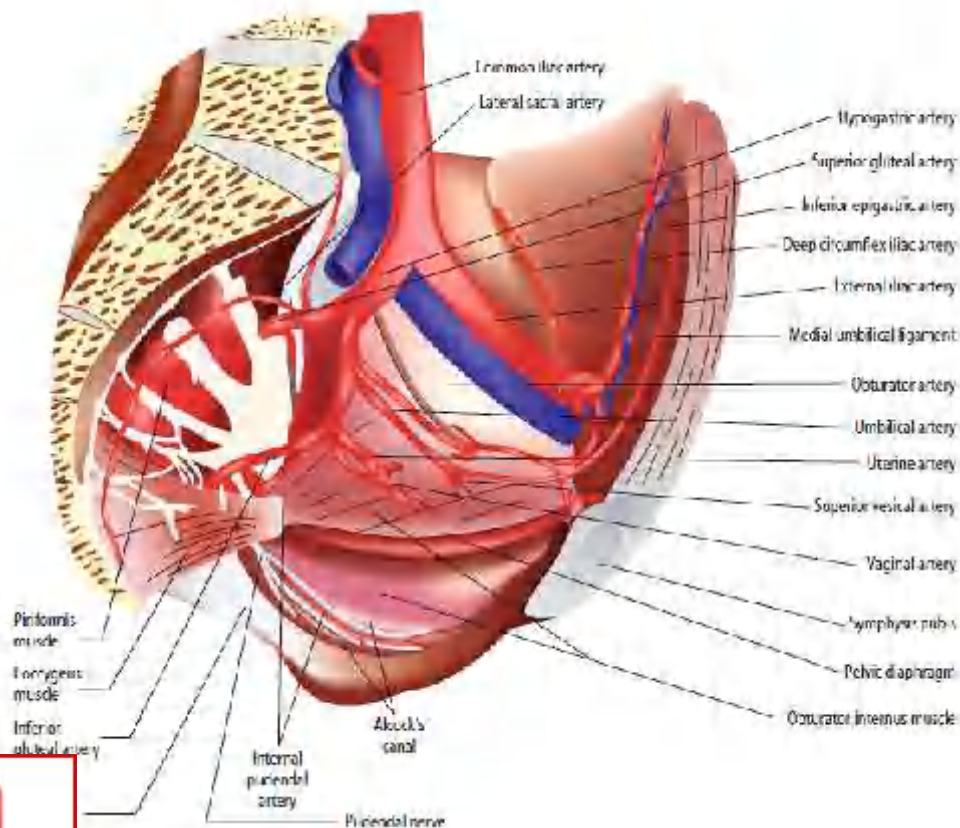
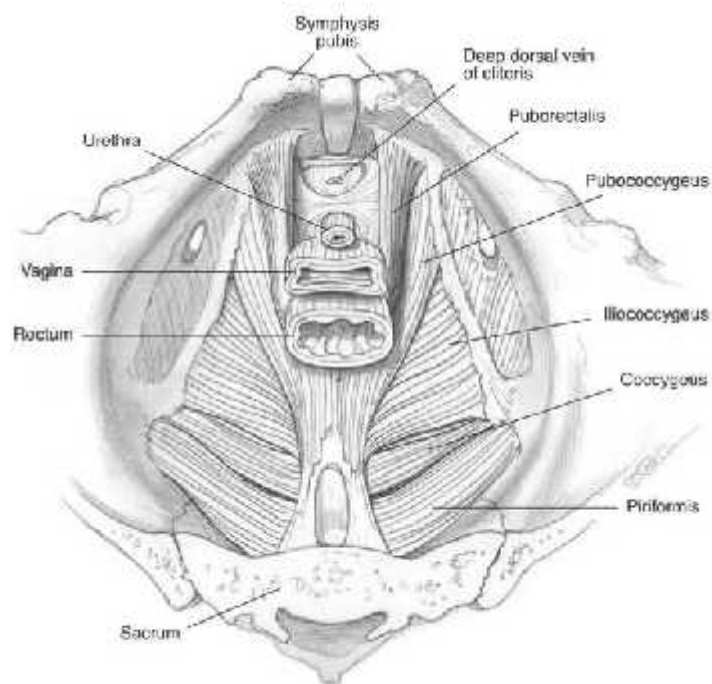


Fig. 3. Nervus pudendus & suplai darah perineum pada potongan sagital pelvis (Sultan, 2007)

4. Levator ani

Lapisan dalam otot ini dapat dikenal pula sebagai satu serabut otot yang terlindungi oleh fascia pelvis. Otot ini membentuk suatu penyangga yang kokoh, yang menyangga visera abdominal. Otot ini terbagi dalam iskiokoksigeus (kadang dikenal sebagai koksigeus), iliokoksigeus, pubokoksigeus, dan puborektalis, serta dilekatkan ke permukaan pelvis dari spina iskia. Serat otot ini dengan beragam derajat obliknya membentang pada sisi vagina yang bermuara ke korpus peritoneum. (Bharucha, 2007)



Gambar 4. Gambaran panggul yang menunjukkan 4 komponen utama yakni puborektalis, pubokoksigeus, iliokoksigeus, koksigeus (Sultan, 2007)



Iskiokoksigeus merupakan otot segitiga yang bentuknya kecil, membentang pada bagian superior dan posterior, namun pada bidang

yang sama, dianggap sebagai bagian levator ani, namun kerap pula dianggap sebagai bagian yang terpisah. Otot ini muncul dari spina iskia dan ligamen sakrospina serta membentang ke bagian atas koksik dan bagian bawah sakrum. Iliokoksigeus muncul dari fascia di atas obturator internus dan spina iskia (Bo, 2004). Iliokoksigeus berasal dari arkus tendineus levator ani (ATLA), penebalan dari fascia yang meliputi obstruktur internus yang berjalan dari spina iskiadika ke permukaan posterior dari ramus superior ipsilateral, masuk ke garis tengah melalui raphe anokoksigeal. (Cammu, 2000)

Serat puborektalis medialis menjulur pada sisi vagina dan uretra, sebelum masuk ke bagian korpus peritoneum, dan serat lateralnya pada masing-masing sisi mengitari rektum dan bersatu dengan sfingter ani eksterna. Serat ini muncul dari bagian spina iskia dan meletakkan dirinya ke tulang koksik dan sakrum bagian bawah. Puborektalis juga berasal dari tulang pubis, tetapi serabutnya melewati bagian posterior dan membentuk tali gantungan di sekeliling vagina, rektum dan perineum, membentuk sudut anorektal dan menutupi urogenital. (Barber, 2003)

Serat pubokoksigeus muncul dari tulang pubis dan fascia di atas obturator internal dan melekat ke bagian anterior koksik. Otot pubokoksigeus berasal dari posterior inferior ramus pubis dan masuk ke garis lengan organ viseral dari raphe anokoksigeal (Herschorn, 2004).

Ruang antara muskulus levator ani dimana dilalui oleh uretra, dan rektum disebut sebagai hiatus urogenital. Fusi dari levator ani



dimana mereka bergabung pada garis tengah disebut sebagai lempeng levator. Otot dasar panggul khususnya muskulus levator ani, mempunyai peranan penting dalam menyangga organ visera pelvis dan peran integral pada fungsi berkemih, defekasi dan seksual. (Barber, 2003)

Fungsi gabungan otot dasar panggul: (Loetan, 2006)

- a. Membentuk dasar pintu atas panggul
- b. Menjaga kestabilan panggul bersama dengan transversus abdominis
- c. Menyangga organ pelvis
- d. Kontra-kerja perubahan pada tekanan abdomen yang disebabkan oleh aktivitas seperti batuk dan mengangkat benda
- e. Membantu mempertahankan kontinensia
- f. Memfasilitasi berkemih, defekasi dan persalinan
- g. Menghasilkan suatu terowongan yang dapat membantu rotasi kepala janin selama persalinan
- h. Peran penting berhubungan dengan pasangan

Fungsi diatas hanya efisien jika otot tersebut dalam keadaan kuat. Kelemahan otot ini sebaliknya dapat mengakibatkan inkontinensia urin dan prolaps uteri dan/atau dinding vagina. Menurut Loetan (2006) dan Pires (2003), fungsi utama panggul adalah suportif, sfingterik dan fungsi



B. Anatomi dan Fisiologi Anorektal

1. Rektum

Rektum merupakan sebuah ruangan yang berawal dari ujung usus besar (setelah kolon sigmoid) dan berakhir di anus. Letaknya dalam rongga pelvis di depan os sakrum dan os koksigeus. Secara anatomi rektum terbentang dari vertebra sakral ke-3 sampai garis anorektal. Panjang rektum berkisar 15-20 cm. (Bharucha, 2007)

Struktur rektum serupa dengan yang ada pada kolon, tetapi dinding yang berotot lebih tebal dan membran mukosanya memuat lipatan-lipatan membujur yang disebut kolumna morgagni. Semua ini menyambung ke dalam anus. Bagian sepertiga atas dari rektum, sisi samping dan depannya yang diselubungi peritoneum. Di bagian tengah, hanya sisi depannya yang diselubungi peritoneum. Di bagian bawah, tidak diselubungi peritoneum sama sekali. Secara fungsional dan endoskopik, rektum dibagi menjadi bagian ampula dan sfingter. Bagian ampula terbentang dari sakral ke-3 ke diafragma pelvis pada insersi muskulus levator ani. Ampula pada rektum memiliki bentuk seperti balon atau buah pir yang dikelilingi oleh fasia viseral pelvis. Memiliki empat lapisan, yaitu mukosa, submukosa, muskular dan serosa kolumna rektal. Membantu dalam kontraksi dan dilatasi pada saluran anal.. Bagian sfingter disebut

muskulus hemoroidalis, dikelilingi oleh muskulus levator ani dan fasia
fasia supraani. Sfingter terdiri atas sel-sel otot bermukosa yang
adat, dan mengandung lebih banyak pembuluh limfa, pembuluh



darah, dan jaringan saraf dari pada sel-sel penyusun dinding rektum di sekitarnya. (Bharucha, 2007)

2. Kanalis anal

Kanalis anal merupakan pipa kosong yang menghubungkan rektum dengan anus dan luar tubuh. Letaknya di abdomen bawah bagian tengah di dasar pelvis setelah rektum. Kanalis anal memiliki panjang sekitar 2-4.5 cm. Batas-batas kanalis anal, ke kranial berbatasan dengan rektum disebut ring anorektal, ke kaudal dengan permukaan kulit disebut garis anorektal, ke lateral dengan fossa iskiorektalis, ke posterior dengan dengan os koksigeus, ke anterior pada laki-laki dengan sentral perineum, bulbus uretra dan batas posterior diafragma urogenital (ligamentum triangulare) sedang pada perempuan korpus perineal, diafragma urogenitalis, dan bagian paling bawah dari dinding vagina posterior. Ring anorektal dibentuk oleh muskulus puborektalis yang merupakan bagian serabut muskulus levator ani mengelilingi bagian bawah anus bersama muskulus sfingter ani eksternus. (Bharucha, 2007; Rao, 2004)

Muskulus puborektalis yang merupakan bagian muskulus levator ani membentuk jerat yang melingkari rektum sehingga berfungsi sebagai penyangga. Otot yang memegang peranan terpenting dalam mengatur mekanisme inkontinensia adalah otot-otot puborektal. Bila muskulus puborektalis tersebut terputus, dapat mengakibatkan terjadinya inkontinensia. Rektum juga ditopang oleh fascia pelvis parietalis (fasia



Waldeyer), ligamentum lateral kanan dan kiri yang ditembus oleh arteri dan vena hemorrhoidales media dan mesorektum. Ligamentum dan mesorektum memfiksasi rektum ke permukaan anterior sakrum. (Bharucha, 2007) Anus pada saat istirahat membentuk sudut dengan sumbu rektum sebesar 90° , dengan menjepit secara sadar menjadi lebih lancip sebesar 70° , dan selama defekasi menjadi lebih tumpul sekitar $110-130^\circ$. (Rao, 2004)

3. Fisiologi defekasi

Refleks defekasi muncul pertamakali saat rektum mencapai tekanan 18 mmHg dan apabila mencapai tekanan 55 mmHg, maka sfingter ani interna dan eksterna akan berelaksasi dan feses terdorong keluar. Salah satu refleks defekasi adalah refleks intrinsik (diperantarai sistem saraf enterik dalam dinding rektum). Ketika feses masuk ke rektum, distensi dinding menimbulkan sinyal aferen menyebar melalui pleksus mienterikus yang menimbulkan rangsangan sensoris pada dinding usus dan pelvis, sehingga menimbulkan gelombang peristaltik pada kolon desenden, sigmoid dan rektum, mendorong feses ke arah anus. Sfingter ani interna direlaksasi oleh sinyal penghambat dari pleksus mienterikus dan sfingter ani eksterna berelaksasi secara volunter sehingga terjadi defekasi. Sebelum tekanan yang melemaskan sfingter ani eksterna

, defekasi volunter dapat dicapai dengan secara volunter
sakan sfingter ani eksterna dan mengontraksikan otot-otot



abdomen (mengejan). Dengan demikian defekasi merupakan suatu refleks spinal yang dengan sadar dapat dihambat dengan menjaga agar sfingter ani eksterna tetap berkontraksi. (Guyton, 2006)

Sebenarnya stimulus dari pleksus mienterikus masih lemah sebagai refleks defekasi sehingga diperlukan refleks lain, yaitu refleks defekasi parasimpatis (segmen sakral medulla spinalis). Ketika distensi rektum menimbulkan rangsangan pada ujung saraf dalam rektum, sinyal akan dihantarkan ke medulla spinalis, kemudian secara refleks kembali ke kolon desendens, sigmoid, rektum dan anus melalui serabut parasimpatis nervus pelvikus. Sinyal parasimpatis ini memperkuat peristaltik dan merelaksasi sfingter ani interna, sehingga mengubah refleks defekasi intrinsik menjadi proses defekasi yang kuat. Sinyal defekasi masuk ke medulla spinalis menimbulkan efek lain, seperti mengambil nafas dalam, penutupan glottis, kontraksi otot dinding abdomen dan refleks puborektalis yang akan mengakibatkan melebarnya sudut anorektal menyebabkan jalur anus tidak terhalangi. Setelah tinja keluar, maka segera terjadi refleks penutupan, aktivitas ini terjadi sangat cepat yaitu kembalinya otot dasar panggul, sudut anorektal dan tonus sfingter ke posisi semula. (Guyton, 2006)

C. Mekanisme Fisiologis Kontinensia



Kontinensia bergantung pada besarnya tingkat integritas sfingter bagian bawah dari saluran gastrointestinal yang juga

merupakan struktur yang terancam jika terjadi trauma obstetrik. Kemampuan untuk menahan defekasi merupakan hasil dari banyak faktor selain kompleks sfingter ani. Faktor-faktor tersebut antara lain sifat fisik dari isi perut, kecepatan penghantarannya dan kemampuan perut untuk menahan makanan yang masuk. (Madoff, 2004)

Kontinensia usus normal dikelola oleh integritas struktural dan fungsional dari anus, rektum, kolon sigmoid dan termasuk diantaranya sistem otot dasar panggul, dan merupakan proses kompleks yang melibatkan integrasi fungsi otot somatik dan viseral dengan informasi sensorik dibawah kontrol sistem saraf pusat. Beberapa faktor yang diperlukan untuk kontinensia normal tercantum dalam tabel 1. (Scott, 2007)

Sfingter ani tidak bertanggung jawab sendiri untuk menyediakan barrier terhadap keluarnya feses yang tidak disadari. Meskipun zona tekanan tinggi dari sfingter ani interna dan eksterna terutama penting dalam hal penutupan lubang anus. (Rao, 2004) Peranan komponen muskuler dan nonmuskuler lainnya tidak boleh dianggap remeh. Otot sfingter saja tidak sepenuhnya menutup lumen anus dan sekitar 15% dari tonus istirahat dihasilkan oleh bantalan vaskuler anus. (Bharucha, 2007)

Kelompok otot levator ani yang terdiri dari illiokoksigeus, pubokoksigeus dan puborektalis adalah mekanisme yang

tahankan kontinensia secara integral. Otot levator ani adalah otot panggul terbesar dan pendukung organ panggul yang mencegah



turunnya perineum yang berlebihan melalui kontraksi tonik, dimediasi melalui refleks postural dari dasar panggul. Traksi dari puborektalis akan mempertahankan *anorectal junction* pada sudut sekitar 90° untuk membantu penutupan saluran anus. (Azpiroz, 2005; Lunnis, 2007)

Secara keseluruhan, kontinensia bergantung pada fungsi normal dari masing-masing unit struktural dan interaksi terkoordinasi antara unit yang ada. Dengan kata lain, selama kombinasi faktor-faktor tersebut menghasilkan tekanan dalam kanal anal menjadi lebih besar daripada dalam rektum, kontinensia tetap dipertahankan. (Lunnis, 2004)

Tabel 1. Faktor yang berhubungan dengan kontinensia (Lunnis, 2007)

Sfingter Struktural	Sfingter Ani Interna Sfingter Ani Externa Otot longitudinal
Fungsional	Tonus Istirahat anus Lubang anus/zona panjang tekanan tinggi Tekanan Gradien Istirahat Anus Tekanan mencekik anus Sensasi Anal Plastisitas dan motilitas anal Refleks Inhibisi rektoanal Refleks kontraktil rektoanal
Neurologis	Nervus pudendus Nervus Simpatis(hipogastrik) Nervus Parasimpatis (pelvik)
Pelvik Struktural	Levator ani, terutama puborectalis Posisi istirahat perineum/tingkat penurunan kapasitasrektum Lekukan/lipatan melintang Efek Flap-valve dari dinding anterior Kekuatan muskulofasial endopelvis
Fungsional	Kontraksi tonus levator ani Sudut anorektal Sensasi rektal Tonus rektum Kekuatan rektum Motilitas rektosigmoid Tekanan gradien anorektal Sfingter rekto sigmoid



Neurologis	Saraf somatik sakral Saraf simpatis Saraf parasimpatis Saraf aferen Spinal Saraf Intrinsik (enterik)
Usus	
Struktural	Panjang Usus
Fungsional	Konsistensi tinja Volume tinja Gastrointestinal/motilitas kolon
Neurologis	Saraf otonom Saraf aferen Saraf Intrinsik (enterik)
Lainnya	Integritas sistim saraf pusat (otak, sumsum tulang belakang) Faktor psikis dan perilaku

D. Inkontinensia Fekal

1. Definisi

Inkontinensia fekal adalah ketidakmampuan untuk mengontrol keluarnya gas (flatus), feses padat maupun cair melalui anus yang dianggap sebagai masalah sosial atau higienis. (Rock, 2008) Inkontinensia fekal merupakan kondisi yang melemahkan fisik dan psikis dan memiliki dampak negatif terhadap kualitas hidup, dapat menyebabkan rasa malu dan isolasi sosial, ketegangan hubungan pribadi dan keluarga. (Wang, 2013)

Prevalensi hingga 12% telah dilaporkan. Pria dan perempuan dari segala usia dapat mengalami inkontinensia fekal, meskipun studi menunjukkan lebih lazim dengan meningkatnya usia. Dalam sebuah studi berbasis masyarakat luas, prevalensi inkontinensia fekal adalah 1,5% pada orang dewasa antara usia 40 dan 64 tahun dan 2,3% pada



orang dewasa yang lebih tua dari 65 tahun. Ditemukan lebih banyak pada perempuan dibandingkan pada pria. (Wang, 2013)

Penyebab inkontinensia fekal: (Wang, 2013)

1. Persalinan
2. Trauma atau pembedahan pada anus
3. *Inflammatory Bowel Disease (IBD)*
4. *Irritable Bowel Syndrome (IBS)*
5. Diare
6. Radiasi
7. Diabetes
8. Gangguan jaringan ikat
9. Penyakit neurologi
10. Rektokel
11. Penuaan
12. Demensia
13. Obesitas
14. Neoplasma
15. Prolaps rektum
16. Anus imperforasi

Inkontinensia terjadi jika satu atau lebih mekanisme yang mempertahankan kontinensia terganggu atau gagal mengkompensasi.

Oleh karena itu, penyebab inkontinensia sering multifaktorial. Dalam penelitian prospektif, 80% pasien memiliki lebih dari 1 penyebab.



Pada perempuan dewasa, trauma obstetri merupakan faktor predisposisi utama. Cedera ini dapat mengenai sfingter ani ekterna, sfingter ani interna, nervus pudendus ataupun ketiganya. (Rao, 2004, Wang, 2013)

Dalam sebuah penelitian propektif, hampir 35% dari perempuan primipara (normal antepartum) menunjukkan gangguan sfingter setelah melahirkan. Faktor risiko penting yang lain adalah penggunaan forsep saat melahirkan, kala II persalinan yang memanjang, berat badan lahir yang besar, dan presentasi oksipitoposterior. Robekan perineum, meskipun telah direpair dengan hati-hati dapat menyebabkan inkontinensia, segera atau beberapa tahun setelah persalinan. (Rao, 2004)

Penyebab lain dari gangguan anatomi termasuk faktor iatrogenik seperti operasi anorektal pada wasir, fistula atau fissura. Dilatasi anal atau sfingterotomi lateral dapat mengakibatkan inkontinensia permanen karena fragmentasi dari sfingter ani interna. Sfingter ani interna terkadang atau dapat cedera selama hemoroidektomi. Trauma perineum atau fraktur panggul juga dapat menyebabkan trauma langsung pada sfingter yang bisa menyebabkan inkontinensia. Dengan Tidak didapatkannya kelainan anatomi, disfungsi sfingter ani mungkin terjadi karena miopati atau degenerasi sfingter ani, atau merupakan sebuah komplikasi dari radioterapi. (Rao, 2004; Wang, 2013)

Penyakit saraf dapat menyebabkan inkotinensia dengan ngaruhi fungsi sensorik atau motorik atau keduanya. Pada sistem



saraf pusat, sklerosis multiple, demensia, stroke, tumor otak, obat penenang, lesi pada vertebra dan sumsum tulang belakang dapat menyebabkan inkontinensia. Pada sistem saraf perifer, lesi pada kauda ekuina, neuropati diabetik, neuropati toksik karena alkohol atau neuropati traumatik pada postpartum bisa menyebabkan inkontinensia fekal. Sebanyak 30% pasien dengan sklerosis multiple mengalami inkontinensia. (Rao, 2004; Wang, 2013)

Gangguan pada otot rangka seperti disrofi otot, miastenia gravis, dan miopati lainnya dapat mempengaruhi sfingter ani eksterna dan fungsi puborektal. Prosedur rekonstruksi pada kantong ileoanal atau koloanal dapat meningkatkan kapasitas anorektal dan meningkatkan kejadian inkontinensia. Sama halnya dengan prolaps rektum berhubungan dengan inkontinensia fekal pada 88% kasus. Hal ini kemungkinan besar terjadi karena hambatan berkepanjangan pada anus karena intususepsi rektum ke dalam kanalis anal bagian atas. (Rao, 2004)

Rektokel dapat menyebabkan atau memperberat inkontinensia fekal. Rektokel dapat menyebabkan inkontinensia post defekasi. (Michigan, 2012; Wang, 2013) Insidennya sekitar 10-30%. (Eliis, 2012) Selama buang air besar, bila terdapat rektokel, feses dapat terperangkap di dalam rektokel, dan ketika rektokel kembali ke bentuk semula, feses dapat keluar. (Michigan, 2012; Palm, 2013). Etiologi masih diperdebatkan,

rektokel mungkin terjadi akibat defek pada sfingter ani eksterna. neuropati pudendus akibat berdiri lama dan mengejan berlebihan



saat buang air besar juga dikemukakan sebagai penyebab terjadinya mekanisme inkontinensia tipe *overflow* akibat pengisian rektum yang besar. (Ellis, 2012)

Kondisi yang menurunkan kerja dan akomodasi rektum juga dapat menyebabkan inkontinensia fekal. Penyebab termasuk inflamasi radiasi dan fibrosis, radang sekunder rektum pada kolitis ulseratif, *chron disease*, dan infiltrasi rektum oleh tumor, iskemik, atau setelah histerektomi radikal. Penyebab lain yang jarang meliputi tekanan intrarektal yang tinggi pada kolitis ulseratif, atau diare yang berat. (Rao, 2004; Michigan, 2012)

Pada beberapa pasien, rembesan feses terjadi karena defekasi yang tidak komplit. Sebagian besar pasien mengalami susah buang air besar. Pada pasien ini, sfingter anal dan nervus pudendus utuh namun mengalami gangguan mengeluarkan feses. Banyak juga yang menunjukkan gangguan pada sensasi rektum. Demikian pula, pada orang tua dan anak-anak dengan inkontinensia fungsional, retensi feses berkepanjangan dalam rektum menyebabkan impaksi feses. Impaksi feses menyebabkan relaksasi berkepanjangan sfingter ani interna yang menyebabkan feses cair mengalir melalui anus. (Rao, 2004)

Gangguan atau kelemahan pada sfingter anal, neuropati pudendus, gangguan sensasi anorektal, gangguan akomodasi rektum,

pengeluaran feses yang tidak komplit berkontribusi terhadap insidensi inkontinensia fekal. Perubahan ini dapat merupakan



konsekusensi dari gangguan lokal, anatomi dan sistemik. Dengan demikian, dikatakan bahwa penyebab inkontinensia fekal sering multifaktorial. (Rao, 2004; Rock, 2008)

1. Gejala klinis

Banyak pasien yang menderita inkontinensia fekal hanya mengatakan bahwa mereka mengalami diare atau tidak bisa menahan feses. Dengan demikian langkah pertama adalah menjalin hubungan baik dengan pasien dan mengkonfirmasi adanya inkontinensia fekal. Setelah itu, dilakukan penilaian lebih lanjut mencakup penilaian durasi, perkembangannya, sifatnya, yaitu adanya inkontinensia flatus, feses cair, atau padat dan dampaknya terhadap kualitas hidup. Penggunaan pembalut atau perangkat lain dan kemampuan untuk membedakan antara feses padat atau cair dan gas harus ditanyakan. (Rao, 2004; Wang, 2013)

Keadaan inkontinensia yang terjadi harus jelas. Pertanyaan rinci seperti berikut dapat membantu mengidentifikasi. Berikut daftar pertanyaan penting yang harus ditanyakan saat melakukan anamnesis pasien dengan inkontinensia fekal: (Rao, 2004)

1. Onset dan pencetus
2. Durasi, tingkat keparahan dan waktu
3. Konsistensi feses dan urgensi
4. Riwayat penyakit / operasi / inkontinensia urin / cedera punggung



5. Riwayat obstetri dengan menggunakan forcep, robekan perineum, presentasi bayi, dan repair perinenum
6. Obat-obatan, kafein, diet
7. Tipe Klinis: inkontinensia pasif, inkontinensia urgen atau rembesan feses
8. Tingkat keparahan kilinis
9. Riwayat impaksi feses

Secara klinis ada tiga sub tipe, yaitu: (Rao, 2004)

- a. **Inkontinensia pasif** merupakan kondisi keluarnya feses atau flatus tanpa disadari. Hal ini menunjukkan hilangnya persepsi dan atau gangguan refleks rektoanal baik disertai atau tanpa disfungsi sfingter.
- b. **Inkontinensia urgensi** merupakan kondisi keluarnya feses atau flatus meskipun ada usaha aktif untuk menahannya. Terjadi gangguan dominan dari fungsi sfingter dan fungsi atau kapasitas rektum untuk mempertahankan feses.
- c. **Rembesan feses (inkontinensia post defekasi)** merupakan kebocoran feses yang tidak diinginkan, sering setelah buang air besar dengan kemampuan menahan dan mengeluarkan feses dianggap normal. Kondisi ini sebagian besar disebabkan oleh evakuasi dari feses yang tidak sempurna, atau gangguan sensasi rektal. Fungsi sfingter dan nervus pudendus sebagian besar normal.



Membedakan keluarnya feses padat atau cair sangat membantu. Secara umum, lebih sulit anorektal untuk merasakan dan menahan feses cair dan jika disertai dengan sensasi urgensi, biasa berhubungan dengan kelemahan sfingter ani eksterna. Penting untuk menanyakan adanya konstipasi dan mengedan, karena konstipasi berat atau pengosongan feses yang tidak sempurna mungkin mengalami inkontinensia *overflow*. Jika pengeluaran feses komplis tanpa disadari, ini merupakan inkontinensia *overflow* dengan konstipasi atau impaksi yang mendasari, atau hilangnya sensasi rektal atau kontrol sfingter ani interna disebabkan oleh faktor neurologi. (Wang, 2013)

Pengobatan inkontinensia fekal yang paling utama tergantung berat gejala yang dirasakan oleh pasien. Meskipun gejala subjektif penting dipertimbangkan untuk membuat rencana pengobatan, namun akan sangat membantu untuk mengukur beratnya inkontinensi secara objektif. Beberapa skala pengukuran yang tersedia untuk dokter menilai beratnya gejala. Kebanyakan menggunakan skala penilaian numerik yang memungkinkan pasien untuk menunjukkan frekuensi serangan (bulanan, mingguan, harian, lebih dari sehari) dan tipe inkontinensia (feses padat, feses cair, atau gas). Skala yang paling umum digunakan adalah *The Cleveland Clinic Florida Fecal Incontinence (CCF-FI)*. Skala tersebut memperhitungkan frekuensi inkontinensia, tipe inkontinensia (feses padat,

atau gas), penggunaan pembalut, dan dampak pada kehidupan sehari-hari. Skor skala berkisar 0-20. Pasien dengan skor di bawah 8



menderita inkontinensia ringan, 9-14 menderita inkontinensia sedang dan 15-20 menderita inkontinensia berat. Skor 9 atau lebih telah dikaitkan dengan dampak negatif pada kualitas hidup. (Wang, 2013)

Tabel 2: *Cleveland Clinic Florida fecal incontinence score* (Wang, 2013)

Tipe inkontinensia	Frekuensi				
	Tidak pernah	Jarang (<1/bulan)	Kadang-kadang (<1/minggu sampai >1/bulan)	Biasa (<1/hari atau >1/minggu)	Selalu (1/hari)
Padat	0	1	2	3	4
Cair	0	1	2	3	4
Gas	0	1	2	3	4
Menggunakan pembalut	0	1	2	3	4
Perubahan gaya hidup	0	1	2	3	4

Beratnya inkontinensia juga dapat dinilai dengan menilai dampak inkontinensia pada kualitas hidup dan emosional pasien. Dua skala berguna lainnya adalah *the Fecal Incontinence Severity Index*, menghitung berat gejala dari frekuensi dan *the Fecal Incontinence Quality of Life Scale* yang menghitung dampak gejala inkontinensia fekal terhadap kualitas hidup. Setiap tipe dari pengukuran yang tepat dapat membantu menyediakan dokter yang lebih baik dan membawa perbaikan setelah mendapat terapi medis dan pembedahan. Sebuah buku harian pasien mengenai kebiasaan buang air dan serangan inkontinensia juga dapat membantu untuk menilai beratnya gejala dan lebih baik dalam menilai dari

anamnesis. (Rockwood, 2004; Wang, 2013)



2. Pemeriksaan fisis

Pemeriksaan fisis mencakup pemeriksaan fisis dan neurologi secara rinci pada punggung dan tungkai bawah, karena inkontinensia dapat merupakan penyakit sekunder dari gangguan sistemik atau neurologi. Inspeksi perineum dan pemeriksaan colok dubur paling baik dilakukan dengan posisi pasien berbaring pada sisi lateral kiri dan dengan pencahayaan yang baik. Setelah pemeriksaan, adanya feses, hemoroid, dermatitis, bekas luka, ekskoriasi kulit, hilangnya lipatan perianal, atau anus terbuka dapat dicatat. Penemuan ini memberikan gambaran adanya kelemahan sfingter ani atau iritasi kulit yang kronis dan memberikan petunjuk mengenai penyebab yang mendasari. Turunnya perineum atau prolaps rektum dapat dilihat dengan meminta pasien untuk mencoba BAB. (Rao, 2004; Rock, 2008)

Sensasi perianal juga harus diperiksa. Refleks anokutaneus memeriksa integritas antara saraf sensoris dan kulit, neuron tengah pada segmen S2, S3, dan S4 tulang belakang dan saraf motorik sfingter ani eksterna. Hal ini dapat dinilai dengan membelai kulit perianal dengan menggunakan *cotton bud* pada masing-masing kuadran perianal. Respon normal berupa kontraksi cepat dari sfingter ani eksterna. Gangguan atau hilangnya refleks anokutaneus menandakan adanya cedera neural aferen atau eferen. (Rao, 2004)



Pemeriksaan colok dubur

Pemeriksaan colok dubur dapat mengidentifikasi pasien yang mengalami impaksi feses atau *overflow*. Pemeriksaan ini tidak cukup akurat untuk mendiagnosis adanya disfungsi sfingter atau untuk memulai terapi. (Rao, 2004)

Setelah memasukkan pelumas, jari telunjuk menggunakan sarung tangan, salah satu penilaian adalah menilai tonus sfingter istirahat, panjang kanalis anal, integritas sling puborektal, ketajaman sudut anorektal, kekuatan otot anus, dan kekuatan perineum menjepit dengan sadar. Adanya rektokel dan feses keras juga dicatat. (Rao, 2004)

Anamnesis menyeluruh dan pemeriksaan fisis memberikan informasi yang diperlukan untuk menyusun manajemen konservatif, namun tes fisiologi dasar panggul dapat sangat membantu pada pasien yang gagal dalam terapi medis dan sedang dipertimbangkan untuk dilakukan intervensi bedah. (Rock, 2008)

3. Pemeriksaan penunjang

Beberapa tes khusus tersedia untuk mengetahui mekanisme yang mendasari inkontinensia fekal. Tes tersebut sering saling melengkapi. Tes yang paling berguna adalah manometri anorektal, endosonografi anal, tes ekspulsi balon dan uji infus salin. (Rao, 2004)



Manometri anorektal dan tes sensori

Manometri anorektal dengan tes sensori rektum merupakan metode yang disukai untuk mengetahui kelemahan fungsi pada sfingter ani eksterna dan interna dan mendeteksi adanya sensasi rektum yang abnormal. (Rao, 2004)

Manometri anorektal dapat memberikan penilaian objektif mengenai tekanan sfingter ani bersama-sama dengan penilaian sensasi rektum, refleks rektoanal, dan kepatuhan rektum. Tekanan sfingter ani saat istirahat merupakan fungsi dari sfingter ani interna dan tekanan anus menjepit secara sadar merupakan fungsi dari sfingter ani eksterna. (Rock, 2008)

Pasien yang menderita inkontinensia terbukti memiliki tekanan istirahat dan tekanan menjepit yang lemah. Durasi dari tekanan menjepit berkelanjutan menunjukkan indeks dari kelemahan otot sfingter. Kemampuan sfingter ani eksterna berkontraksi juga dapat dinilai saat terjadi peningkatan intraabdominal misalnya pada saat batuk. Respon refleks ini menyebabkan tekanan sfingter ani naik melebihi tekanan rektal untuk mempertahankan kontinensia. Respon ini dapat dipicu oleh reseptor pada dasar panggul dan dihantarkan melalui lengkungan refleks spinal. Pada pasien dengan lesi pada sumsum tulang belakang yang berada di atas konus medularis, respon refleks ini ada namun respon menjepit

sadar, mungkin tidak ada, sedangkan pada pasien dengan lesi pada equina atau pleksus sakral, baik respon refleks maupun



respon menjepit secara sadar keduanya tidak ada. Respon mungkin dipicu oleh reseptor pada dasar panggul dan dihantarkan melalui lengkungan refleks spinal. (Rao, 2004; Rock 2008)

Tekanan balon pada rektal dengan udara atau air dapat digunakan untuk menilai respon sensoris dan kepatuhan dinding rektum. Dengan menggunakan tekanan balon di rektum dengan volume tambahan, dapat menilai ambang persepsi awal, keinginan untuk buang air besar atau keinginan mendesak untuk buang air besar. Ambang batas yang lebih tinggi untuk persepsi sensorik menunjukkan sensasi rektum terganggu. Volume balon juga diperlukan agar inhibisi parsial atau komplrit dari tonus sfingter ani dapat dinilai. Telah terbukti bahwa volume yang diperlukan untuk menginduksi refleks relaksasi anal lebih rendah pada pasien inkontinensia dibandingkan kontrol. (Rock, 2008)

Kepatuhan dubur dapat dihitung dengan menilai perubahan tekanan rektal selama balon distensi dengan air atau udara. Kepatuhan dubur berkurang pada pasien colitis dan pasien dengan lesi pada sumsum tulang belakang bagian bawah, dan pada penderita diabetes yang inkontinensia. Sebaliknya kepatuhan meningkat pada lesi tulang belakang bagian atas. (Rao, 2004)



Pencitraan kanalis anal

Endosonografi anal

Endosonografi Anal merupakan alat yang paling sederhana, paling banyak tersedia dan tes yang paling mahal untuk menilai kelainan struktur sfingter ani dan harus dipertimbangkan pada pasien yang dicurigai menderita inkontinensia fekal. Pemeriksaan ini dapat menilai ketebalan dan integritas struktur otot sfingter ani eksterna dan interna dan dapat mendeteksi adanya skar, hilangnya jaringan otot, dan kelainan lokal lainnya. (Rock, 2008)

Setelah melahirkan pervaginam, endosonography anal dapat melihat cedera sfingter ani yang tersembunyi pada 35% perempuan primipara dan lesi yang tidak terdeteksi secara klinis. Meskipun endosonografi anal dapat membedakan cedera sfingter ani interna dengan sfingter ani eksterna, namun memiliki spesifikasi yang rendah untuk menunjukkan penyebab dari inkontinensia fekal. (Rao, 2004)

Magnetic Resonance Imaging (MRI)

Dalam penelitian kecil yang terbaru, MRI endoanal terbukti memberikan pencitraan dengan resolusi yang lebih baik, terutama melihat anatomi sfingter ani eksterna. Kontribusi besar dari MRI anal adalah mengenali adanya atrofi sfingter eksterna dan bagaimana ini dapat

ngaruhi perbaikan sfingter. Atrofi juga dapat ditemukan tanpa ti pudendal. (Rao, 2004)



Defekografi

Defekografi berguna pada pasien yang dicurigai prolaps rektum atau pada mereka yang defekasinya tidak sempurna. (Rao, 2004)

Merupakan tes radiografi yang menyediakan informasi mengenai morfologi rektum dan kanalis anal dan menggunakan teknik fluoroskopi. Pemeriksaan ini digunakan untuk menilai beberapa parameter seperti sudut anorektal, turunnya dasar panggul, panjang kanalis anal, adanya rektokel, prolaps rektum, dan intusussepsi mukosa. (Rock, 2008)

Pemeriksaan ini juga dapat mendeteksi kelainan pada individu walaupun asimtomatik dan berhubungan terhadap gangguan evakuasi rektum. Defekografi dapat mengkonfirmasi terjadinya inkontinensia pada saat istirahat atau selama batuk, hal ini sangat berguna pada pasien yang diduga menderita prolaps rektum. (Rao, 2004)

Tes ekspulsi balon

Tes ekspulsi balon dapat mengidentifikasi gangguan evakuasi pada pasien dengan feses merembes atau dengan impaksi feses keras dan *overflow*. Hampir semua subjek normal dapat mengeluarkan balon yang berisi 50 ml atau feses silikon buatan dari rektum. Secara umum sebagian besar pasien dengan inkontinensia fekal memiliki sedikit atau tidak ada kesulitan dalam mengevakuasi. Namun pasien dengan

an feses dan pada beberapa subjek lansia dengan inkontinensia kunder yang mengalami impaksi feses menunjukkan gangguan



pengeluaran. Pada pasien yang telah diseleksi, sebuah tes ekspulsi balon dapat membantu mengidentifikasi adanya disinergia. Disinergia menggambarkan kondisi dimana terdapat kurangnya koordinasi antara perut, dasar panggul, dan otot sfingter ani selama defekasi. Adanya defekasi disinergi, bagaimanapun membutuhkan tes objektif lainnya. Meskipun demikian, jika terdapat gangguan pengeluaran, maka tes ekspulsi balon dapat digunakan untuk memilih pasien dengan rembesan feses untuk latihan biofeedback dan juga untuk menilai keberhasilan terapi. (Rao, 2004)

Uji infus salin

Uji infus salin menilai kapasitas keseluruhan dari unit defekasi untuk mempertahankan kontinensia pada kondisi yang menyerupai diare. Pasien diposisikan berada di tempat tidur, sebuah tabung plastik 2 mm dimasukkan kira-kira 10 cm ke dalam rektum dan diplester pada posisinya. Tabung dihubungkan dengan pompa infuse 1500 ml atau 800 ml, salin hangat (37°C) dimasukkan ke dalam rektum dengan kecepatan 60 ml/mnt. Pasien diinstruksikan untuk menahan cairan selama mungkin. Volume infus salin pada kebocoran awal (didefinisikan sebagai kobocoran minimal 15 ml), dan total volume ditahan pada akhir infus dicatat. Sebagian besar subjek normal harus mempertahankan sebagian besar

ini tanpa kebocoran, sedangkan pada pasien dengan kontinensia fekal atau pada pasien dengan gangguan kepatuhan



rektum, misalnya pada kolitis ulseratif, kebocoran banyak pada volume lebih rendah. Tes ini juga berguna dalam menilai perbaikan secara objektif dari inkontinensia fekal setelah terapi biofeedback. (Rao, 2004)

4. Manajemen pasien inkontinensia fekal

Tujuan pengobatan pasien dengan inkontinensia fekal adalah mengembalikan kontinensia dan meninggalkan kualitas hidup. Beberapa strategi termasuk suportif dan tindakan spesifik bisa digunakan. Sebuah pendekatan algoritma dalam evaluasi dan manajemen pasien dengan inkontinensia fekal dapat dilihat di bawah: (Rao, 2004)

1. Terapi suportif:
 - a. Edukasi/konseling/latihan kebiasaan
 - b. Diet (fiber, laktosa, fruktosa)
 - c. Mengurangi konsumsi kafein
 - d. Perawatan kebersihan anal/kulit
2. Terapi spesifik
 - a. Farmakologi
 - Loperamide
 - Diphenoxylate/atropine (lomotil)
 - Codeine
 - Cholestyramine/colestipol
 - Estrogen
 - Phenylephrine



Sodium valproate

Amitriptyline

- b. Terapi biofeedback (perawatan neuromuskular)

Penguatan otot sfingter anal

Perawatan sensoris rektum

Latihan koordinasi rektoanal

- c. Terapi biofeedback untuk defekasi disinergik (perawatan neuromuskular)

- d. Terapi lain

Penyumbatan anal

Memperbesar sfingter (kolagen, silicon)

Stimulasi elektrik anal

- e. Pembedahan

Sfingteroplasti

Repair anterior

Transposisi/stimulasi otot gracilis

Sfingter usus buatan

Stimulasi nervus sakral

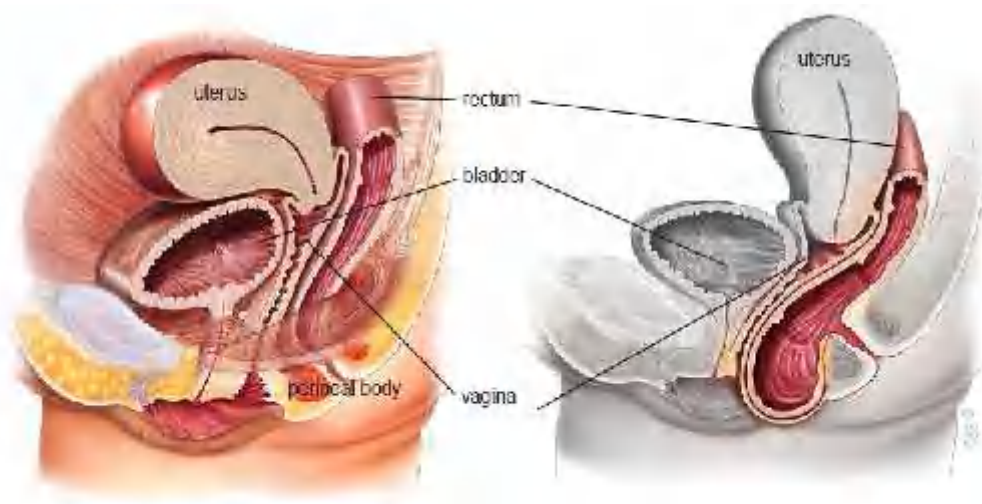
Kolostomi

E. Rektokel

Prolaps organ panggul (POP) adalah turunnya atau menonjolnya vagina ke dalam liang vagina atau keluar introitus vagina yang



diikuti oleh organ-organ pelvik (uterus, kandung kemih, usus atau rektum). (HUGI, 2013) Rektokel adalah salah satu tipe prolaps organ panggul yang ditandai dengan penonjolan dinding anterior rektum ke dalam dinding posterior vagina. (Saint, 2014) Beberapa kasus prolaps dinding posterior vagina terjadi bersamaan dengan prolaps organ panggul yang lain. (Shaw, 2016)



Gambar 5. Anatomi normal dan Rektokel (IUGA, 2011)

1. Epidemiologi

POP umum terjadi dan merupakan indikasi lebih dari 200.000 pembedahan di Amerika Serikat setiap tahun. Jumlah perempuan yang melakukan pengobatan untuk prolaps organ panggul diprediksi akan meningkat sebesar 45% selama beberapa tahun ke depan. (Shaw, 2016)

Mayoritas pasien dengan rektokel tidak bergejala. Terbukti, sekitar 50% perempuan dari seluruh perempuan yang menderita rektokel



didapatkan dari pemeriksaan fisis. Sekitar 10% perempuan yang menderita rektokel menyebabkan gejala yang mengganggu. (Speranza, 2016; Saint, 2014)

Nygaard dkk menemukan bahwa terjadi peningkatan prevalensi prolaps organ panggul berdasarkan umur sebesar 9.7 % pada umur 20-39 tahun, 26.5 % pada umur 40-59 tahun, 36.8% pada umur 60-79 tahun dan 49.7 % pada umur 80 tahun ke atas. Nygaard juga melaporkan kejadian prolaps organ panggul mengalami peningkatan sesuai dengan kenaikan paritas mulai dari 12.8%, 18.4%, 24.6% dan 32.4% untuk paritas 0,1,2 dan 3 atau lebih dengan nilai p 0.001. (Nygaard, 2008)

2. Etiologi

Rektokel dan POP yang lain kebanyakan terjadi setelah melahirkan pervagina dan peningkatan kronik tekanan intraabdominal (misalnya karena konstipasi kronik). Pada beberapa pasien, rektokel diduga terjadi karena kelainan kongenital atau kelemahan bawaan pada sistem penyokong panggul. (Junisaf, 2013; Shaw, 2016)

Sejumlah faktor iatrogenik dapat berkontribusi untuk terjadinya POP, termasuk kegagalan secara adekuat memperbaiki semua defek pendukung panggul selama rekontruksi panggul. Pada beberapa pasien, kegagalan memperbaiki kembali fasia endopelvik pada badan perineum

at persalinan pervaginam menyebabkan defek spesifik di fasia vik. Selain itu, prosedur yang mengubah tujuan kekuatan panggul



dapat menjadi daerah prolaps pada daerah yang sebelumnya telah didukung secara adekuat. (Shaw, 2016)

3. Patofisiologi

Rektokel merupakan defek pada septum rektovaginal, bukan pada rektum. Membran tipis jaringan ikat pada septum rektovaginal (dan sekitar tabung vagina) disebut aponeurosis Denonvilliers atau fascia endopelvik dan menyatu pada bagian bawah dinding vagina posterior. Fascia rektovaginalis ini memanjang ke bawah dari aspek posterior serviks dan ligamen kardinal uterosakral meluas pada batas atas badan perineum, kemudian, lateral meluas ke fascia melewati otot levator ani. Ligament cardinal dan uterosakral menarik vagina ke horizontal ke arah sakrum, berhenti di atas piringan otot levator. (Rock, 2008; Shaw, 2016)

Badan perineum terletak antara introitus vagina dan anus. Melalui keterikatannya pada ligament kardinal dan uterosakral, septum rektovaginal menstabilkan badan perineal, yang pada dasarnya tergantung dari sakrum. Badan perineal lebih stabil melalui tambahan pada lateral membran perineal ke ramus ischiopubik. Antara penyokong lateral dan superior, mobilitas ke bawah badan perineal terbatas. Namun jika tambahan ini terpisah, dapat terjadi selama persalinan, badan perineal dapat menjadi lebih mobile, menyebabkan rektokel dan turunnya

n. (Shaw, 2016)



4. Gejala klinik

Pasien dengan rektokel sering mengeluh adanya perasaan tertekan pada panggul, sensasi mengganjal atau merasa ada sesuatu yang jatuh. Gejala lebih menonjol saat berdiri dan mengangkat dan berkurang pada saat berbaring. (Shaw, 2016) Gejala dapat berupa gejala pada rektum dan gejala pada vagina. Gejala pada rektum dapat berupa anus tetap terasa penuh setelah buang air besar, perlunya penekanan pada perineum atau vagina posterior untuk membantu BAB dan inkontinensia fekal. Gejala pada vagina berupa rasa penuh pada vagina, benjolan pada liang vagina saat mengedan, ketidaknyamanan saat berhubungan seksual dan perdarahan pervaginam. (IUGA, 2011; Saint, 2014)

Dari hasil pemeriksaan pelvik dapat ditentukan derajat prolaps dan membantu menentukan integritas jaringan ikat dan otot penyokong organ pelvik. Pemeriksaan panggul paling baik dilakukan pada pasien dalam posisi dorsal litotomi, dengan kepala ditinggikan 45° (yang memungkinkan untuk maksimal valsava). Rektokel dicurigai ketika didapatkan dinding posterior menonjol. (Shaw, 2016; Beck, 2010)

Seluruh bagian vagina harus dievaluasi. Termasuk puncak vagina, dinding anterior dan dinding posterior. Dinding posterior dinilai bersamaan dengan penyokong puncak vagina dan dinding anterior

spekulum sims atau spekulum graves. Hal ini dapat mengidentifikasi lokasi spesifik defek fasia rektovaginal. Pemeriksa



dapat menemukan bahwa rugae dalam epitel vagina hilang menutupi defek pada fascia endopelvik. Umumnya sebuah kantong dilihat di atas sfingter ani. Adanya perpindahan dinding rektum anterior pada pemeriksaan rektovaginal merupakan diagnostik rektokel. (Rock, 2008; Shaw, 2016)

Pemeriksaan bimanual digunakan untuk mengetahui lokasi, ukuran, dan konsistensi serviks, uterus, kandung kemih, dan adneksa. Diafragma pelvik harus dinilai integritasnya, kekuatan, durasi dan kontraksi. Kekuatan otot dari puborektalis harus teraba di posterior karena membentuk sudut 90° antara anus dan kanalis rektal. Kontraksi volunter dari otot ini menarik pemeriksaan jari ke anterior ke arah insersi otot pada ramus pubis. (Shaw, 2016; HUGI, 2013)

5. Klasifikasi prolaps organ panggul

Terdapat beberapa cara dalam mengklasifikasi prolaps organ panggul. Tahun 1996, *International Continence Society, the American Urogynecology Society, and the Society of Gynecologic Surgeons* memperkenalkan sistem POP-Q (*Pelvic Organ Prolapse Quantification*). Metode ini memberikan penilaian yang objektif, deskriptif sehingga dapat memberikan nilai kualifikasi atau derajat ringan beratnya prolaps. (Hall, 1996)

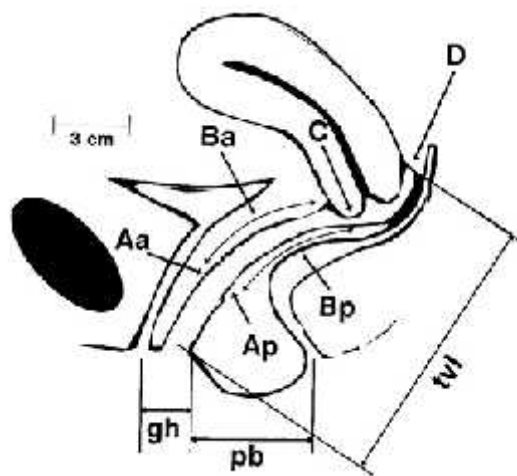


Klasifikasi prolaps organ panggul berdasarkan POP-Q harus sesuai dengan sistem standar yang menggunakan titik anatomis yang

kelas sebagai acuan atau titik referensi. Dalam hal ini terdapat 2 tipe, yaitu *fixed reference point* dan *defined point*. (Haylen, 2012)

Hymen disetujui dipakai sebagai *fixed point of reference*. Posisi dari 6 titik pengukuran berikutnya digambarkan dalam jarak dalam sentimeter (cm) di atas atau proksimal terhadap hymen (angka bertanda negatif) atau jarak dalam sentimeter (cm) di bawah atau distal terhadap hymen (angka bertanda positif) dengan bidang atau planar hymen sebagai titik nol. *Defined point* menggunakan 6 titik pengukuran (2 pada dinding anterior vagina, 2 pada vagina superior dan 2 pada dinding posterior vagina) ditentukan dengan menggunakan bidang atau planar hymen sebagai acuan. (Haylen, 2012; HUGI, 2013)

Semua pengukuran dengan pengecualian TVL dilakukan pada saat pasien mengedan maksimum atau melakukan *valsava maneuver*. Bila *valsava* tidak dapat dilakukan dengan baik, maka pengukuran dilakukan dengan meminta pasien untuk batuk keras. (Chen, 2007)



Gambar 6. Titik pengukuran menggunakan sistem POP-Q (Rock, 2008)



Tabel 3. Skema menggunakan *a three by three grid* dalam pencatatan hasil pengukuran POP-Q (Chen, 2007)

Titik pada dinding vagina anterior, 3 cm proksimal dari himen Aa	Titik terjauh dari dinding vagina anterior, jarak Aa dan forniks vagina Ba	Titik paling distal dari serviks atau tepi terdepan cuff vagina C
Jarak pertengahan meatus uretra eksterna dengan bagian tengah posterior himen. gh	Jarak antara tepi posterior dari genital hiatus ke pertengahan anus pb	Jarak terdalam vagina tvL
Titik pada dinding vagina posterior, 3 cm proksimal dari himen Ap	Titik terjauh dari dinding vagina posterior, jarak Ap dan forniks vagina Bp	Titik yang menunjukkan forniks posterior D

Sistem pengukuran dengan berdasarkan sistem POP-Q adalah sebagai berikut: (Haylen, 2012)

- a. Derajat 0: Titik Aa, Ap, Ba, dan Bp semuanya -3 cm dan titik C atau D terletak di antara $-TVL$ (*total vaginal length*) dan $-(TVL-2)$ cm.
- b. Derajat I: kriteria untuk stadium 0 tidak ditemukan dan bagian distal prolaps > 1cm di atas level himen.
- c. Derajat II: bagian paling distal prolaps 1 cm proksimal atau distal himen.
- d. Derajat III: bagian paling distal prolaps > 1 cm di bawah himen tetapi tidak menurun lebih dari 2 cm dari TVL.
- e. Derajat IV: eversi kompli total panjang traktus genitalia bawah. Bagian distal prolaps menurun sampai $(TVL-2)$ cm.



6. Pemeriksaan penunjang

Pada perempuan dengan gangguan defekasi, evaluasi gastrointestinal, termasuk barium enema atau kolonoskopi, dianjurkan untuk menyingkirkan keganasan kolorektal dari diferensial diagnosis. Anoskopi dapat melihat kelainan anorektal seperti prolaps hemoroid dan proktosigmoidoskopi membantu untuk menyingkirkan prolaps intrarektal atau ulkus rektal soliter. Kadang-kadang diperlukan untuk merujuk pasien ke laboratorium fisiologi anorektal. Hal ini mungkin diperlukan untuk membedakan antara pasien dengan gangguan motilitas kolon dan pasien dengan gejala panggul yang dominan. (Shaw, 2016)

Ilmu radiologi lain yang mungkin berguna termasuk ilmu transit kolon, fluoroskopi dasar panggul, dan MRI dinamis. Tes motilitas kolon terutama diindikasikan untuk pasien yang dicurigai gangguan motilitas berdasarkan pada frekuensi feses yang abnormal (kurang dari setiap 3 hari). (Shaw, 2016)

Fluoroskopi dasar panggul mungkin berguna pada pasien dengan prolaps organ panggul dan disfungsi defekasi yang berat. Pemeriksaan ini sangat berguna pada perempuan yang mengeluh evakuasi tidak sempurna karena membantu untuk membedakan penyebab obstruksi seperti anismus dan defek pada penyokong. Usus kecil tampak opak dengan kontras oral, vagina dan kandung kemih dengan kontras cair, dan

dengan kontras pasta. Film sagital secara serial dan urograms dibuat dengan fluoroskopi sementara pasien duduk dan



buang air besar pada toilet radiolusen. Radiografi diambil saat istirahat, selama buang air besar dan saat sfingter ani mencengkram. Ukuran ampula rektum, panjang kanalis anal, ukuran sudut anorektal, gerak puborektalis, dan derajat turunnya dasar panggul juga diukur. Ini memberikan bukti radiologi turunnya organ sekitar ke dalam vagina dan penilaian dinamis terhadap fungsi dasar panggul selama defekasi. (Beck, 2010; Shaw, 2016)

Rektokel biasanya didapatkan dengan proktogram, dan tonjolan kecil dari dinding rektum anterior terdeteksi pada proktografi merupakan penemuan normal karena sering tidak bergejala. Rektokel dianggap abnormal jika terdapat barium. (rektokel tidak mengeluarkan sempurna setelah evakuasi). (Saint, 2014)

MRI dinamis memberikan evaluasi yang sama. Hal ini juga memberikan informasi multiplanar mengenai jaringan lunak dasar panggul. Penggunaan yang paling tepat dari tes ini adalah untuk pasien dengan prolaps organ panggul yang kompleks atau yang gejalanya tidak dapat dijelaskan dengan pemeriksaan fisis. (Shaw, 2016)

7. Terapi Medis

Pasien dengan rektokel mungkin datang dengan benjolan tidak bergejala yang ditemukan selama pemeriksaan panggul atau dengan sekali gejala. Untuk pasien yang tidak bergejala, manajemen konservatif dianjurkan. Saat ini, belum ada bukti yang mendukung



penggunaan estrogen untuk mencegah atau mengobati prolaps. (Shaw, 2016)

Metode non bedah dan bedah telah tersedia untuk mengobati pasien dengan gejala rektokel. Secara umum, terapi ditentukan oleh usia pasien, keinginan untuk kesuburan masa depan, keinginan untuk fungsi koitus, tingkat keparahan gejala, derajat kecacatan, dan adanya komplikasi medis. Pilihan terapi medis pada perempuan dengan gejala terutama terdiri atas suplemen serat untuk mengatur konsistensi feses, atau manajemen dengan pessarium. Terapi fisik dan biofeedback juga dapat meningkatkan kemampuan pasien untuk defekasi. (Rock, 2008)

Tindakan profilaksis

Tindakan profilaksis untuk mencegah rektokel meliputi diagnosis dan terapi pada gangguan respirasi dan metabolisme kronis, koreksi konstipasi, dan gangguan intraabdominal yang dapat menyebabkan peningkatan kronik tekanan intraabdomen. (IUGA, 2011; Shaw, 2016)

Nasihati pasien tentang efek pencegahan dari pengendalian berat badan, nutrisi yang tepat, berhenti merokok, dan menghindari stres kerja yang berat yang dapat mengganggu sistem penyokong panggul. Mengajar dan mengajak perempuan untuk melakukan latihan otot panggul sebagai metode untuk memperkuat diafragma pelvik dan sebagai profilaksis

perkembangan rektokel. (Beck, 2010; Junisaf, 2013)



Pada relaksasi tingkat ringan, terutama pada perempuan muda segera setelah melahirkan, latihan otot levator, kadang-kadang disebut latihan kegel, membantu dalam memulihkan tonus otot-otot dasar panggul. Menginstruksikan kepada pasien bagaimana cara yang tepat berkontraksikan otot puborektalis. Pasien harus mengulangi latihan ini sekitar 75 kali dalam sehari. Seperti kebanyakan bentuk terapi fisik, latihan ini biasanya lebih efektif pada perempuan premenopause dibandingkan pada perempuan yang lebih tua yang telah mengalami atrofi otot skeletal menyeluruh. Belajar merelaksasikan otot puborektalis secara tepat dengan biofeedback juga dapat membantu evakuasi. (Junisaf, 2013)

Pessarium

Selain memperkuat otot-otot panggul, manajemen non operatif pada prolaps organ panggul terutama menggunakan pessarium. Banyak pessarium vagina yang tersedia yang dirancang untuk mendukung jenis prolaps organ panggul tertentu. Pessarium menekan dinding vagina dan dipertahankan dalam vagina oleh jaringan dari saluran vagina. Pada suatu saat, vagina dan salurannya mungkin melebar sehingga tidak bisa mempertahankan pessarium. Jika tidak ada pilihan terapi lain yang wajar untuk pasien seperti itu, perineorafi dapat dilakukan pada pasien di bawah pengaruh anestesi lokal, sehingga penyempitan saluran vagina

memungkinkan menahan pessarium. (Rock, 2008; Shaw, 2016)



Pasien berhasil diobati dengan alat pessarium bertahun-tahun. Indikasi untuk operasi termasuk keinginan untuk pembedahan definitif, ulkus vagina berulang karena penggunaan pessarium, atau stres inkontinensia yang tidak dapat diterima oleh pasien. (Speranza, 2016)

Terapi pembedahan

Meskipun kemajuan dalam pemahaman tentang anatomi dasar panggul, fisiologi dan kemajuan dalam teknik pembedahan (termasuk laparaskopi), belum ada konsensus mengenai metode repair yang optimal. Berbagai teknik pembedahan telah dijelaskan, termasuk kolporafi posterior, perbaikan defek langsung, penggantian fasia posterior, repair transanal dan pendekatan abdominal. (Shaw, 2016)

Dalam perbandingan antara pendekatan transvaginal dan transanal untuk perbaikan rektokol, Leanza dkk mencatat meskipun kedua pendekatan efektif untuk defek kompartemen posterior dan peningkatan kualitas hidup, terdapat perbedaan dalam hasil. Ginekologi umumnya menggunakan pendekatan vagina dengan hasil anatomi yang sukses dan minimal nyeri pascaprosedur, namun disfungsi seksual adalah kekhawatiran. Pendekatan transanal menghasilkan fungsi rektum yang lebih baik dan cenderung dilakukan oleh dokter bedah umum atau proctologists. Perbaikan transvaginal memiliki angka kekambuhan prolaps

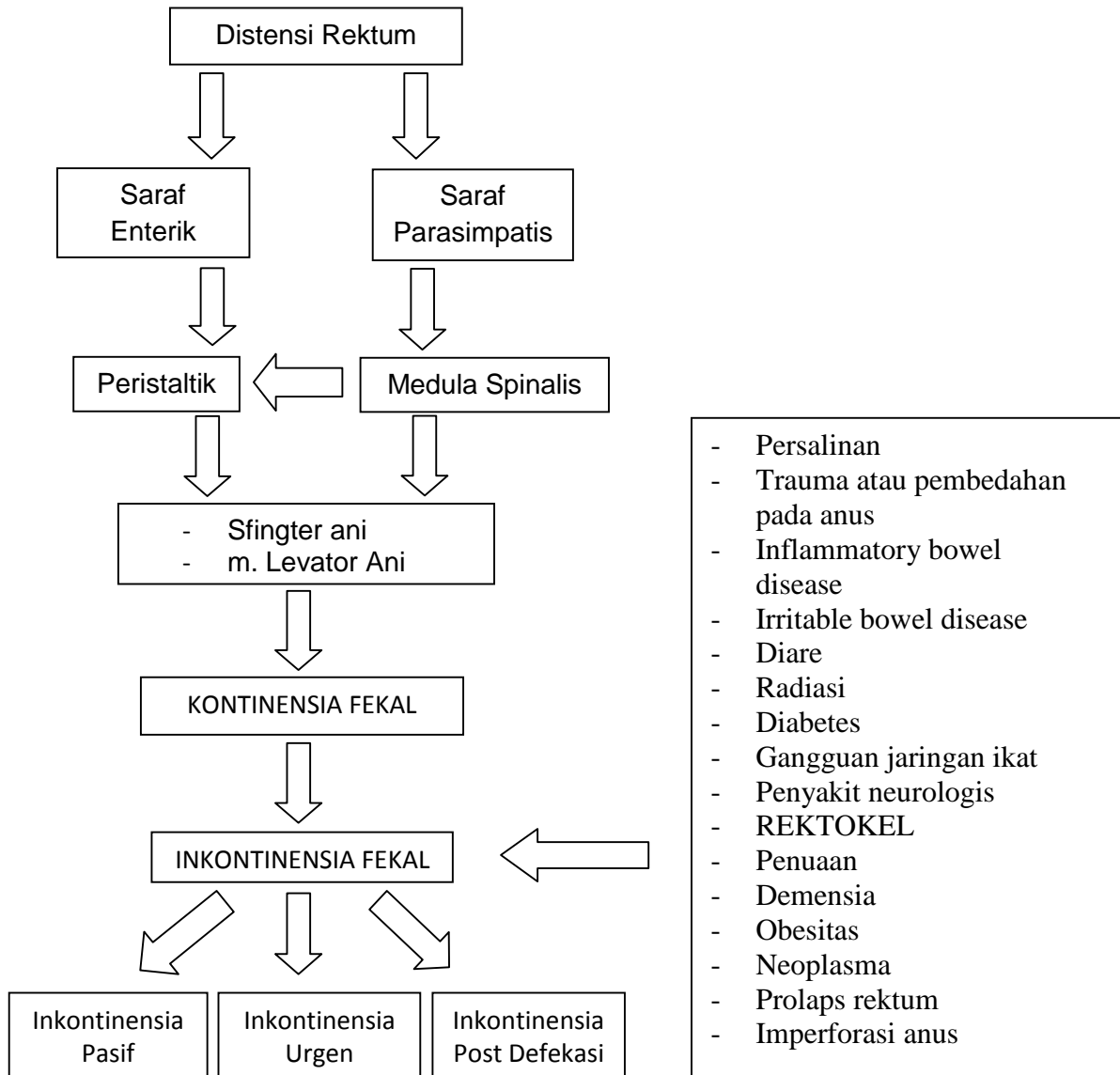
ih rendah. (Shaw, 2016; Junisaf 2013)



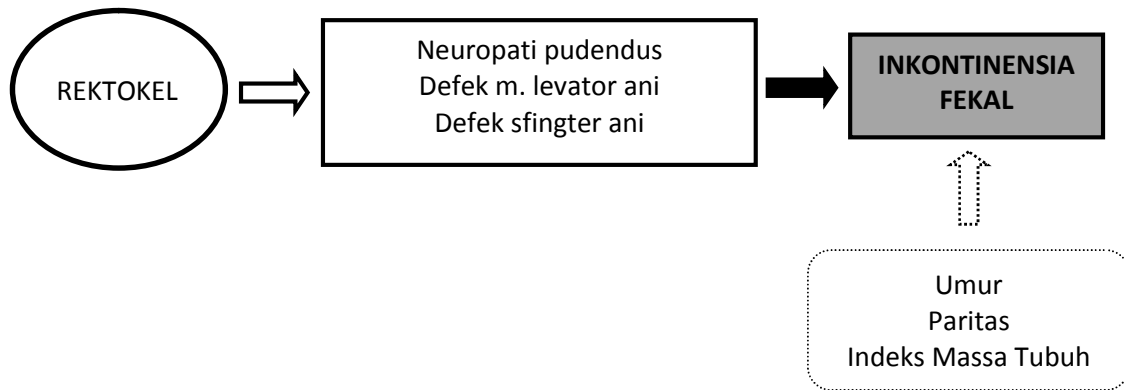
Secara historis, terapi pembedahan yang utama untuk rektokel adalah kolporafi posterior. Tujuan utama dari repair posterior adalah memperbaiki robekan perineum yang terjadi selama persalinan pervaginam. Penutupan perineum dirancang untuk mempersempit kaliber introitus vagina, menonjolkan perineum, dan menutup hiatus genital sebagian. Deskripsi asli menjelaskan pengurangan rektokel, penjahitan otot levator ani anterior ke rektum, perbaikan badan perineal, dan koreksi enterokel yang ada atau pencegahan potensi terjadinya rektokel. Mendekatkan otot levator ke garis tengah meningkatkan panjang plat levator, memperpendek diameter longitudinal dan transversal dari hiatus genital, dan meningkatkan kemampuan katup panggul. Bagaimanapun, pendekatan nonanatomis pada disfungsi dasar panggul dan repair rektokel dapat meningkatkan risiko dispareunia. (Beck, 2010, Rock, 2008)



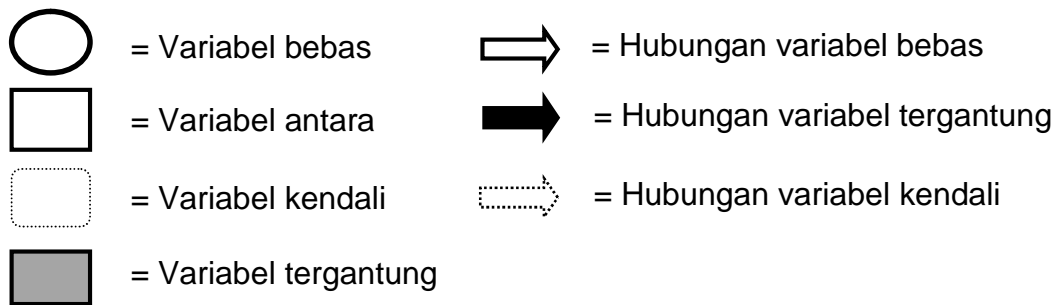
E. Kerangka Teori



F. Kerangka Konsep



Keterangan :



G. Identifikasi Variabel

Dalam penelitian ini beberapa variabel dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Variabel bebas : Rektokel
2. Variabel antara : Neuropati pudendus, defek m. levator ani, defek sfingter ani
3. Variabel tergantung : Inkontinensia fekal
4. Variabel kendali : Umur, paritas, indeks massa tubuh



I. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah derajat rektokel pada perempuan berhubungan positif dengan derajat inkontinensia fekal.

J. Definisi Operasional

1. Rektokel adalah salah satu tipe prolaps organ panggul yang ditandai dengan penonjolan dinding anterior rektum ke dalam dinding posterior vagina. Cara ukur dengan pemeriksaan fisis. Hasil ukur menggunakan sistem POP-Q. Hasil ukur dikelompokkan dengan skala kategorikal menjadi:
 - a. Derajat I: bagian distal prolaps > 1cm di atas level himen.
 - b. Derajat II: bagian paling distal prolaps 1 cm proksimal atau distal himen.
 - c. Derajat III: bagian paling distal prolaps > 1 cm di bawah himen
2. Inkontinensia fekal adalah ketidakmampuan untuk mengontrol keluarnya gas (flatus), feses padat maupun cair. Cara ukur dengan menggunakan kuesioner *Cleveland Clinic Florida fecal incontinence score*. Hasil ukur dikelompokkan dengan skala kategorikal menjadi:
 - a. Normal (tidak mengalami inkontinensia fekal)



inkontinensia fekal ringan

inkontinensia fekal sedang

- d. Inkontinensia fekal berat
3. Umur adalah lama hidup seseorang, dinyatakan dalam tahun, dihitung lengkap mulai dari saat lahir sampai dengan hari ulang tahun terakhir. Cara ukur dengan kuisisioner. Hasil ukur dikelompokkan dengan skala kategorikal menjadi:
- a. 40-59 tahun
 - b. 60-79 tahun
4. Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup atau mati yang dimiliki oleh seorang perempuan. Cara ukur dengan kuisisioner. Hasil ukur dikelompokkan dengan skala kategorikal menjadi:
- a. Multipara: perempuan yang pernah melahirkan anak lebih dari 1 kali
 - b. Grandemultipara: perempuan yang pernah melahirkan 5 orang anak atau lebih
5. Tingkat Pendidikan adalah jenjang pendidikan resmi yang pernah dijalani. Cara ukur dengan kuisisioner. Hasil ukur dikelompokkan dengan skala kategorikal menjadi:
- a. Pendidikan rendah: SMA dan sederajat kebawah
 - b. Pendidikan tinggi: Diploma 1 keatas
6. Pekerjaan adalah suatu tugas atau kerja yang menghasilkan sebuah karya bernilai imbalan dalam bentuk uang bagi seseorang. Cara ukur

an kuisisioner. Hasil ukur dikelompokkan dengan skala kategorikal
adi:



a. Tidak bekerja

b. Bekerja

7. Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah pengukuran berat badan ideal seseorang. Cara ukur dengan menggunakan rumus yang menggunakan berat badan (dalam kg) dan tinggi badan (dalam m^2).

Hasil ukur dikelompokkan dengan skala kategorikal menjadi:

- Normal: IMT 18,5-24,9 kg/m^2
- Overweight: IMT 25-29,9 kg/m^2

